

Susanne Geiger, Julia Bissinger, Leonie Bialas & Anja Müller

## **Digitale Selbstlernmodule zur Stärkung fächerübergreifender Kompetenzen in der Lehrkräftebildung – Ein Einblick in das Lernmodul Sprache im Fach**

### Abstract

In der Lehrkräftebildung steht der Erwerb von fachspezifischen Kompetenzen im Vordergrund. Fächerübergreifende Kompetenzen werden in der Regel vernachlässigt. Im Projekt „FaPlan“ werden daher digitale Lernmodule konzipiert, die angehende Lehrkräfte bei der Entwicklung einer fächerübergreifenden didaktischen Perspektive unterstützen sollen. Am Beispiel des Lernmoduls „Sprache im Fach“ wird exemplarisch die Gestaltung der Lernmodule und die Förderung von fächerübergreifenden Kompetenzen aufgezeigt.

In teacher education, the focus is on the acquisition of subject-specific competencies. Cross-curricular competencies are usually neglected. In the project "FaPlan", digital learning modules are therefore being designed to support future teachers in the development of an interdisciplinary didactic perspective. Using the example of the learning module "Sprache im Fach", the design of the learning modules and the promotion of interdisciplinary competencies will be demonstrated.

### Schlagwörter:

Sprache im Fach, Lehrkräftebildung, Professionalisierung, fächerübergreifende Kompetenzen, digitale Lernmaterialien  
Language in the subject, teacher training, professionalization, interdisciplinary competencies, digital learning materials

### I. Einleitung

Fächerübergreifendes Lernen stellt eine sinnvolle Erweiterung der hierzulande gängigen Unterrichtspraxis der Fächerspezifizierung dar. Wenn es der Anspruch ist, im Unterricht eine ganzheitliche Betrachtung der Wirklichkeit zu ermöglichen, dann stößt ein fachspezifischer Zugang hier an seine Grenzen (vgl. Häsing, 2009: S. 3; Peterßen, 2000: S. 4). Fächerübergreifender Unterricht verfolgt das Ziel, größere Spielräume für „eigenständiges Planen und Denken“ (Prenzel, Seidel, Lehrke, Rimmel, Duit, Euler, Geiser, Hoffmann, Müller & Widodo, 2002: S. 140) zu schaffen. Auch die Kultusministerkonferenz benennt Unterrichtsinhalte und Themen, die fächerübergreifend bearbeitet werden sollen (Kultusministerkonferenz o.J.). Ebenso verweisen Bildungspläne (vgl. Hessisches Kultusministerium, 2011: S. 7, Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes NRW, 2022: S. 9, Landesinstitut für Schule Bremen, 2010: S. 4f.) auf eine fächerübergreifende Vermittlung.

Die Empfehlung eines fächerübergreifenden Unterrichts scheint jedoch im Widerspruch zur aktuellen Situation in der hochschulischen Lehrkräftebildung zu stehen. An



der Johannes Gutenberg-Universität sind aktuell rund 5000 Lehramtsstudierende eingeschrieben, die sich auf 22 verschiedene Unterrichtsfächer verteilen (Johannes Gutenberg-Universität, 2024). Alle Unterrichtsfächer und ihre Fachdidaktiken sind den entsprechenden fachwissenschaftlichen Instituten und insgesamt acht Fachbereichen zugeordnet. Da Fachdidaktiken eigenständige Wissenschaftsdisziplinen mit jeweils spezifischen Fachkulturen in Forschung und Lehre sind, wechseln Lehramtsstudierende täglich zwischen Fächern, Instituten, Fachbereichen und Fachkulturen hin und her – eine Verknüpfung ihrer Unterrichtsfächer mit Blick auf die zu erwerbenden Handlungskompetenzen findet dabei, wenn überhaupt, nur bedingt statt. Wie sollen angehende Lehrkräfte später in der schulischen Praxis mit Lehrkräften anderer Fächer kooperieren und gemeinsam Unterricht gestalten, wenn sie sich in ihrem Studium mit didaktischen Konzeptionen jeweils nur fachspezifisch, jedoch kaum oder gar nicht fächerübergreifend auseinandergesetzt haben?

Die Fokussierung der Fachdidaktiken auf die Ausbildung einer fachspezifischen didaktischen Kompetenz ist nachvollziehbar und berechtigt, blendet jedoch die Möglichkeit einer nachhaltigen Kompetenzerweiterung im Sinne fachübergreifender fachdidaktischer Kompetenzen aus. Genau an dieser Stelle setzt das Projekt FaPlan an: Es beschäftigt sich mit fächerübergreifenden Themen der Didaktik und verbindet verschiedene Fachdisziplinen, indem insbesondere die Gemeinsamkeiten, aber auch die Unterschiede und Verknüpfungen herausgearbeitet und in Form von digitalen Lernmodulen aufbereitet werden. Im Rahmen des Projekts geschieht dies zunächst für die Fächer Geografie, Sozialkunde und Deutsch.

Der Beitrag ist wie folgt gegliedert: Nach der Einleitung (Kap. 1) folgt in Kapitel 2 die Betrachtung des Begriffs *fächerübergreifenden Unterrichts* und des dahinterstehenden Konzepts. In Kapitel 3 wird zunächst das Projekt vorgestellt und folgend die konzeptuelle Gestaltung der entwickelten Lernmodule sowie deren digitale Umsetzung erläutert. Die konkrete Auseinandersetzung mit Inhalten und Medien erfolgt anhand der Vorstellung des Lernmoduls *Sprache im Fach* in Kapitel 4, bevor der Beitrag mit einem kurzen Ausblick schließt (Kap. 5).

## 2. Über die Fachgrenze hinaus

Wer sich mit fächerübergreifendem Unterricht beschäftigt, stößt schnell auf zunächst ähnlich klingende Terminologien wie *fächerverbindend*, *fächerkooperierend*, *fächerverknüpfend* und *fachüberschreitend* und erkennt darin die Bemühung um eine differenziertere Klassifizierung, aber vor allem auch sprachliche Inkonsistenzen im Fachjargon (Falky, 2022: S. 27; Harms, 2008: S. 2). Besonders gebräuchlich scheinen die Bezeichnungen *fächerübergreifend* (vgl. Stübiger, 2009) und *fächerverbindend* (vgl. Peterßen, 2000). Bei einem fächerverbindenden Unterricht wird „ein gemeinsamer Gegenstand bzw. ein gemeinsames Thema aus der Perspektive der jeweiligen Fächer parallel bearbeitet“ (Huber, 1997: S. 5), während beim fachübergreifenden Unterricht „[i]n den Regelunterricht *eines* Faches in Bezug auf ein Thema Beiträge aus anderen Fächern integriert [werden]“ (Landesinstitut für Schule und Weiterbildung, 1999: S. 5; H.d.V.).

Die Vorzüge eines fächerübergreifenden bzw. fächerverbindenden Unterrichts werden seit geraumer Zeit im fachdidaktischen und bildungswissenschaftlichen Diskurs diskutiert (vgl. u.a. Gebhard, 2015; Harms, 2008; Hecker, Lassek & Ramseger, 2020; Ramseger, 2020; Schnack, 2011)<sup>1</sup>. Duncker und Popp (1997) merken diesbezüglich an, dass „[...] fächerübergreifendes Lernen eine großangelegte Suche nach dem verloren gegangenen Bildungssinn der Schulfächer darstellt“ (Duncker & Popp 1997: S. 8, zit. nach Schnack 2011). Auf der Grundlage des bestehenden Diskurses lassen sich die folgenden Argumente für eine fächerübergreifende/fächerverbindende Behandlung von Themenfeldern eruieren:

Fächerübergreifendes/fächerverbindendes Lernen ermöglicht problemorientiertes Lernen. Im Kontext einer mehrperspektivischen Entfaltung lassen sich die Schüler\*innen von einer Frage bzw. einem Thema ganz bewusst einnehmen, was am besten funktioniert, wenn sie dies selbstbestimmt auswählen, weshalb zwei weitere Gründe für die Öffnung der Fächergrenzen sprechen: Fächerübergreifendes/fächerverbindendes Lernen unterstützt die Entwicklung von Fähigkeiten im Umgang mit Informationsbeschaffung und setzt an der Lebenswelt und am Vorwissen der Lernenden an (vgl. Stübiger, Ludwig & Bosse, 2006: S. 391; Hecker, Lassek & Ramseger, 2020: S. 7).

Fächerübergreifendes/fächerverbindendes Lernen ermöglicht zudem projektorientiertes Lernen (vgl. Stübiger, 2009: S. 315), das u.a. in den gesellschaftswissenschaftlichen Fächern gefordert wird (vgl. Ministerium für Bildung Rheinland-Pfalz, 2021, S. 18). Bildungspolitik und -wissenschaft sehen hierin einen gelungenen Rahmen für Mehrperspektivität, die ganzheitliche Wahrnehmung von Wirklichkeit und das Lernen in Zusammenhängen (vgl. Häsing, 2009: S. 3; Peterßen, 2000: S. 4). Schüler\*innen können sich im Rahmen von fächerübergreifendem/fächerverbindendem Projektlernen, „über einen längeren Zeitraum hinweg ausführlich und differenziert mit einem Thema oder einem Problem [...] beschäftigen“ (Schnack, 2011). Besonders für ältere Lernende bietet sich hier die Möglichkeit, Fächergrenzen aufzuzeigen und verschmelzen zu lassen. In diesem Rahmen können Schüler\*innen verschiedene Methoden des Erkenntnisgewinns kennenlernen und gegenüberstellen. Schüler\*innen sollen „Konsens suchen, aber auch Dissens aushalten können“ (Harms, 2008: S. 3).

Die Öffnung von Unterricht über die Fachgrenzen hinweg kann aus schulorganisatorischer Perspektive neue Möglichkeiten bieten. Schnack (2011) argumentiert, dass der schulische Fächerkanon als historisches Konstrukt „stets unter Druck von jenen Disziplinen [steht], die in ökonomischer oder kultureller Hinsicht an Bedeutung gewinnen, aber

---

<sup>1</sup> Dass die einschlägige Fachliteratur zu fächerübergreifendem Unterricht älteren Datums ist, kann auf den erhöhten Stellenwert von fächerübergreifendem Unterricht in der „Nach-PISA-Diskussion“ Anfang der 2000er Jahre zurückgeführt werden (Stübiger et al., 2006: S. 92). Die Relevanz des Themas begründet sich auf den engen Zusammenhang der Lernform mit den Herausforderungen des selbstständigen und lebenslangen Lernens. Seitdem wurden Ideen und Initiativen, sowie didaktische Konzeptionen (siehe hierzu Girnus et al. (2023)) fächerübergreifenden Unterrichts entworfen, sodass fächerübergreifender Unterricht in heutigen Schulen stattzufinden scheint, nicht aber in entsprechendem Maße in der Lehrkräftebildung Berücksichtigung findet.

bislang außen vor geblieben sind“ (ebd.). Die Folge wäre eine immer weiter wachsende Stundentafel. Durch den Einbezug fächerverbindenden Unterrichts müssen der Fächerkanon und die einhergehende Stundentafel nicht erweitert werden. Gleichermassen könnte so dem Bedeutungsverlust der Nebenfächer begegnet werden, ohne die fachlichen Leistungen in den Kernfächern zu schmälern (vgl. Hecker, Lassek & Ramseger, 2020).

Ein weiterer Grund, über die Fächergrenzen hinaus zu unterrichten, ergibt sich aus der Forderung, nicht nur fachliche Kompetenzen, sondern auch überfachliche Kompetenzen zu fördern, wie z.B. Sozialkompetenz, Sprachkompetenz (vgl. Hessisches Kultusministerium, 2022: S. 8) oder Methodenkompetenz (vgl. Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung, 2023). Ebenso verweist die KMK (o.J.) auf die Relevanz einer fächerübergreifenden Betrachtung von Querschnittsthemen wie Demokratie- oder Medienbildung.

Trotz der zahlreichen Argumente für einen fächerübergreifenden/fächerverbindenden Unterricht ist anzunehmen, dass in der Lehrkräftebildung die Gestaltung eines fächerübergreifenden/fächerverbindenden Unterrichts eher selten thematisiert wird und entsprechende Kompetenzen nur bedingt vermittelt werden. Die Fokussierung auf die Ausbildung einer fachspezifischen didaktischen Kompetenz bleibt nachvollziehbar und berechtigt, dennoch sollte es in den Phasen der Lehrkräftebildung Situationen und Kontexte geben, in denen fächerübergreifend/fächerverbindend gedacht, diskutiert und gearbeitet werden kann.

### 3. Projekt FaPlan

Erste Schritte, solche Berührungspunkte für Lehramtsstudierende zu schaffen, geht das Projekt FaPlan.<sup>2</sup> Das Projekt möchte es angehenden Lehrkräften ermöglichen, über fachspezifische Grenzen hinauszublicken. Sie sollen ein Verständnis für die Eigenheiten eines Fachs in Abgrenzung und im Zusammenspiel mit anderen Fächern entwickeln. Zentral ist hierbei nicht die konkrete fächerübergreifende Unterrichtsplanung, vielmehr soll den Studierenden ein Raum geboten werden, fachspezifische didaktische Kompetenzen zu vertiefen und eine fächerübergreifende Perspektive aufzubauen. Der Begriff fach- bzw. fächerübergreifend bezieht sich im Rahmen des Projekts auf das gesamte Spektrum möglicher Lehr-Lernarrangements, die Fächergrenzen überschreiten.

---

<sup>2</sup> Das Projekt wird gefördert durch die Bund-Länder-Stiftung *Innovation in der Hochschullehre* im Rahmen der Programmlinie *Freiraum 2022* und startete im September 2022 (Laufzeit 25 Monate). Die Programmlinie *Freiraum 2022* der Bund-Länder-Stiftung *Innovation in der Hochschullehre* fördert die Entwicklung und Erprobung neuer, innovativer Lehr- und Lernsettings. An FaPlan beteiligt sind die Fachdidaktiken Deutsch, Geografie und Sozialkunde der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Die Projektleitung haben Anja Müller, Marion Plien und Kerstin Pohl inne.

Um diese Ziele zu erreichen, werden im Projekt sechs digitale Lernmodule entwickelt und erprobt, welche im bedarfs- und interessenorientierten Selbststudium wie auch in hochschulischen Lehrveranstaltungen eingesetzt werden können. Die Lernmodule sind thematisch wie folgt konzipiert:

#### LM Bildungsverständnis in den Schulfächern

Studierende benötigen Antworten auf die Frage, warum gerade ihr Fach auch jenseits eines möglichen beruflichen Nutzens für die Lernenden relevant ist. Sie lernen, didaktische Entscheidungen vor dem Hintergrund dieses Bildungsverständnisses zu treffen und reflektieren den Beitrag der verschiedenen Fächer zur Allgemeinbildung.

#### LM Aufgabenkultur(en)

Lerngegenstände müssen Lernenden didaktisch reduziert, an ihre Vorkenntnisse anknüpfend und motivierend mittels guter Aufgaben zugänglich gemacht werden. Studierende erarbeiten Theorien zur Aufgabenkultur und üben fachvergleichend die Konzeption und Evaluation der Lernprozesssteuerung über Aufgaben.

#### LM Sprache im Fach

Fach- und Bildungssprache sind Voraussetzungen für den Lernerfolg. Studierende erkennen Sprache als komplexes System, in dem bspw. verschiedene sprachliche Register differenziert werden können. Sie analysieren die fachsprachlichen Anforderungen ihrer Fächer und planen sprachbildende Maßnahmen, wobei sie die Sprache als gemeinsame Bildungsaufgabe aller Fächer erkennen.

#### LM Kompetenzen

Kompetenzorientierung ist ein zentrales Element der Unterrichtsplanung. Studierende machen sich mit fachspezifischen Kompetenzmodellierungen vertraut und vergleichen Modelle verschiedener Fächer. Darauf aufbauend reflektieren sie Facetten fachübergreifender Kompetenz und Möglichkeiten der Kompetenzförderung.

#### LM Unterrichtsverlauf

Traditionell folgt der Unterrichtsverlauf der Steigerung in drei Anforderungsbereichen: vom Wissenserwerb über den Transfer zur Problematisierung/Urteilsbildung. Studierende lernen, wie diese unterschiedlichen Phasen jeweils fachspezifisch ausgestaltet werden können und reflektieren Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Fächern.

#### LM Medien

Studierende erlernen einen bewussten Umgang mit medialen Repräsentationen im Unterricht unter vergleichender Berücksichtigung fachlicher und fachübergreifender Spezifika. Die lerntheoretische Rolle der Fachmedien, die lernpsychologischen Schwierigkeiten, die Kriterien eines adressatengemäßen Einsatzes sowie die Förderung von Medienkompetenz stehen dabei im Vordergrund.

Die Anlage der Projektstruktur fokussiert zunächst Studierende der Fächer Deutsch, Geografie und Sozialkunde an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Gemeinsam mit den Projektmitarbeiter\*innen gestalten die Studierenden die Lernmodule seit Beginn des Projekts mit, indem sie im Rahmen von Workshops und gemeinsamen Lehrveranstaltungen einzelne Projektinhalte ausprobieren, ihre Meinungen und Änderungsvorschläge formulieren und neue Inhalte erarbeiten.<sup>3</sup>

## 4. Gestaltung der Lernmodule

### 4.1 Konzeptionelle Gestaltung

Die Lernmodule erfahren eine Modellierung auf Makro-, Meso- und Mikroebene (Abb. 1). Auf Makroebene sind die Lernmodule thematisch strukturiert (vgl. Skizze der Lernmodule in Kap. 3). Auf Mesoebene sind die Module in vier Cluster unterteilt: 1) *Selbstreflexion*, 2) *Theorie mit Blick in die Praxis*, 3) *Handeln* und 4) *Abschlussreflexion*. Jedes Cluster untergliedert sich je nach Funktion in verschieden viele Elemente auf der Mikroebene. Als Elemente werden alle Medien bezeichnet, die zu einem Lernmodul erstellt wurden und konkrete Lernmomente schaffen. Sie werden in Kapitel 5 genauer vorgestellt.

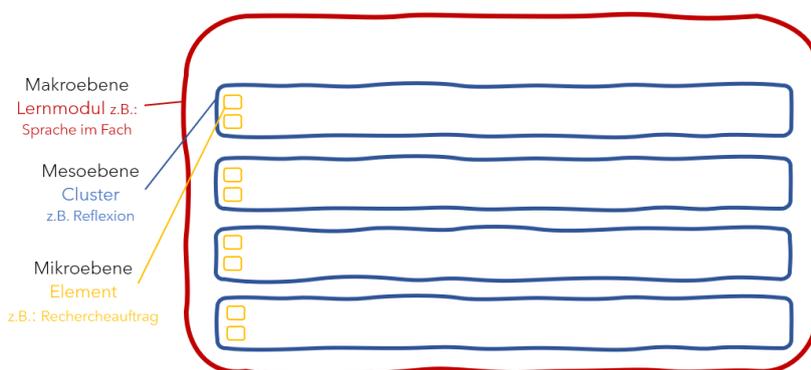


Abb. 1: Struktur der Lernmodule auf Makroebene, Mesoebene und Mikroebene

Die Aufteilung in aufeinander aufbauende Cluster intendiert eine lineare Bearbeitung der Elemente. Durch die Auseinandersetzung mit dem eignen Vorwissen im ersten Cluster werden die Nutzer\*innen kognitiv und affektiv aktiviert und werden sich ihrer Lernausgangslage bewusst. Ziel des zweiten Clusters ist es, relevantes Grundlagenwissen zu vermitteln und unterrichtspraktisch zu reflektieren. Das neu erworbene Wissen kann dann im Rahmen des dritten Clusters in praktischen Anforderungssituationen angewendet werden. Eine Bilanzierung und Reflexion des Gelernten und der noch offen gebliebenen Fragen erfolgen abschließend im vierten Cluster (Abb. 2).

<sup>3</sup> Die finale Evaluation der Lernmodule erfolgt bis zum Ende des Sommersemesters 2024.



Abb. 2: Lernzyklus der Lernmodule (Grafik von Britta Mutzke, brittamutzke.de, CC-BY-SA)

Auch wenn eine lineare Bearbeitung der Cluster zu empfehlen ist, sind alle Cluster und Elemente zwecks Vereinbarkeit mit einer individuellen Gestaltung von Lernprozessen auch isoliert bearbeitbar. Alle Lernmodule haben Schnittstellen zu den anderen Lernmodulen, durch welche den Nutzer\*innen die Anschlussfähigkeit der weiteren Lerninhalte sichtbar gemacht wird. Die Lernmodule sind im Gegensatz zu den Clustern nicht nummeriert, ihre Bearbeitungsreihenfolge ist daher variabel und kann selbstbestimmt gewählt werden.

## 4.2 Digitale Gestaltung

Das Arbeiten mit digitalen Lernmitteln erfordert eine Gestaltung, die ein selbstgesteuertes und nachhaltiges Lernen ermöglicht. Daraus folgt, dass das digitale Lernangebot nicht im Sinne einer „PDF-Schleuder“ (Jaeger, Kieffer, Lorenz & Nistor, 2014: S. 22) gestaltet sein soll, sondern unterschiedliche Kanäle der Aktivierung bedient.

Damit das didaktische und organisatorische Potenzial eines digitalen Lernangebotes genutzt werden und der Lernprozess von Nutzer\*innen tatsächlich selbstgesteuert ablaufen kann, orientiert sich die digitale Gestaltung der Lernmodule an den „Gestaltungsempfehlungen zur Ermöglichung der Selbststeuerung von medialen Lernangeboten“ nach Dyrna (2021).<sup>4</sup> Folgende Gestaltungsmerkmale werden hier als zentral für ein selbstgesteuertes Lernen gesehen:

<sup>4</sup> Den Begriff „selbstgesteuertes Lernen“ verwendet Dyrna, wenn er über einen „zielgerichteten, mehrdimensionalen Vorgang“ spricht, „bei dem Lernende objektiv vorhandene didaktische Entscheidungs- und Handlungsspielräume hinsichtlich der Ziele, Inhalte, Quellen, Methodik, Einschätzung, Partner, des Weges, der Zeit und des Ortes ihres Lernens subjektiv

Eine grundlegende Rolle spielt die *Modularisierung* bzw. eine modularisierte Struktur des Lernangebots. Diese kann sowohl inhaltlich als auch funktional vorliegen. Inhaltliche Modularisierung ergibt sich im Projekt durch die thematische Gliederung in sechs Lernmodule auf der Makroebene, wird aber auch innerhalb eines jeden Lernmoduls realisiert. So sind auch die verschiedenen Unterthemen in Form von Elementen auf der Mikroebene modularisiert. Ein funktionaler Aspekt der Modularisierung spiegelt sich in der konsequenten Clusterstruktur wider, sodass der Lernprozess in jedem Lernmodul mit einer Selbstreflexion beginnt (vgl. ebd.).

Die Lernmodule werden auf der Lernplattform *moodle*, ein polymodulares digitales Werkzeug (Dyrna & Günther, 2021: S. 26), erstellt und bearbeitet. Das voreingestellte Kursmanagementsystem bietet bereits einfache Navigationselemente, wodurch sich die Nutzer\*innen innerhalb und zwischen den Lernmodulen zielgerichtet bewegen können. So ist eine gleichzeitige *Kontroll-* und *Navigationsfreiheit* gegeben (Dyrna, 2021: S. 253).

Zum Aspekt der Kontroll- und Navigationsfreiheit zählt Dyrna (2021) außerdem alle Maßnahmen, die den Gebrauch des Lernangebots zeit- und ortsunabhängig machen. Daher wurde ebenfalls Wert daraufgelegt, dass Nutzer\*innen betreffende Medien pausieren oder erneut abspielen können. Bestimmte Elemente können zudem heruntergeladen werden und sind somit auch offline nutzbar (vgl. ebd.).

Daneben ist die *Vernetzung* der Lernmodule relevant, denn „[j]e engmaschiger die verschiedenen Module (bzw. Inhalte) miteinander vernetzt sind und je freier die Lernenden zwischen diesen navigieren können, desto umfassendere Steuerungsmöglichkeiten resultieren daraus“ (Dyrna, 2021: S. 253). Deshalb wurden sowohl lernmodulinterne Verweise als auch strukturelle Verlinkungen zu den anderen Lernmodulen integriert. Außerhalb des Lernangebots bewegen sich Nutzer\*innen, wenn sie externen Links folgen, um bspw. Bildungspläne zu sichten. Eine Verbindung zwischen den Lernmodulen wird außerdem über visuelle Gemeinsamkeiten geschaffen. Wiedererkennungswert besitzen das Design der sechs Headergrafiken der Module (Abb. 3.1) sowie die lernmodulübergreifend eingesetzten Icons (Abb. 3.2).

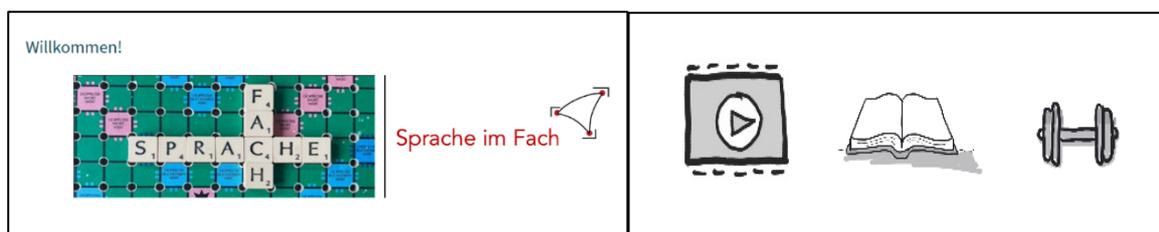


Abb. 3.1: Headergrafik

Abb. 3.2: Icons

erkennen, beherrschen und nutzen“ (Dyrna, 2021: S. 249). Neben diesem Terminus existieren einige weitere Termini wie autodidaktisches, autonomes oder selbstorganisiertes Lernen. Gemeint ist, dass die Lernenden die wesentlichen Entscheidungen, ob, wozu, was, und wie gelernt werden soll, überwiegend selbst bestimmen (Malwitz-Schütte, 2006: S. 10).

Die Gestaltungsempfehlung der *Methodenpluralität* wurde durch das facettenreiche Angebot an Elementen umgesetzt, das verschiedene „Lernpräferenzen und -ziele[...]“ (Dyrna, 2021: S. 254) berücksichtigt. Beispiele zur Vielfalt der Elemente sind im nachfolgenden Kapitel zu finden.

Die jeweiligen methodischen Ansätze werden zudem durch unterschiedliche *Angebote zur Lerneinschätzung* unterstützt, bspw. durch Reflexionsfragen, Tests und Möglichkeiten zur Überarbeitung und Ergänzung vorheriger Einschätzungen. Sie bieten Anlass zur Reflexion des bisherigen Lernprozesses und machen den eigenen Lernfortschritt überprüfbar (vgl. Dyrna, 2021: S. 254).

Des Weiteren spricht sich Dyrna (2021) für den Einsatz von *Kommunikations- und Kollaborationselementen* aus. Auf Formate wie etwa ein Austauschforum oder eine digitale Abstimmung musste im Projekt FaPlan verzichtet werden, da diese nur bei synchroner Bearbeitung der Lerninhalte ihren Zweck erzielen. Da die Lernmodule vor allem zum Selbststudium eingesetzt werden sollen, kann eine solche nicht gewährleistet werden (vgl. ebd.).

Nach Dyrna (2021) gelte es beim selbstgesteuerten Lernen zudem, den Nutzer\*innen „durch entsprechende Angebote die vorhandenen Selbststeuerungsmöglichkeiten aufzuzeigen“ (Dyrna, 2021: S. 256). Hierfür sollten Angebote zum einen *Transparenz* und zum anderen *Lernassistenz* bieten. Ersteres hängt eng mit dem Aspekt der *Kontroll- und Navigationsfreiheit* zusammen, da sie dafür sorgt, dass Nutzer\*innen zu jedem Zeitpunkt überblicken können, wo sie sich einerseits innerhalb des Lernangebots (Lernmodul, Cluster) und andererseits im gesamten Lernprozess befinden. Der Aspekt der Lernassistenz berücksichtigt, dass manche Lernende weniger Erfahrung mit selbstgesteuertem Lernen haben (vgl. Bannert & Reimann, 2011: S. 759), weshalb sie innerhalb des Lernangebots regelmäßig dazu ermutigt werden müssen, „die Initiative im eigenen Lernprozess (stärker) zu ergreifen“ (Dyrna, 2021: S. 257) oder direkte Hinweise auf Entscheidungs- und Gestaltungsmöglichkeiten benötigen. Der Grad der Selbststeuerung kann deshalb mithilfe von Prompts sukzessiv erhöht werden. Als Prompts werden didaktische Gestaltungsmaßnahmen bezeichnet, die die Nutzung des Lernangebots erleichtern, indem sie explizit auf die Planung, Überwachung und Reflexion des Lernprozesses hinweisen. Diese wurden in den Lernmodulen bspw. durch explizite Hinweise zur Weiterarbeit oder durch die Instruktionstexte zu den einzelnen Elementen und Clustern integriert (Abb.4).

#### ▼ Reflexion zum Abschluss

 Zum Schluss möchten wir dich erneut zu einer kurzen Reflexion einladen. Hierfür benötigst du die beiden Seiten der [Einstiegsreflexion](#). Trage mit einem andersfarbigen Stift alle Informationen und Gedanken ein, die du zum jetzigen Zeitpunkt für wichtig hältst, sodass ein Vorher-Nachher-Effekt entsteht.

Abb. 4: Instruktionstext mit Verlinkung zur Einstiegsreflexion

## 5. Lernmodul Sprache im Fach

Dass Bildungserfolg stark von der Beherrschung bildungssprachlicher Kompetenzen abhängt (vgl. u. a. Becker-Mrotzek, Schramm, Thürmann & Vollmer, 2013; Gogolin & Lange, 2011; Michalak, Lemke & Goeke, 2015: S. 10), ist unumstritten. Auch wenn die Ausprägungen und die Gewichtung bildungssprachlicher Merkmale sowie die relevanten Fachbegriffe zwischen den Unterrichtsfächern verschieden sind, handelt es sich bei dem erwarteten sprachlichen Register in allen Fächern um Bildungssprache, deren Vermittlung folglich eine gemeinsame Lehraufgabe aller Fächer darstellt und nicht einem einzigen Fach zugeordnet werden darf (vgl. KMK, 2019). Damit ist Sprache selbst ein Thema, das in allen Fächern über die gesamte Schullaufbahn hinweg gemeinsam vermittelt wird. Das Ziel des Lernmoduls ist es nicht, für den Gegenstandsbereich konkrete Unterrichtsstunden fächerverbindend oder -übergreifend zu planen, sondern Sprache als gemeinschaftliche Verantwortung und deren Besonderheiten im eigenen Fach zu erkennen (vgl. Becker-Mrtzek, Höfler & Wörfel, 2021; Busse, 2019).

Vor diesem Hintergrund sollen die Studierenden im Lernmodul *Sprache im Fach* theoretische und praktische, vor allem aber fächerübergreifende Kompetenzen erwerben. Diese benötigen sie, um die Funktion von Sprache im Fach zu erfassen und zudem ihre eigene Sprache, die der Lernenden und die sprachlichen Anforderungen der im Unterricht eingesetzten Materialien mit Blick auf die erwartete Sprache (Register, Modalitäten und Abstraktionsniveaus) zu reflektieren. Außerdem bilden sie die Grundlage, um die sprachlichen Kompetenzen der Lernenden zu erkennen, zu fordern und zu fördern. Das Lernmodul hat somit das Ziel, die Sprache(n) der Schule aus einer übergeordneten Perspektive zu fokussieren. Die inhaltliche Umsetzung ist in Abbildung 5 dargestellt.

Das Modul wird durch eine Einstiegs- und eine Abschlussreflexion gerahmt. Das Cluster *Theorie mit Blick in die Praxis* ist in vier Abschnitte gegliedert und vermittelt theoretisches Grundlagenwissen über Sprache, damit die Nutzer\*innen im Cluster *Handeln* Sachtexte, Aufgabenstellungen und Erwartungshorizonte selbstständig auf sprachliche Stolpersteine hin analysieren können. Ein Glossar steht als stützendes Element zur Verfügung.

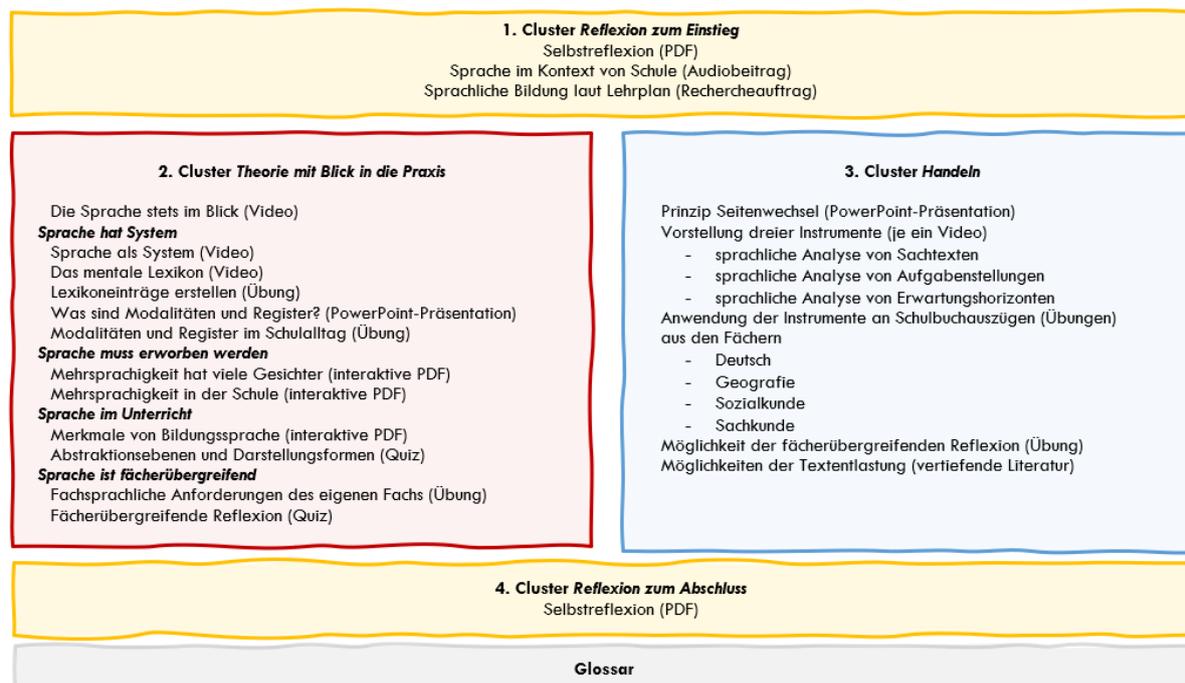


Abb. 5: Inhaltliche Struktur des Lernmoduls Sprache im Fach

Durch die Bearbeitung des Lernmoduls sollen Kompetenzen erworben werden, die für eine sprachbewusste Unterrichtsplanung von Bedeutung sind. In den Reflexionsclustern erkennen die Nutzer\*innen fachspezifisch die Relevanz der Sprachbetrachtung in ihrem Fach und ihre Verantwortung, Bildungssprache zu vermitteln. In Cluster 2 können sich die Nutzer\*innen fächerunabhängige theoretische Grundlagen über Sprache als System erarbeiten und erlangen Kenntnis darüber, wie das Sprachsystem organisiert ist. Weiterhin setzen sich die Nutzer\*innen mit Modalitäten und Registern der deutschen Sprache auseinander, ebenso wie mit den verschiedenen Abstraktionsebenen und Darstellungsformen von Sprache. Aufbauend auf dem in Cluster 2 erworbenen Wissen untersuchen die Nutzer\*innen anschließend die Fachsprache ihres Faches und vergleichen die darin vorkommenden bildungssprachlichen Merkmale mit denen anderer Fächer, wodurch ein fächerübergreifender Reflexionsmoment geschaffen wird. Da das Projekt FaPlan die Lernmodule von Anfang an in Kooperation mit Lehramtsstudierenden der Fächer Geografie, Sozialkunde und Deutsch gestaltet, basieren die Lösungsvorschläge zum Teil auf den Ergebnissen der Studierenden. Der Vergleich führt vor Augen, dass in allen Fächern dieselben Merkmale von Bildungssprache auftreten, auch wenn sie unterschiedlich stark ausgeprägt sind. Dadurch wird das Cluster mit der Erkenntnis geschlossen, dass Sprache eine fächerverbindende Lehraufgabe darstellt, was zum dritten Cluster überleitet. Hier lernen die Nutzer\*innen, fachsprachliche Anforderungen von Lernmaterial mithilfe von drei Analyseinstrumenten zu benennen und zu analysieren und erwerben didaktisch-methodisches Wissen zur sprachsensiblen Überarbeitung von Lernmaterialien. An dieser Stelle bietet das Lernmodul die Möglichkeit, fachspezifisch und fächerübergreifend zu arbeiten, da hier Materialien der Fächer Deutsch, Geografie und Sozialkunde zur Auswahl stehen.

Damit auch die Nutzer\*innen überblicken, welche Kompetenzen im Lernmodul erworben werden können, ist die Zielformulierung zu Beginn des Lernmoduls in Form von einer an ein Inhaltsverzeichnis erinnernden Übersicht festgehalten. Durch die eingepflegten internen Links wurde die Möglichkeit geschaffen, direkt zu einem favorisierten Thema zu springen. Die Selbstreflexion, die die Inhalte des Lernmoduls umrahmt, bietet die Möglichkeit, die eigene Kompetenzentwicklung nachzuvollziehen. Für diese wird eine Mind-Map zur Verfügung gestellt; sie ist zugleich das erste und das letzte Element des Lernmoduls. In der Mind-Map halten die Nutzer\*innen zu Beginn fest, was sie mit dem Begriff *Sprache* assoziieren. Zudem verorten sie auf Likert-Skalen ihre Antworten auf die Fragen „Welche Rolle spielt Sprache in meinem Fach?“, „Bin ich zuständig für die sprachliche Bildung meiner Schüler\*innen?“ und „Fühle ich mich fähig, sprachliche Inhalte zu vermitteln?“. Nach der Bearbeitung des Lernmoduls werden die Nutzer\*innen auf ihre Mind-Map zurückgeführt und haben nun die Möglichkeit, diese zu erweitern und ihre eigene Kompetenz sowie ihr Verantwortungsbewusstsein in Bezug auf sprachliche Bildung in Form eines neuen Standpunktes auf den Likert-Skalen zu verorten. Auf diese Weise wird auf dem Lernbegleitbogen ein Vorher-Nachher-Effekt erkenntlich, der Anlass für die individuelle Weiterarbeit sein kann.

Im Sinne der oben genannten Methodenpluralität von Dyrna (2021) wurden die Elemente vielfältig und abwechslungsreich gestaltet. Wie bereits erwähnt, stehen diese nicht unverbunden nebeneinander, sondern sind auf vielfältige Weise durch Verlinkungen, Rückbezüge und vertiefende Übungen verknüpft. Um die verschiedenen Inhaltsfelder und Inputzugänge genauer aufzuschlüsseln, werden im Folgenden einzelne Elemente exemplarisch beschrieben. Dabei wird auch die überfachliche Perspektive des Lernmoduls sichtbar.

## 5.1 Audiobeiträge

Audiobeiträge bieten eine gute Möglichkeit, um verschiedene Stimmen zu Wort kommen zu lassen und so einen Gegenstand multiperspektiv darzustellen. Daher wurde im Modul *Sprache im Fach* dieses Format gewählt, um den Nutzer\*innen gleich zu Beginn des Lernmoduls einen Einblick in die schulische Praxis zu ermöglichen (Abb. 5). Der Audiobeitrag beschäftigt sich mit dem übergeordneten Thema der sprachlichen Bildung und fragt, inwieweit sich Lehrkräfte für die Aufgabe der sprachlichen Bildung zuständig und ob sie sich für diese Aufgabe gut vorbereitet fühlen. Es wurden Lehrkräfte verschiedener Fächer und Schulformen befragt. In dem Audiobeitrag wurden ausgewählte Aussagen der Lehrkräfte eingebunden und durch eine Moderation gerahmt. Auf diese Weise erhalten die Nutzer\*innen zu Beginn des Lernmoduls wertvolle Reflexionsimpulse.

## 5.2 Erklärvideos

In den Clustern *Theorie mit Blick in die Praxis* und *Handeln* werden den Nutzer\*innen verschiedene Videobeiträge zur Verfügung gestellt. Das zweite Cluster öffnet direkt mit dem Überblicksvideo *Die Sprache stets im Blick*, das die Inhalte des Clusters kurz skizziert und

deren Relevanz und Zusammenhänge mit Blick auf eine sprachbewusste Unterrichtsgestaltung begründet. Andere Videos dienen dem Theorieinput und sind damit einerseits klassische Erklärvideos, wie bspw. ein Erklärvideo zum mentalen Lexikon, in dem die Nutzer\*innen erfahren, wie sprachliches Wissen im mentalen Lexikon gespeichert und verarbeitet wird. Weitere Videos fordern die Zuschauenden durch Reflexionsfragen, Assoziationsexperimente und kleine Übungen aber auch zum Nach- und Mitdenken auf. So finden sich im Cluster *Handeln* Videos, in denen drei verschiedene Analyseinstrumente vorgestellt werden, mit denen die Nutzer\*innen die sprachlichen Anforderungen des eigenen Unterrichts bestimmen können. Dabei stehen Sachtexte, Aufgabenstellungen und Erwartungshorizonte im Fokus. In den Videos werden die Studierenden durch eine beispielhafte Analyse geführt, die die Tools und deren Funktionsweisen vorstellt, um anschließend die Analyseinstrumente selbst zu erproben.

### 5.3 Interaktive PDFs

Klassischerweise bestehen lehrveranstaltungsbegleitende Onlineportale aus zur Verfügung gestellter Literatur und den Vorlesungsfolien als PDF-Dateien. Um eine interaktive Partizipation zu ermöglichen, werden im Lernmodul interaktive PDFs verwendet (Abb. 6). Bei diesen gehen Nutzer\*innen nicht klassisch linear durch das PDF, sondern „springen“ durch anklickbare, verlinkte Elemente durch die Seiten. Die Nutzer\*innen können sich so selbstgesteuert und in individueller Geschwindigkeit und Reihenfolge durch die Seiten der PDF bewegen und scrollen nicht der Reihenfolge nach durch das Dokument. Das beinhaltet auch, dass Inhalte, die bereits bekannt sind, übersprungen werden können.

Die interaktiven PDFs im Lernmodul dienen der Wissensvermittlung und sind daher primär auf theoretischen Input ausgelegt, der das Lesen großer Mengen an Basisliteratur vermeiden soll und das Wissen aufbereitet und didaktisch reduziert zur Verfügung stellt. Der Theorieinput wird stets mit Übungen (mit Lösungsvorschlägen) und Reflexionsfragen angereichert. Das Lernmodul enthält zwei interaktive PDFs zu Mehrsprachigkeit und eine zu den Merkmalen von Bildungssprache.



Abbildung 6: Beispielseite einer interaktiven PDF zum Thema Mehrsprachigkeit (Grafiken von Britta Mutzke, brittamutzke.de, CC-BY-SA)

Auf der abgebildeten Beispielseite aus einer interaktiven PDF zur Mehrsprachigkeit (Abb. 6) können die Nutzer\*innen auf alle Personen und Sprechblasen klicken. So kommen sie auf eine weitere Seite, auf der Informationen zum Spracherwerbstyp der Person gegeben werden. Abschließend gelangen sie über den Pfeil bzw. den Text in der unteren rechten Ecke zu einer Reflexion, die Anlass bietet darüber nachzudenken, inwieweit auch das Beherrschen von Dialekten und sprachlichen Registern, wie Jugendsprache, unter dem Begriff Mehrsprachigkeit gefasst werden kann.

## 5.4 Quiz

Das Lernmodul arbeitet zudem mit Quizzes, welche jedoch nicht wie üblicherweise zur Wissensüberprüfung, sondern zur Reflexion und zum Wissenserwerb genutzt werden. So dient ein Quiz im Cluster *Theorie mit Blick in die Praxis* dem Kennenlernen der Darstellungsformen und Abstraktionsniveaus von Sprache im Unterricht (vgl. Leisen, 2013 & 2015). Den Nutzer\*innen wird im Quiz ein Experiment aus dem Chemieunterricht auf unterschiedliche Weise beschrieben, d.h. es werden verschiedene Darstellungsformen eines Experiments Schritt für Schritt gezeigt. Dabei sollen die Nutzer\*innen angeben bzw. entscheiden, was mit welchem Schritt des Experiments gemeint ist. Die Nutzer\*innen können so zunächst selbst erfahren, wie verschiedene Darstellungsformen unterschiedliche Schwerpunkte setzen, sich gegenseitig ergänzen und im Wissenserwerb zusammenspielen. Darauf aufbauend lernen sie die verschiedenen Abstraktionsniveaus kennen und können diese Beispiele per Drag-and-Drop zuordnen (Abb. 7).

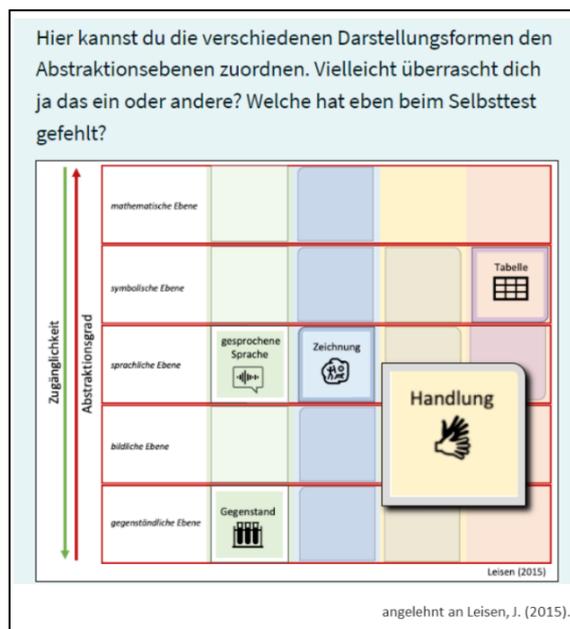


Abbildung 7: Quizz zu Abstraktionsebenen mit Drag-and-Drop-Funktion

## 5.5 Audio-visuell gestützte PowerPoint-Präsentationen

Das Lernmodul *Sprache im Fach* enthält außerdem herunterladbare PowerPoint-Präsentationen. Das Präsentationsformat bietet zahlreiche Text-Bild-Kombinationen, deren Inhalte durch Audiokommentare ergänzt werden. Die Nutzer\*innen klicken sich linear durch die Folien und werden dazu angehalten, kurze Aufgaben zu lösen oder eingebettete Videos anzusehen. Im Gegensatz zu den anderen Formaten werden die schriftlichen Erklärungen durch mündliche ergänzt. Das Medium bietet außerdem den Vorteil, dass die Nutzer\*innen durch die klare Strukturierung zu einem späteren Zeitpunkt gezielt auf den Input zurückgreifen können. Im Cluster *Handeln* ist bspw. eine PowerPoint-Präsentation eingebettet, die audio-visuelle Mittel nutzt, um die Nutzer\*innen das „Prinzip Seitenwechsel“ nach Tajmel (2017) durchlaufen zu lassen. Die Nutzer\*innen erfahren dabei selbst, welche bildungssprachlichen Stolpersteine Schüler\*innen im Unterricht begegnen und erkennen somit, welche Relevanz eine sprachbewusste Unterrichtsgestaltung für einen erfolgreichen Bildungsweg hat.

## 5.6 Übungen

Neben kurzen Übungssequenzen, die in anderen Elementen enthalten sind, gibt es auch eigenständige Übungselemente, wie z.B. das Sammeln und Vergleichen von fachsprachlichen Charakteristika. Natürlich werden Lösungsvorschläge und Vergleichsangebote zur Verfügung gestellt, in die wie beschrieben auch die Ergebnisse Studierender eingeflossen sind. Durch diese Angebote bekommen die Nutzer\*innen stets ein Feedback, das alternative Herangehensweisen und Lösungswege aufzeigt. Im Idealfall passen Nutzer\*innen ihren Lernplan nach der Selbstkorrektur an.

## 6. Ausblick

Von den sechs Lernmodulen, die das Projekt FaPlan entwickelt, konnten die ersten drei Lernmodule zu den Themen *Bildungsverständnis*, *Aufgabenkultur(en)* und *Sprache im Fach* innerhalb des ersten Jahres fertiggestellt werden. Die Erprobung ist für das Wintersemester 2023/24 vorgesehen. Die restlichen drei Lernmodule *Kompetenzen*, *Unterrichtsverlauf* und *Medien* werden bis zum Frühjahr 2024 erstellt und sollen im Sommersemester 2024 erprobt werden. Bis zum Projektende im Oktober 2024 werden folglich alle Lernmodule entwickelt, erprobt und ggf. überarbeitet, sodass sie ab dem Wintersemester 2024/25 an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz in der Lehrkräftebildung eingesetzt werden können. Zudem sollen Kolleg\*innen weiterer Fachdidaktiken gewonnen werden, um die Lernmodule mit weiteren fachspezifischen und fächerübergreifenden Perspektiven zu erweitern. Vorstellbar ist weiterhin, dass die Lernmodule für den Einsatz in Fort- und Weiterbildungen und innerhalb der Studienseminare genutzt werden können. Wünschenswert wäre dabei, dass das Thema fächerübergreifenden Unterrichtens in allen Phasen der Lehrkräftebildung mehr Aufmerksamkeit erfährt.

## 7. Literatur

- Bannert, Maria & Reimann, Peter (2011). Supporting Self-Regulated Hypermedia Learning through Prompts. In: *Instructional Science* 40, S. 193-211.  
<https://doi.org/10.1007/s11251-011-9167-4>
- Becker-Mrotzek, Michael; Schramm, Karen; Thürmann, Eike & Vollmer, Helmut Johannes (2013). *Sprache im Fach*. Münster: Waxmann.
- Becker-Mrotzek, Michael; Höfler, Martha & Wörfel, Till (2021). Sprachsensibel unterrichten – in allen Fächern und für alle Lernenden. In: *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften* 43, S. 250-259.
- Busse, Vera (2019). Umgang mit Mehrsprachigkeit und sprachsensibler Unterricht aus pädagogischer Sicht: Ein einführender Überblick. In: Butler, Martin & Goschler, Juliana (Hg.), *Sprachsensibler Fachunterricht. Chancen und Herausforderungen aus interdisziplinärer Perspektive*. Wiesbaden: Springer, S. 1-33.
- Duncker, Ludwig & Popp, Walter (1997). Die Suche nach dem Bildungssinn des Lernens – eine Einleitung. In: Duncker, Ludwig & Popp, Walter (Hg.), *Über Fachgrenzen hinaus. Chancen und Schwierigkeiten des fächerübergreifenden Lehrens und Lernens, Band 1: Grundlagen und Begründungen*. Heinsberg: Agentur Dieck, S. 7-13.
- Dyrna, Jonathan (2021). Mit digitalen Medien selbstgesteuert Lernen? Ansätze zur Ermöglichung und Förderung von Selbststeuerung in technologieunterstützten Lernprozessen. In: Dyrna, Jonathan; Riedel, Jana; Schulze-Achatz, Sylvia & Köhler, Thomas (Hg.), *Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Weiterbildung. Ein Handbuch für Theorie und Praxis*. Münster/ New York: Waxmann, S. 247-261.
- Dyrna, Jonathan & Günther, Franziska (2021). Methoden, Medien oder Werkzeuge? Eine technologische Klassifizierung von digitalen Bildungsmedien. In: Wollersheim,

- Heinz-Werner; Karapanos, Marios & Pengel, Norbert (Hg.), *Bildung in der digitalen Transformation*. Münster/ New York : Waxmann, S. 19-30.
- Falky, Paulina (2022). Fachübergreifender Musikunterricht. Terminologie und Konzepte. In: Bossen, Anja & Tellisch, Christin (Hg.), *Perspektiven eines fachübergreifenden Musikunterrichts. Ansätze, Entwicklungen und praktischer Transfer*. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, S. 27-45.
- Gebhard, Ulrich (2015). Einleitung. In: Gebhard, Ulrich (Hg.), *Sinn im Dialog. Zur Möglichkeit sinnkonstituierender Lernprozesse im Fachunterricht*. Wiesbaden: Springer VS, S. 7-8.
- Girnus, Luisa; Panreck, Isabelle-Christine & Partetzke, Marc (Hg.) (2023). *Schnittpunkt politische Bildung. Innovative Ansätze und fächerübergreifende Perspektiven*. Wiesbaden: Springer VS.
- Gogolin, Ingrid & Lange, Imke (2011). Bildungssprache und Durchgängige Sprachbildung. In: Fürstenau, Sara & Gomolla, Mechthild (Hg.), *Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit*. Wiesbaden: Springer VS, S. 107-129.
- Harms, Ute (2008). Problemfelder des fächerübergreifenden Unterrichts. In: *Unterricht Biologie 336*, S. 34-36.
- Häsing, Petra (2009). *Fächerübergreifender Unterricht in der gymnasialen Oberstufe aus Sicht der Lehrenden. Eine qualitative Studie*. Kassel: kassel university press.
- Hecker, Ulrich; Lassek, Maresi & Ramseger, Jörg (Hg.) (2020). *Kinder lernen Zukunft. Über die Fächer hinaus: Prinzipien und Perspektiven*. Frankfurt am Main: Grundschulverband e.V.
- Hessisches Kultusministerium (2011). *Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht – Lehr- und Lernprozesse gestalten. Ein Prozessmodell zur Unterstützung der Unterrichtsentwicklung*. Fulda: Druckerei Hesse.
- Hessisches Kultusministerium (2022). *Kerncurriculum gymnasiale Oberstufe. Deutsch*. [https://kultusministerium.hessen.de/sites/kultusministerium.hessen.de/files/2022-09/kcgo\\_deutsch\\_stand\\_august\\_2022.pdf](https://kultusministerium.hessen.de/sites/kultusministerium.hessen.de/files/2022-09/kcgo_deutsch_stand_august_2022.pdf) (zuletzt aufgerufen am 13.10.2023).
- Huber, Ludwig (1997). *Ansätze zum fächerübergreifenden Unterricht in der gymnasialen Oberstufe: Lernen über Differenzen*. Bönen in Westfalen: Verlag Kettler.
- Jaeger, Patricia; Kieffer, Anton; Lorenz, Alexander & Nistor, Nicolae (2014). Der Einfluss der didaktischen Gestaltung auf die Akzeptanz und Nutzung von moodle in der Hochschullehre. In: Rummler, Klaus (Hg.), *Lernräume gestalten. Bildungskontexte vielfältig denken*. Münster u.a.: Waxmann, S. 485-495.
- Johannes Gutenberg-Universität Mainz (2024). *JGU Berichtswesen - Data Warehouse JGU Abzug von Stichtagsdaten aus CampusNet JGU*. <https://he.uni-mainz.de/daten/standardberichte-und-reporting/jgu-im-ueberblick/> (zuletzt aufgerufen am 26.01.2024).
- Kultusministerkonferenz (2019). *Bildungssprachliche Kompetenzen in der deutschen Sprache stärken*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.12.2019.

- [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2019/2019\\_12\\_05-Beschluss-Bildungssprachl-Kompetenzen.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2019/2019_12_05-Beschluss-Bildungssprachl-Kompetenzen.pdf) (zuletzt aufgerufen am 25.01.24).
- Kultusministerkonferenz (o.J.). *Weitere Unterrichtsinhalte und Themen*. <https://www.kmk.org/themen/allgemeinbildende-schulen/weitere-unterrichtsinhalte-und-themen.html> (zuletzt aufgerufen am 05.10.23).
- Landesinstitut für Schule Bremen (2010). Gesellschaft und Politik. *Geografie, Geschichte, Politik. Bildungsplan für die Oberschule*. [https://www.lis.bremen.de/sixcms/media.php/13/2010\\_BP\\_O\\_GP%20Erlassversion.pdf](https://www.lis.bremen.de/sixcms/media.php/13/2010_BP_O_GP%20Erlassversion.pdf) (zuletzt aufgerufen am 05.10.2023).
- Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (1999). *Fachübergreifender und fächerverbindender Unterricht in der gymnasialen Oberstufe*. Bönen in Westfalen: Verlag Kettler.
- Leisen, Josef (2015). Fachlernen und Sprachlernen! Bringt zusammen, was zusammen gehört! In: *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht, MNU 68/3*, S. 132-137.
- \_\_\_ (2013). Darstellungs- und Symbolisierungsformen im Bilingualen Unterricht. In: Wolfgang Hallet & Frank G. Königs (Hg.), *Handbuch Bilingualer Unterricht. Content and Language Integrated Learning*. Seelze: Klett-Kallmeyer, S. 152-160.
- Malwitz-Schütte, Magdalena (2006). Lebenslanges Lernen (auch) im Alter? Selbstgesteuertes Lernen, Medienkompetenz und Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien älterer Erwachsener im Kontext wissenschaftlicher Weiterbildung. In: *Bildungsforschung 3* (2), S. 1-25.  
<https://doi.org/10.25656/01:4635>
- Michalak, Magdalena; Lemke, Valerie & Goeke, Marius (2015). Sprache im Fachunterricht. Eine Einführung in Deutsch als Zweitsprache und sprachbewussten Unterricht. Tübingen: Narr.
- Ministerium für Bildung Rheinland-Pfalz (2021). Lehrplan für die gesellschaftswissenschaftlichen Fächer. <https://geschichte.bildung-rp.de/grundlagen/lehrplaene.html> (zuletzt aufgerufen am 13.10.2023).
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes NRW (2022). *Kernlehrplan für die Sekundarstufe I Gesamtschule/Sekundarschule in Nordrhein-Westfalen. Deutsch, Heft 3107*. Frechen: Ritterbach Verlag.
- Peterßen, Wilhelm H. (2000). *Fächerverbindender Unterricht. Begriff. Konzept. Planung. Beispiele. Ein Lehrbuch*. München: Oldenburg Schulbuchverlag.
- Prenzel, Manfred; Seidel, Tina; Lehrke, Manfred; Rimmel, Rolf; Duit, Reinders; Euler, Manfred; Geiser, Helmut; Hoffmann, Lore; Müller, Christoph & Widodo, Ari (2002). Lehr-Lernprozesse im Physikunterricht. Eine Videostudie. In: Prenzel, Manfred & Doll, Jörg (Hg.), *Bildungsqualität von Schule. Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen. Zeitschrift für Pädagogik, 45. Beiheft*. Weinheim: Beltz, S. 139-156.

- Ramseger, Jörg (2020). Lernen als Selbstaneignung der Welt. In: Hecker, Ulrich; Lassek, Maresi & Ramseger, Jörg (Hg.), *Kinder lernen Zukunft. Über die Fächer hinaus: Prinzipien und Perspektiven*. Frankfurt am Main: Grundschulverband e.V., S. 10-23.
- Schnack, Jochen (2011). Fächerverbindendes Lernen. Von den Grenzen der Fächer und der Lust, sie zu überschreiten. [https://www.beltz.de/fachmedien/paedagogik/zeitschriften/paedagogik/themenschwerpunkte/faecherverbindendes\\_lernen.html](https://www.beltz.de/fachmedien/paedagogik/zeitschriften/paedagogik/themenschwerpunkte/faecherverbindendes_lernen.html) (zuletzt aufgerufen am 14.10.2023).
- Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (2023). *Überfachliche Kompetenzen*. <https://www.lehrplanplus.bayern.de/bildungs-und-erziehungsauftrag/textabsatz/60498> (zuletzt aufgerufen am 13.10.2023).
- Stübiger, Frauke (2009). Fächerübergreifender Unterricht. In: Blömeke, Sigrid; Bohl, Thorsten; Haag, Ludwig; Lang-Wojtasik, Grego & Sacher, Werner (Hg.), *Handbuch Schule. Theorie – Organisation – Entwicklung*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag, S. 313-317.
- Stübiger, Frauke; Ludwig, Peter; Bosse, Dorit; Gessner, Elisabeth & Lorberg, Frank (2006). *Bestandsaufnahme zur Praxis fächerübergreifenden Unterrichts in der gymnasialen Oberstufe im Bundesland Hessen*. Kassel: kassel university press.
- Tajmel, Tanja (2017). *Naturwissenschaftliche Bildung in der Migrationsgesellschaft*. Wiesbaden: Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-17123-0\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-658-17123-0_19)

## Über die Autor\*innen

**Susanne Geiger** ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt "Fachdidaktische Unterrichtsplanung – Fachspezifisch und fachübergreifend - FaPlan" an der Universität Mainz tätig. Sie ist Förderschullehrerin und neben dem Projekt an einer Schule in Frankfurt beschäftigt.

**Julia Bissinger** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Institut der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und im Projekt FaPlan. Sie studierte Gymnasiallehramt für die Fächer Mathematik und Deutsch und promoviert an der JGU im Bereich Spracherwerb/Sprachdidaktik. Sie lehrt in den Bereichen Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik. Ihre Forschungsschwerpunkte sind der Konzeptwerb und die Konzeptentwicklung.

**Leonie Bialas** ist Studentin für das Gymnasiallehramt mit den Unterrichtsfächern Deutsch und Biologie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Sie ist wissenschaftliche Hilfskraft im Projekt FaPlan.

**Prof. Dr. Anja Müller** ist Universitätsprofessorin für Spracherwerb und Sprachdidaktik des Deutschen an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Zu ihren Arbeits- und Forschungsschwerpunkten zählen u.a. der Erst- und Zweitspracherwerb, die sprachbewusste Gestaltung von Unterricht und die Professionalisierung von angehenden Lehrkräften.