

IO 4: Comprehensive package of materials that are available online in a separate learning platform - Methodological Guidelines

1. Einführung

Spätestens im Zuge der Corona-Pandemie hat die Digitalisierung auch die juristische Hochschullehre erreicht. Die Umstellung von Präsenzlehrveranstaltungen auf digitale Formate stellt Lehrende und Lernende jedoch vor ganz neue Herausforderungen und führt nicht selten zu Frustration und Misserfolg. Dabei bietet eine gelungene Umsetzung digitaler Hochschullehre viele Vorteile. Zeit- und ortsunabhängige Lehrveranstaltungen ermöglichen dem Lernenden wie dem Lehrenden den individuellen Lernprozess selbst zu gestalten und den eigenen Bedürfnissen anzupassen.¹ Zugleich bringt die Digitalisierung mehr Möglichkeiten mit sich interaktive Lehrmethoden in die Hochschullehre zu implementieren und so die Motivation und das Engagement der Lernenden zu steigern, sich mit dem Stoff auseinanderzusetzen. Durch die aktive Arbeit mit den Lehrinhalten werden diese tiefergehend behandelt und besser verinnerlicht.² Um tatsächlich einen höheren Lernerfolg zu gewährleisten zu können, dürfen Präsenzformate aber nicht einfach ins Digitale übertragen werden. Vielmehr bedarf es kleinteiliger Planung (2.), schrittweiser Umsetzung (3.) und umfassende Reflexions- und Evaluationsphasen (4.), um die Besonderheiten der digitalen Lehre und die Bedürfnisse der Lernenden berücksichtigen zu können.

Der folgende Leitfaden soll Lehrenden zur Orientierung dienen, um Lehrinhalte in Form von asynchronen E-Learning-Selbstlernkursen erfolgreich und didaktisch sinnvoll zu digitalisieren. Zugrunde liegt dem die digitale Umsetzung des strafrechtlichen Teils der interdisziplinären Vorlesung „Digitalisierung und Recht“, die seit 2021 an der Universität Konstanz hybrid oder in Präsenz gehalten wird und durch digitale Selbstlerneinheiten ergänzt werden.³ Die digitalen Bausteine wurden für jede Vorlesungseinheit mit dem Tool Articulate360 individuell erstellt, aufbereitet und mit Studierenden aller Fachbereiche der Universität Konstanz erprobt. Die mit diesem Projekt gesammelten Erfahrungen haben Eingang in diesen Leitfaden gefunden. Daher sei bereits hier darauf hingewiesen, dass die konkrete Umsetzung und Gestaltung solcher Projekte immer individuell von der jeweiligen Veranstaltung, den Lernenden und der Lehrperson abhängig ist. Dieser Leitfaden kann also nur einen allgemein möglichen Weg aufzeigen ein solches Projekt umzusetzen und gerade keine universelle Anleitung mit Gelinggarantie liefern.

¹ Zu den Vor- und Nachteilen im Überblick, *Zimmermann/Aksoy*, Kompetenztrainer Rechtsdidaktik, 2. Auflage 2023, S. 168 ff. Rn. 558 ff.

² *Osterroth*, Basiswissen – Hochschullehre, 2021, S. 51; zu den lerntheoretischen Grundlagen, *Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer*, Handbuch E-Learning, 5. Auflage 2018, Kap. 4, S. 123 ff. mwN.

³ <https://www.jura.uni-konstanz.de/digitalisierung/lehre/aktuelle-lehrveranstaltungen/adilt/> (12.6.2023).

2. Grundüberlegungen **vor** der Erstellung

Ein E-Learning-Kurs bedarf einer aufwändigen Planung im Vorfeld. Bevor jedoch inhaltlich gestartet wird, sollten folgende Grundüberlegungen getroffen werden:

(1) Definition von Lehr- und Lernzielen

Jede Lehrveranstaltung zielt darauf ab den Lernenden gewisse Inhalte und Kompetenzen zu vermitteln. Diese Ziele sind der Ausgangspunkt für die Planung und Gestaltung einer solchen. Es muss in einem ersten Schritt bevor mit der konkreten Planung gestartet wird, festgelegt werden welche Anforderungen an die Lernenden gestellt werden und was die Lernenden am Ende der Lehrveranstaltung verinnerlicht haben sollen.⁴ Die Lernziele sollten ganz individuell und präzise auf die Lehrveranstaltung zugeschnitten werden. Dabei sollten sowohl solche für die gesamte Lehrveranstaltung festgelegt werden als auch konkrete Einzelziele für die einzelnen Module und (Selbstlern-)Einheiten.

Also Orientierung können die hochschuldidaktischen Lernziele nach der Taxonomie von Bloom⁵ dienen.

Stufe	Lernziel ⁶
1 Erinnern	Reine Reproduktion von Wissen Aufzählen/Nennen von Inhalten
2 Verstehen	Erklärung und Beschreibung von Inhalten Definition von Begriffen Zusammenfassen von Wissen
3 Anwenden	Verwendung/Übertragung/Ausführung von Wissen und Fähigkeiten
4 Analysieren	Vornahme von Gliederungen/Unterscheidungen Organisieren/Kombinieren erlernter Inhalte
5 Evaluieren	Vorschlagen/Entwickeln/Erarbeiten verschiedener Aspekte
6 Entwickeln/Erschaffen	Planung/Auswahl/Produktion von Wissen Beurteilung von Sachverhalten Entscheidung in bestimmten Fragen

Abb 1: Taxonomie nach Bloom, weiterentwickelt durch Anderson und Krathwohl⁷

⁴ Näher Reichelt/Kämmerer/Finster, Lehrziele und Kompetenzmodelle beim E-Learning, in Niegemann/Weinberger (Hrsg.), Handbuch Bildungstechnologie, 2020, S. 191, 192 ff.

⁵ Bloom/Engelhart/Furst/Hill/Krathwohl, Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook I: The cognitive domain, 1956.

⁶ Näher Zimmermann/Aksoy (Fn. Hiba! A könyvjelző nem létezik.), S. 27 Rn. 55.

⁷ Anderson/Krathwohl, A taxonomy for learning, teaching and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, 2001, zusammengefasst in Volk, Ordnung von Lernzielen – Ordnung

Diese sollen aber lediglich Anhaltspunkte und Beispiele liefern, die objektive Kategorisierung von Lernzielen kann den individuellen Lernprozess nicht abbilden.⁸ Es muss berücksichtigt werden, dass Lernen kein linearer Prozess ist und von zahlreichen Faktoren und Wechselwirkungen zwischen Lehrendem und Lernenden abhängig ist, z.B. Lerngegenstand, Unterrichtsettings, Lernmotivation, verfügbare Ressourcen, Vorwissen, soziales Umfeld, Bildungsniveau. Bei der Definition der Lernziele müssen diese mitberücksichtigt werden.⁹ Es empfiehlt sich die Lernziele **smart** zu definieren. Also drauf zu achten, dass diese hinreichend konkret formuliert sind (**s**pezifisch), der Lernfortschritt beim Erreichen dieser **m**essbar, die Lernziele konkret auf den Adressatenkreis zugeschnitten sein und für die Lernenden auch langfristig von Bedeutung (**a**ttaktiv), die Anforderungen nicht zu hoch (**r**ealistisch), zeitlich begrenzt umzusetzen sind (**t**erminiert).¹⁰

Die festgelegten Lernziele sollten den Lernenden transparent kommuniziert werden, so dass diese wissen, welchen Erwartungen sie ausgesetzt sind und zugleich nachvollziehen können, wozu die einzelnen Elemente der E-Learning-Einheiten dienen und so den eigenen Lernprozess steuern können.¹¹

(2) Analyse des Adressatenkreises¹²

Die Umsetzung der Lernziele hängt maßgeblich davon ab, an wen sie gerichtet sind. Es ist von entscheidender Bedeutung den Bedürfnissen der Lernenden gerecht zu werden, um Inhalte nachhaltig zu vermitteln und einen Lernerfolg zu gewährleisten.¹³ Dazu bedarf es im Vorfeld einer Analyse des Adressatenkreises. Zum einen muss die Lehrperson sich im Klaren sein auf welchem Wissensstand sich die Lernenden befinden, über welche Fähigkeiten, sie bereits verfügen und welche Inhalte sie bereits erlernt haben. Weiterhin spielen aber auch persönliche Faktoren der Lernenden wie soziale und kulturelle Herkunft eine Rolle, um den Lernprozess einschätzen zu können. Die Orts- und Zeitunabhängigkeit digitaler Formate bringt es mit sich, dass das Publikum diverser ausgestaltet ist, sich solche persönlichen Faktoren also häufiger unterscheiden. Umso wichtiger ist es an dieser Stelle keine pauschalen Annahmen zu treffen. Vielmehr sollten verschiedene „Lernpersönlichkeiten“ herausgearbeitet werden,

des Wissens. Die Bedeutung der Taxonomie von Bloom für die Wissenschaftlichkeit und Praxis der Hochschuldidaktik, in: *Tremp/Eugster* (Hrsg.), *Klassiker der Hochschuldidaktik*, 2020, S. 219, 223 ff.

⁸ Volk (Fn. 7), S. 225.

⁹ Volk (Fn. 7), S. 229 f.

¹⁰ Heinrich Böll Stiftung, KommunalWiki: SMART-Ziele, <https://kommunalwiki.boell.de/index.php/SMART-Ziele#:~:text=SMART%20ist%20die%20Abkürzung%20für,attraktiv%2C%20realistisch%20und%20terminiert%20sein> (11.6.2023).

¹¹ Reichelt/Kämmerer/Finster (Fn. 4), S. 195 f.

¹² Vgl. <https://community.articulate.com/articles/how-to-do-an-e-learning-audience-analysis> (11.6.2023).

¹³ Vgl. Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 161.

die im Adressatenkreis vertreten sind, so dass die Lerneinheiten besser auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnitten werden können und entsprechend auch die Anforderungen der Lehrveranstaltungen angepasst werden können.¹⁴

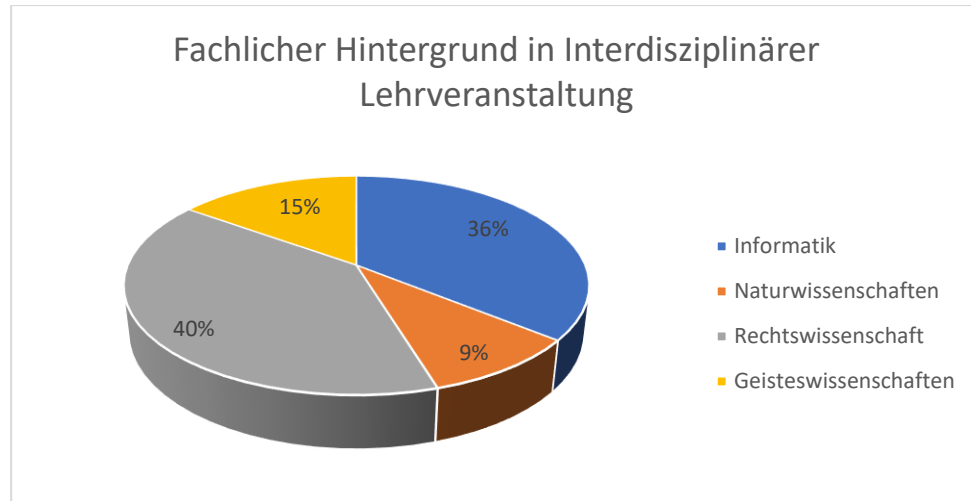


Abb 2: Fachlicher Hintergrund in interdisziplinärer Lehrveranstaltung am Beispiel der Vorlesung „Digitalisierung und Recht“, Universität Konstanz SoSe 2023

So musste im Rahmen der interdisziplinären Lehrveranstaltung „Digitalisierung und Recht“ an der Universität Konstanz auf den unterschiedlichen Wissensstand der einzelnen Lernenden eingegangen werden. Den Nicht-Juristen mussten zuallererst die Grundlagen des juristischen Arbeitens und Denkens vermittelt werden, zugleich musste die Lehrveranstaltung den Erwartungen der Juristen anspruchsvolle rechtliche Probleme zu lösen und zu diskutieren in gleichem Maße gerecht werden. Das wurde durch einen vorgeschalteten asynchronen Einführungskurs für Nicht-Juristen und Vertiefungsexkurse in Selbstlerneinheiten für Juristen gewährleistet.

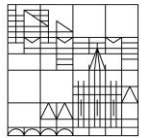
So können Lösungen für verschiedene Divergenzen innerhalb des Adressatenkreises gelöst werden. Dafür bedarf es aber der engen Kommunikation mit den Lernenden, um auf deren Bedürfnisse angemessen reagieren zu können.

(3) Festlegung der Rahmenbedingungen

Digitale Lehrveranstaltungen finden in einem anderen Lehr- und Lernumfeld statt, als Präsenzkurse und brauchen daher auch besondere Voraussetzungen, damit eine Umsetzung überhaupt gelingen kann. Allen voran müssen die technisch notwendigen Ressourcen Lehrperson und den Lernenden zur Verfügung stehen.¹⁵ Im Falle digitaler Selbstlernkurse müssen Lehrende und Lernende jeweils Zugriff auf Computer oder Laptops, jedenfalls zeitweise eine stabile Internetverbindung, gegebenenfalls auch

¹⁴ Osterroth (Fn. 2), S. 50.

¹⁵ Näher Zimmermann/Aksoy (Fn. 1) S. 171 f. Rn. 565 ff.; Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 120.



über bestimmte Programme verfügen, um die Lernmaterialien überhaupt abrufen zu können. Um die Hürden digitaler Lehre möglichst gering zu halten, empfiehlt es sich, soweit möglich auf Programme zu setzen, die nur einen Zugang des Lehrenden erforderlich machen und eine einfache Verbreitung der damit erstellen Materialien ermöglicht. So ermöglichte Articulate360 den einfachen Export der Selbstlernkurse zur Vorlesung „Digitalisierung und Recht“ per Link an die Lernenden. Zur Organisation der Lehrveranstaltung und wurde die universitätseigene Infrastruktur mit der Lernplattform ILIAS genutzt.

Auch und insbesondere in der digitalen Lehre spielt die barrierefreie Zugänglichkeit zur den Lernmaterialien eine Rolle, um eine inklusive und gleichberechtigte Hochschulbildung zu ermöglichen. Bei der Erstellung von E-Learning Kursen muss insbesondere darauf geachtet werden, dass die Kurse auf verschiedenen Endgeräten (Laptop, Handy, Tablet) nutzbar und zugänglich sind. Durch verschiedene Tools können die Materialien außerdem Lernenden mit körperlichen Beeinträchtigungen zugänglich gemacht werden, u.a. Screenreader für Lernenden mit Sehbeeinträchtigungen, Untertitel oder Mitschriften für Lernende mit Hörbeeinträchtigungen.¹⁶ Im Übrigen sie auf den Leitfaden zur Digitalen Barrierefreiheit im Hochschulkontext verwiesen.¹⁷

Neben den technischen Voraussetzungen bedarf es vor allem auch zeitlicher Verfügbarkeit sowohl auf Seiten der Lehrperson als auch auf Seiten der Lernenden.¹⁸ Die Erstellung von Online-Kursen braucht überdurchschnittlich viel Zeit, insbesondere wenn es im Vorfeld der Einarbeitung in Softwareprogramm zur Erstellung solcher braucht. Die Lehrperson muss sich daher sicher sein, genügend Zeit und personelle Kapazitäten einzuplanen, die Lehrinhalte ins Digitale umzusetzen. Auf der anderen Seite müssen auch die zeitlichen Anforderungen an die Lernenden bedacht werden. Je nachdem, ob die Selbstlerneinheiten die Präsenzveranstaltung komplett ersetzen oder aber nur ergänzen soll, muss sich der zeitliche Aufwand für die Bearbeitung für die Lernenden in Grenzen halten. Sind die zeitlichen Anforderungen zu hoch, weicht die Motivation der Frustration und ein Lernerfolg bleibt aus. Auch dahingehend empfiehlt es sich den Kontakt zu den Lernenden zu halten und regelmäßig um Rückmeldung zu bitten, um entsprechende Anpassungen vornehmen zu können.

In diesem Zusammenhang sind auch die finanziellen Rahmenbedingungen sorgfältig abzustecken¹⁹. Sowohl die Personalkosten müssen miteinbezogen werden, also auch Kosten für Softwareprogramme zur Umsetzung oder Hardware zum Einsatz in der Lehre müssen mit in die Kalkulation fließen.

¹⁶ dazu ausführlich *Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer* (Fn. 2), S. 121 ff.

¹⁷ https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_66_Leitfaden_Digitale_Barrierefreiheit.pdf (6.6.2023).

¹⁸ *Reinmann-Rothmeier*, Didaktische Innovation durch Blended Learning. Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule, 2003, S. 91. *Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer* (Fn. 2), S. 120.

¹⁹ *Reinmann-Rothmeier* (Fn. 18), S. 90.; *Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer* (Fn. 2), S. 120.

Sind all diese Vorüberlegungen getroffen, kann mit der konkreten Umsetzung der Inhalte ins Digitale begonnen werden.

3. Konkretes Vorgehen **bei** der Erstellung

Während der Erstellung eines E-Learning-Kurses dreht sich alles um die oben festgelegten Lernziele. Diese sind Ausgangspunkt für die Zusammenstellung der Inhalte und der Erarbeitung des Konzepts und zugleich Ziel des Lernprozesses. Die Lehrperson sollte daher nach jedem Schritt überprüfen und selbst reflektieren, ob das Ergebnis das Erreichen dieser Ziele gewährleistet und befördert. Besonders zu empfehlen ist an dieser Stelle der regelmäßige Austausch mit Kollegen.

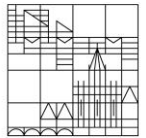
(1) Übergreifendes Kursdesign

Soll eine ganze Lehrveranstaltung bestehend aus verschiedenen Modulen ins digitale umgesetzt werden, so empfiehlt es sich der Übersichtlichkeit halber pro Modul eine separate Selbstlerneinheit zu erstellen.²⁰ Dazu muss dann auch pro Einheit ein individuelles Konzept erarbeitet werden (dazu 3.(2)-3.(4)). Bestimmte Designvorgaben aber sollten übergreifend für alle Kurse einheitlich festgelegt werden, um die Umsetzung der einzelnen E-Learning-Einheiten wesentlich zu vereinfachen. Dazu kann ein Design-Leitfaden oder ein Master-Folien-Satz entwickelt werden, der als Vorlage für jedes Modul herangezogen werden kann. Ganz konkret sollte darin u.a. festgelegt werden:²¹

- Sprache des Kurses, z.B. deutsch/englisch
- Schriftart, Schriftgröße und Formatierung von Texten und Überschriften, z.B. Arial 11, Blocksatz
- Farbschema, z.B. Corporate Design-Vorgaben der Universität
- Größe von Bildern/Videos und interaktiven Elementen
- Design von interaktiven Elementen, z.B. Verwendung ähnlicher Symbole, gleicher Start-/Feedback-/Ergebnisfolien, Farbschemata
- Design/Beschriftungen von Buttons
- Design der Navigation im Kurs, z.B. Inhaltsverzeichnis als Sidebar um die Kapitel auszuwählen, Weiter-/Zurück-Buttons
- Anzeige des Lernfortschritts
- Freiheit des Lernenden, z.B. Freischaltung aller Kapitel von Anfang an, so dass der Lernende frei entscheiden kann, was er zuerst bearbeitet/wo er einsteigt vs. klare Vorgaben/Freischaltung von Kapiteln erst nachdem vorangehende vollständig bearbeitet wurden

²⁰ Articulate, 5 highly effective strategies for creating engaging E-Learning, 2018, S. 12. <https://community.articulate.com/e-books/5-highly-effective-strategies-for-creating-engaging-e-learning> (11.6.2023).

²¹ Vgl. <https://community.articulate.com/articles/e-learning-style-guide> (12.6.2023):



Von diesen Vorgaben kann und muss in einzelnen Modulen abgewichen werden, um den individuellen Lernzielen und Inhalten gerecht zu werden. Es ist jedoch sowohl zur Steigerung der Effizienz bei der Erstellung als auch zur Verbesserung der Lernerfahrung durch eine einheitliche übergreifende lernerfreundliche Gestaltung hilfreich, die allgemeinen Grundstrukturen festzulegen, bevor die einzelnen Module erarbeitet werden.

(2) Einzelne Themenerarbeitung

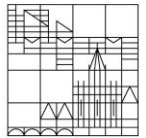
In den folgenden Abschnitten soll es nun um die Erarbeitung und Erstellung einzelner Selbstlerneinheiten gehen, also konkret um die Erstellung eines E-Learning Kurses für ein konkretes Thema. In einem ersten Schritt müssen die konkreten Inhalte, die vermittelt werden sollen von der Lehrperson erarbeitet und zusammengestellt werden. Dabei muss beachtet werden, dass Online-Selbstlernmaterialien Inhalte deutlich entzerrter darstellen müssen, als diese in Präsenzlehrveranstaltungen an die Lernenden vermittelt werden. Andernfalls droht eine Überlastung der Lernenden mit Informationen, die nicht verarbeitet werden können. Mithin muss bereits bei der Themenerarbeitung der Fokus darauf gelegt werden eine möglichst stringente Organisation und Gliederung der Inhalte zu schaffen, die linear auf das Erreichen des Lernziels gerichtet sind. Überflüssige Exkurse und Informationen sollten ausgelassen werden, und der Fokus auf die Vermittlung eines Grundverständnisses der Kernideen der Lehrveranstaltung gelegt werden. Vertiefungen können über Links zu weiterführendem Material oder als optionale Exkurse implementiert werden, so dass jeder Lernende seine Fähigkeiten individuell ausbauen kann.

(3) Konzepterarbeitung: Erstellen eines Storyboards

Kern der Erarbeitung eines E-Learning-Kurses ist die Erstellung eines Storyboards bzw. eines Durchführungsplans.²² Dieser dient als Drehbuch für den später entstehenden Online-Kurs und enthält mithin das gesamte Konzept zur Umsetzung eines solchen, d.h. alle Inhalte, Elemente (Bilder/Quizzes/interaktive Bausteine etc.) und Regieanweisungen (siehe **Anhang 1**).

Ziel des Storyboards ist zum einen die Erstellung einer konkreten Anleitung, um die spätere Umsetzung zu erleichtern, zum anderen sollte sich darin didaktische Konzeption zur Erreichung des Lernziels in übersichtlich aufbereiteter Form wieder finden. Die Lehrperson muss also bei der Erstellung das Lernziel vor Augen haben und anhand dessen die didaktische Struktur des Moduls ausarbeiten.

²² Dazu auch *Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer* (Fn. 2), S.124 f.



(a) Grundstruktur

Für E-Learning-Materialien ist insbesondere die aufgabenorientierte Didaktik verbreitet.²³ Kern ist dabei folgende Frage, die sich die Lehrperson ausgehend vom verfolgten Lernziel stellen muss: „Welche Aufgaben sollen die Lernenden bearbeiten, um die entsprechenden Kompetenzen zu erwerben, die vermittelt werden sollen?“²⁴. Diese Aufgaben stehen im Zentrum der Planung des E-Learning-Kurses.

So lautete eine Antwort auf diese Frage im Kontext des Kurses „Einführende Grundlagen“ im Rahmen der Vorlesung „Digitalisierung und Recht“ zu den Grundlagen des Rechts für Nichtjuristen: „Die Lernenden sollen die juristische Methodik erlernen (Lernziel). Um diese Kompetenz zu erwerben, müssen sie einen Sachverhalt juristisch lösen (Aufgabe).“ Im Mittelpunkt eines solchen Kurses stünde also die Lösung eines juristischen Sachverhalts.

Werden Nicht-Juristen nun direkt mit einem Sachverhalt konfrontiert und mit der Aufgabe diesen nicht-juristisch zu lösen, werden die meisten wohl schnell frustriert aufgeben. Um die Motivation von Lernenden aufrecht zu erhalten, muss eine sehr anspruchsvolle Aufgabe in kleinere Schritte heruntergebrochen werden und der Lernende so Schritt für Schritt durch die Aufgabe geführt werden. Die Aufgabe einen Fall juristisch zu lösen, muss also damit beginnen, dass von den Lernenden gefordert wird eine zu dem Sachverhalt passende Norm aus einer bestimmten Auswahl zu wählen und anschließend, natürlich nach entsprechender Erläuterung der Begrifflichkeiten, die Tatbestandsmerkmale ausfindig zu machen und unter diese zu subsumieren etc. Am Ende des Kurses sollte der Lernende dann in der Lage sein, die Aufgabe auch ohne Anleitung durch den Kursersteller zu lösen.

So ergibt sich die Grundstruktur des Storyboards, die im nächsten Schritt mit Details ausgefüllt werden muss.

(b) konkrete Elemente

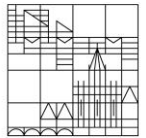
Nun gilt es für die vielen kleinen Aufgaben im E-Learning-Kurs eine adäquate Umsetzung²⁵ zu finden, die den Bedürfnissen der Lernenden gerecht wird, also nicht zu anspruchsvoll ist, zugleich aber die Motivation aufrechterhält.

Zunächst muss also festgestellt werden, wo die Lernenden welche Informationen, Hilfestellungen und Hinweise brauchen, um die konkreten Teilaufgabe lösen zu können

²³ Zu den theoretischen Grundlagen, *Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer* (Fn. 2), S. 166 ff.

²⁴ *Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer* (Fn. 2), S. 170.

²⁵ Näher zur konkreten Umsetzung siehe unten 3.(4).



und welche sie sich selbst erarbeiten sollen. Dabei gilt, dass reine Textbausteine, die an der ein oder anderen Stelle sicher erforderlich sind, so kurz wie möglich gehalten werden sollten und möglichst lernerfreundlich gestaltet werden sollten, z.B. als kurze und präzise Infoboxen. Das umfasst die ansprechende Gestaltung durch gut lesbare Schriftart, Schriftgröße und Abstände, die verständliche Formulierung durch unkomplizierte Satzbildung und die Veranschaulichung durch konkrete Beispiele, Zusammenhänge und Widersprüche.²⁶

Die lernerunfreundliche Inhaltsdarstellung verlangsamt den Lernprozess und lenkt den Fokus des Lernenden von den Lerninhalten ab. Um einen E-Learning-Kurs so umzusetzen, dass die Lernenden sich möglichst intensiv auf den Inhalt konzentrieren können, muss auf eine abwechslungsreiche Gestaltung gesetzt werden. Die Mischung verschiedener Elemente aktiviert die Lernenden, kann die kognitive Belastung reduzieren und so die fokussierte Auseinandersetzung mit den Lerninhalten und deren Speicherung im Langzeitgedächtnis begünstigen.²⁷

Reine Textelemente können daher mit verschiedenen anderen Elementen angereichert werden:

Bilder und bewegte Bilder, also Animationen und Videos erregen Aufmerksamkeit und können den Lernprozess unterstützen, indem Inhalte visualisiert dargestellt werden und in Kontext gesetzt werden. Dem Lernenden wird so ermöglicht, sich den vermittelten Inhalt besser vorstellen zu können und zu verankern.²⁸ Insbesondere Animationen, die Prozessabläufe darstellen, ermöglichen ein besseres Verständnis von sonst nicht beobachtbaren Prozessen, vor allem wenn der Lernende den Ablauf der Animation selbst steuern kann.²⁹ Videos ermöglichen zudem die Kombination mit Ton und Schrift und sorgen für eine erhöhte Authentizität, die die vertiefte Auseinandersetzung mit dem Inhalt befördert. Noch bessere Lernergebnisse können durch Kombination mit interaktiven Elementen erzielt werden.³⁰

²⁶ Näher Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 184.

²⁷ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 205.

²⁸ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 188.

²⁹ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 192.

³⁰ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 193.

Klicke auf den Schieberegler und bewege ihn mit den Pfeiltasten der Tastatur, um die Waage unterschiedlich zu gewichten.



Abb. 3: Interaktive Animation zur Darstellung der Abwägung von Menschenleben im Rahmen einer Dilemma-Situation aus dem Kurs „Dilemma-Situation: Grundlagen“ der Vorlesung „Digitalisierung und Recht“, Universität Konstanz

Um Abläufe und Problem noch anschaulicher darstellen zu können und den Lernenden direkt anzusprechen, können Szenarios implementiert werden. Dabei handelt es sich um die visuelle Darstellung einer Situation, in welcher ein Problem auftritt, das es zu lösen gilt. Ganz ähnlich einer Animation.

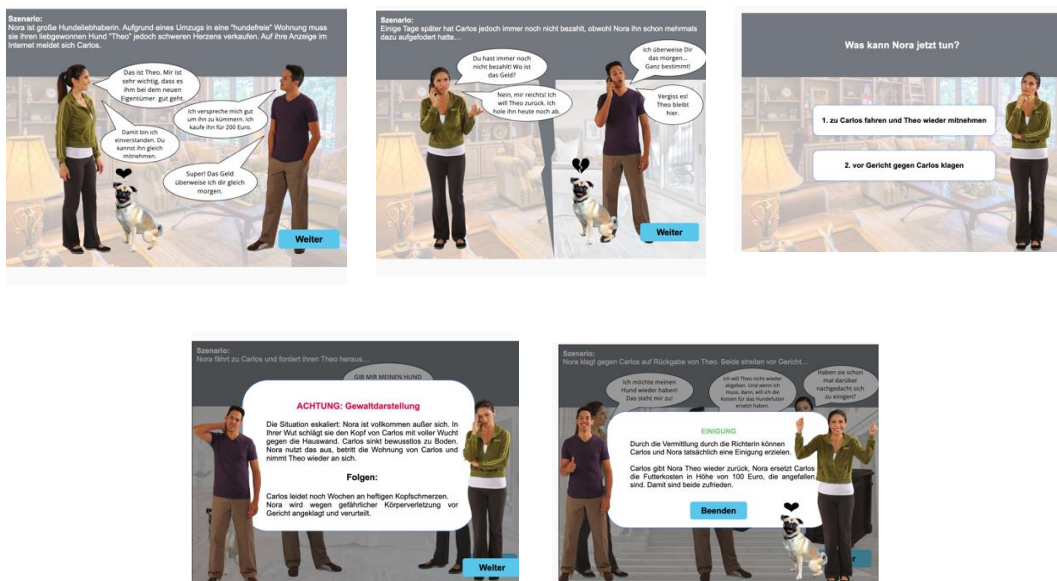


Abb. 4: Szenario aus dem Kurs „Einführende Grundlagen“ der Vorlesung Digitalisierung und Recht, Universität Konstanz

Bei den Lernenden wird Empathie und Sympathie für die Personen hervorgerufen und sie werden dazu angehalten sich emotional in bestimmte Problemsituationen hineinzuversetzen und Entscheidungen zu treffen. Dadurch beschäftigen sie sich aktiv mit möglichen Lösungswegen auseinander, müssen initiale Abwägungen treffen und sehen sich zudem mit den Konsequenzen ihrer Entscheidungen konfrontiert.³¹

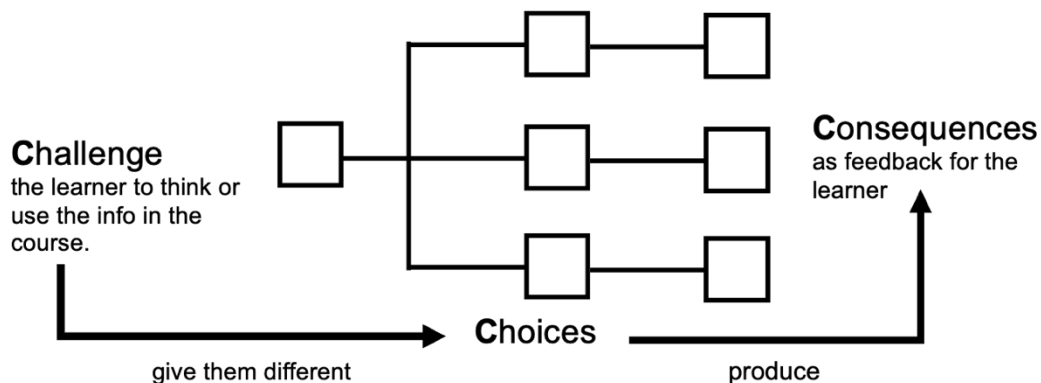


Abb 5: 3C-Model nach Tom Kuhlmann, Chief Learning Architect at Articulate³²

Damit dies gelingt, sollte darauf geachtet werden, die Szenarien möglichst realitätsnah zu gestalten.³³ In Szenarien können außerdem verschiedene andere Elemente implementiert werden, die bei der Lösung des aufgezeigten Problems helfen. Insbesondere spielerische Konzepte dienen der Motivation der Lernenden, indem sie kleinere Erfolge in Aussicht stellen, z.B. das Erreichen einer bestimmten Punktzahl nach der erfolgreichen Beantwortung von Fragen.³⁴ Die Lernenden nehmen eine aktivere Rolle ein und können aktiv die eigenen Fähigkeiten erproben und sich ausprobieren. Durch den Einsatz von Suchbildern oder sogar ganzer Spielwelten wird die Neugier der Lernenden befördert, die zu vermittelnden Inhalte selbst zu erkunden und sich damit aktiv auseinanderzusetzen.³⁵

³¹ Vgl. <https://community.articulate.com/series/practical-instructional-design-how-tos/articles/7-tips-for-writing-effective-e-learning-scenarios> (11.6.2023)

³² Vgl. <https://community.articulate.com/discussions/building-better-courses/3c-model> (09.6.2023).

³³ <https://community.articulate.com/series/practical-instructional-design-how-tos/articles/7-tips-for-writing-effective-e-learning-scenarios> (11.6.2023).

³⁴ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 151, 154.

³⁵ Articulate (Fn 20), S. 24 f.; Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S.151 f.

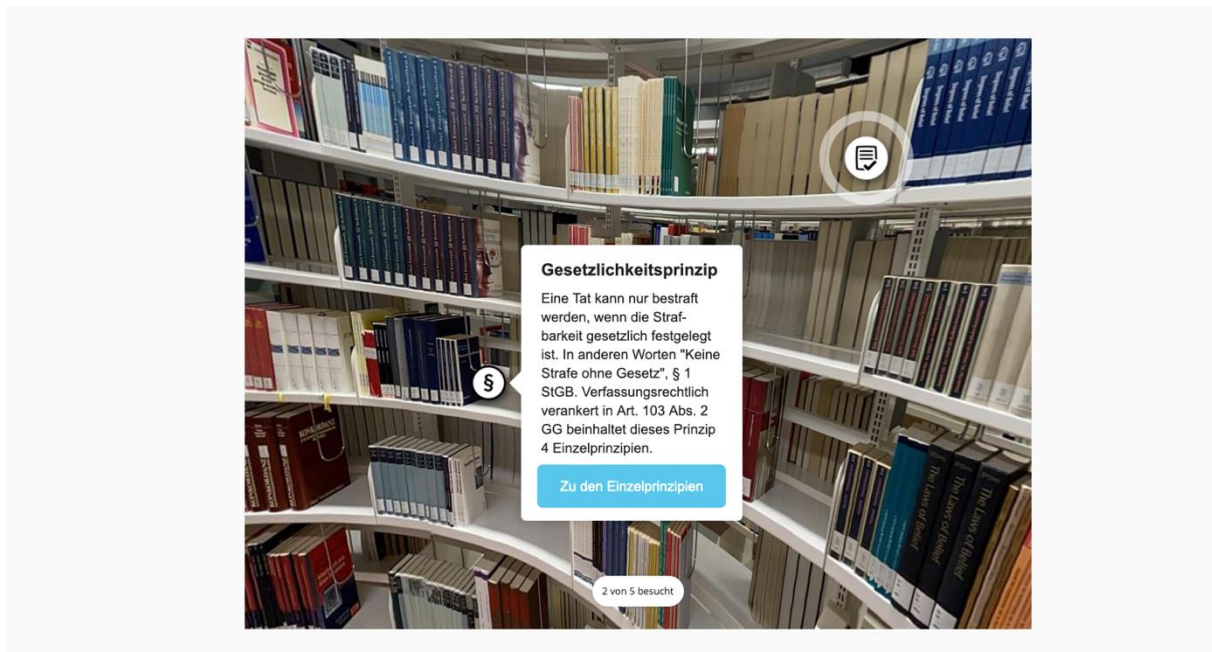


Abb. 6: Suchbild aus dem Kurs „Einführende Grundlagen“ der Vorlesung „Digitalisierung und Recht“, Universität Konstanz

Werden Lernende mit einem unbekannten Problem konfrontiert, macht dies nicht nur auf bestimmte Konfliktlagen aufmerksam, sondern befördert auch die Kreativität und Eigenverantwortlichkeit auf der Suche nach einer Lösung. Dies verspricht einen erhöhten Lernerfolg.³⁶

Dabei muss aber auch die Koordination, Kombination und Menge von verschiedenen Elementen bedacht und in ein angemessenes Verhältnis gebracht werden, so dass es nicht zu Aufmerksamkeitsteilungen und (visuelle) Überlastung der Lernenden kommt.³⁷ Bewegungen innerhalb der Elemente können immer zugleich auch zu Ablenkungen führen.³⁸ Das Maß des konkreten Einsatzes der einzelnen Elemente muss sich am Vorwissen, der Erfahrung dem Lernumfeld und den individuellen Bedürfnissen der Lernenden orientieren.³⁹

(c) Elemente zur Wissensfestigung und -abfrage

Um Gelerntes zu verfestigen und langfristig abrufen zu können, müssen die Inhalte regelmäßig wiederholt werden. Dazu eignen sich besonders kleinere Quizseinheiten am Ende eines jedes Unterkapitels. So werden die Lernenden dazu angehalten, ihr Wissen zu überprüfen und der Lernerfolg kann eingeschätzt werden. Zugleich dienen

³⁶ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 151.

³⁷ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 186 f.

³⁸ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 192.

³⁹ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 205 f.

solche Miniquizze am Ende einer Einheit auch der Auflockerung des Kurses und der Entlastung der Lernenden.⁴⁰

Die Quizze müssen dabei nicht nur aus bloßen Multiple-Choice oder Ja/Nein-Fragen bestehen, sie können beliebig durch Szenarien, Drag-and-Drop-Elemente (Abb. 7 links), interaktive Animationen etc. angereichert werden.⁴¹ Es sollte sogar darauf geachtet werden, nicht zu viele Fragen mit vorgegebenen Antworten zu schalten. Die Lernenden sollten dazu veranlasst werden, die gelernten Inhalte zu reflektieren, anzuwenden und kritisch zu hinterfragen. Dazu kann mit z.B. auch Freifeldern (Abb. 7 mittig) gearbeitet werden. Außerdem sollte nicht der Eindruck entstehen für bestimmte Probleme gebe es nur eine richtige oder falsche Antwort, sondern die kreative Auseinandersetzung und Abwägung der Lernenden gefördert werden. Direktes Feedback (Abb. 7 rechts) auf die eingegebenen Antworten hilft den Lernenden auf Fehlern zu reagieren, Wissenslücken aufzudecken und so den eigenen Lernprozess zu steuern.

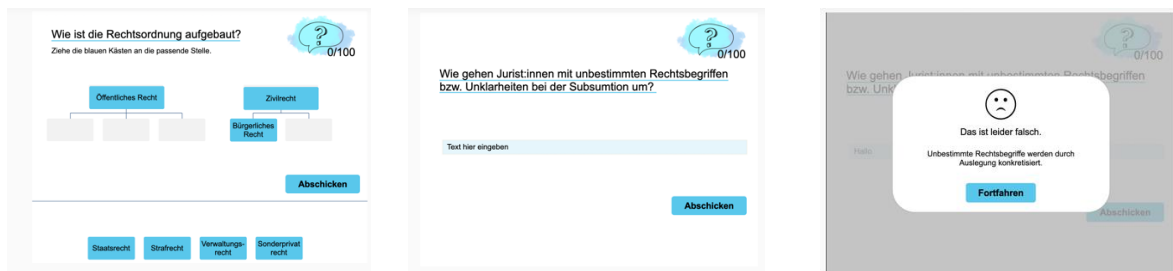


Abb 7: Ausschnitt aus dem Abschlussquiz aus dem Kurs „Einführende Grundlagen“ der Vorlesung „Digitalisierung und Recht“, Universität Konstanz

Die Quizze können sowohl so ausgestaltet werden, dass sie nur der persönlichen Selbsteinschätzung der Lernenden dienen oder aber der Prüfung von Wissen, so dass auch die Lehrperson den Lernfortschritt aufzeichnen kann und gegebenenfalls entsprechende Anpassungen vornehmen kann.

Um den Lernerfolg am Ende eines Kurses einzuschätzen, sowohl auf Seite der Lehrenden wie Lernenden bietet sich ein Abschlussquiz an, das die Aufgabe, die den Lernenden gestellt wurde, insgesamt aufgreift, ein Gesamtbild der behandelten Inhalte abbildet und das Lernziel und die zu vermittelnden Kompetenzen prüft. Die Ergebnisse dessen können Grundlage für die Evaluation und Weiterentwicklung des erstellen Kurses bieten.

(4) Individuelles Kursdesign

Ist das Storyboard im Detail erstellt, muss dieses in den E-Learning-Kurs umgesetzt werden. Dabei muss berücksichtigt werden, dass sich das konkrete Kursdesign über

⁴⁰ Osterroth (Fn. **Hiba! A könyvjelző nem létezik.**), S. 65 f., 101 f.

⁴¹ Vgl. Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 332 f.

das übergreifende Kursdesign (3.(1)) hinaus ebenfalls auf den Lernerfolg auswirkt. Es sollte auf ein lernerfreundliches Kursdesign geachtet werden, das an die Nutzungsgewohnheiten der Lernenden anpassbar ist, z.B. durch einen strukturierten Aufbau, symmetrisches oder radiales Design, harmonische Abstimmung von Formen und Farben aufeinander.⁴²



Abb 8: Symmetrisches Design zur Gegenüberstellung aus dem Kurs „Dilemma-Situation: Grundlagen“ der Vorlesung „Digitalisierung und Recht“, Universität Konstanz

Zugleich kann auch das Design Informationen an die Lernenden transportieren und die Aufmerksamkeit steuern, z.B. durch Asymmetrien, Kontraste, Farben, die bestimmte Assoziationen hervorrufen.⁴³ Mit diesem Bewusstsein muss darauf geachtet werden, dass auch das Kursdesign dem Erreichen des Lernziels dienlich ist und die Lernenden nicht ablenkt oder überlastet.

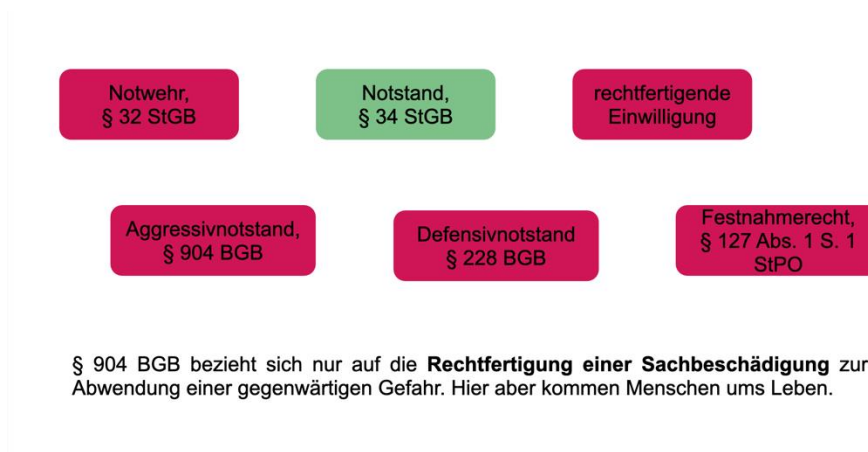
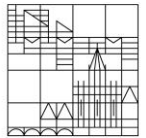


Abb 9: Verwendung der Farben „rot“ und „grün“ zur Anzeige der falschen und richtigen Antworten

⁴² Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 76; Articulate (Fn.20), S. 6 ff.

⁴³ Articulate (Fn.20), S. 8.



Zur Erstellung eines lernerfreundlichen, kognitiv entlastenden Designs empfiehlt sich unter anderem,

- auf irrelevante Wörter, Bilder und Töne zu verzichten
- auf Kohärenz zwischen Texten und Bildern zu achten
- räumliche Nähe von zusammengehörigen Bildern und Texte herzustellen
- Inhalte simultan statt sukzessive darstellen
- mehrerer Sinnesmodalitäten anzusprechen
- Hinweise zur Navigation und Funktionsweise bestimmter Lernelemente einzu-
binden.⁴⁴

Die Lehrperson muss sich insbesondere bei der zeitlichen Planung im Klaren sein, dass die Ideen, die im Storyboard festgehalten sind, sich häufig nicht genau so realisieren lassen. Es erfordert viel Experimentierfreude und viele Probeversuche, damit die Umsetzung gelingt, ohne dass die hinter den Ideen stehenden Gedanken und vor allem das Lernziel aus den Augen verloren wird.

4. Evaluation **nach** der Erstellung

Ist das komplette Storyboard in den Kurs umgesetzt worden, sollte zwingend ein Feedback-Zirkel eingerichtet werden, um zu überprüfen, ob die zu Beginn getroffenen Vorüberlegungen tatsächlich im Kurs zum Ausdruck kommen. Wertmaßstab eines E-Learning-Kurses ist dabei das Maß des Kompetenzgewinns bei den Lernenden.⁴⁵

Zum Aufbau einer Evaluation sollte zunächst das Ziel einer solchen festgelegt werden und davon abhängig anschließend der Adressatenkreis.⁴⁶ Es gibt eine unendliche Vielzahl an möglichen Gegenständen und Dimension der Evaluation. Folgende möglichen beispielhaft aufgezählten Dimensionen können relevant sein.⁴⁷ Eine Auswahl muss jeweils individuell auf die Lehrveranstaltung und die Module angepasst werden.

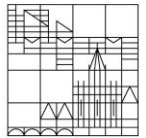
- Wird die Ausgestaltung als digitales Lernangebot akzeptiert?
- Führen die Lernziele zum Erwerb der angestrebten Kompetenzen?
- Dienen die fachlichen Anforderungen dem Lernerfolg?
- Fördert die didaktische Gestaltung den Lernerfolg?
- Ist der E-Learning-Kurs lernerfreundlich gestaltet?
- Ist der zeitliche Aufwand angemessen?

⁴⁴ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 205 mit Verweis auf Mayer, *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, 2. Aufl. 2014.

⁴⁵ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 205

⁴⁶ Zur Konzeptentwicklung einer Evaluation Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 410 f. in Anlehnung an Stangel-Meseke/Wottawa, Evaluation, in Schorr (Hrsg.), *Handwörterbuch der Angewandten Psychologie: Die Angewandte Psychologie in Schlüsselbegriffen*, 1993, S. 213 f.

⁴⁷ Für mehr Beispiele siehe Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 398.



- Wie ist die Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden ausgestaltet?
- Gibt es Diskriminierungserfahrungen?
- ...

Im Rahmen von E-Learning-Kursen empfiehlt sich ein zweistufiges Vorgehen. In einem ersten Schritt ist Ziel die Feststellung der Lernerfreundlichkeit, die Analyse kognitiver Belastung im allgemeinen sowie didaktischer Methoden und deren Erfolg. Dazu eignet sich der Austausch mit Kollegen, insbesondere sollte auch der Kontakt mit der Abteilung für Hochschuldidaktik der eigenen Universität hergestellt werden. Es sollte auch geachtet werden, dass zumindest ein Teil der Kontrollgruppe ein ähnliches Vorwissen aufweist wie der Adressatenkreis, damit die Angemessenheit der Anforderungen geprüft werden kann.

Im zweiten Schritt soll konkret der Lernerfolg bei den Lernenden evaluiert werden, um den vielfältigen Einflüssen auf den individuellen Lernprozess, die maßgeblich in der Person des Lernenden begründet sind Rechnung zu tragen. Der Aufbau der Evaluation muss so daher konzipiert werden, dass die Lernenden und der Lernprozess im Zentrum stehen.⁴⁸ Durch die Einbeziehung der Lernenden in die Evaluation soll diesen vermittelt werden, wie und dass sie Einfluss auf die Veränderung und Verbesserung des Lernangebots nehmen können.⁴⁹ Dazu bedarf es Transparenz über den Evaluationsprozess und mit den Lernenden muss aktiv in Kontakt getreten werden, um Rückmeldung zu ihren Erfahrungen mit dem Kurs einzuholen; möglichst direkt nach der Bearbeitung. Dazu können anonym gehaltene Feedback-Formulare ans Ende des E-Learning-Kurses gestellt werden. Um eine möglichst aussagekräftige und nützliche Einschätzung der Lernenden zu erhalten, darf die Evaluation nicht nur auf quantitative Methoden beschränkt bleiben.⁵⁰ Die Lernenden sollten dazu angehalten werden nicht nur Einschätzungen auf Skalen (Anforderungen zu hoch – Anforderungen zu niedrig/zeitlicher Aufwand zu hoch – zeitlicher Aufwand zu niedrig etc.), sondern auch Kommentare in Freifeldern abgeben können. Um zu Kritik zu animieren, sollte aktiv nach Verbesserungsvorschlägen und subjektiven Einschätzungen gefragt werden.

⁴⁸ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 399.

⁴⁹ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 396.

⁵⁰ Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer (Fn. 2), S. 396.



The image shows a feedback form with three sections. The first section has a horizontal scale from 1 to 5 with radio buttons, labeled 'ich stimme voll zu' on the left and 'ich stimme gar nicht zu' on the right. The second section asks 'Hat dir der Kurs Spaß gemacht? *' and has a similar 1 to 5 scale, labeled 'Ja, sehr' on the left and 'Nein, gar nicht' on the right. The third section asks 'Nenne zwei Punkte, die Du an dem Kurs verbessern würdest' and has a text input field labeled 'Meine Antwort'. At the bottom, there are three buttons: 'Zurück', 'Senden', and 'Alle Eingaben löschen'.

Abb 10: Feedback-Fragebogen aus dem Kurs „Einführende Grundlagen“ der Vorlesung Digitalisierung und Recht, Universität Konstanz

Rückmeldung sollte nicht erst am Ende der Lehrveranstaltung eingeholt werden, sondern möglichst nach jeder Einheit, um aktiv auf die Bedürfnisse der Lernenden zu reagieren und den Lernerfolg zu fördern.

5. Zusammenfassung

Letztlich kann ein E-Learning-Kurs immer verbessert oder verändert werden, aus zeit-ökonomischen Gründen müssen Abstriche im Design, der Gestaltung und der kreativ gemacht werden. Wichtig ist, dass das verfolgte Lernziel im Vordergrund steht und die Bedürfnisse der Lernenden berücksichtigt werden. Dazu empfiehlt sich ein aufgabenorientiertes Vorgehen, das die Kompetenzen vermittelt, die zur Erreichung des Lernziels erforderlich sind. Jedes Element im Kurs sollte auf die Förderung des Lernerfolgs gerichtet werden, ein ablenkendes und kognitiv belastendes Design möglichst vermieden werden. Indem die Lernenden sich die Inhalte selbst erarbeiten, insbesondere durch interaktive und spielerische Elemente, anstatt diese mit diesen nur frontal passiv konfrontiert zu werden, wird der Lernerfolg gesteigert. Wird Lernenden ermöglicht den Lernprozess eigenverantwortlich zu steuern und individuell zu gestalten, verspricht dies positive Effekte auf Motivation und Engagement., sog. freedom to learn. Der Lernprozess ist ein Prozess, der zwischen Lehrperson und Lernenden ausgehandelt werden muss, um einen Lernerfolg zu gewährleisten. Kommunikation mit und Transparenz gegenüber Lernenden hinsichtlich der Lernziele und Anforderungen der Wissensvermittlung sind zwingende Voraussetzung für gelungene digitale Lehre.

Die Lehrperson sollte darauf achten regelmäßige Evaluationsprozesse im Laufe der Lehrveranstaltung vorzunehmen, um eine Weiterentwicklung und Verbesserung der Kurse zu gewährleisten.

Anhang 1: Vorlage eines Storyboards zur Erstellung eines E-Learning-Kurses

Storyboard – Kursname

Übergreifendes Lernziel: _____

Grundaufgabe zur Kompetenzvermittlung: _____

Inhaltsverzeichnis

...

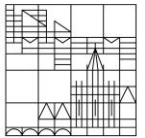
	Instructional Design/Inhalte	Regieanweisungen/Notizen	Teilaufgabe
I. I. 1 I. 1. a.	<u>Überschrift Kapitel 1</u> <u>Unterüberschrift 1</u> <u>Unterüberschrift a</u> Konkreter Inhalt des Kurses, z.B. • Genauer Wortlaut der Texte • Quizfragen und Antworten • Beschreibung von Bildern/Videos ...	Alle Angaben zur Umsetzung, z.B. • Beschreibung von Elementen, Schaubildern und deren Funktionen • Objekte, die erscheinen sollen • Zusätzliche Hinweise für den Nutzer, Hilfstexte, Glossar etc. ...	Angabe der Teilaufgabe zur Kompetenzvermittlung
II.	<u>Überschrift Kapitel 2</u> ...		

Beispiel: Storyboard – Methodological Guide

Übergreifendes Lernziel: verständnis von Inhalt/Umfang des Datenschutzstrafrechts/
Problembewusstsein

Grundaufgabe zur Kompetenzvermittlung: Lösen von Problemfällen mit dem Gesetzes-
text

	Instructional Design/Inhalte	Regieanweisungen/Notizen	Teilaufgabe
I.	<u>Einführung ins Datenschutzstrafrecht</u> ...		
I. 1.	<u>Datenbegriff</u> Zum Start in diesen Kurs, muss das der Begriff des „Datums“ näher beleuchtet werden. Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten diesen Begriff zu verstehen. Im Folgenden sind einige davon aufgeführt: • Technischer Datenbegriff • Weiter Datenbegriff • Umgangssprachlicher Datenbegriff Quiz: Welchem Datenbegriff folgt die h.M. im Strafrecht? - Technischer Datenbegriff Weiter Datenbegriff - Umgangssprachlicher Datenbegriff - Philosophischer Datenbegriff Lösung: b. Im gesamten Strafrecht wird herrschender Meinung ein weiter Datenbegriff verwendet.	vertiefungshinweise zu anderen Datenbegriffen einfügen unterschiedliche Karten zum Anklicken und Umdrehen mit der Definition der Datenbegriffe auf der Rückseite	Zuordnung und Anwendung juristischer Begriffe im Datenschutzstrafrecht



	Sucht man im StGB nach dem Wort Daten, landet man schnell bei § 202a Abs. 2 StGB: um die einzelnen Merkmale des Datenbegriffs näher zu betrachten, klicke auf den Gesetzestext:	Einblendung des Gesetzestextes Einblendung des Gesetzestexts mit Mouseover, so dass die Definitionen zu - nicht unmittelbar wahrnehmbar - gespeichert - übermittelt eingebildet werden	
--	--	---	--

Anhang 2: Checkliste Leitfaden

I. Grundüberlegungen

☐ Definition von Lehr- und Lernzielen

(spezifisch, messbar, attraktiv, realistisch, terminiert)

- ☐ Reproduktion von Wissen
- ☐ Erklärung und Beschreibung von Inhalten
- ☐ Anwendung von Wissen
- ☐ Analyse und Organisation von Inhalten
- ☐ Eigenständige Entwicklung und Erarbeitung bestimmter Inhalte
- ☐ Produktion von Wissen/Treffen von Entscheidungen
- ☐ _____
- ☐ _____

☐ Analyse des Adressatenkreises

- ☐ Wissensstand: _____
- ☐ Persönliche Umstände: _____
- ☐ Zeitliche Anforderungen: _____
- ☐ _____
- ☐ _____

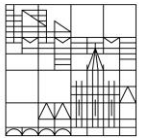
☐ Festlegen der Rahmenbedingungen

- ☐ Technische Ressourcen: _____
- ☐ Barrierefreiheit: _____
- ☐ Zeitliche Kapazität: _____
- ☐ Finanziell: _____
- ☐ _____
- ☐ _____

II. Erstellung

☐ Übergreifendes Kursdesign

- ☐ Sprache des Kurses: _____
- ☐ Schriftart/Schriftgröße/Formatierung (Überschriften): _____
- ☐ Schriftart/Schriftgröße/Formatierung (Text): _____
- ☐ Farbschema: _____
- ☐ Vorgaben für Bilder/Videos/interaktive Elemente: _____
- _____
- _____



- ☐ Design der Navigation: _____

- ☐ Anzeige des Lernfortschritts: _____
- ☐ Freischaltung der Kapitel: _____

- ☐ Themenerarbeitung

- ☐ Konzepterarbeitung: Storyboard
 - ☐ Grundaufgabe zum Erlernen der geforderten Kompetenz: _____

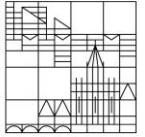
 - ☐ Aufspaltung in kleinere Aufgaben
 - ☐ Planung der Umsetzung mittels verschiedener Elemente
 - ☐ Einbauen von Wiederholungs- und Prüfungselementen

- ☐ Kursdesign
 - ☐ Verzicht auf irrelevante Elemente
 - ☐ Kohärenz zwischen Texten und Bildern
 - ☐ Räumliche Nähe von zusammengehörigen Elementen
 - ☐ Simultane Darstellung, anstatt sukzessiver
 - ☐ Ansprechen mehrerer Sinnesmodalitäten
 - ☐ Hinweise zur Navigation und Funktionsweise bestimmter Lernelemente
 - ☐ Farbverwendung zur Unterstützung des Lernziels/Steuerung der Aufmerksamkeit
 - ☐ _____

 - ☐ _____

III. Evaluation

- ☐ Festlegung der generellen Evaluations-Dimensionen:
 - ☐ Akzeptanz der digitalen Gestaltung des Lernangebots
 - ☐ Lernziel/Kompetenzerwerb
 - ☐ Fachliche Anforderungen
 - ☐ Didaktische Gestaltung
 - ☐ Lernerfreundliche Gestaltung
 - ☐ Zeitlicher Aufwand
 - ☐ Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden
 - ☐ Diskriminierungserfahrungen
 - ☐ _____



- ☐
- Feedback der Lernenden nach Veröffentlichung

[illegible]