

## Fortbildungsreihe „Lehren und Lernen mit digitalen Medien“ ab Juni 2020

Abschluss: Zertifikat „Expertise zum Einsatz von digitalen Medien im Unterricht“

Dauer: Juni – Herbst 2020

Ort: Universität Hildesheim

Kontakt: Dr. Bernadette Spieler, Abteilung Informatik Didaktik/Institut für Mathematik und  
Angewandte Informatik, Universität Hildesheim, [spieler@uni-hildesheim.de](mailto:spieler@uni-hildesheim.de)

### Termin-Übersicht

Gesamt: 6 Seminartage, jeweils von 09:00-16:00 Uhr

Modul 1

**Lehren und Lernen mit digitalen Medien– Eine Einführung**

02. Juni 2020

Stiftung Universität Hildesheim, Samelsonplatz 1, Mediothek

Modul 2

**Techniken im Bereich Medieninformatik/Mediendidaktik**

16. Juni 2020

Bühler-Campus, Lübecker Str. 1, Raum LN 304

Modul 3

**Computational Thinking Aktivitäten im Unterricht - Praktische Beispiele**

07. Juli 2020

Stiftung Universität Hildesheim, Hauptcampus, Forum, Raum N330

Modul 4

**Rechtliche Rahmenbedingungen für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht**

**Freie Bildungsmedien**

29. September 2020

Stiftung Universität Hildesheim, Samelsonplatz 1, Mediothek

Modul 5

**Einsatz von digitalen Medien im Schulalltag**

03. November 2020

Stiftung Universität Hildesheim, Hauptcampus, Forum, Raum N330

Modul 6

**Präsentation der Praxisarbeiten, Abschluss**

24. November 2020

Stiftung Universität Hildesheim, Hauptcampus, Forum Raum N330

## Seminarzeiten

Dienstag, 9:00 – 16:00 Uhr

## Orte:

Modul 1 & Modul 4: Stiftung Universität Hildesheim, Samelsonplatz 1, Mediothek

Modul 2: Bühler-Campus, Lübecker Str. 1, Raum LN 304

Modul 3, 5 & 6: Stiftung Universität Hildesheim, Hauptcampus, Forum, Raum N330

## Zertifikat und Teilnahmebestätigung

Die Fortbildungsreihe vermittelt theoretische und praktische Grundlagen zum Themenbereich Einsatz von digitalen Medien im Unterricht und beschäftigt sich gezielt mit Anwendungsfeldern im Kontext der Sekundarstufe 1:

- Formulierung von digitalen Lehrkonzepten für den Unterricht
- Gestalten von digitaler und medialer Lehre
- Fächerintegrierte und fächerübergreifende Projekte in der Digitalisierung
- Medienfolgenabschätzung

Teilnehmende, welche mindestens 5 der 6 Module besuchen (davon Modul 6 verpflichtend) erwerben das **Zertifikat** zur „Expertise zum Einsatz von digitalen Medien im Unterricht“ der Universität Hildesheim. Jedes Modul kann jedoch auch einzeln angewählt werden. Für die Teilnahme an einem Modul gibt es unabhängig vom Zertifikat eine Teilnahmebescheinigung.

## Inhaltliche Einführung

Die Fortbildungsreihe ist ein Beitrag zur Verbreiterung von digitalen Kompetenzen in Unterrichtsprozessen. Eine Ihrer Aufgaben als Lehrkraft ist es, Schülerinnen und Schüler im Zeitalter der Digitalisierung auf ihre Lebenswelt und ihren (Berufs-)Alltag vorzubereiten. Konzepte wie fächerübergreifender und fächerintegrativer Unterricht zeigen, dass informatisches Denken sowie der richtige aber auch kritische Umgang mit Medien – daher das Herausbilden einer Medienkompetenz - zu den neuen Schlüsselqualifikationen gehören. Im Zuge der Fortbildungsreihe werden unter anderen verschiedene spielerische Konzepte, Lernsoftware, Lernapps oder Audience-Response-Systeme (ARS) für mehr Vielfalt in der Lehre präsentiert, sowie Chancen und Risiken besprochen und rechtliche Grundlagen zum Einsatz dargestellt.

### Definitionen:

Mediales Lernen meint den Medieneinsatz um Informationen, Instruktionen, Dateien, Präsentationen oder Aufgaben zur Verfügung zu stellen<sup>1</sup>. Des Weiteren zählt die Organisation von Lerneinheiten, Prüfungen oder Sprechstunden dazu (z.B. in einem Learning Management System, kurz LMS). Diese Inhalte sind Author\*innen bestimmt.

---

<sup>1</sup> Hinführung zur medialen-digitalen Gestaltung von Lehre. Dr. Lorenzen –Jan. 2020

Digitales Lernen: Digitales Lernen unterstreicht die Anwendung von digitalen Tools und Software, sodass eine Architektur des Mitwirkens entsteht mit Kommunikationsmöglichkeiten (z.B. Chats, Forum) und Interaktivitäten (z.B. MOOCs, Webinare).

Computational Thinking bedeutet ein „Problemlösungsorientiertes Lernen“ welches sich z.B. auf das Erstellen von (digitalen) Lernprodukten beziehen kann. Unterschiedliche Techniken berücksichtigen zum Beispiel die Zerlegung von Problemen in Teilprobleme, Algorithmisches Denken (Schritt für Schritt), das Erkennen von Muster oder Trends und Abstraktion (vom konkreten Problem zu einer allgemeinen Lösung zu kommen)<sup>2</sup>. So können Lernende „nebenbei“ digitale Kompetenzen, durch Beispiele aus dem wirklichen Leben, berücksichtigen von gesellschaftliche Aspekte (Sicherheit etc.) oder fächerübergreifend/fächerintegratives Arbeiten erlangen.

## Anmeldung

**Teilnehmer+innen: min. 5 Personen, max. 20 Personen**

Die Anmeldung erfolgt über die Veranstaltungsdatenbank (VeDaB) über den folgenden Link:

<https://vedab.de/veranstaltungsdetails.php?vid=116907>

Bitte melden Sie sich für jedes Modul extra an.

Anmerkung: Sie bekommen pro Modul ein Teilnahmezertifikat des Kompetenzzentrums der Uni Hildesheim.

## Ziel und Kompetenzerwerb

Die Teilnehmenden können durch die Lehr- und Lernarchitektur der Fortbildungsreihe Zeit für selbstorganisiertes Lernen aufwenden, im Rahmen des gemeinsamen Lernprozesses die Vorteile der Gruppe nutzen und die Lernergebnisse teilen.

Die folgenden Kompetenzen sind für die Gestaltung eines zukunftsgerichteten, innovativen Unterrichts ausschlaggebend und werden im Zuge der Module vermittelt:

### Selbstbestimmtes Lernen

Die Teilnehmer\_innen

- sind in der Lage, selbstgesteuertes als auch kooperatives Lernen digital zu unterstützen und bei der Implementierung innovativer Ansätze, wie problembasiertes oder forschendes Lernen, Hilfestellung leisten
- übernehmen Verantwortung und Gestaltung bei der Planung, Reflexion und Dokumentation des eigenen Lernweges.
- sind auf die Qualitätssicherung ihrer Arbeit bedacht.
- leisten einen wichtigen Beitrag zu digitalen Bildungsprozessen.

---

<sup>2</sup> Wing, J. (2006) Computational thinking. Communications of the ACM, 49(3), 33–35.

## Konzeptentwicklung<sup>3</sup>

Die Teilnehmer\_innen

- sind in der Lage die Bedeutung von Medien und Digitalisierung in der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler zu erkennen.
- können den adäquaten Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge planen, durchzuführen und reflektieren.
- Können lerntheoretischen und didaktischen Möglichkeiten der digitalen Medien effektiv nutzen.
- Können aus der Vielzahl der angebotenen Bildungsmedien anhand von Qualitätskriterien geeignete Materialien und Programme zu identifizieren.
- lernen gemeinsam mit anderen Lehrkräften und außerschulischen Partnern Lern- und Unterstützungsangebote zu entwickeln und durchzuführen.
- Übernehmen Verantwortung für den eigenen Kompetenzzuwachs
- lernen über Themen zu Urheberrecht, Datenschutz und Datensicherheit sowie Jugendmedienschutz den Unterricht als sicheren Raum zu gestalten.

## Digitale Kompetenzen in der Lehre

Die Teilnehmer\_innen

- sind befähigt, Kenntnisse zu digitale Bildung und Lernen in die eigene Berufspraxis zu übersetzen
- können neue didaktische Methoden zur Digitalisierung im eigenen Unterricht anwenden, d.h. Medienkompetenz umsetzen
- lernen Methoden für den Bereich Digitalisierung kennen und reflektieren die situationsbedingten Vor- und Nachteile der Methoden
- erkennen Digitalisierung als Möglichkeit der dynamischen Diskurs-Gestaltung und können Entwicklungs-Prozesse partizipativ (statt normativ) gestalten
- können Erkenntnisse aus der Forschung bzw. neue Entwicklungen in die eigene Lehre übernehmen.

## Anwesenheit

Für das Zertifikat „Expertise zum Einsatz von digitalen Medien im Unterricht“ ist die Teilnahme an allen Modulen der Fortbildungsreihe (minimum: 5 Module) inklusive des Modul 6 und der begleiteten Praxisarbeit notwendig.

---

<sup>3</sup> vgl. Bildung in der Digitalen Welt – Strategie der Kultusministerkonferenz, Berlin, Dezember 2016, S. 25

## Praxisarbeit

Die Praxisarbeiten dienen der Vertiefung und Festigung der Inhalte und Lernerfahrungen aus den Modulen. Die Praxisarbeiten können individuell sein oder von einer Gruppe gemeinsam erarbeitet werden. Ziel ist die Anwendung und der Transfer von Inhalten aus den Modulen in den eigenen Arbeitsbereich/Unterricht. Im Modul 6 werden die Ergebnisse der Praxisarbeiten präsentiert und reflektiert.

Zeitaufwand: ca. 26 Stunden insgesamt selbst organisiert.

Praxisarbeit: Schwerpunkt liegt auf individueller Auseinandersetzung und dem Transfer der Inhalte aus der Fortbildungsreihe ins eigene Arbeitsgebiet/Unterricht

Präsentation: mündlich beim Modul 6

## Methoden

Theorieinputs, Einsatz von verschiedenen Medien, Reflexionen, Diskussionen, Selbsterfahrungs- und Wahrnehmungsübungen, Einzel-, Klein- und Großgruppenarbeit, Präsentationen.

## Aufbau der Fortbildungsreihe

### Modul 1

#### ***Lehren und Lernen mit digitalen Medien– Eine Einführung***

02. Juni 2020

Stiftung Universität Hildesheim, Samelsonplatz 1, Mediothek

#### **Inhalt**

In Modul 1 reflektieren die Teilnehmer\*innen ihre eigene digitale Kompetenz (Self Assessment – Wo stehe ich jetzt?) durch Theorie-Impulse und Übungen. Sie erhalten Einblick in die Grundlagen und Entwicklung von eLearning sowie eine Definition zu Szenarien und Tools. Die Teilnehmer\*innen hören Ansätze für den Einsatz von digitalen Medien im eigenen Unterricht und entwickeln ein Bewusstsein für die aktuellen Themenbereiche der Digitalisierung. Des Weiteren sollen die eigenen digitalen Kompetenzen durch folgende Aspekte erweitert werden: digitale Geräte bedienen, Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten nutzen und bereitstellen, Learning Management Systeme, etc.

#### **Themen**

- eLearning im historischen und kulturellen Kontext - eine Einordnung
- Szenarien und Tools: mediales, digitales und hybrides Lernen
- Was sind „Digitale Kompetenzen“?
- Grundsätze zum Einsatz von digitalen Medien
- Aktuelle Problemstellungen
- Reflexionen, Diskussionen und Entwicklung von Handlungsmöglichkeiten
- Grundlagen von digitalen Kompetenzen, Möglichkeiten von Lernplattformen

#### **Lernziele**

1. Selbstreflexion in Bezug auf eigene digitale Kompetenzen
2. Erwerb von Basiswissen zum Thema Lehren und Lernen mit digitalen Medien
3. Methoden zur Organisation des eigenen Lernens und Arbeitens kennengelernt

## Modul 2

### ***Techniken im Bereich Medieninformatik/Mediendidaktik***

16. Juni 2020

Bühler-Campus, Lübecker Str. 1, Raum LN 304

#### **Inhalt**

Dieses Modul beschäftigt sich mit den wesentlichen Aspekten des Erwerbs von Medienkompetenzen. Dabei geht es um die Definition des Begriffs ebenso wie Einsatzszenarien neuer Medien in der Lehre und den damit verbundenen Herausforderungen der angewendeten Didaktik und der Wirkung von Medien in Praxissituationen. In diesem Modul werden Techniken, Ziele und Unterrichtsmethoden der Multimedialen Lehre erarbeitet. Wir beleuchten Mediendidaktik und –wirkung in der Praxis und zeigen auf wie das Internet (bzw. soziale Medien) als Medium sinnvoll im Unterricht integriert werden kann. Die Verwendung von sozialen Medien wie Instagram oder WhatsApp ist aus dem Leben der meisten Jugendlichen nicht mehr wegzudenken. Das Smartphone ist für viele längst zum ständigen Begleiter geworden, mit dem Nachrichten ausgetauscht, Fotos gemacht oder Videos angesehen werden. Die Verfügbarkeit dieser neuen Technologien hat das Kommunikations- und Interaktionsverhalten spürbar verändert. In diesem Modul wird gezeigt, was mit sozialen Medien alles möglich ist, und es wird hinterfragt, welche Vorteile und Gefahren damit verbunden sind. Des Weiteren werden die Wirkung von Medien im Schulalltag und aktuelle Themen der Digitalisierung beleuchtet. Informationen im Internet recherchieren, digitalen Technologien nutzen, in virtuellen Räumen kommunizieren, Daten und Informationen teilen und sogar eigene digitale Inhalte kreieren. Für all diese Aktivitäten sind digitale Kompetenzen nötig, die in diesem Modul erlernt und ausgebaut werden.

#### **Themen**

- Multimediales Lernen & Medienkompetenz, Multimodalität
- Mediendidaktik in der Praxis
- Internet im Schulalltag
- Umgang mit Informationen und Daten (recherchieren, suchen und filtern, kritisch bewerten und interpretieren sowie verwalten)
- Gesellschaftlichen Auswirkungen der Informationstechnologie
- Mediendidaktik: Zentrale Aufgaben einer mediengestützten Didaktik

#### **Lernziele**

1. Wissen über soziale Medien und worauf bei der Verwendung geachtet werden muss
2. Erweiterung der Methoden, um (soziale) Medien beim Lernen bzw. Lehren zu nutzen.
3. Kritische Auseinandersetzung mit dem eigenen Unterrichtsfach und Erkennen von neuen Möglichkeiten der Digitalisierung

## Modul 3

### **Computational Thinking Aktivitäten im Unterricht - Praktische Beispiele**

07.Juli 2020

Stiftung Universität Hildesheim, Hauptcampus, Forum, Raum N330

#### **Inhalt**

Die Jobs der Zukunft werden weitreichend digital und vernetzt sein und die Nachfrage nach Arbeitskräften mit "Computational Thinking" (CT) Skills, Kreativität, Problemlösungskompetenzen und Wissen in Digitalisierung und Programmierung steigt stetig. Der Erwerb dieser Kompetenzen ist von großer Bedeutung für den Aufbau einer positiven, entwicklungsorientierten und innovativen Zukunft. Die Herausforderung besteht darin, diese Inhalte im eigenen Unterricht zu integrieren und allen Schüler\*innen einen Zugang zu informatischer zu ermöglichen. Informatische Themen sollen fächerintegrativ motivierend vermittelt werden, z.B. wenn Schüler\*innen zusammen an Problemen tüfteln, mit neuen Werkzeugen experimentieren, kreativ sein können, essentielle CT Skills erwerben, problemorientierte Lösungen erarbeiten und auch interdisziplinär Digitalisierung erfahren. Wir analysieren die derzeitige Lehrpraxis und entwickeln – unter Einbeziehung didaktischer und lerntheoretische Grundlagen – Computational Thinking Techniken und Aktivitäten in Lehr- und Lerndesigns. Weitere Themen dieses Modules sind fachübergreifende vs. fächerintegrative Möglichkeiten zu erkennen und Projektarbeiten zu formulieren. Dies kann zum einen neue Verantwortlichkeiten aufzeigen aber auch neue Handlungsspielräume sichtbar machen. Wir wollen somit den Blick öffnen für den Methodenreichtum der informatischen Disziplin und den Weg hin zu einer erhöhten Zusammenarbeit der unterschiedlichen Unterrichtsfächer öffnen.

#### **Themen**

- Einführung in Computational Thinking, Problemorientierung im Unterricht
- Grundlagen (Informatik-)Didaktik und Lerntheorien
- Analyse und Weiterentwicklung der aktuellen Lehrpraxis in Richtung erforschendes Lernen
- Praktische Beispiele: Unplugged, logische Rätsel etc.
- Problemlösen und Weiterlernen (technische Probleme lösen, kreativ mit digitalen Technologien umgehen, digitale Kompetenzlücken erkennen)

#### **Lernziele**

1. Problemlösendes und forschendes Lernen im eigenen Unterricht einsetzen/fördern
2. Computational Thinking Techniken als Methode für den eigenen Unterricht erkennen
3. Methodenrepertoire vergrößern
4. Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit anderen Fächern (fächerintegrativ, -übergreifend)



## Modul 4

### **Rechtliche Rahmenbedingungen für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht Freie Bildungsmedien**

29. September 2020

Stiftung Universität Hildesheim, Samelsonplatz 1, Mediothek

#### **Inhalt**

Dieses Modul vermittelt Grundlagen (Basis!) des Urheberrechtsgesetzes in Deutschland und über die Möglichkeiten von Lizenzierungen für eigenes Lehrmaterial. Unter Open Educational Resources (OER) versteht man offene oder freie Lehr- und Lernmaterialien, die (meist) als elektronische Ressourcen in den unterschiedlichsten Formaten über das Internet zur Verfügung gestellt werden. OER stehen in der Regel unter einer Lizenz, die es erlaubt frei auf die Materialien zuzugreifen, diese zu verwenden, weiterzugeben oder sogar zu bearbeiten. Insofern kann das Konzept der OER als eine neue Art der Erstellung und des Teilens von Materialien im Bildungsbereich verstanden werden. Die Teilnehmenden arbeiten in diesem Modul an konkreten eigenen OER-Beispielen. Im Rahmen der Bearbeitung werden theoretische Zugänge, Methoden und Tools (Checklisten) erläutert und genutzt. Inhalte zu Sicherheit und Datenschutz werden in diesem Modul ebenso im Überblick behandelt.

#### **Themen**

- Medienrecht: Urheberrecht und freie Bildungsressourcen
- Rechtliche Rahmenbedingungen für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht
- Creative Commons Lizenzierung
- Kreation digitaler Inhalte (digitale Inhalte entwickeln, integrieren und neu erarbeiten, Werknutzungsrecht und Lizenzen, Abläufe automatisieren), grundlegende Informationen zu OER
- Sicherheit (Geräte schützen, personenbezogene Daten und Privatsphäre schützen, vor Überwachung schützen, etc.)

#### **Lernziele**

1. Erarbeiten der wesentlichen Inhalten des Urheberrechts in Deutschland
2. Kenntnisse über freie Lizenzen wie Creative Commons
3. OER zum Lernen oder Lehren zu nutzen, eigene Materialien anderen als OER zur Verfügung zu stellen
4. Sicherheit und Datenschutz Richtlinien in der eigene Praxis
5. erlangen einer kritische Haltung gegenüber neuen innovativen digitalen Technologien

## Modul 5

### ***Einsatz und Wirkung digitaler Medien im Schulalltag***

03.November 2020

Stiftung Universität Hildesheim, Hauptcampus, Forum, Raum N330

#### **Inhalt:**

Handlungsorientiert und praxisnah werden ausgewählte Werkzeuge, wie Lernsoftware, Lernapps, Audience Response Systeme (ARS), Gamification und GBL Ansätze dargestellt. Des Weiteren wird die der Making-Bewegung vorgestellt und konkrete Beispiele für ihren Einsatz gegeben, sowie Herausforderungen und Tipps genannt. Dieses Modul gibt einen Überblick über aktuelle Trends bei Tools wie zum Beispiel Mobile Learning oder MOOCs, gleichzeitig werden auch unterrichts- und fachspezifische Möglichkeiten angesprochen. Diese Trends und Phänomene werden dabei aus einer theoretischen und einer praktischen Perspektive beleuchtet.

Innerhalb dieses Modules werden auch Bildungsmethoden der Zukunft, die auf der Entwicklung von Innovationen und praktischen Aktivitäten aufbauen gezeigt, wobei sowohl Workshop-Designs und Making Ansätze dargestellt werden. Abschließend wird eine Aussicht auf die Zukunft der Bildungsmedien präsentiert.

#### **Themen:**

- Nutzung von digitalen Medien im Schulalltag
- Medieninformatik: Software, Applikationen und Programme für den Unterricht
- Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes
- Mediennutzung: Tools zu Kommunikation (Messenger, Chats), Kollaboration (ARS), Wissensmanagement (Blogs, Wikis) usw.
- Ausblick: Bildungsmedien der Zukunft

#### **Lernziele:**

1. Neue Unterrichts-Designs und Werkzeuge kennenlernen
2. Neue Medien einsetzen und in den eigenen Unterricht integrieren
3. Selbst Making anwenden zb durch Prototypen
4. Erarbeiten von neuen Lehr-/Lernsettings (wie Mobile Learning oder Cooperative Learning)
5. Beispiele aus der Praxis für eigene Unterrichtsfächer adaptieren und anwenden

Modul 6

***Präsentation der Praxisarbeiten, Abschluss***

24. November 2020

Stiftung Universität Hildesheim, Hauptcampus, Forum, Raum N330

**Inhalt**

Das Abschlussmodul widmet sich den Ergebnissen der Praxisarbeiten.

Bei der Reflexion der Inhalte werden Transfermöglichkeiten ins eigene Arbeits- und Unterrichtsfeld diskutiert. Verschiedene Qualitätsmodelle und -kriterien dienen als Orientierung für die zukünftige Umsetzung.

Die Expertise anderer Kolleg\*innen ermöglicht intensiven Austausch und Feedback zu Möglichkeiten und Herausforderungen in der Zukunft.

**Themen:**

- Qualitätssicherung, Qualitätskriterien und Qualitätsmodelle
- Selbstevaluation der eigenen zukünftigen Rolle
- Präsentation und kritische Würdigung der Praxisarbeiten