

A stylized owl logo in shades of blue, positioned on the left side of the dark blue header. The owl is composed of geometric shapes, including a circular eye and vertical bars for its body and wings.

Modulhandbuch

Studienbegleitendes Zertifikat

MoDiSaar-Zertifikat

Verantwortliche Zentrale Einrichtung
Zentrum für Lehrerbildung (ZfL)

Fassung vom
07.01.2021

Inhalt

1. Übersicht über die Module (Zertifikatsplan)	3
2. Inhalte und Lernziele	4
2.1. Projekt MoDiSaar	4
2.2. MoDiSaar-Zertifikat	4
2.3. Zertifikatsziele/ Lernziele	5
2.3.1 Fachspezifische Kompetenzen	5
2.3.2 Fachübergreifende Kompetenzen	7
2.3.3 Berufsfeldspezifische Kompetenzen	8
3. Beschreibungen der Module	10
3.1 Basisbereich	10
Informatische Bildung in der Primarstufe für das MoDiSaar-Zertifikat	10
Informatische Bildung an weiterführenden und beruflichen Schulen für das MoDiSaar-Zertifikat	12
Ethik der Digitalisierung	14
Bildungstechnologie für das Klassenzimmer	16
3.2 Anwendungsbereich	18
Digitale Geschichtsvermittlung	18
Mediales Lernen im Sachunterricht	20
Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht I	22
Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht II	24
Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht III	26
Sprachliches und (inter-)kulturelles Lernen in einer digitalisierten Gesellschaft	28
4. Referenzen	30

1. Übersicht über die Module (Zertifikatsplan)

Für das Zertifikat (24 CP) sind insgesamt sechs Module (= Lehrveranstaltungen) mit je 4 CP zu belegen.¹ Dabei sind die drei Module (Lehrveranstaltungen) aus dem Basisbereich verpflichtend, während aus dem Anwendungsbereich drei Module (Lehrveranstaltungen) ausgewählt werden können.

Semester	Bereich	Modul: <i>Veranstaltung</i>	SWS	CP	AE
1	Basisbereich	Informatik: ² <i>Informatische Bildung in der Primarstufe für das MoDiSaar-Zertifikat bzw. Informatische Bildung an weiterführenden und beruflichen Schulen für das MoDiSaar-Zertifikat</i>	2	4	120
		Philosophie: <i>Ethik der Digitalisierung</i>	2 oder MOOC ³	4	120
2		Bildungstechnologie: <i>Bildungstechnologie für das Klassenzimmer</i>	MOOC ³	4	120
3	Anwendungsbereich	1. frei wählbare Veranstaltung aus dem Anwendungsbereich	s.u.	4	120
		2. frei wählbare Veranstaltung aus dem Anwendungsbereich	s.u.	4	120
		3. frei wählbare Veranstaltung aus dem Anwendungsbereich	s.u.	4	120
Gesamt				24	720

In der folgenden Tabelle werden alle Veranstaltungen aufgeführt, die im Anwendungsbereich⁴ belegt werden können. Aus diesen sind drei verschiedene Veranstaltungen zu belegen.

Veranstaltungen des Anwendungsbereichs (Wahlpflichtbereich)

Bereich	Modul: <i>Veranstaltung</i>	Eignung	SWS	CP	AE
Anwendungsbereich	Gesellschaftswissenschaften: <i>Digitale Geschichtsmittlung</i>	LP/LS/LAB	2	4	120
Anwendungsbereich	Naturwissenschaften: <i>Mediales Lernen im Sachunterricht</i>	LP/LS/LAB	2	4	120
Anwendungsbereich	Naturwissenschaften: <i>Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht I</i> ⁵	LP/LS/LAB	2	4	120
Anwendungsbereich	Naturwissenschaften: <i>Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht II</i> ⁵	LP/LS/LAB	2	4	120
Anwendungsbereich	Naturwissenschaften: <i>Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht III</i> ⁵	LP/LS/LAB	2	4	120
Anwendungsbereich	Sprachen: <i>Sprachliches und (inter-)kulturelles Lernen in einer digitalisierten Gesellschaft</i>	LP/LS/LAB	2	4	120

¹ Die im Rahmen des Zertifikats angebotenen Veranstaltungen dürfen nicht doppelt angerechnet werden. Für die Module des Lehramtsstudiums notwendige Veranstaltungen (z.B. Modul 7 der Bildungswissenschaften) müssen Studierende entsprechend ggf. alternative Angebote wahrnehmen.

² Es wird empfohlen, das Modul Informatik möglichst früh und vor dem Anwendungsbereich zu absolvieren.

³ MOOC = Massive Open Online Course

⁴ Das Veranstaltungsangebot im Anwendungsbereich (Wahlpflichtbereich) fungiert als Minimalkonzeption und ist offen für weitere Disziplinen bzw. Lehrveranstaltungen im Rahmen von 4 CP.

⁵ Die Veranstaltungen zum „Medialen Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht“ werden in dreifacher Ausführung (mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten) angeboten. Da diese Veranstaltungen zeitgleich angeboten werden, kann pro Semester nur eine dieser Veranstaltungen belegt werden.

2. Inhalte und Lernziele

2.1. Projekt MoDiSaar

Das Projekt *MoDiSaar* ist ein Projekt im Rahmen der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“. Es dient der Entwicklung und Evaluation eines modularisierten (*Mo*) und über die Phasen der Lehrerbildung hinweg abgestimmten „Lehr-Lern-Baukastens“ zum Aufbau digitalisierungsbezogener (*Di*) Kompetenzen im saarländischen (*Saar*) Lehramtsstudium (www.MoDiSaar.de). Dieser „Lehr-Lern-Baukasten“ gliedert sich in ein Basismodul sowie in mediendidaktische Anwendungsmodul mit verschiedenen beteiligten Lehrstühlen bzw. Teilprojekten (siehe Abb. 1). Darüber hinaus sind am Projekt weitere Kooperationspartner, wie die Bildungswissenschaften zur kontinuierlichen Qualitätsentwicklung und -sicherung des Gesamtprojektes sowie Kooperationspartner aus der Bildungsadministration, der Bildungspraxis sowie aus den verschiedenen Phasen der Lehrkräftebildung beteiligt (siehe Abb. 1).

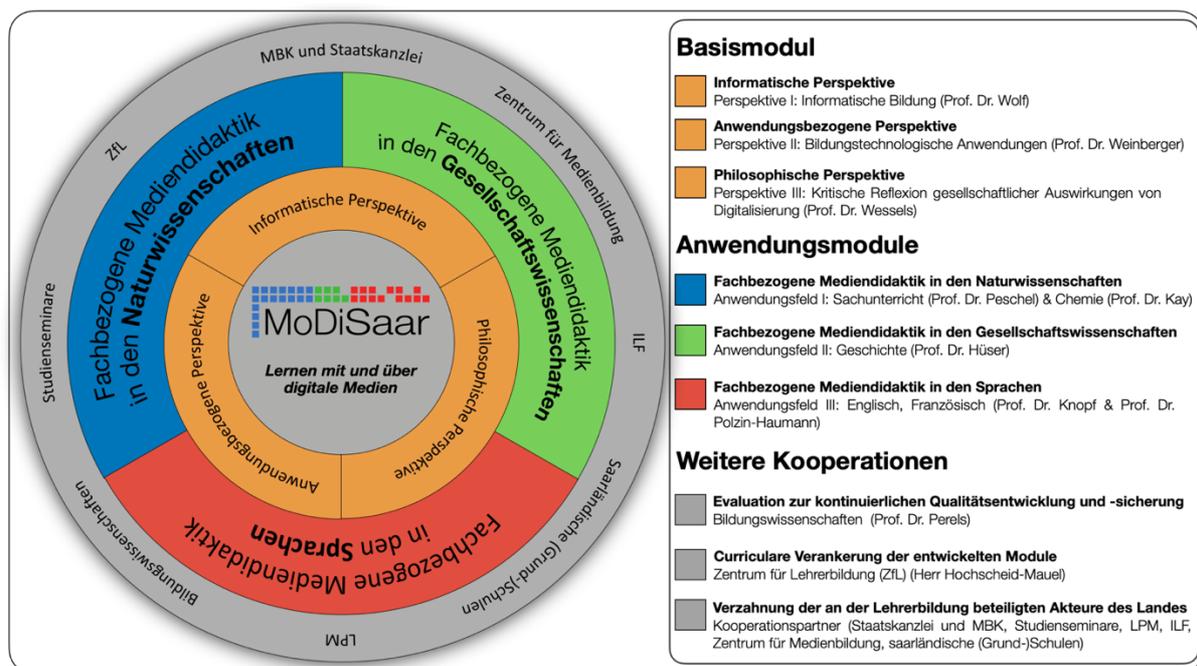


Abbildung 1: Struktur des QLB-Projektes MoDiSaar

2.2. MoDiSaar-Zertifikat

Aus dem Projekt MoDiSaar (siehe Kap. 2.1) ist die Idee entstanden, an der Universität des Saarlandes für alle Lehramtsstudierenden (Primarstufe, Sekundarstufen und berufliche Schulen) ein „MoDiSaar-Zertifikat“ einzurichten. Dieses Zertifikat soll es den Studierenden ermöglichen, di-

digitalisierungsbezogene Kompetenzen, die für das spätere Berufsleben wichtig sind, zu entwickeln. Um eine Anschlussfähigkeit an die spätere Tätigkeit als Lehrkraft herzustellen, dienen hierbei curriculare Dokumente, wie das Basiscurriculum „Medienbildung und informatische Bildung“ (MBK 2019) und die KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ (KMK 2016) als wesentliche Referenzrahmen. Mit dem Zertifikat soll den Studierenden ein guter Übergang ins Referendariat bzw. in die spätere Tätigkeit als Lehrkraft ermöglicht werden. In Ergänzung zum jeweiligen Lehramtsstudium werden die Absolvent*innen des MoDiSaar-Zertifikates zu digital kompetenten Lehrkräften aus- bzw. weitergebildet. Als zukünftige Multiplikator*innen können diese die Digitalisierung in den Schulen vorantreiben und unterstützen. Dabei sollen sie ihre Kompetenzen nicht nur an ihre Kolleg*innen weitergeben, sondern insbesondere ihre zukünftigen Schüler*innen auf ein Leben in einer digitalisierten Welt in angemessener Weise vorbereiten. Dazu benötigen die (angehenden) Lehrkräfte eine möglichst umfassende „Palette“ an digitalisierungsbezogenen Kompetenzen, welche die Digitalisierung aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet. Solche Kompetenzen werden im Rahmen des MoDiSaar-Zertifikates vermittelt. Das MoDiSaar-Zertifikat umfasst – in Anlehnung an den „Lehr-Lern-Baukasten“ in MoDiSaar (siehe Abb. 1) – einen *Basisbereich* (Pflichtbereich) sowie einen *Anwendungsbereich* (Wahlpflichtbereich). Innerhalb des Basisbereichs sollen (angehenden) Lehrkräften - in Anlehnung an das Dagstuhl-Dreieck (vgl. GI 2016) - Kenntnisse über und Fertigkeiten im Umgang mit Digitalisierung aus drei verschiedenen Perspektiven vermittelt werden: Aus *informatischer* Perspektive ein grundlegendes informatisches Verständnis, aus *bildungstechnologischer* Anwendungsperspektive Bekanntschaft mit digitalen Werkzeugen und deren Nutzbarkeit in Schulen und zusätzlich aus *philosophischer* Perspektive die Fähigkeit zur kritischen Reflexion über die Auswirkungen von Digitalisierung auf Individuum und Gesellschaft. Auf Grundlage des Basisbereichs geht es im Anwendungsbereich im Sinne eines fach-medialen Lernens (vgl. GFD 2018 sowie AG Medien & Digitalisierung der GDSU 2019) um mediendidaktische Anwendungen für den konkreten Unterricht (z.B. Sachunterricht, Chemie, Geschichte oder Sprachen).

2.3. Zertifikatsziele/ Lernziele

2.3.1 Fachspezifische Kompetenzen

Basisbereich

Informatik: *Informatische Bildung in der Primarstufe für das MoDiSaar-Zertifikat*

Die Studierenden:

- kennen die Motivation und Ziele von informatischer Bildung (vgl. MBK, 6.1);

- erlernen algorithmisches Problemlösen mit Hilfe einer graphischen Programmiersprache (vgl. MBK, 6.1-6.4);
- erlangen ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise von Datennetzen und daten-getriebenen Algorithmen (vgl. MBK, 6.1-6.4).

Informatik: *Informatische Bildung an weiterführenden und beruflichen Schulen für das Mo-DiSaar-Zertifikat*

Die Studierenden:

- kennen die Motivation und Ziele von informatischer Bildung (vgl. MBK, 6.1);
- erlernen algorithmisches Problemlösen mit Hilfe einer graphischen oder textuellen Programmiersprache (vgl. MBK, 6.1-6.4);
- erlangen ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise von Datennetzen und daten-getriebenen Algorithmen (vgl. MBK, 6.1-6.4).

Philosophie: *Ethik der Digitalisierung*

Die Studierenden:

- kennen und verstehen Methoden des kritischen Denkens und Argumentierens und erwerben ethisches Basiswissen;
- kennen und verstehen exemplarische Probleme und Fragen aus den für das Verstehen und die Bewertung der Digitalisierung und ihrer Einzelaspekte relevanten Teilgebieten der Theoretischen Philosophie sowie der Praktischen Philosophie;
- können Verfahren und Voraussetzungen der Technikfolgenabschätzung (TA) kritisch reflektieren.

Bildungstechnologie: *Bildungstechnologie für das Klassenzimmer*

Die Studierenden:

- erlangen einen Überblick über aktuelle Bildungstechnologien und technologie-unterstützte instruktionale Ansätze (vgl. MBK, 1.1 & 1.2);
- erkennen Bezüge zwischen unterschiedlichen Lernarrangements und digitalen Lehr-Lernwerkzeugen (vgl. MBK, 1.1 & 1.2).

Anwendungsbereich

Gesellschaftswissenschaften: *Digitale Geschichtsvermittlung*

- Sachkompetenz
- Methodenkompetenz
- Beurteilungskompetenz
- Orientierungskompetenz
- Handlungskompetenz

Naturwissenschaften (Sachunterricht): *Mediales Lernen im Sachunterricht*

Die Studierenden:

- erwerben theoretische Grundkenntnisse zu (digitalen) Medien;
- lernen fachdidaktische Modelle zum Einsatz digitaler Medien im (Sach-)Unterricht kennen und anwenden;
- lernen verschiedene curriculare Dokumente zur Medienbildung kennen und anwenden (z.B. Basiscurriculum Medienbildung, MBK; Sachunterricht & Digitalisierung, AG Medien);
- erkennen didaktische Potentiale von exemplarischen digitalen Medien, indem sie Vor- und Nachteile dieser Medien für den Einsatz im (Sach-)Unterricht benennen können;
- lernen verschiedene digitale Tools kennen und anwenden (vgl. MBK, 1.2);
- lernen Onlineplattformen, wie *kidipedia*, und deren Möglichkeiten der Recherche (vgl. MBK, 2.1-2.4), Produktion und Präsentation (vgl. MBK, 4.1-4.4) sowie der kooperativ-kommunikativen Zusammenarbeit (vgl. MBK, 3.1-3.2) kennen und anwenden;
- können den unterrichtlichen Medieneinsatz im Sinne eines parallelen Lernens *mit* und *über* (digitale) Medien kritisch reflektieren (vgl. MBK, 1.2 & 5.1).

Naturwissenschaften (Chemie): *Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht I-III*

Die Studierenden:

- vertiefen fachdidaktische Grundlagen durch die Erweiterung um die *bildungstechnologische* (Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht I), *informatische* (Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht II) oder *philosophische* (Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht III) Perspektive (vgl. MBK, 4.1-4.4);
- konzipieren fachmediendidaktische Lernprodukte unter besondere Berücksichtigung der *bildungstechnologischen* (Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht I), *informatischen* (Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht II) oder *philosophischen* (Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht III) Perspektive.

Sprachen: *Sprachliches und (inter-)kulturelles Lernen in einer digitalisierten Gesellschaft*

Die Studierenden:

- können die Qualität digitaler Medien (Apps, webbasierte Plattformen, AR/VR-Technologien usw.) kriteriengestützt für den Sprachenunterricht bestimmen (vgl. MBK, 1.1 & 1.2);
- kennen, erproben und reflektieren grundlegende Konzeptionen des Einsatzes digitaler Medien im Sprachenunterricht (vgl. MBK, 2.1- 2.3);
- reflektieren Ansätze des interkulturellen und sprachenvernetzenden Lehrens und Lernens im Kontext digitaler Medien (vgl. MBK, 5.3);
- reflektieren die Herausforderungen sprachlichen Lernens in einer heterogenen und digitalisierten Gesellschaft (vgl. MBK, 3.3 & 6.1);
- können Schüler*innen beim Umgang mit digitalen Medien anleiten (vgl. MBK, 3.1 & 3.2);
- erkennen die Bedeutsamkeit sprachenvernetzender Unterrichtsszenarien für die Förderung sprachlicher Kompetenzen (vgl. MBK, 3.3, 4.2 & 5.3).

2.3.2 Fachübergreifende Kompetenzen

Basisbereich

Informatik: *Informatische Bildung in der Primarstufe für das MoDiSaar-Zertifikat*

Die Studierenden:

- erstellen, erproben und reflektieren Unterrichtskonzepte;
- können die Reflexionsphase leiten und deren Ergebnisse festhalten.

Informatik: *Informatische Bildung an weiterführenden und beruflichen Schulen für das MoDiSaar-Zertifikat*

Die Studierenden:

- erstellen, erproben und reflektieren Unterrichtskonzepte;
- können die Reflexionsphase leiten und deren Ergebnisse festhalten.

Philosophie: *Ethik der Digitalisierung*

Die Studierenden verfügen über Instrumente, mit denen sie Digitalisierung in verschiedenen Einzelaspekten kritisch reflektieren und bewerten können. Insbesondere können sie

- intendierte von kollateralen Wirkungen unterscheiden (vgl. MBK, 3.4, 6.2 & 6.4);
- Risiken und Gefahren erkennen sowie Maßnahmen zum Schutz vor ihnen durchdenken (vgl. MBK, 5.4 & vgl. KMK 4.1.1 und 4.2.1);
- interessensgeleitete Setzung, Verbreitung und Dominanz von Themen speziell in digitalen Medien detektieren und beurteilen (vgl. MBK, 5.2 & vgl. 6.1.2 KMK);
- die Bedeutung von digitalen Medien u.a. für die politische Meinungsbildung und Entscheidungsfindung einschätzen (vgl. MBK, 5.2 & vgl. 6.2.5 KMK).

Bildungstechnologie: *Bildungstechnologie für das Klassenzimmer*

Die Studierenden:

- lernen verschiedene Lernaktivitäten kennen und anwenden (vgl. MBK, 1.1 & 1.2), z.B. kooperative Analysen und Diskussionen, kritisches Bewerten von Peer-Analysen (vgl. MBK, 3.1-3.3, 5.2 & 5.3).

Anwendungsbereich

Gesellschaftswissenschaften: *Digitale Geschichtsvermittlung*

- Personalkompetenz

- Kommunikationskompetenz
- Sozialkompetenz

Naturwissenschaften (Sachunterricht): *Mediales Lernen im Sachunterricht*

Die Studierenden:

- planen, erproben und reflektieren Unterrichtskonzepte zum Medialen Lernen im Sachunterricht;
- präsentieren Unterrichtskonzepte zum Medialen Lernen im Sachunterricht.

Naturwissenschaften (Chemie): *Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht I-III*

Die Studierenden:

- präsentieren digitale Medien mit dem Ziel der Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen (vgl. MBK, Basiscurriculum);
- reflektieren über den eigenen Medieneinsatz unter mediendidaktischer Perspektive (vgl. MBK, 1.1, 1.2, 4.2 & 5.1).

Sprachen: *Sprachliches und (inter-)kulturelles Lernen in einer digitalisierten Gesellschaft*

Die Studierenden:

- können didaktische Konzepte reflektieren und wissenschaftliche Ansätze analysieren;
- können Unterrichtsszenarien fachwissenschaftlich und fachdidaktisch fundiert präsentieren.

2.3.3 Berufsfeldspezifische Kompetenzen

Basisbereich

Informatik: *Informatische Bildung in der Primarstufe für das MoDiSaar-Zertifikat*

Die Studierenden:

- erstellen, erproben und reflektieren Unterrichtskonzepte zur informatischen Bildung;
- analysieren Unterrichtskonzepte in fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Hinsicht.

Informatik: *Informatische Bildung an weiterführenden und beruflichen Schulen für das MoDiSaar-Zertifikat*

Die Studierenden:

- erstellen, erproben und reflektieren Unterrichtskonzepte zur informatischen Bildung;
- analysieren Unterrichtskonzepte in fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Hinsicht.

Philosophie: *Ethik der Digitalisierung*

Die Studierenden:

- können ihre Kenntnisse und Kompetenzen entsprechend des KMK-Beschlusses „Bildung in der digitalen Welt“ an ihre Schüler*innen weitervermitteln (vgl. MBK, 1.4, 2.4, 3.4, 5.4. & 6.4);
- verfügen über ein Bewusstsein für die spezifischen Anforderungen, die sich aus der Digitalisierung in verschiedenen Einzelaspekten in der schulischen Praxis ergeben (vgl. MBK, 2.3);
- vermögen verschiedene Themen im Umfeld der Digitalisierung Schüler*innen altersgerecht zu vermitteln (vgl. MBK, 1.4, 2.4, 3.4, 5.3, 5.4. & 6.4);
- verstehen es, die Potentiale der Digitalisierung im Sinne einer Integration und sozialen Teilhabe für die Schüler*innen zu nutzen (vgl. MBK, 5.3 & vgl. KMK 6.2.6).

Bildungstechnologie: *Bildungstechnologie für das Klassenzimmer*

Die Studierenden:

- erkennen digitale Lehr- und Lernwerkzeuge als Medien zur Förderung selbstgesteuerten und kooperativen Lernens (vgl. MBK, 3.2, 3.3, 5.2 & 5.3) und können diese in verschiedenen schulbezogenen Lernarrangements einsetzen.

Anwendungsbereich

Gesellschaftswissenschaften: *Digitale Geschichtsvermittlung*

- digitale Didaktik
- Unterrichtsplanung

Naturwissenschaften (Sachunterricht): *Mediales Lernen im Sachunterricht*

Die Studierenden:

- kennen Merkmale guten Unterrichts und können diese auf eigene Unterrichtsplanungen anwenden;
- können eine Unterrichtsstunde zum Recherchieren (vgl. MBK, 2.1-2.4), Produzieren und Präsentieren (vgl. MBK, 4.1-4.4) sowie zum kooperativ-kommunikativen Arbeiten (vgl. MBK, 3.1-3.2) (z.B. mit *kidipedia*) planen und durchführen;
- können in Anlehnung an das Basiscurriculum „Medienbildung und informatische Bildung“ Kompetenzanforderungen für die Schüler*innen formulieren;
- können ein strukturiertes Fachwissen in Bezug auf (digitale) Medien auf schulrelevante Bereiche anwenden, indem sie Unterrichtskonzepte zum Medialen Lernen im (Sach-)Unterricht entwickeln, erproben und (medien-)kritisch reflektieren;
- verfügen über Strategien des Erklärens fachlicher Zusammenhänge unter Einbezug digitaler Medien im Spannungsfeld zwischen formaler fachlicher Korrektheit und schülergemäßer Vereinfachung.

Naturwissenschaften (Chemie): *Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht I-III*

Die Studierenden:

- setzen Unterrichtsinhalte theoriegeleitet und praxisnah mit Berücksichtigung von Potenzialen und Gefahren (vgl. MBK, 3.1 & 5.1-5.4) des Einsatzes digitaler Medien im naturwissenschaftlichen Unterricht um;
- regen Reflexionsprozesse, die Handlungs- und Entscheidungsgrundlage für einen didaktischen Einsatz digitaler Medien im naturwissenschaftlichen Unterricht sein können, an (vgl. MBK, 1.1 & 1.2).

Sprachen: *Sprachliches und (inter-)kulturelles Lernen in einer digitalisierten Gesellschaft*

Die Studierenden:

- können Unterrichtseinheiten für den Sprachenunterricht unter Einsatz digitaler Medien planen (vgl. MBK, 5.1);
- verfügen über einen grundlegenden Einblick in Lehrpläne und Bildungsstandards für die sprachlichen Fächer;
- können Unterrichtsmaterialien eigenhändig herstellen;
- werden sensibilisiert für die gegenwärtigen Differenzlinien der Heterogenität in der deutschen Schullandschaft, um diese als Chance für sprachliches und kulturelles Lernen zu nutzen.

3. Beschreibungen der Module

3.1 Basisbereich

Modul 1.1 Informatische Bildung in der Primarstufe für das MoDiSaar-Zertifikat					Basisbereich
Studiensemester ⁶	Regelstudiensemester ⁷	Turnus ⁸	Dauer	AE	CP/ ECTS
1	1-2	jährlich	1 Semester	120	4

Modulverantwortliche*r	Prof. Dr. Verena Wolf			
Zuordnung zum Curriculum <i>Pflichtmodul, Wahlmodul, etc.</i>	Basisbereich			
Zulassungsvoraussetzungen <i>Voraussetzung(en) für die Teilnahme</i>	keine			
Lehrveranstaltung <i>Lehr- und Lernformen, ggf. erwartete TN-Zahl</i>	Lehr- und Lernform <i>Vorlesung, Übung, ...</i>	Bezeichnung	AE	CP
	Seminar	Informatische Bildung in der Primarstufe für das MoDiSaar-Zertifikat	120	4
Leistungskontrollen <i>Leistungspunkte und Noten Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</i>	Vortrag und Webseite			
Arbeitsaufwand	Workload insgesamt:		120 Stunden	
	Präsenz:		30 Stunden	
	Vor-/Nachbereitung:		30 Stunden	
	Bearbeitung der Arbeitsaufträge sowie Prüfungsleistung:		60 Stunden	
Zusammensetzung der Modulnote	siehe Leistungskontrollen			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Fachspezifische Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen die Motivation und Ziele von informatischer Bildung (vgl. MBK, 6.1); erlernen algorithmisches Problemlösen mit Hilfe einer graphischen Programmiersprache (vgl. MBK, 6.1-6.4); erlangen ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise von Datennetzen und daten-getriebenen Algorithmen (vgl. MBK, 6.1-6.4). <p>Fachübergreifende Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> erstellen, erproben und reflektieren Unterrichtskonzepte; können die Reflexionsphase leiten und deren Ergebnisse festhalten. <p>Berufsfeldspezifische Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden:</p>			

⁶ Empfohlenes Studiensemester (vgl. Angaben im Zertifikatsplan)

⁷ Zeitraum, in dem das Modul innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wird

⁸ Bitte einheitlich ausfüllen: Jährlich oder semestral (im WiSe und SoSe)

	<ul style="list-style-type: none"> • erstellen, erproben und reflektieren Unterrichtskonzepte zur informatischen Bildung; • analysieren Unterrichtskonzepte in fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Hinsicht.
Inhalt(e)	<ul style="list-style-type: none"> • Ziele der informatischen Bildung im Primarbereich • Allgemeinbildende, fachunabhängige informatische Prinzipien, z.B. Problemlösen und Modellieren (vgl. MBK, 6.1-6.4) • Informatische Inhalte ohne Computer vermitteln ("Informatik ohne Strom") (vgl. MBK, 6.1) • Grundlegende Konzepte der Programmierung (vgl. MBK, 6.3) • Einführung in eine graphische Programmiersprache (vgl. MBK, 6.3) • Einführung in die Funktionsweise von Datennetzen (vgl. MBK, 1.3 & 6.1) • Grundlegende algorithmische Ansätze für die Verarbeitung großer Datenmengen (vgl. MBK, 6.2) • Verknüpfung informatischer Inhalte mit den Lehramtsfächern der Studierenden. Informatik fachintegriert unterrichten.
Weitere Informationen <i>Verwendbarkeit des Moduls</i> <i>Unterrichtssprache</i> <i>Ggf. Literatur</i>	keine

Modul 1.2 Informatische Bildung an weiterführenden und beruflichen Schulen für das MoDiSaar-Zertifikat					Basisbereich
Studiensemester	Regelstudiensemester	Turnus	Dauer	AE	CP/ ECTS
1	1-2	jährlich	1 Semester	120	4

Modulverantwortliche*r	Prof. Dr. Verena Wolf			
Zuordnung zum Curriculum <i>Pflichtmodul, Wahlmodul, etc.</i>	Basisbereich			
Zulassungsvoraussetzungen <i>Voraussetzung(en) für die Teilnahme</i>	keine			
Lehrveranstaltungen <i>Lehr- und Lernformen, ggf. erwartete TN-Zahl</i>	Lehr- und Lern- form <i>Vorlesung, Übung, ...</i>	Bezeichnung	AE	CP
	Seminar	Informatische Bil- dung an weiterfüh- renden und berufli- chen Schulen für das MoDiSaar-Zertifikat	120	4
Leistungskontrollen <i>Leistungspunkte und Noten Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</i>	Vortrag und Webseite			
Arbeitsaufwand	Workload insgesamt:		120 Stunden	
	Präsenz:		30 Stunden	
	Vor-/Nachbereitung:		30 Stunden	
	Bearbeitung der Arbeitsaufträge sowie Prüfungsleistung:		60 Stunden	
Zusammensetzung der Modulnote	siehe Leistungskontrollen			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Fachspezifische Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen die Motivation und Ziele von informatischer Bildung (vgl. MBK, 6.1); erlernen algorithmisches Problemlösen mit Hilfe einer graphischen oder textuellen Programmiersprache (vgl. MBK, 6.1-6.4); erlangen ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise von Datennetzen und daten-getriebenen Algorithmen (vgl. MBK, 6.1-6.4). <p>Fachübergreifende Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> erstellen, erproben und reflektieren Unterrichtskonzepte; können die Reflexionsphase leiten und deren Ergebnisse festhalten. <p>Berufsfeldspezifische Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> erstellen, erproben und reflektieren Unterrichtskonzepte zur informatischen Bildung; analysieren Unterrichtskonzepte in fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Hinsicht. 			
Inhalt(e)	<ul style="list-style-type: none"> Ziele der informatischen Bildung an weiterführenden Schulen und Berufsschulen 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeinbildende, fachunabhängige informatische Prinzipien, z.B. Problemlösen und Modellieren (vgl. MBK, 6.1-6.4) • Informatische Inhalte ohne Computer vermitteln ("Informatik ohne Strom") (vgl. MBK, 6.1) • Grundlegende Konzepte der Programmierung (vgl. MBK, 6.3) • Einführung in eine graphische Programmiersprache (vgl. MBK, 6.3) • Einführung in eine textuelle Programmiersprache (vgl. MBK, 6.3) • Einführung in die Funktionsweise von Datennetzen (vgl. MBK, 1.3 & 6.1) • Grundlegende algorithmische Ansätze für die Verarbeitung großer Datenmengen (vgl. MBK, 6.2) • Verknüpfung informatischer Inhalte mit den Lehramtsfächern der Studierenden. Informatik fachintegriert unterrichten.
<p>Weitere Informationen <i>Verwendbarkeit des Moduls</i> <i>Unterrichtssprache</i> <i>Ggf. Literatur</i></p>	<p>keine</p>

Modul 1.3 Ethik der Digitalisierung					Basisbereich
Studiensemester	Regelstudiensemester	Turnus	Dauer	AE	CP/ ECTS
1	1-3	semestral	1 Semester	120	4

Modulverantwortliche*r	Prof. Dr. Ursula Wessels			
Zuordnung zum Curriculum <i>Pflichtmodul, Wahlmodul, etc.</i>	Basisbereich			
Zulassungsvoraussetzungen <i>Voraussetzung(en) für die Teilnahme</i>	keine			
Lehrveranstaltungen <i>Lehr- und Lernformen, ggf. erwartete TN-Zahl</i>	Lehr- und Lernform <i>Vorlesung, Übung, ...</i>	Bezeichnung	AE	CP
	Seminar oder Online-Kurs (MOOC)	Ethik der Digitalisierung	120	4
Leistungskontrollen <i>Leistungspunkte und Noten Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</i>	Prüfungsleistung: Hausarbeit <i>oder</i> Erarbeitung sowie schriftliche Darlegung eines Unterrichtsentwurfs / einer Projektpräsentation (nach Möglichkeit mit praktischer Durchführung in einer Kooperationsschule)			
Arbeitsaufwand	Workload insgesamt:		120 Stunden	
	Präsenz:		30 Stunden	
	Vor-/Nachbereitung:		30 Stunden	
	Erbringen der Prüfungsleistung:		60 Stunden	
Zusammensetzung der Modulnote	siehe Leistungskontrollen			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Fachspezifische Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen und verstehen Methoden des kritischen Denkens und Argumentierens und erwerben ethisches Basiswissen; kennen und verstehen exemplarische Probleme und Fragen aus den für das Verstehen und die Bewertung der Digitalisierung und ihrer Einzelaspekte relevanten Teilgebieten der Theoretischen Philosophie sowie der Praktischen Philosophie; können Verfahren und Voraussetzungen der Technikfolgenabschätzung (TA) kritisch reflektieren. <p>Fachübergreifende Kompetenzen Die Studierenden verfügen über Instrumente, mit denen sie Digitalisierung in verschiedenen Einzelaspekten kritisch reflektieren und bewerten können. Insbesondere können sie</p> <ul style="list-style-type: none"> intendierte von kollateralen Wirkungen unterscheiden (vgl. MBK, 3.4, 6.2 & 6.4); Risiken und Gefahren erkennen sowie Maßnahmen zum Schutz vor ihnen durchdenken (vgl. MBK, 5.4 & vgl. KMK 4.1.1 und 4.2.1); interessensgeleitete Setzung, Verbreitung und Dominanz von Themen speziell in digitalen Medien detektieren und beurteilen (vgl. MBK, 5.2 & vgl. 6.1.2 KMK); 			

	<ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung von digitalen Medien u.a. für die politische Meinungsbildung und Entscheidungsfindung einschätzen (vgl. MBK, 5.2 & vgl. 6.2.5 KMK). <p>Berufsfeldspezifische Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • können ihre Kenntnisse und Kompetenzen entsprechend des KMK-Beschlusses „Bildung in der digitalen Welt“ an ihre Schüler*innen weitervermitteln (vgl. MBK, 1.4, 2.4, 3.4, 5.4. & 6.4); • verfügen über ein Bewusstsein für die spezifischen Anforderungen, die sich aus der Digitalisierung in verschiedenen Einzelaspekten in der schulischen Praxis ergeben (vgl. MBK, 2.3); • vermögen verschiedene Themen im Umfeld der Digitalisierung Schüler*innen altersgerecht zu vermitteln (vgl. MBK, 1.4, 2.4, 3.4, 5.3, 5.4. & 6.4); • verstehen es, die Potentiale der Digitalisierung im Sinne einer Integration und sozialen Teilhabe für die Schüler*innen zu nutzen (vgl. MBK, 5.3 & vgl. KMK 6.2.6).
Inhalt(e)	<p>Die für die kritische Reflexion über die Auswirkungen von Digitalisierung auf Individuum und Gesellschaft einschlägigen Werkzeuge, Grundbegriffe und Theorien aus der Theoretischen und der Praktischen Philosophie werden vorgestellt: die Methoden des kritischen Denkens und des schlüssigen Argumentierens, die Grundbegriffe der Logik und der Handlungstheorie sowie Theorien des Erkennens und der normativen Ethik. Die Vorstellung geschieht in holistischer Abhängigkeit von den jeweils gewählten Schwerpunktthemen, zu denen gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bestimmte Machine-Learning-Methoden (bspw. Deep Learning); • „Fake News“, Filterblasen, Echokammern und verwandte Phänomene; • der Umgang mit digitalen Anwendungen im Alltag; • „big data“: Privatheit und Überwachung; • die Interaktion zwischen Robotern und Menschen; • autonome Systeme; • künstliche moralische Agenten.
<p>Weitere Informationen</p> <p><i>Verwendbarkeit des Moduls</i></p> <p><i>Unterrichtssprache</i></p> <p><i>Ggf. Literatur</i></p>	keine

Modul 1.4 Bildungstechnologie für das Klassenzimmer					Basisbereich
Studiensemester	Regelstudiensemester	Turnus	Dauer	AE	CP/ ECTS
1-2	1-3	jährlich	1 Semester	120	4

Modulverantwortliche*r	Prof. Dr. Armin Weinberger			
Zuordnung zum Curriculum <i>Pflichtmodul, Wahlmodul, etc.</i>	Basisbereich			
Zulassungsvoraussetzungen <i>Voraussetzung(en) für die Teilnahme</i>	keine			
Lehrveranstaltungen <i>Lehr- und Lernformen, ggf. erwartete TN-Zahl</i>	Lehr- und Lernform <i>Vorlesung, Übung, ...</i>	Bezeichnung	AE	CP
	Online-Kurs (MOOC)	Bildungstechnologie für das Klassenzimmer	120	4
Leistungskontrollen <i>Leistungspunkte und Noten Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme am Online-Kurs • (kooperative) Bearbeitung von Fällen • Verfassen eines Essays 			
Arbeitsaufwand	Workload insgesamt:		120 Stunden	
	Teilnahme am Online-Kurs:		30 Stunden	
	Vor-/Nachbereitung:		30 Stunden	
	Bearbeitung der Arbeitsaufträge sowie Prüfungsleistung:		60 Stunden	
Zusammensetzung der Modulnote	siehe Leistungskontrollen			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Fachspezifische Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • erlangen einen Überblick über aktuelle Bildungstechnologien und technologie-unterstützte instruktionale Ansätze (vgl. MBK, 1.1 & 1.2); • erkennen Bezüge zwischen unterschiedlichen Lernarrangements und digitalen Lehr-Lernwerkzeugen (vgl. MBK, 1.1 & 1.2). <p>Fachübergreifende Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lernen verschiedene Lernaktivitäten kennen und anwenden (vgl. MBK, 1.1 & 1.2), z.B. kooperative Analysen und Diskussionen, kritisches Bewerten von Peer-Analysen (vgl. MBK, 3.1-3.3, 5.2 & 5.3). <p>Berufsfeldspezifische Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen digitale Lehr- und Lernwerkzeuge als Medien zur Förderung selbstgesteuerten und kooperativen Lernens (vgl. MBK, 3.2, 3.3, 5.2 & 5.3) und können diese in verschiedenen schulbezogenen Lernarrangements einsetzen. 			
Inhalt(e)	<ul style="list-style-type: none"> • Überblick über aktuelle Bildungstechnologien und technologie-unterstützte instruktionale Ansätze (vgl. MBK, 1.1 & 1.2) • verschiedene Lernaktivitäten: Ansehen von Mini-Video-Vorlesungen, Lesen wissenschaftlicher Arti- 			

	<p>kel, kooperative Analyse und Diskussion von Szenarien technologie-unterstützten Lehrens und Lernens, kritisches Bewerten von Peer-Analysen, Selbstevaluation durch Quizfragen (vgl. MBK, 1.1, 1.2, 3.2, 3.3, 5.2 & 5.3)</p>
<p>Weitere Informationen <i>Verwendbarkeit des Moduls</i> <i>Unterrichtssprache</i> <i>Ggf. Literatur</i></p>	<p>Literaturempfehlung: Niegemann, H., & Weinberger, A. (2020). Handbuch Bildungstechnologie: Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen. Springer. doi:10.1007/978-3-662-54368-9</p>

3.2 Anwendungsbereich

Modul 2.1 Digitale Geschichtsvermittlung					Anwendungsbereich
Studiensemester	Regelstudiensemester	Turnus	Dauer	AE	CP/ ECTS
2-3	2-3	semestral	1 Semester	120	4

Modulverantwortliche*r	Prof. Dr. Dietmar Hüser			
Zuordnung zum Curriculum <i>Pflichtmodul, Wahlmodul, etc.</i>	Anwendungsbereich			
Zulassungsvoraussetzungen <i>Voraussetzung(en) für die Teilnahme</i>	keine (ein abgeschlossenes semesterbegleitendes Praktikum wird allerdings dringend empfohlen)			
Lehrveranstaltungen <i>Lehr- und Lernformen, ggf. erwartete TN-Zahl</i>	Lehr- und Lernform <i>Vorlesung, Übung, ...</i>	Bezeichnung	AE	CP
	Übung	Digitale Geschichtsvermittlung	120	4
Leistungskontrollen <i>Leistungspunkte und Noten Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</i>	abgeschlossenes Projekt zum digitalen Unterrichten			
Arbeitsaufwand	Workload insgesamt:		120 Stunden	
	Präsenz:		30 Stunden	
	Vor-/Nachbereitung, Selbststudium:		30 Stunden	
	Projekt:		60 Stunden	
Zusammensetzung der Modulnote	siehe Leistungskontrollen			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Fachspezifische Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachkompetenz • Methodenkompetenz • Beurteilungskompetenz • Orientierungskompetenz • Handlungskompetenz <p>Fachübergreifende Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personalkompetenz • Kommunikationskompetenz • Sozialkompetenz <p>Berufsfeldspezifische Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • digitale Didaktik • Unterrichtsplanung 			
Inhalt(e)	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb der Kompetenz zur publikums- und altersgemäßen Wahl, Gestaltung und Präsentation eines historischen Themas • Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien und Reflexion über deren fachdidaktischen Einsatz (vgl. MBK, 5.1 & 5.2) • Erstellung digitaler Lernsetting zu einem historischen Thema (vgl. MBK, 4.1, 4.2 & 4.3) 			
Weitere Informationen <i>Verwendbarkeit des Moduls</i> <i>Unterrichtssprache</i> <i>Ggf. Literatur</i>	Die Übung „Digitale Geschichtsvermittlung“ ist regulärer Teil des Pflichtcurriculums für die Studierenden des Lehramts Geschichte. Daher wird die Anzahl der Teilnehmer*innen für Studierende des Zertifikats auf max. 25% der gesamten Anzahl an Teilnehmer*innen beschränkt. Weitere			

Informationen zu den Inhalten sowie Literaturvorschläge sind dem LSF-Kommentar der jeweiligen Übung zu entnehmen.

Modul 2.2 Mediales Lernen im Sachunterricht					Anwendungsbereich
Studiensemester	Regelstudiensemester	Turnus	Dauer	AE	CP/ ECTS
2-3	2-3	semestral	1 Semester	120	4

Modulverantwortliche*r	Prof. Dr. Markus Peschel			
Zuordnung zum Curriculum <i>Pflichtmodul, Wahlmodul, etc.</i>	Basisbereich			
Zulassungsvoraussetzungen <i>Voraussetzung(en) für die Teilnahme</i>	keine			
Lehrveranstaltungen <i>Lehr- und Lernformen, ggf. erwartete TN-Zahl</i>	Lehr- und Lernform <i>Vorlesung, Übung, ...</i>	Bezeichnung	AE	CP
	Seminar	Mediales Lernen im Sachunterricht	120	4
Leistungskontrollen <i>Leistungspunkte und Noten Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</i>	Schriftliche Ausarbeitung eines Unterrichtskonzeptes zum Medialen Lernen im Sachunterricht			
Arbeitsaufwand	Workload insgesamt:		120 Stunden	
	Präsenz:		30 Stunden	
	Vor-/Nachbereitung:		30 Stunden	
	Bearbeitung der Arbeitsaufträge sowie Prüfungsleistung:		60 Stunden	
Zusammensetzung der Modulnote	siehe Leistungskontrollen			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Fachspezifische Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> erwerben theoretische Grundkenntnisse zu (digitalen) Medien; lernen fachdidaktische Modelle zum Einsatz digitaler Medien im (Sach-)Unterricht kennen und anwenden; lernen verschiedene curriculare Dokumente zur Medienbildung kennen und anwenden (z.B. Basiscurriculum Medienbildung, MBK; Sachunterricht & Digitalisierung, AG Medien); erkennen didaktische Potentiale von exemplarischen digitalen Medien, indem sie Vor- und Nachteile dieser Medien für den Einsatz im (Sach-)Unterricht benennen können; lernen verschiedene digitale Tools kennen und anwenden (vgl. MBK, 1.2); lernen Onlineplattformen, wie <i>kidipedia</i>, und deren Möglichkeiten der Recherche (vgl. MBK, 2.1-2.4), Produktion und Präsentation (vgl. MBK, 4.1-4.4) sowie der kooperativ-kommunikativen Zusammenarbeit (vgl. MBK, 3.1-3.2) kennen und anwenden; können den unterrichtlichen Medieneinsatz im Sinne eines parallelen Lernens <i>mit</i> und <i>über</i> (digitale) Medien kritisch reflektieren (vgl. MBK, 1.2 & 5.1). <p>Fachübergreifende Kompetenzen</p>			

	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planen, erproben und reflektieren Unterrichtskonzepte zum Medialen Lernen im Sachunterricht; • präsentieren Unterrichtskonzepte zum Medialen Lernen im Sachunterricht. <p>Berufsfeldspezifische Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen Merkmale guten Unterrichts und können diese auf eigene Unterrichtsplanungen anwenden; • können eine Unterrichtsstunde zum Recherchieren (vgl. MBK, 2.1-2.4), Produzieren und Präsentieren (vgl. MBK, 4.1-4.4) sowie zum kooperativ-kommunikativen Arbeiten (vgl. MBK, 3.1-3.2) (z.B. mit <i>kidipedia</i>) planen und durchführen; • können in Anlehnung an das Basiscurriculum „Medienbildung und informatische Bildung“ Kompetenzanforderungen für die Schüler*innen formulieren; • können ein strukturiertes Fachwissen in Bezug auf (digitale) Medien auf schulrelevante Bereiche anwenden, indem sie Unterrichtskonzepte zum Medialen Lernen im (Sach-)Unterricht entwickeln, erproben und (medien-)kritisch reflektieren; • verfügen über Strategien des Erklärens fachlicher Zusammenhänge unter Einbezug digitaler Medien im Spannungsfeld zwischen formaler fachlicher Korrektheit und schülergemäßer Vereinfachung.
<p>Inhalt(e)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • theoretische Grundlagen zu (digitalen) Medien • Studien zu digitalen Medien (z.B. KIM-Studien) • Modelle zum Einsatz digitaler Medien im Sachunterricht • Einblicke in curriculare Dokumente zur Medienbildung (u.a. Basiscurriculum Medienbildung, MBK; Sachunterricht & Digitalisierung, AG Medien) • didaktisches Potenzial digitaler Medien für den (Sach-)Unterricht • Onlineplattform <i>kidipedia</i> und weitere digitale Tools • Unterrichtsplanung mit digitalen Medien • Entwicklung, (Erprobung) und Reflexion von Unterrichtskonzepten zum Medialen Lernen im Sachunterricht
<p>Weitere Informationen Verwendbarkeit des Moduls Unterrichtssprache Ggf. Literatur</p>	<p>Link zur Onlineplattform <i>kidipedia</i>: www.kidipedia.de</p> <p>Curriculare Dokumente zur Medienbildung, u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GFD-Papier „Fachliche Bildung in der digitalen Welt“ (2018) • „Sachunterricht & Digitalisierung“ der AG Medien & Digitalisierung (2019, Preprint) • KMK-Erklärung „Medienbildung in der Schule“ (2012) • Strategiepapier der KMK „Bildung in der digitalen Welt“ (2016) • Standpunkt Medienbildung des Grundschulverbandes (2016) • Landeskonzept „Medienbildung an saarländischen Schulen“ (MBK, 2017) • Basiscurriculum „Medienbildung und informatische Bildung“ (MBK, 2019)

Modul 2.3 Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht I					Anwendungsbereich
Studiensemester	Regelstudiensemester	Turnus	Dauer	AE	CP/ ECTS
2-3	2-3	semestral	1 Semester	120	4

Modulverantwortliche*r	Prof. Dr. Christopher Kay			
Zuordnung zum Curriculum <i>Pflichtmodul, Wahlmodul, etc.</i>	Anwendungsbereich			
Zulassungsvoraussetzungen <i>Voraussetzung(en) für die Teilnahme</i>	keine			
Lehrveranstaltungen <i>Lehr- und Lernformen, ggf. erwartete TN-Zahl</i>	Lehr- und Lernform <i>Vorlesung, Übung, ...</i>	Bezeichnung	AE	CP
	Seminar	Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht I	120	4
Leistungskontrollen <i>Leistungspunkte und Noten Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</i>	Erstellung eines Lernprodukts mit Experimentalvortrag oder Präsentation mit Handout			
Arbeitsaufwand	Workload insgesamt:		120 Stunden	
	Präsenz:		30 Stunden	
	Vor-/Nachbereitung:		30 Stunden	
	Bearbeitung der Arbeitsaufträge sowie Prüfungsleistung:		60 Stunden	
Zusammensetzung der Modulnote	siehe Leistungskontrollen			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Fachspezifische Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> vertiefen fachdidaktische Grundlagen durch die Erweiterung um die <i>bildungstechnologische</i> Perspektive (vgl. MBK, 4.1-4.4); konzipieren fachmediendidaktische Lernprodukte unter besondere Berücksichtigung der <i>bildungstechnologischen</i> Perspektive. <p>Fachübergreifende Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> präsentieren digitale Medien mit dem Ziel der Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen (vgl. MBK, Basiscurriculum); reflektieren über den eigenen Medieneinsatz unter mediendidaktischer Perspektive (vgl. MBK, 1.1, 1.2, 4.2 & 5.1). <p>Berufsfeldspezifische Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> setzen Unterrichtsinhalte theoriegeleitet und praxisnah mit Berücksichtigung von Potenzialen und Gefahren (vgl. MBK, 3.1 & 5.1-5.4) des Einsatzes digitaler Medien im naturwissenschaftlichen Unterricht um; regen Reflexionsprozesse, die Handlungs- und Entscheidungsgrundlage für einen didaktischen 			

	Einsatz digitaler Medien im naturwissenschaftlichen Unterricht sein können, an (vgl. MBK, 1.1 & 1.2).
Inhalt(e)	<p>Folgende Fragestellungen werden im Seminar bearbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welche politischen Grundlagen gibt es in Bezug auf digitalisierungsbezogene Kompetenzen in der Naturwissenschaftslehre? (vgl. u.a. MBK, Basiscurriculum) • Wie und durch den Einsatz welcher digitaler Medien können diese digitalisierungsbezogenen Kompetenzen von Schüler*innen gefördert werden? <p>Zur Bearbeitung der Fragestellungen werden individuelle Projekte zum Medialen Lernen im Naturwissenschaftlichen Unterricht mit besonderer Berücksichtigung der <i>bildungstechnologischen Perspektive</i> bearbeitet.</p> <p>Mögliche Schwerpunkte liegen bei den Projekten auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehr-Lernsituationen mit Fokus auf dem chemischen Experiment, z.B. dem Einsatz digitaler Medien zur Unterstützung beim Forschenden Experimentieren • Digital angereicherte Lehr-Lern-Settings zur Förderung chemischer Basiskonzepte oder der chemischen Grundbildung • Integration von Nature of Science, Relevanz und Nachhaltigkeit in den Unterricht der Naturwissenschaften • Umgang mit Homogenität, Heterogenität (Integration) und Diversität (Inklusion) unter dem gewinnbringenden Einsatz digitaler Medien im Chemieunterricht und im Schülerlabor • Gamification im naturwissenschaftlichen Unterricht
<p>Weitere Informationen</p> <p><i>Verwendbarkeit des Moduls</i></p> <p><i>Unterrichtssprache</i></p> <p><i>Ggf. Literatur</i></p>	<p>Literaturempfehlungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KMK-Erklärung „Medienbildung in der Schule“ (2012) • Strategiepapier der KMK „Bildung in der digitalen Welt“ (2016) • Standpunkt Medienbildung des Grundschulverbandes (2016) • Landeskonzept „Medienbildung an saarländischen Schulen“ (MBK, 2017) • Europäische Union, Digitale Kompetenzen von Lehrkräften (EU, 2017) • Basiscurriculum „Medienbildung und informatische Bildung“ (MBK, 2019)

Modul 2.4 Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht II					Anwendungsbereich
Studiensemester	Regelstudiensemester	Turnus	Dauer	AE	CP/ ECTS
2-3	2-3	semestral	1 Semester	120	4

Modulverantwortliche*r	Prof. Dr. Christopher Kay			
Zuordnung zum Curriculum <i>Pflichtmodul, Wahlmodul, etc.</i>	Anwendungsbereich			
Zulassungsvoraussetzungen <i>Voraussetzung(en) für die Teilnahme</i>	keine			
Lehrveranstaltungen <i>Lehr- und Lernformen, ggf. erwartete TN-Zahl</i>	Lehr- und Lernform <i>Vorlesung, Übung, ...</i>	Bezeichnung	AE	CP
	Seminar	Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht II	120	4
Leistungskontrollen <i>Leistungspunkte und Noten Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</i>	Erstellung eines Lernprodukts mit Experimentalvortrag oder Präsentation mit Handout			
Arbeitsaufwand	Workload insgesamt:		120 Stunden	
	Präsenz:		30 Stunden	
	Vor-/Nachbereitung:		30 Stunden	
	Bearbeitung der Arbeitsaufträge sowie Prüfungsleistung:		60 Stunden	
Zusammensetzung der Modulnote	siehe Leistungskontrollen			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Fachspezifische Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> vertiefen fachdidaktische Grundlagen durch die Erweiterung um die <i>informatische</i> Perspektive (vgl. MBK, 4.1-4.4); konzipieren fachmediendidaktische Lernprodukte unter besondere Berücksichtigung der <i>informatischen</i> Perspektive. <p>Fachübergreifende Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> präsentieren digitale Medien mit dem Ziel der Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen (vgl. MBK, Basiscurriculum); reflektieren über den eigenen Medieneinsatz unter mediendidaktischer Perspektive (vgl. MBK, 1.1, 1.2, 4.2 & 5.1). <p>Berufsfeldspezifische Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> setzen Unterrichtsinhalte theoriegeleitet und praxisnah mit Berücksichtigung von Potenzialen und Gefahren (vgl. MBK, 3.1 & 5.1-5.4) des Einsatzes digitaler Medien im naturwissenschaftlichen Unterricht um; regen Reflexionsprozesse, die Handlungs- und Entscheidungsgrundlage für einen didaktischen 			

	Einsatz digitaler Medien im naturwissenschaftlichen Unterricht sein können, an (vgl. MBK, 1.1 & 1.2).
Inhalt(e)	<p>Folgende Fragestellungen werden im Seminar bearbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welche politischen Grundlagen gibt es in Bezug auf digitalisierungsbezogene Kompetenzen in der Naturwissenschaftslehre? (vgl. u.a. MBK, Basiscurriculum) • Wie und durch den Einsatz welcher digitaler Medien können diese digitalisierungsbezogenen Kompetenzen von Schüler*innen gefördert werden? <p>Zur Bearbeitung der Fragestellungen werden individuelle Projekte zum Medialen Lernen im Naturwissenschaftlichen Unterricht mit besonderer Berücksichtigung der <i>informatischen Perspektive</i> bearbeitet.</p> <p>Mögliche Schwerpunkte liegen bei den Projekten auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehr-Lernsituationen mit Fokus auf dem chemischen Experiment, z.B. dem Einsatz digitaler Medien zur Unterstützung beim Forschenden Experimentieren • Digital angereicherte Lehr-Lern-Settings zur Förderung chemischer Basiskonzepte oder der chemischen Grundbildung • Integration von Nature of Science, Relevanz und Nachhaltigkeit in den Unterricht der Naturwissenschaften • Umgang mit Homogenität, Heterogenität (Integration) und Diversität (Inklusion) unter dem gewinnbringenden Einsatz digitaler Medien im Chemieunterricht und im Schülerlabor • Gamification im naturwissenschaftlichen Unterricht
<p>Weitere Informationen</p> <p><i>Verwendbarkeit des Moduls</i></p> <p><i>Unterrichtssprache</i></p> <p><i>Ggf. Literatur</i></p>	<p>Literaturempfehlungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KMK-Erklärung „Medienbildung in der Schule“ (2012) • Strategiepapier der KMK „Bildung in der digitalen Welt“ (2016) • Standpunkt Medienbildung des Grundschulverbandes (2016) • Landeskonzept „Medienbildung an saarländischen Schulen“ (MBK, 2017) • Europäische Union, Digitale Kompetenzen von Lehrkräften (EU, 2017) • Basiscurriculum „Medienbildung und informatische Bildung“ (MBK, 2019)

Modul 2.5 Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht III					Anwendungsbereich
Studiensemester	Regelstudiensemester	Turnus	Dauer	AE	CP/ ECTS
2-3	2-3	semestral	1 Semester	120	4

Modulverantwortliche*r	Prof. Dr. Christopher Kay			
Zuordnung zum Curriculum <i>Pflichtmodul, Wahlmodul, etc.</i>	Anwendungsbereich			
Zulassungsvoraussetzungen <i>Voraussetzung(en) für die Teilnahme</i>	keine			
Lehrveranstaltungen <i>Lehr- und Lernformen, ggf. erwartete TN-Zahl</i>	Lehr- und Lernform <i>Vorlesung, Übung, ...</i>	Bezeichnung	AE	CP
	Seminar	Mediales Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht III	120	4
Leistungskontrollen <i>Leistungspunkte und Noten Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</i>	Erstellung eines Lernprodukts mit Experimentalvortrag oder Präsentation mit Handout			
Arbeitsaufwand	Workload insgesamt:		120 Stunden	
	Präsenz:		30 Stunden	
	Vor-/Nachbereitung:		30 Stunden	
	Bearbeitung der Arbeitsaufträge sowie Prüfungsleistung:		60 Stunden	
Zusammensetzung der Modulnote	siehe Leistungskontrollen			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Fachspezifische Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> vertiefen fachdidaktische Grundlagen durch die Erweiterung um die <i>philosophische</i> Perspektive (vgl. MBK, 4.1-4.4); konzipieren fachmediendidaktische Lernprodukte unter besondere Berücksichtigung der <i>philosophischen</i> Perspektive. <p>Fachübergreifende Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> präsentieren digitale Medien mit dem Ziel der Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen (vgl. MBK, Basiscurriculum); reflektieren über den eigenen Medieneinsatz unter mediendidaktischer Perspektive (vgl. MBK, 1.1, 1.2, 4.2 & 5.1). <p>Berufsfeldspezifische Kompetenzen Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> setzen Unterrichtsinhalte theoriegeleitet und praxisnah mit Berücksichtigung von Potenzialen und Gefahren (vgl. MBK, 3.1 & 5.1-5.4) des Einsatzes digitaler Medien im naturwissenschaftlichen Unterricht um; regen Reflexionsprozesse, die Handlungs- und Entscheidungsgrundlage für einen didaktischen 			

	Einsatz digitaler Medien im naturwissenschaftlichen Unterricht sein können, an (vgl. MBK, 1.1 & 1.2).
Inhalt(e)	<p>Folgende Fragestellungen werden im Seminar bearbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welche politischen Grundlagen gibt es in Bezug auf digitalisierungsbezogene Kompetenzen in der Naturwissenschaftslehre? (vgl. u.a. MBK, Basiscurriculum) • Wie und durch den Einsatz welcher digitaler Medien können diese digitalisierungsbezogenen Kompetenzen von Schüler*innen gefördert werden? <p>Zur Bearbeitung der Fragestellungen werden individuelle Projekte zum Medialen Lernen im Naturwissenschaftlichen Unterricht mit besonderer Berücksichtigung der <i>philosophischen Perspektive</i> bearbeitet.</p> <p>Mögliche Schwerpunkte liegen bei den Projekten auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehr-Lernsituationen mit Fokus auf dem chemischen Experiment, z.B. dem Einsatz digitaler Medien zur Unterstützung beim Forschenden Experimentieren • Digital angereicherte Lehr-Lern-Settings zur Förderung chemischer Basiskonzepte oder der chemischen Grundbildung • Integration von Nature of Science, Relevanz und Nachhaltigkeit in den Unterricht der Naturwissenschaften • Umgang mit Homogenität, Heterogenität (Integration) und Diversität (Inklusion) unter dem gewinnbringenden Einsatz digitaler Medien im Chemieunterricht und im Schülerlabor • Gamification im naturwissenschaftlichen Unterricht
<p>Weitere Informationen</p> <p><i>Verwendbarkeit des Moduls</i></p> <p><i>Unterrichtssprache</i></p> <p><i>Ggf. Literatur</i></p>	<p>Literaturempfehlungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KMK-Erklärung „Medienbildung in der Schule“ (2012) • Strategiepapier der KMK „Bildung in der digitalen Welt“ (2016) • Standpunkt Medienbildung des Grundschulverbandes (2016) • Landeskonzept „Medienbildung an saarländischen Schulen“ (MBK, 2017) • Europäische Union, Digitale Kompetenzen von Lehrkräften (EU, 2017) • Basiscurriculum „Medienbildung und informatische Bildung“ (MBK, 2019)

Modul 2.6 Sprachliches und (inter-)kulturelles Lernen in einer digitalisierten Gesellschaft					Anwendungsbereich
Studiensemester	Regelstudiensemester	Turnus	Dauer	AE	CP/ ECTS
2-3	2-3	semestral	1 Semester	120	4

Modulverantwortliche*r	Prof. Dr. Julia Knopf, Prof. Dr. Claudia Polzin-Haumann			
Zuordnung zum Curriculum <i>Pflichtmodul, Wahlmodul, etc.</i>	Anwendungsbereich			
Zulassungsvoraussetzungen <i>Voraussetzung(en) für die Teilnahme</i>	keine			
Lehrveranstaltungen <i>Lehr- und Lernformen, ggf. erwartete TN-Zahl</i>	Lehr- und Lernform <i>Vorlesung, Übung, ...</i>	Bezeichnung	AE	CP
	Seminar als Blockveranstaltung (Workshopreihe)	Sprachliches und (inter-)kulturelles Lernen in einer digitalisierten Gesellschaft	120	4
Leistungskontrollen <i>Leistungspunkte und Noten Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</i>	Vor- und nachbereitende Aufgaben (Studienleistung) Portfolio (Prüfungsleistung)			
Arbeitsaufwand	Workload insgesamt:		120 Stunden	
	Präsenz:		30 Stunden	
	Vor-/Nachbereitung:		30 Stunden	
	Bearbeitung der Arbeitsaufträge sowie Prüfungsleistung:		60 Stunden	
Zusammensetzung der Modulnote	siehe Leistungskontrollen			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Fachspezifische Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die Qualität digitaler Medien (Apps, webbasierte Plattformen, AR/VR-Technologien usw.) kriteriengestützt für den Sprachenunterricht bestimmen (vgl. MBK, 1.1 & 1.2); • kennen, erproben und reflektieren grundlegende Konzeptionen des Einsatzes digitaler Medien im Sprachenunterricht (vgl. MBK, 2.1- 2.3); • reflektieren Ansätze des interkulturellen und sprachenvernetzenden Lehrens und Lernens im Kontext digitaler Medien (vgl. MBK, 5.3); • reflektieren die Herausforderungen sprachlichen Lernens in einer heterogenen und digitalisierten Gesellschaft (vgl. MBK, 3.3 & 6.1); • können Schüler*innen beim Umgang mit digitalen Medien anleiten (vgl. MBK, 3.1 & 3.2); • erkennen die Bedeutsamkeit sprachenvernetzender Unterrichtsszenarien für die Förderung sprachlicher Kompetenzen (vgl. MBK, 3.3, 4.2 & 5.3). <p>Fachübergreifende Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • können didaktische Konzepte reflektieren und wissenschaftliche Ansätze analysieren; • können Unterrichtsszenarien fachwissenschaftlich und fachdidaktisch fundiert präsentieren. 			

	<p>Berufsfeldspezifische Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • können Unterrichtseinheiten für den Sprachenunterricht unter Einsatz digitaler Medien planen (vgl. MBK, 5.1); • verfügen über einen grundlegenden Einblick in Lehrpläne und Bildungsstandards für die sprachlichen Fächer; • können Unterrichtsmaterialien eigenhändig herstellen; • werden sensibilisiert für die gegenwärtigen Differenzlinien der Heterogenität in der deutschen Schullandschaft, um diese als Chance für sprachliches und kulturelles Lernen zu nutzen.
<p>Inhalt(e)</p>	<p>Sprachliche Vielfalt ist fester Bestandteil unseres Alltags, was sich nicht zuletzt auch in den Schulen bemerkbar macht: Klassenzimmer sind mehrsprachige Lernorte, in denen verschiedene Kulturen und Sprachen aufeinandertreffen. Sprachliches Lernen gewinnt vor diesem Hintergrund auch über die sprachlichen Fächer hinaus an Relevanz für den Unterricht. Dass sich sprachliches Lernen und ganz allgemein die Anforderungen an Unterricht in einer digitalisierten und heterogenen Gesellschaft verändern, liegt dabei ebenso auf der Hand. Die Workshopreihe „Sprachliches und (inter-)kulturelles Lernen in einer digitalisierten Gesellschaft“ knüpft an diese Erkenntnis an und versucht, bereits praktizierende Lehrkräfte mit angehenden Lehrkräften in Austausch zu bringen und zu erarbeiten, wie sprachliches Lernen entsprechend der individuellen Bedürfnisse der Schüler*innen und der Gegebenheiten der Digitalisierung gestaltet werden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methoden und Konzepte der Sprachförderung im Kontext der Digitalisierung • sprachenvernetzender Unterricht mit digitalen Medien • Einsatzszenarien von digitalen Medien, Apps und Tools im (Sprachen-)Unterricht • Einsatzszenarien von AR/VR-Technologien im (Sprachen-)Unterricht • Interkulturelles Lernen und Umgang mit Heterogenität im digitalen Kontext
<p>Weitere Informationen <i>Verwendbarkeit des Moduls</i> <i>Unterrichtssprache</i> <i>Ggf. Literatur</i></p>	<p>Unterrichtssprache: Deutsch</p>

4. Referenzen

- AG Medien & Digitalisierung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2019): Sachunterricht und Digitalisierung (Preprint). URL: https://www.researchgate.net/publication/336899363_Sachunterricht_und_Digitalisierung.
- Gesellschaft für Informatik (GI) (2016): *Dagstuhl-Erklärung. Bildung in der digitalen vernetzten Welt*. Wadern: Leibniz-Zentrum für Informatik GmbH. URL: <https://dagstuhl.gi.de/dagstuhl-erklaerung>.
- Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD) (2018): *Fachliche Bildung in der digitalen Welt. Positionspapier der Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD)*. Münster. URL: <https://www.fachdidaktik.org/wordpress/wp-content/uploads/2018/07/GFD-Positionspapier-Fachliche-Bildung-in-der-digitalen-Welt-2018-FINAL-HP-Version.pdf>.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2016): *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Berlin: KMK. URL: <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>.
- Ministerium für Bildung und Kultur des Saarlandes (MBK) (2019): *Basiscurriculum Medienbildung und informatische Bildung*. Saarbrücken: Ministerium für Bildung und Kultur. URL: https://www.saarland.de/SharedDocs/Downloads/DE/mbk/Bildungsserver/Unterricht_und_Bildungsthemen/Medienbildung/Basiscurriculum.pdf?__blob=publication-File&v=1.