

Bildungsplan 2016

Sekundarstufe I

*Innovativer
Bildungsservice*

Beispielcurriculum für das Fach Geographie

Klasse 10

Juli 2017



Landesinstitut
für
Schulentwicklung

Qualitätsentwicklung
und Evaluation

Schulentwicklung
und empirische
Bildungsforschung

Bildungspläne

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines Vorwort zu den Beispielcurricula	3
Fachspezifisches Vorwort	4
Vorbemerkung zu 3.3.1.1 Digitale Orientierung	5
UE 1: Zukunftsfähige Gestaltung von Räumen (7 Stunden)	6
UE 2: Meeresräume (15 Stunden)	15
Matrix: Inhaltsbezogene Kompetenzen und Unterrichtseinheiten	26

Allgemeines Vorwort zu den Beispielcurricula

Beispielcurricula zeigen eine Möglichkeit auf, wie aus dem Bildungsplan unterrichtliche Praxis werden kann. Sie erheben hierbei keinen Anspruch einer normativen Vorgabe, sondern dienen vielmehr als beispielhafte Vorlage zur Unterrichtsplanung und -gestaltung. Diese kann bei der Erstellung oder Weiterentwicklung von schul- und fachspezifischen Jahresplanungen ebenso hilfreich sein wie bei der konkreten Unterrichtsplanung der Lehrkräfte.

Curricula sind keine abgeschlossenen Produkte, sondern befinden sich in einem dauerhaften Entwicklungsprozess, müssen jeweils neu an die schulische Ausgangssituation angepasst werden und sollten auch nach den Erfahrungswerten vor Ort kontinuierlich fortgeschrieben und modifiziert werden. Sie sind somit sowohl an den Bildungsplan, als auch an den Kontext der jeweiligen Schule gebunden und müssen entsprechend angepasst werden. Das gilt auch für die Zeitplanung, welche vom Gesamtkonzept, den örtlichen Gegebenheiten und dem Schulcurriculum abhängig und daher nur als Vorschlag zu betrachten ist.

Der Aufbau der Beispielcurricula ist für alle Fächer einheitlich: Ein fachspezifisches Vorwort thematisiert die Besonderheiten des jeweiligen Fachcurriculums und gibt ggf. Lektürehinweise für das Curriculum, das sich in tabellarischer Form dem Vorwort anschließt.

In den ersten beiden Spalten der vorliegenden Curricula werden beispielhafte Zuordnungen zwischen den prozess- und inhaltsbezogenen Kompetenzen dargestellt. Eine Ausnahme stellen die modernen Fremdsprachen dar, die aufgrund der fachspezifischen Architektur ihrer Pläne eine andere Spaltenkategorisierung gewählt haben. In der dritten Spalte wird vorgeschlagen, wie die Themen und Inhalte im Unterricht umgesetzt und konkretisiert werden können. In der vierten Spalte wird auf Möglichkeiten zur Vertiefung und Erweiterung des Kompetenzerwerbs im Rahmen des Schulcurriculums hingewiesen und aufgezeigt, wie die Leitperspektiven in den Fachunterricht eingebunden werden können und in welcher Hinsicht eine Zusammenarbeit mit anderen Fächern sinnvoll sein kann. An dieser Stelle finden sich auch Hinweise und Verlinkungen auf konkretes Unterrichtsmaterial.

Die verschiedenen Niveaustufen des gemeinsamen Bildungsplans der Sekundarstufe I werden in den Beispielcurricula ebenfalls berücksichtigt und mit konkreten Hinweisen zum differenzierten Vorgehen im Unterricht angereichert.

Fachspezifisches Vorwort

Standardbasierte Bildungspläne beschreiben die prozess- und inhaltsbezogenen Kompetenzen, die Schülerinnen und Schüler bis zu einem bestimmten Zeitpunkt erwerben. Die Entwicklung der angestrebten Kompetenzen erfolgt grundsätzlich in Prozessen und an Inhalten über die Schuljahre hinweg. Im Mittelpunkt der didaktischen Überlegungen steht daher stets die Frage: In welchen Schritten (Prozessen) und an welchen geographischen Inhalten entwickeln Schülerinnen und Schüler geographische Kompetenzen?

Dabei sind viele unterschiedliche Wege möglich, um dieses Ziel zu erreichen. Dieses Beispielcurriculum ist eine Möglichkeit, wie der Bildungsplan Geographie in Klasse 9 und 10 umgesetzt werden kann.

Das Beispielcurriculum macht Vorschläge, mit welchen Fragestellungen (*Welche Merkmale müsste ein ländlicher Raum aufweisen, damit dieser in Zukunft als Lebensraum attraktiv bleibt/wird?*) ein Unterricht gestaltet werden kann, der den Lernenden einen Kompetenzerwerb ermöglicht.

Zugleich verdeutlicht dieses Curriculum die vielfältigen Synergieeffekte, die sich durch die Kombination einzelner Kompetenzbeschreibungen ergeben. Besonders deutlich wird dies bei den raumbezogenen Unterrichtseinheiten: Bei den im Bildungsplan genannten Räumen wie zum Beispiel den Weltmeeren wird die Methode der fragengeleiteten Raumanalyse angewandt. Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten nach einer Einführung in das Thema eine übergeordnete Leitfrage, die im Folgenden nach der Analyse relevanter Faktoren beantwortet wird.

Das bedeutet, dass die Kapitel Analyse ausgewählter Räume des Bildungsplans im Curriculum nicht als eigene Unterrichtseinheit erscheinen. Vielmehr stellen die jeweiligen Unterrichtseinheiten in ihrer Gesamtheit eine systemische Betrachtung dieses Raums dar.

Die Kompetenz 3.3.1.1. Digitale Orientierung wurde in die UE 1 „Zukunftsfähige Räume“ und in die UE 2 „Analyse ausgewählter Meeresräume“ integriert. Erläuterungen finden sich auf der folgenden Seite unter „Vorbemerkung zu 3.3.1.1 Digitale Orientierung“.

Da es bei einzelnen Kompetenzen inhaltliche Wahlmöglichkeiten gibt, wurden die ausgewählten Inhalte fett markiert.

Das Beispielcurriculum beansprucht drei Viertel der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit und bildet das verbindliche Kerncurriculum ab. Das Schulcurriculum umfasst ein Viertel der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit und dient vor allem zur Übung und Vertiefung. Es kann aber auch zur Erweiterung der inhaltlichen Vorgaben der baden-württembergischen Bildungsstandards verwendet werden. Im Beispielcurriculum finden sich einzelne Hinweise dazu.

Vorbemerkung zu 3.3.1.1 Digitale Orientierung

Die Schülerinnen und Schüler können mithilfe von Informationen aus der Fernerkundung und mithilfe des Geowerkzeugs „Web-GIS“ Räume analysieren.

Es werden folgende Geowerkzeuge berücksichtigt: Web-GIS, Luftbild, Satellitenbild

Dabei dienen 3 Stunden dem Erwerb der Kompetenzen im Umgang mit den Geowerkzeugen, die bei beiden Unterrichtseinheiten, sowohl bei der UE „Zukunftsfähige Räume“ als auch bei der UE „Meeresräume“, Anwendung finden können:

Die zur Verfügung stehenden Stunden werden dann den jeweiligen Unterrichtseinheiten zugerechnet. Sie sind im vorliegenden Beispielcurriculum bei den ausgewiesenen Stundenzahlen der Unterrichtseinheiten noch nicht berücksichtigt.

UE 1: Zukunftsfähige Gestaltung von Räumen (7 Stunden)

Vorbemerkungen zur Unterrichtseinheit:

Ausgehend vom Beispiel eines in diesem Fall ländlichen Raumes in Baden-Württemberg können die Schülerinnen und Schüler aufbauend auf den inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen die Entwicklung dieses Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen.

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten dabei verschiedene Aspekte anhand folgender Leitfragen:

- Welche Merkmale müsste ein ländlicher Raum aufweisen, damit dieser in Zukunft als Lebensraum attraktiv bleibt/wird?
- Wie kann die Zukunftsfähigkeit eines ländlichen Raumes positiv beeinflusst werden?

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Konkretisierung, Vorgehen im Unterricht	Ergänzende Hinweise, Arbeitsmittel, Organisation, Verweise
Problematisierung (1 Stunde)			
Die Schülerinnen und Schüler können			Problematisierung zum Beispiel über
<p>2.3.4. raumrelevante systemische Strukturen und Prozesse auch hinsichtlich ihrer zukünftigen Entwicklung bewerten</p> <p>2.4.1. lösungsorientierte, nachhaltige Handlungsmöglichkeiten erläutern</p> <p>2.5.1. fragengeleitete Raumanalysen durchführen</p>	<p>G: 3.3.2.1(1) die Entwicklung eines ländlichen oder städtischen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen (z. B. Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Infrastruktur, Mobilität, Handel, Tourismus, Naturschutzgebiet, Nationalpark)</p>	<p><i>Welche Merkmale müsste ein ländlicher Raum aufweisen, damit dieser in Zukunft als Lebensraum attraktiv bleibt/wird?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bilder - Schlagzeilen, Zeitungsartikel - Diagramm / Karte der Wanderungsbewegungen http://www.statistik-bw.de/Service/Veroeff/Monatshefte/PDF/Beitrag16_09_01.pdf 06.04.2017 (mit Unterstützung (z.B. Methodenblatt) für die Auswertung) - Begriffsklärung „ländlicher Raum“ - Vorkenntnisse erheben, z.B. durch die Placemat-Methode - Vorbereitende Hausaufgabe: Erstellen einer Collage ggf. mit Hilfestellung, z.B. Materialvorgaben (zukunftsfähiger ländlicher Raum), Ergänzungen während der UE möglich
			F GK 3.1.3.2 Politik in der Gemeinde

			<p>L BNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung</p> <p>L BO Informationen über Berufe, Bildungs-, Studien- und Berufswege</p> <p>L PG Selbstregulation und Lernen</p>
	<p>M: 3.3.2.1(1) die Entwicklung eines ländlichen oder städtischen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen (z. B. Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Infrastruktur, Mobilität, Handel, Tourismus, Naturschutzgebiet, Nationalpark)</p>	<p><i>Welche Merkmale müsste ein ländlicher Raum aufweisen, damit dieser in Zukunft als Lebensraum attraktiv bleibt/wird?</i></p>	<p>Problematisierung zum Beispiel über</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bilder - Schlagzeilen, Zeitungsartikel - Diagramm / Karte der Wanderungsbewegungen http://www.statistik-bw.de/Service/Veroeff/Monatshefte/PDF/Beitrag16_09_01.pdf 06.04.2017 (mit Unterstützung (z.B. Methodenblatt) für die Auswertung) - Begriffsklärung „ländlicher Raum“ - Vorkenntnisse erheben, z.B. durch die Placemat-Methode - Vorbereitende Hausaufgabe: Erstellen einer Collage ggf. mit Hilfestellung, z.B. Materialvorgaben (zukunftsfähiger ländlicher Raum), Ergänzungen während der UE möglich <p>F GK 3.1.3.2 Politik in der Gemeinde</p> <p>L BNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung</p> <p>L BO Informationen über Berufe, Bildungs-, Studien- und Berufswege</p> <p>L PG Selbstregulation und Lernen</p>

	<p>E: 3.3.2.1(1) die Entwicklung eines ländlichen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen (z. B. Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Infrastruktur, Energiewirtschaft, Handel, Tourismus, Naturschutzgebiet, Nationalpark)</p>	<p><i>Welche Merkmale müsste ein ländlicher Raum aufweisen, damit dieser in Zukunft als Lebensraum attraktiv bleibt/wird?</i></p>	<p>Problematisierung zum Beispiel über</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bilder - Schlagzeilen, Zeitungsartikel - Diagramm / Karte der Wanderungsbewegungen http://www.statistik-bw.de/Service/Veroeff/Monatshefte/PDF/Beitrag16_09_01.pdf 06.04.2017 - Begriffsklärung „ländlicher Raum“ - Vorkenntnisse erheben, z.B. durch die Placemat-Methode - Vorbereitende Hausaufgabe: Erstellen einer Collage (zukunftsfähiger ländlicher Raum) oder Sammlung/Recherche passender Zeitungsartikel, Ergänzungen während der UE möglich <p>FGK 3.1.3.2 Politik in der Gemeinde</p> <p>LBNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung</p> <p>LBO Informationen über Berufe, Bildungs-, Studien- und Berufswege</p> <p>LPG Selbstregulation und Lernen</p>
--	--	---	--

Erarbeitung und Orientierung (4 + 1 Stunden)		
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <p>2.3.4. raumrelevante systemische Strukturen und Prozesse auch hinsichtlich ihrer zukünftigen Entwicklung bewerten</p> <p>2.4.1. lösungsorientierte, nachhaltige Handlungsmöglichkeiten erläutern</p> <p>2.5.1. fragengeleitete Raumanalysen durchführen</p>	<p>G: 3.3.2.1(1) die Entwicklung eines ländlichen oder städtischen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen (z. B. Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Infrastruktur, Mobilität, Handel, Tourismus, Naturschutzgebiet, Nationalpark)</p>	<p><i>Wie schätzen Experten die Zukunftsfähigkeit dieses Raumes ein?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung eines WebGIS-Programms am Beispiel von Google Earth oder des LMZ-Geotools - Herausarbeiten von für diesen Raum relevanten Kriterien (zum Beispiel mit Web-GIS) - Vergleich mit den eigenen Kriterien - Kriterien entsprechend des Konzepts anhand ausgewählter Daseinsgrundfunktionen (zum Beispiel: Kriterium Wohnraum, Indikator Mietpreis oder Wohnfläche oder ...) <p>- Geoportal des LMZ: http://www.lmz-bw.de/bildungsmedien/geoportal.html (2.7.2017)</p> <p>Gruppenarbeit: anhand ausgewählter Materialien</p> <p>Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zum Beispiel: Henkel, Gerhard, Das Dorf - Landleben in Deutschland – gestern und heute - ausgewählte Links, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> - http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/ (06.04.2017) - http://vm.baden-wuerttemberg.de/de/startseite/, (06.04.2017) - https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/ (06.04.2017) - https://www.prognos.com/publikationen/zukunftsatlas-regionen/methodik-indikatoren/ (11.04.2018) - https://www.baden-wuerttemberg.de/de/bw-gestalten/nachhaltiges-baden-wuerttemberg/laendlicher-raum/ (06.04.2017) <p>Expertengespräch und Diskussion, Experten z.B. Gemeinderat, Bürgermeister, Bürgerinitiative</p> <p>F GK 3.1.3.2 Politik in der Gemeinde</p>

			<p>L BNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung</p> <p>L BO Informationen über Berufe, Bildungs-, Studien- und Berufswege</p> <p>L PG Selbstregulation und Lernen</p>
	<p>M: 3.3.2.1(1) die Entwicklung eines ländlichen oder städtischen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen (z. B. Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Infrastruktur, Mobilität, Handel, Tourismus, Naturschutzgebiet, Nationalpark)</p>	<p><i>Wie schätzen Experten die Zukunftsfähigkeit dieses Raumes ein?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung eines WebGIS-Programms am Beispiel von Google Earth oder des LMZ-Geotools - Herausarbeiten von für diesen Raum relevanten Kriterien - Vergleich mit den eigenen Kriterien - Kriterien entsprechend des Konzepts anhand ausgewählter Daseinsgrundfunktionen (zum Beispiel: Kriterium Wohnraum, Indikator Mietpreis oder Wohnfläche oder ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Geoportal des LMZ: http://www.lmz-bw.de/bildungsmedien/geoportal.html (2.7.2017) <p>Gruppenarbeit: anhand ausgewählter Materialien</p> <p>Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zum Beispiel: Henkel, Gerhard, Das Dorf - Landleben in Deutschland – gestern und heute - ausgewählte Links, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> - http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/ (06.04.2017) - http://vm.baden-wuerttemberg.de/de/startseite/, (06.04.2017) - https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/ (06.04.2017) - https://www.prognos.com/publikationen/zukunftsatlas-regionen/methodik-indikatoren/

			<p>(11.04.2018)</p> <ul style="list-style-type: none"> - https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/laendlicher-raum/leben-auf-dem-land-gestalten/ (06.04.2017) <p>Expertengespräch und Diskussion, Experten z.B. Gemeinderat, Bürgermeister, Bürgerinitiative</p> <p>F GK 3.1.3.2 Politik in der Gemeinde</p> <p>L BNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung</p> <p>L BO Informationen über Berufe, Bildungs-, Studien- und Berufswege</p> <p>L PG Selbstregulation und Lernen</p>
	<p>E: 3.3.2.1(1) die Entwicklung eines ländlichen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen (z. B. Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Infrastruktur, Energiewirtschaft, Handel, Tourismus, Naturschutzgebiet, Nationalpark)</p>	<p><i>Wie schätzen Experten die Zukunftsfähigkeit dieses Raumes ein?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung eines WebGIS-Programms am Beispiel von Google Earth oder des LMZ-Geotools - Herausarbeiten von für diesen Raum relevanten Kriterien - Vergleich mit den eigenen Kriterien - Kriterien entsprechend des Konzepts anhand ausgewählter Daseinsgrundfunktionen (zum Beispiel: Kriterium Wohnraum, Indikator Mietpreis oder Wohnfläche oder ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Geoportal des LMZ: http://www.lmz-bw.de/bildungsmedien/geoportal.htm (2.7.2017) <p>Gruppenarbeit: anhand ausgewählter Materialien</p> <p>Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zum Beispiel: Henkel, Gerhard, Das Dorf - Landleben in Deutschland – gestern und heute - ausgewählte Links, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> - http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/ (06.04.2017) - http://vm.baden-wuerttemberg.de/de/startseite/, (06.04.2017)

			<ul style="list-style-type: none"> - https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/ (06.04.2017) - https://www.baden-wuerttemberg.de/de/bw-gestalten/nachhaltiges-baden-wuerttemberg/laendlicher-raum/ (06.04.2017) - https://www.baden-wuerttemberg.de/de/bw-gestalten/nachhaltiges-baden-wuerttemberg/laendlicher-raum/ (06.04.2017) <p>Expertengespräch und Diskussion, Experten z.B. Gemeinderat, Bürgermeister, Bürgerinitiative</p> <p>F GK 3.1.3.2 Politik in der Gemeinde</p> <p>L BNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung</p> <p>L BO Informationen über Berufe, Bildungs-, Studien- und Berufswege</p> <p>L PG Selbstregulation und Lernen</p>
Abschließende Beurteilung (1 Stunde)			
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <p>2.3.4. raumrelevante systemische Strukturen und Prozesse auch hinsichtlich ihrer zukünftigen Entwicklung bewerten</p> <p>2.4.1. lösungsorientierte, nachhaltige Handlungsmöglichkeiten erläutern</p> <p>2.5.1. fragengeleitete Raumanalysen durchführen</p>	<p>G: 3.3.2.1(1) die Entwicklung eines ländlichen oder städtischen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen (z. B. Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Infrastruktur, Mobilität, Handel, Tourismus, Naturschutzgebiet, Nationalpark)</p>	<p><i>Beurteile die Zukunftsfähigkeit dieses Raumes anhand konkreter Planungen.</i></p>	<p>Ergänzung der Collage anhand eines ausgewählten Beispiels:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächennutzungsplanung einer Gemeinde oder Region - Vorschläge von Bürgerinitiativen - Planung des öffentlichen Nahverkehrs - Planung von Einkaufszentren - Methode: Podiumsdiskussion <p>Hinweis: Zur Vertiefung 1 Stunde SC</p> <p>F GK 3.1.3.2 Politik in der Gemeinde</p>

			<p>L BNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung</p> <p>L BO Informationen über Berufe, Bildungs-, Studien- und Berufswege</p> <p>L PG Selbstregulation und Lernen</p>
	<p>M: 3.3.2.1(1) die Entwicklung eines ländlichen oder städtischen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen (z. B. Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Infrastruktur, Mobilität, Handel, Tourismus, Naturschutzgebiet, Nationalpark)</p>	<p><i>Beurteile die Zukunftsfähigkeit dieses Raumes anhand konkreter Planungen.</i></p>	<p>Ergänzung der Collage anhand eines ausgewählten Beispiels:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächennutzungsplanung einer Gemeinde oder Region - Vorschläge von Bürgerinitiativen - Planung des öffentlichen Nahverkehrs - Planung von Einkaufszentren - Methode: Podiumsdiskussion <p>Hinweis: Zur Vertiefung 1 Stunde SC</p> <p>F GK 3.1.3.2 Politik in der Gemeinde</p> <p>L BNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung</p> <p>L BO Informationen über Berufe, Bildungs-, Studien- und Berufswege</p> <p>L PG Selbstregulation und Lernen</p>
	<p>E: 3.3.2.1(1) die Entwicklung eines ländlichen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen (z. B. Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Infrastruktur, Energiewirtschaft, Handel, Tourismus, Naturschutzgebiet, Nationalpark)</p>	<p><i>Beurteile die Zukunftsfähigkeit dieses Raumes anhand konkreter Planungen.</i></p>	<p>Ergänzung der vorbereiteten Hausaufgabe anhand eines ausgewählten Beispiels:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächennutzungsplanung einer Gemeinde oder Region - Vorschläge von Bürgerinitiativen - Planung des öffentlichen Nahverkehrs - Planung von Einkaufszentren - Methode: Podiumsdiskussion

			<p>Hinweis: Zur Vertiefung 1 Stunde SC</p> <p>FGK 3.1.3.2 Politik in der Gemeinde</p> <p>LBNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung</p> <p>LBO Informationen über Berufe, Bildungs-, Studien- und Berufswege</p> <p>LPG Selbstregulation und Lernen</p>
--	--	--	--

UE 2: Meeresräume (15 Stunden)

Vorbemerkungen zur Unterrichtseinheit:

An dem Raumbeispiel „Meeresräume“ entwickeln die Schülerinnen und Schüler aufbauend auf den inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen ein systemisches Raumverständnis (zum Beispiel 3.2.5.1) bei dem folgende Aspekte Berücksichtigung finden:

- submarines Relief
- das System Meer
- Veränderungen der Ozeane infolge des Klimawandels
- Möglichkeiten einer nachhaltigen Nutzung der Meere

Dazu wird ausgehend von einer Problematisierung im Rahmen einer fragengeleiteten Raumanalyse folgende Leitfrage entwickelt:

Wie können Menschen die Meere als Lebens- und Wirtschaftsraum nutzen und dabei diesen Raum als Lebensgrundlage für die Zukunft erhalten?

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Konkretisierung, Vorgehen im Unterricht	Ergänzende Hinweise, Arbeitsmittel, Organisation, Verweise
Meeresräume (1 Stunde)			
Die Schülerinnen und Schüler können		Welche Bedeutung haben die Meere für das System Erde?	<ul style="list-style-type: none"> – „Der Trailer zum Wissenschaftsjahr 2016*17“ (evtl. ohne Ton und Untertitel) https://www.wissenschaftsjahr.de/2016-17/das-wissenschaftsjahr/ueber-das-wissenschaftsjahr.html (30.03.2017) – alternativ: Feature „Meere“ oder Tiefsee-Video Material für Lehrer: WBGU „Menschheitserbe Meer“ http://www.wbgu.de/hg2013/ (6.4.2017) – Vorkenntnisse erheben, z.B. durch Mindmap mit Fragenspeicher – Advance Organizer entwickeln

		<p>Welche Bedeutung haben die Meere für das System Erde?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - „Der Trailer zum Wissenschaftsjahr 2016*17“ (evtl. ohne Ton und Untertitel) https://www.wissenschaftsjahr.de/2016-17/das-wissenschaftsjahr/ueber-das-wissenschaftsjahr.html (30.03.2017) - alternativ: Feature „Meere“ oder Tiefsee-Video Material für Lehrer: WBGU „Menschheitserbe Meer“ http://www.wbgu.de/hg2013/ (6.4.2017) - Vorkenntnisse erheben, z.B. durch Mindmap mit Fragenspeicher - Advance Organizer entwickeln
		<p>Welche Bedeutung haben die Meere für das System Erde?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - „Der Trailer zum Wissenschaftsjahr 2016*17“ (evtl. ohne Ton und Untertitel) https://www.wissenschaftsjahr.de/2016-17/das-wissenschaftsjahr/ueber-das-wissenschaftsjahr.html (30.03.2017) - alternativ: Feature „Meere“ oder Tiefsee-Video Material für Lehrer: WBGU „Menschheitserbe Meer“ http://www.wbgu.de/hg2013/ (6.4.2017) - Advance Organizer entwickeln

	<p>M: 3.3.3.1 (1) das submarine Relief in Grundzügen beschreiben (Tiefseerinne, Ozeanischer Rücken, Insel, Schelf)</p> <p>M: 3.3.4.1 (2) Eigenschaften und dynamische Prozesse des Systems Meer erläutern (Salzgehalt, Wärmespeicher, Wellen, Meeresströmung, Gezeiten)</p>	<p><i>Wie ist das untermeerische Relief beschaffen?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung eines WebGIS-Programms am Beispiel von Google Earth oder des LMZ Geotools. (Basiskarte, Layer, Abfrage) - 2 Profile des Meeresbodens: <ul style="list-style-type: none"> - Atlantik von W nach O (Schelf, Insel, Rücken, Tiefseerinne) - Tiefseerinne (z.B. Atacama-“Graben“) <p><i>Welche Eigenschaften besitzt das Meer? Welche Vorgänge spielen sich im Meer ab?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wellen, Gezeiten, Salzgehalt - Strömungen: Golfstrom, Nordatlantikstrom - Wärmehaushalt/Wärmespeicher 	<p>Da wesentliche Inhalte schon bei der UE „Plattentektonik“ behandelt wurden, liegt hier der Schwerpunkt auf den methodischen Kompetenzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profile am Computer erstellen mit Geoportal des LMZ („Digitale Geländeanalyse“ http://gis.lmz-bw.de/geomorphologie/ 3.6.2017) oder mit Google Earth - Bezug auf bekannte Inhalte aus UE Plattentektonik - Wiederholung der Zusammenhänge zwischen den Formen im Profil und der Genese der Formen. - Überhöhung des Profils thematisieren - Atlas - digitale Karten als Arbeitsmittel <p>I 3.3.1.1 Digitale Orientierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wellen: Bezug zu Tsunami 3.3.1.2 (2) - Animation zu Gezeitenentstehung - Beispiel Golfstrom, Nordatlantikstrom (Animationen, Satellitenbilder, Karten) - Bezug zu Klima und Klimawandel
--	---	--	---

	<p>E: 3.3.3.1 (1) das submarine Relief in Grundzügen beschreiben (Tiefseerinne, Ozeanischer Rücken, Insel, Schelf)</p> <p>E: 3.3.4.1 (2) Eigenschaften und dynamische Prozesse des Systems Meer erläutern (Salzgehalt, thermohaline Zirkulation, Wärmespeicher, Kohlenstoffdioxidsenke, Wellen, Meeresströmung, Gezeiten)</p>	<p><i>Wie ist das untermeerische Relief beschaffen?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung eines WebGIS-Programms am Beispiel von Google Earth oder des LMZ Geotools. (Basiskarte, Layer, Abfrage) - 2 Profile des Meeresbodens: <ul style="list-style-type: none"> - Atlantik von W nach O (Schelf, Insel, Ozeanischer Rücken, Tiefseerinne) - Tiefseerinne (z.B. Atacama-“Graben“) <p><i>Welche Eigenschaften besitzt das Meer? Welche Vorgänge spielen sich im Meer ab?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wellen, Gezeiten, Salzgehalt - Strömungen: Golfstrom, Nordatlantikstrom - thermohaline Konvektion/Zirkulation “Chimney“ im Nordatlantik - „globales maritimes Förderband“ - Wärmehaushalt/Wärmespeicher, Kohlenstoffdioxidsenke 	<p>Da wesentliche Inhalte schon bei der UE „Plattentektonik“ behandelt wurden, liegt hier der Schwerpunkt auf den methodischen Kompetenzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profile am Computer erstellen mit Geoportal des LMZ („Digitale Geländeanalyse“ http://gis.lmz-bw.de/geomorphologie/ , 3.6.2017) oder mit Google Earth - Bezug auf bekannte Inhalte aus UE Plattentektonik - Wiederholung der Zusammenhänge zwischen den Formen im Profil und der Genese der Formen. - Überhöhung des Profils thematisieren - Atlas - digitale Karten als Arbeitsmittel <p>I 3.3.1.1 Digitale Orientierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wellen: Bezug zu Tsunami 3.3.1.2 (2) - Animation zu Gezeitenentstehung - Beispiel Golfstrom, Nordatlantikstrom (Animationen, Sat-Fotos, Karten) - Experimente zur Konvektion und Zirkulation - Animationen (NASA), Karten - Bezug zu Klima und Klimawandel
--	---	--	--

Meere und Klimawandel (3 Stunden)			
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p>		<p><i>Wie beeinflusst der Klimawandel die Meere? Warum steht den Küstenbewohnern von XXX das Wasser bis zum Hals?</i></p>	<p>An einem regionalen Beispiel werden Veränderungen erarbeitet und mögliche Schutzmaßnahmen diskutiert. Geeignete Raumbeispiele: <ul style="list-style-type: none"> - Belize - Tuvalu - Simulation / GIS: Meeresspiegelanstieg http://flood.firetree.net/ (1.7.2017) <p>Da wesentliche Inhalte schon in 7/8/9 beim Thema "Klimawandel" behandelt wurden, können hier Kenntnisse mit Hilfe einer Eingangsd Diagnose reaktiviert werden. Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> - Testbogen/Selbstdiagnosebogen - Wirkungsgefüge ergänzen - Arbeitsmaterial zu Raumbeispiel Belize: Karten, Texte, Fotos, Diagramme (geographie heute, H. 326, 2015) - Grundlagen beim Thema „Klimawandel“ Kl.7/8/9 3.2.2.3 - Karten, Satellitenbilder - http://www.br.de/klimawandel/polkappen-schmelzen-eis-arktis-antarktis-100.html <p>I 3.3.1.1 Digitale Orientierung</p> <p>L BNE Bedeutung und Gefährdungen einer nachhaltigen Entwicklung</p> <p>L BNE Werte und Normen in Entscheidungssituationen</p> </p></p>
<p>2.1.4 ihre Orientierungsraster zunehmend differenziert entwickeln</p>	<p>G: 3.3.4.1 (3) die Veränderungen der Ozeane in Folge des Klimawandels erläutern (Meerwassererwärmung, Meeresspiegelanstieg, Abnahme der Meereisbedeckung, Küstenveränderung)</p>	<p>Eingangsd Diagnose</p> <p>Arbeitsphase <ul style="list-style-type: none"> - Klimawandel <ul style="list-style-type: none"> - Meerwassererwärmung → Meeresspiegelanstieg → Überschwemmungen → Küstenveränderungen <p>Weitere Veränderungen außerhalb des o.g. Raumbeispiels: <ul style="list-style-type: none"> - Abnahme der Meereisbedeckung mit Auswirkungen auf Klima, Verkehr und Ökosysteme </p> </p>	

	<p>M: 3.3.4.1 (3) die Veränderungen der Ozeane in Folge des Klimawandels sowie Gegen- und Schutzmaßnahmen <u>erläutern</u> (Meerwassererwärmung, Meeresspiegelanstieg, Abnahme der Meereisbedeckung, Küstenveränderung, Küstenschutz)</p>	<p><i>Wie beeinflusst der Klimawandel die Meere?</i> <i>Warum steht den Küstenbewohnern von XXX das Wasser bis zum Hals?</i></p> <p>Eingangsd Diagnose</p> <p>Arbeitsphase</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klimawandel <ul style="list-style-type: none"> - Meerwassererwärmung → - Meeresspiegelanstieg → - Überschwemmungen → - Küstenveränderungen - Gegenmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Klimaschutz - Küstenschutz <p>Weitere Veränderungen außerhalb des o.g. Raumbeispiels:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abnahme der Meereisbedeckung mit Auswirkungen auf Klima, Verkehr und Ökosysteme 	<p>An einem regionalen Beispiel werden Veränderungen erarbeitet und mögliche Schutzmaßnahmen diskutiert. Geeignete Raumbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Belize - Tuvalu - Simulation / GIS: Meeresspiegelanstieg http://flood.firetree.net/ (1.7.2017) <p>Da wesentliche Inhalte schon in 7/8/9 beim Thema "Klimawandel" behandelt wurden, können hier Kenntnisse mit Hilfe einer Eingangsdiagnose reaktiviert werden. Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testbogen/Selbstdiagnosebogen - Wirkungsgefüge ergänzen - Arbeitsmaterial zu Raumbeispiel Belize: Karten, Texte, Fotos, Diagramme (geographie heute, H. 326, 2015) - Grundlagen beim Thema „Klimawandel“ Kl.7/8/9 3.2.2.3 - Karten, Satellitenbilder - http://www.br.de/klimawandel/polkappen-schmelzen-eis-arktis-antarktis-100.html <p>I 3.3.1.1 Digitale Orientierung</p> <p>L BNE Bedeutung und Gefährdungen einer nachhaltigen Entwicklung</p> <p>L BNE Werte und Normen in Entscheidungssituationen</p>
--	---	--	--

	<p>E: 3.3.4.1 (3) die Veränderungen der Ozeane in Folge des Klimawandels sowie Gegen- und Schutzmaßnahmen <u>erläutern</u> (Meerwassererwärmung, Meeresspiegelanstieg, Wärmetransport, Meereisbedeckung, Versauerung, Küstenveränderung, Küstenschutz)</p>	<p><i>Wie beeinflusst der Klimawandel die Meere?</i> <i>Warum steht den Küstenbewohnern von XXX das Wasser bis zum Hals?</i></p> <p>Eingangsdiagnose</p> <p>Arbeitsphase</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klimawandel <ul style="list-style-type: none"> - Meerwassererwärmung → Meeresspiegelanstieg → Überschwemmungen → Küstenveränderungen - erhöhte Verdunstung → erhöhte Luftfeuchtigkeit und Niederschläge - Häufigkeit tropischer Wirbelstürme - Versauerung (→Gefährdung der Korallenriffe) - Gegenmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Klimaschutz - Küstenschutz <p>Weitere Veränderungen außerhalb des o.g. Raumbeispiels:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meereisrückgang → Klima → Verkehr → Ökosysteme 	<p>An einem regionalen Beispiel werden Veränderungen erarbeitet und mögliche Schutzmaßnahmen diskutiert. Geeignete Raumbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Belize - Tuvalu - Simulation / GIS: Meeresspiegelanstieg http://flood.firetree.net/ (1.7.2017) <p>Da wesentliche Inhalte schon in 7/8/9 beim Thema "Klimawandel" behandelt wurden, können hier Kenntnisse mit Hilfe einer Eingangsdiagnose reaktiviert werden. Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testbogen/Selbstdiagnosebogen - Wirkungsgefüge ergänzen - Arbeitsmaterial zu Raumbeispiel Belize: Karten, Texte, Fotos, Diagramme (geographie heute, H. 326, 2015) - Grundlagen beim Thema „Klimawandel“ Kl.7/8 3.2.2.3 - positive Rückkoppelung: Verstärkung der Erwärmung durch H₂O als Treibhausgas Bezug zu Klimawandel 3.2.2.3 - weitere aktuelle Beispiele (Barrier Reef, etc.) - GeoRisikoForschung Munich Re Touch Naturgefahren (https://www.munichre.com/touch/naturalhazards/de/about/index.html)
--	--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> - veränderte Meeresströmungen (Golfstrom Teil 2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Golfstrom als Warmwasserheizung für Europa Bezug zu 3.3.4.1 (2) http://www.br.de/themen/wissen/golfstrom-meeresstroemung-klimawandel100.html (30.3.2017) <p>L BNE Bedeutung und Gefährdungen einer nachhaltigen Entwicklung</p> <p>L BNE Werte und Normen in Entscheidungssituationen</p>
Meere als Wirtschaftsraum (3 Stunden)			
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p>		<p><i>Wie nutzt der Mensch die Meere?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Überblick über die Nutzungsformen und den damit verbundenen Gefährdungen: Fischerei Rohstoffquelle Energiequelle Müllkippe Verkehrsraum Touristenattraktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Bilder, Texte, Grafiken, Karten <p>GA: Ergebnisse werden im Plenum präsentiert, diskutiert und gesichert.</p> <p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Henninger, S./Kaiser, T.: Eine Insel ohne Berge. Plastikmüllverschmutzung von Gewässern. – In: Praxis Geographie 1/2016, S. 26ff. - o.A.: Plastikmüll im Meer. – In: Geographie aktuell & Schule 224/2016, S. 36-38. - o.A.: The Ocean Cleanup. – In: Geographie aktuell & Schule 224/2016, S. 39.
<p>2.3.3. kontroverse Standpunkte und Meinungen mehrperspektivisch darstellen</p> <p>2.4.1 lösungsorientierte, nachhaltige Handlungsmöglichkeiten erläutern</p> <p>2.5.1 fragengeleitete Raumanalysen durchführen</p>	<p>G: 3.3.4.1 (4) ausgehend von Gefährdungen des Meeres durch den Menschen Möglichkeiten einer nachhaltigen Nutzung anhand eines der folgenden Beispiele erörtern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überfischung durch Fischerei - Verschmutzung durch Abfallentsorgung, Rohstoff- und Energiewirtschaft - Veränderung von Ökosystemen durch Tourismus <p>(Wechselwirkungen, Überfischung, Verschmutzung, Veränderung von Ökosystemen)</p>	<p><i>Wie gefährdet der Mensch den Naturraum Meer?</i> <i>(Beispiel Verschmutzung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Meere als Müllkippe Verursacher (z.B. Industrie, Landwirtschaft, Schiffsverkehr) belastende Stoffe (z.B. Erdöl, (Mikro-) Plastik, Dünger, Pestizide, Atom Müll, Chemikalien, ...) - Gefährdung durch Rohstoff- und Energiegewinnung: mineralische Rohstoffe Offshore-Öl 	<p>L BNE Bedeutung und Gefährdungen einer nachhaltigen Entwicklung;</p>

		<p><i>Wie kann der Mensch diesen Naturraum nachhaltig nutzen?</i> Offshore-Windkraftanlage Gezeiten-, Wellenkraftwerke, etc.</p>	<p>L BNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung; L BNE Kriterien für nachhaltigkeitsfördernde und -hemmende Handlungen</p>
	<p>M: 3.3.4.1 (4) ausgehend von Gefährdungen des Meeres durch den Menschen Möglichkeiten einer nachhaltigen Nutzung anhand eines der folgenden Beispiele erörtern: – Überfischung durch Fischerei – Verschmutzung durch Abfallentsorgung, Rohstoff- und Energiewirtschaft – Veränderung von Ökosystemen durch Tourismus (Wechselwirkungen, Überfischung, Verschmutzung, Veränderung von Ökosystemen)</p>	<p><i>Wie nutzt der Mensch die Meere?</i> – Überblick über die Nutzungsformen und den damit verbundenen Gefährdungen: Fischerei Rohstoffquelle Energiequelle Müllkippe Verkehrsraum Touristenattraktion</p> <p><i>Wie gefährdet der Mensch den Naturraum Meer?</i> (Beispiel Verschmutzung)</p> <p>– Meere als Müllkippe Verursacher (z.B. Industrie, Landwirtschaft, Schiffsverkehr) belastende Stoffe (z.B. Erdöl, (Mikro-) Plastik, Dünger, Pestizide, Atommüll, Chemikalien, ...)</p> <p>– Gefährdung durch Rohstoff- und Energiegewinnung: mineralische Rohstoffe Offshore-Öl</p> <p><i>Wie kann der Mensch diesen Naturraum nachhaltig nutzen?</i> Offshore-Windkraftanlage Gezeiten-, Wellenkraftwerke, etc.</p>	<p>– Bilder, Texte, Grafiken, Karten</p> <p>GA: Ergebnisse werden im Plenum präsentiert, diskutiert und gesichert.</p> <p>Literatur: – Henninger, S./Kaiser, T.: Eine Insel ohne Berge. Plastikmüllverschmutzung von Gewässern. – In: Praxis Geographie 1/2016, S. 26ff. – o.A.: Plastikmüll im Meer. – In: Geographie aktuell & Schule 224/2016, S. 36-38. – o.A.: The Ocean Cleanup. – In: Geographie aktuell & Schule 224/2016, S. 39.</p> <p>L BNE Bedeutung und Gefährdungen einer nachhaltigen Entwicklung;</p> <p>L BNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung; L BNE Kriterien für nachhaltigkeitsfördernde und -hemmende Handlungen</p>

	<p>E: 3.3.4.1 (4) ausgehend von Gefährdungen des Meeres durch den Menschen Möglichkeiten einer nachhaltigen Nutzung anhand eines der folgenden Beispiele erörtern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überfischung durch Fischerei - Verschmutzung durch Abfallentsorgung, Rohstoff- und Energiewirtschaft - Veränderung von Ökosystemen durch Tourismus <p>(Wechselwirkungen, Überfischung, Verschmutzung, Veränderung von Ökosystemen)</p>	<p><i>Wie nutzt der Mensch die Meere?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Überblick über die Nutzungsformen und den damit verbundenen Gefährdungen: Fischerei Rohstoffquelle Energiequelle Müllkippe Verkehrsraum Touristenattraktion <p><i>Wie gefährdet der Mensch den Naturraum Meer?</i> <i>(Beispiel Verschmutzung)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Meere als Müllkippe Verursacher (z.B. Industrie, Landwirtschaft, Schiffsverkehr) belastende Stoffe (z.B. Erdöl, (Mikro-) Plastik, Dünger, Pestizide, Atommüll, Chemikalien, ...) - Gefährdung durch Rohstoff- und Energiegewinnung: mineralische Rohstoffe Offshore-Öl Methanhydrat <p><i>Wie kann der Mensch diesen Naturraum nachhaltig nutzen?</i> Offshore-Windkraftanlage Gezeiten-, Wellenkraftwerke, etc. nachhaltige Stoffkreisläufe</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bilder, Texte, Grafiken, Karten - GA: Ergebnisse werden im Plenum präsentiert, diskutiert und gesichert. <p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Henninger, S./Kaiser, T.: Eine Insel ohne Berge. Plastikmüllverschmutzung von Gewässern. – In: Praxis Geographie 1/2016, S. 26ff. - o.A.: Plastikmüll im Meer. – In: Geographie aktuell & Schule 224/2016, S. 36-38. - o.A.: The Ocean Cleanup. – In: Geographie aktuell & Schule 224/2016, S. 39. - Kraft, P.: Methanhydrat – Energieträger der Zukunft oder Spiel mit dem Feuer? – In: Praxis Geographie 9/2014, S. 24ff. - Claaßen, K.: Riff oder Kohle. Abbot Point (Australien) vor dem Ausbau zum weltgrößten Kohlehafen. – In: Praxis Geographie 10/2016, S. 14ff. <p>L BNE Bedeutung und Gefährdungen einer nachhaltigen Entwicklung;</p> <p>L BNE Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung;</p> <p>L BNE Kriterien für nachhaltigkeitsfördernde und -hemmende Handlungen</p>
--	--	---	--

Matrix: Inhaltsbezogene Kompetenzen und Unterrichtseinheiten

3.3.1 Teilsystem Erdoberfläche	UE 1	UE 2	UE 3
3.3.1.1 Digitale Orientierung			
(1) mithilfe von Informationen aus der Fernerkundung und aus Web-GIS Räume analysieren			
3.3.2 Teilsystem Gesellschaft			
3.3.2.1 Zukunftsfähige Gestaltung von Räumen			
(1) die Entwicklung eines ländlichen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen			
3.3.3 Natur- und Kulturräume			
3.3.3.1 Analyse ausgewählter Meeresräume			
(1) das submarine Relief in Grundzügen beschreiben			
(2) Eigenschaften und dynamische Prozesse des Systems Meer erläutern			
(3) die Veränderungen der Ozeane in Folge des Klimawandels sowie Gegen- und Schutzmaßnahmen erläutern			
(1) die räumliche Verflechtung der Weltwirtschaftsregionen durch den Welthandel beschreiben			
(2) die Bedeutung der Ressourcenausstattung für zwei Weltwirtschaftsregionen (USA, ein BRICS-Staat) analysieren			