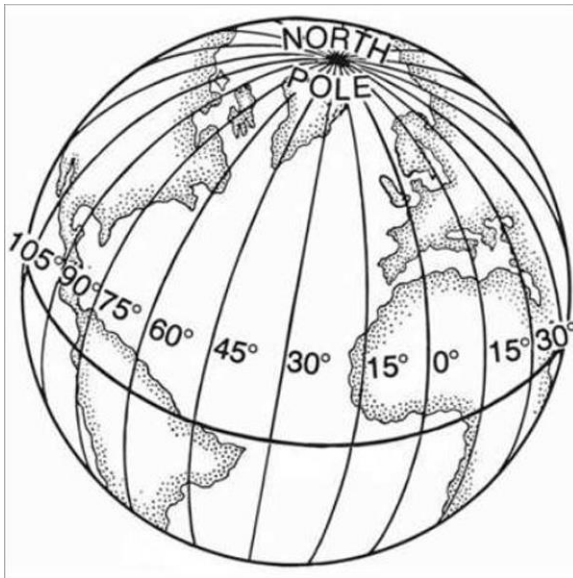


Schulinternes Curriculum für die Sekundarstufe I am Gymnasium Heidelberg



Geographie

- Jg. 5 (2-std.)
- Jg. 6 –
- Jg. 7 (3-std.)
- Jg. 8 –
- Jg. 9 (2-std.)
- Jg. 10 (2-std.)



Geologie

- Jg. 10 (2-std.) im
Wahlpflichtbereich

Schulinternes Curriculum Geographie – Inhalte und Methoden

Arbeitsmittel

Neben einem Standard-Lehrwerk für den Unterricht ist jede Fachlehrkraft stets auf der Suche nach ergänzendem, vor allem aktuellem Material, das über Kopien an die Schülerinnen und Schüler ausgegeben oder/und im Rahmen der Möglichkeiten digital zur Verfügung gestellt wird.

Am Gymnasium Heidberg arbeiten wir im Geographieunterricht der Sekundarstufe I schwerpunktmäßig mit dem Lehrwerk TERRA (Klett-Verlag), das in ausreichenden Klassensätzen für die Jg. 5–10 vorliegt und über die Lernmittelbücherei an die Klassen ausgegeben wird.

Atlanten können aus finanziellem Engpass heraus nicht für alle SuS als Lernmittel bereitgestellt werden. Je ein Klassen-/Kurssatz des neuen Diercke Weltatlas (Ausgabe von 2008, für Klausuren auch Ausgabe 2015) stehen zur Verfügung und können ausschließlich für einzelne Unterrichts(doppel)stunden am Standort GEO-Raum abgerufen werden.

Durch die zunehmend flächendeckende Ausstattung der Unterrichtsräume mit Activ- bzw. Smartboards soll/kann im Unterricht verstärkt mit digitalen Atlanten gearbeitet werden. Sofern der Onlinezugang der Schule funktioniert, kann zum Beispiel mit dem digitalen Weltatlas unter <http://www.welt-atlas.de/> gearbeitet werden.

Die FS Geographie verfügt auch über activ- bzw. smartboardfähige digitale Wandkarten (vom Westermann- und auch vom Klett-Verlag), eine Software, die nahezu alle Atlaskarten der Printausgaben enthält.

Kompetenz- statt Lernzielorientierung

Der ab 2001/2012 geltende Bildungsplan Geographie¹, der nicht mehr lernzielorientiert, sondern kompetenzorientiert ausgerichtet ist, gibt kaum Inhalte vor, das Wenige in der Übersicht² auf der folgenden Seite zumeist sind es Großräume, die zur Behandlung vorgeschlagen werden (Bsp. Kl. 7/8: „... mögliche Beispiele USA, Russland“). Im Detail ist jede Fachlehrkraft gefordert, regionale Schwerpunkte (innerhalb der Großräume) zu setzen. Unabhängig von der Optionalität angebotener Inhalte resultieren diese Angebote aus dem Vorläufer des aktuellen Bildungsplans (Bildungsplan achtstufiges Gymnasium, Sek. I – Geographie, 2004³), in dem die seinerzeit „verbindlichen Inhalte“ mit ausführlicheren Hinweisen und Erläuterungen näher kommentiert/erläutert worden sind.

¹ <http://www.hamburg.de/contentblob/2373304/data/geographie-gym-seki.pdf>

² Ebenda, S. 28

³ Dieser Bildungsplan kann auf Wunsch digital zur Verfügung gestellt werden.

Im aktuellen Bildungsplan Geographie (Sek. I, Fassung aus dem Jahr 2012, S. 28)
vorgeschedlagene Inhalte – nach Doppeljahrgängen aufgelistet:

Jahrgang 5 oder 6
• Orientierung
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Orientierung im Nahraum und auf der Erde ◦ Städtische und industriell geprägte Räume in Deutschland ◦ Leben und Wirtschaften in Deutschland – die Großlandschaften und ihre Nutzung
Jahrgang 7 und 8
• Grenzen überwinden
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Leben und Wirtschaften in Europa ◦ Leben und Wirtschaften unter extremen klimatischen Bedingungen ◦ Klima- und Vegetationszonen im Überblick
• Raumwirksame Prozesse in einzelnen Staaten als Ergebnis von wirtschaftlichem und politischem Handeln
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Politische Großmächte im Wandel – mögliche Beispiele USA, Russland ◦ Die bevölkerungsreichsten Staaten auf dem Weg in die Zukunft – mögliche Beispiele China, Indien ◦ Staaten an der Schwelle zum Industrieland – mögliche Beispiele Südafrika, asiatische Tigerstaaten
Jahrgang 9 und 10
• Sozioökonomische und ökologische Aspekte der geographischen Raumanalyse
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Weltwirtschaftliche Verflechtungen ◦ Weltbevölkerung und Welternährung ◦ Weltweite Entwicklungsunterschiede
• System Erde
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Endogene und exogene Prozesse ◦ Geosphären – mögliches Beispiel: Boden: „Ohne Boden kein Leben – ohne Leben kein Boden“ ◦ Klimawandel – Ursachen und Folgen

Überfüllter Bildungsplan machte sinnvolle Reduktion erforderlich

„Das Gymnasium hat die Aufgabe, die Vorgaben dieses Bildungsplans im Unterricht der Fächer und Aufgabengebiete umzusetzen; es sorgt durch ein schulinternes Curriculum für eine Abstimmung des Unterrichtsangebots auf den Ebenen der Jahrgangsstufen und Fächer“ (Bildungsplan Geographie, 2012; S. 6). Diesem im aktuellen Bildungsplan vorgegebenen Auftrag hat sich die Fachkonferenz Geographie bereits im Herbst 2011 gestellt, indem sie den umfassenden Kompetenzkatalog⁴ des Bildungsplans auf das Erreichbare reduziert hat⁵. Zu diesem Zeitpunkt wurde auch festgelegt, an den bisherigen Inhalten/Raumbeispielen insgesamt festzuhalten, aber eben durch exemplarisches Vorgehen der Fülle insgesamt Einheit zu gebieten.

Der Geographieunterricht im Rahmen der Kontingenzstundentafel

Im Rahmen der Festlegung der Kontingenzstundentafel am Gymnasium Heidberg, die mit Beginn des Schuljahres 2012/2013 wirksam geworden ist, ergeben sich für die Geographie folgende Stundenkontingente:

⁴ Vgl. Bildungsplan Geographie, Sek. I, 2002; S. 20–27

⁵ Vgl. Kompetenzraster Geographie für die Sek. I in der Fassung vom 12. Januar 2012

Geographie in der Kontingenzstundentafel am Gymnasium Heidelberg:

Klassenstufe	Wochenstunden
Klasse 5	2
Klasse 6	--
Klasse 7	3
Klasse 8 ⁶	--
Klasse 9	2
Klasse 10	2

Durch die Änderungen für die Geographie (–1 Stunde für die Jg. 5–10, dadurch kein Geographie in Klasse 8, dafür 3 statt 2 Wochenstunden in Klasse 7) hat die Fachkonferenz daraufhin die Inhalte, die ursprünglich für Klassenstufe 8 vorgesehen waren, auf die Klassenstufen 7 und 9 verteilt. Dies ist bei den später folgenden Übersichten für die einzelnen Jahrgänge bereits berücksichtigt.

Die Kürzung des Geographieunterrichts um insgesamt eine Wochenstunde gegenüber der bis einschließlich 2011/2012 geltenden Stundentafel führt zu einem „Verlust“ von ca. 36-40 Wochenstunden⁷ (= 10 % des ursprünglich zur Verfügung stehenden Stundenkontingents).

Blick auf die Sek. II

Geographie und auch Geologie sind in der Studienstufe (Sek. II) im Angebot, sowohl im Profil „Dynamische Erde“ (jeweils 4-std.; Geographie eA, Geologie gA) als auch Geographie im Grundkursbereich (gA). Da sowohl das Profil als auch der Grundkurs Jahr für Jahr von den Schülerinnen und Schülern gut angewählt werden, bildet der kompetenzorientierte Unterricht in der Sek. I eine wesentliche Grundlage für ein erfolgreiches Arbeiten in den Kursen der Sek. II.

Nicht erst dort wird individuelles, selbstgesteuertes Lernen und Arbeiten erwartet. Der Geographieunterricht in der Sekundarstufe I wird (auch) am Gymnasium Heidelberg didaktisch und unterrichtsmethodisch so angelegt, damit die Eigenverantwortung der Lernenden für ihre Lernprozesse bewusst gemacht und durch angemessene Lernimpulse („Instruktion“) gefördert wird.

Arbeitsmethoden im Geographieunterricht

Da ein kompetenzorientierter Geographieunterricht und die in Geographie gestellten Aufgaben auf Arbeitsblättern und in schriftlichen Leistungsnachweisen in aller Regel materialbasiert sind und weil es eine Vielzahl von verschiedenen Materialarten gibt (zum Beispiel Text, Karte, Diagramm, Tabelle, Bilder etc.), steht bereits von den ersten Stunden im Jahrgang 5 an auch die Entwicklung der fachmethodischen Kompetenzen in der gesamten Bandbreite im Mittelpunkt. Im Zuge des für die Geographiebildungspläne typischen Spiralcurriculums⁸ werden auch in jüngeren Jahrgängen erworbene fachmethodische

⁶ In Klasse 8 sind geographische Inhalte fachübergreifend in das Globalisierungsprojekt eingebunden.

⁷ Ein Schuljahr hat im Schnitt 40 Unterrichtswochen.

⁸ „Spiralcurriculum bezeichnet ein didaktisches Konzept zur Anordnung des Lernstoffs. Ein Curriculum, das nicht allein innerfachlicher Logik folgt, sondern auch entwicklungs- und lernpsychologische Gesichtspunkte berücksichtigt, ordnet den Stoff nicht linear an, sondern in Form einer Spirale, so dass einzelne Themen im

Kompetenzen durch zunehmend anspruchsvollere arbeitsmethodische Vorgehensweisen (Materialien werden durch zunehmende inhaltliche Komplexität anspruchsvoller) immer wieder und auf wachsendem „Level“ angewendet.

Eine altersmäßige Zuordnung bestimmter Arbeitsmethoden auf bestimmte Klassen-/Jahrgangsstufen (vgl. Spalte <Schulung/Angebote im Bereich der Arbeitsmethoden>) ist dadurch nicht gegeben, sie entspräche nicht dem didaktischen Prinzip des Spiralcurriculums. Aufgeführt sind jeweils einige wesentliche arbeitsmethodische Vorgehensweisen, was sich mitunter auch zwangsläufig wiederholt.

Geographie und Geologie in Klassenstufe 10

Bei der Festlegung der Inhalte in Klassenstufe 10 ist die am Gymnasium Heidberg als besonders einzustufende Situation zu berücksichtigen, dass parallel dazu Geologie im Wahlpflichtbereich angeboten wird. Es war daher erforderlich, die Curricula für beide Fächer so anzulegen, dass unnötige inhaltliche Überschneidungen vermieden werden.

Bzgl. der inhaltlichen Festlegung ist dabei entscheidend, dass in der Geographie bei den naturgeographischen Fragestellungen auch immer wieder der Bezug zum Menschen hergestellt wird und dass die Inhalte an konkreten, aber exemplarisch⁹ ausgewählten Räumen angebunden werden. „Räume“ werden im realistischen Sinne als ‚Container‘ aufgefasst, in denen bestimmte Sachverhalte der physisch-materiellen Welt enthalten sind. In diesem Sinne werden ‚Räume‘ als Wirkungsgefüge natürlicher und anthropogener Faktoren verstanden, als das Ergebnis von Prozessen, die die Landschaft gestaltet haben, oder als Prozessfeld menschlicher Tätigkeiten“ (Bildungsplan Geographie Sek. I, 2011; S. 11). Damit wird der Komplexität der geographischen Perspektive, die die verschiedenen Sphären¹⁰ des Systems Erde im Blickfeld hat, angemessen Rechnung getragen.

Die Geologie als Wissenschaft, die die Kräfte und die Dynamik analysiert, die die Erdoberfläche gestalten, wird bereits auch im Wahlpflichtbereich des Jahrgangs 10 als Naturwissenschaft verstanden. Neben der Analyse und Bewertung aktueller Kräfte und Prozesse ist auch der Blick in die erdgeschichtliche Vergangenheit von Bedeutung, hierbei wird auch in Jahrgang 10 bereits auf das für die geologische Forschung zentrale Aktualismusprinzip¹¹ hingewiesen. Der Kompetenzerwerb in Geologie erfolgt neben der Analyse zunehmend komplexerer Sachzusammenhänge auch über die Bewusstseinsmachung bestimmter (für Jg. 10 altersgemäßer) methodischer Vorgehensweisen. Ziel in der Geologie ist nicht die Anhäufung abrufbaren Wissens, sondern die Anwendung von Wissen in (komplexen) Zusammenhängen – später auch im Gelände.

Laufe der Schuljahre mehrmals auf jeweils höherem Niveau und in differenzierterer Form wiederkehren“ (<http://www.enzyklo.de/Begriff/Spiralcurriculum>).

⁹ Das exemplarische Vorgehen ist ein grundlegendes didaktisches Prinzip in der Geographie, auch ausgehend von der Überlegung, dass an exemplarischen Fallbeispielen Erarbeitetes und Erlernetes auf andere Räume übertragen werden kann (oder auch nicht) → Transfer. Dies erfordert auch die Anwendung des geographischen Vergleichs.

¹⁰ Lithosphäre, Pedosphäre, Biosphäre, Hydrosphäre, Kryosphäre, Atmosphäre, Anthroposphäre

¹¹ Aktualismusprinzip = geologisches Prinzip, das davon ausgeht, dass alle Kräfte, die das heutige Aussehen der Welt verursacht haben, immer noch wirksam sind. Der heutige Erdzustand ist nicht Folge außergewöhnlicher Ereignisse, sondern Ausdruck einer kontinuierlichen Evolution. Aus der Beobachtung gegenwärtiger Vorgänge werden Rückschlüsse auf die geologische Vergangenheit gezogen. Umgekehrt sind geologische Verhältnisse das Ergebnis vielfältiger, kontinuierlicher und bis in die Gegenwart wirkender geologischer Prozesse.

Schulinternes Curriculum Geographie Klasse 5 (2 Wochenstunden)

Inhalte	Schulbuch für Hamburg	D.-Std. (ca.)	Schulung/Angebote im Bereich der Arbeitsmethoden
Orientierung auf der Erde: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Planetensystem (grober Überblick) ➤ Gestalt der Erde ➤ Ozeane und Kontinente ➤ Gradnetz ➤ Entstehung von Tag und Nacht ➤ Bundesländer und ihre Hauptstädte ➤ Atlasführerschein 	Klett TERRA 5/6 S. 8–35	5–6	<ul style="list-style-type: none"> • Atlasarbeit • Umgang mit topographischen Karten • Anwenden der Maßstabsleiste • eine „stumme Karte“ bearbeiten • Lehrbuchtexte und altersgemäße Sachtexte verstehen und analysieren • evtl. Höhenprofil zeichnen
An der Küste <ul style="list-style-type: none"> ➤ Küstenlandschaften ➤ Küstenformen ➤ Watt ➤ Landwirtschaft im Marschland 	Klett TERRA 5/6 S. 36–69	8	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung thematischer Karten • Analyse von Blockbildern • Anfertigen von Schemazeichnungen
Wo viele Menschen leben – Leben in der Stadt <ul style="list-style-type: none"> ➤ Beispiel Hamburg ist ideal 	Klett TERRA 5/6 S. 70–87 S. 88–109	10	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung thematischer Karten
Landschaften in Deutschland <ul style="list-style-type: none"> ➤ Von der Küste bis zum Mittelgebirge Eine Verknüpfung mit den Themen „Sich orientieren“ und/oder „An der Küste“ ist möglich/sinnvoll.	Klett TERRA 5/6 S. 110–135	5	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung des Internets • Analyse thematischer Karten
Bei hinreichend Stundenpuffer: Dem Hamburger Wetter auf der Spur	Klett TERRA 5/6 S. 142–145	2	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung von Klimadiagrammen • evtl. einfache Demonstrationsexperimente
Bei aktuellen Anlässen: Naturereignisse		1	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung eines Zeitungstextes

Falls möglich und zeitlich umsetzbar:

Arbeit „im Gelände“ (außerschulisches Lernen) – Wandertag:

HVV-Rallye (Orientierung im ÖPNV-Netz Hamburgs)

Besuch auf dem Bauernhof/oder Freilichtmuseum Kiekeberg (traditionelle und moderne Landwirtschaft)

Schulinternes Curriculum Geographie Klasse 7 (3 Wochenstunden)

Inhalte	Schulbuch für Hamburg	D.-Std. (ca.)	Schulung/Angebote im Bereich der Arbeitsmethoden
Klima- und Vegetationszonen im Überblick	TERRA 7/8 S. 4–27 S. 102–111	5	<ul style="list-style-type: none"> • Mindmapping • Klimadiagramme (am PC) erstellen und auswerten • Klimadiagramme mit einander vergleichen
Leben und Wirtschaften unter extremen klimatischen Bedingungen („2 von 3“) ➤ Tropischer Regenwald ➤ Wüsten ➤ Polargebiete	TERRA 7/8 S. 28–79	6	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung thematischer Karten • Atlasarbeit => Karten mit einander in Beziehung setzen • Erstellen eines einfachen Ursache-Wirkung-Gefüges
Leben und Wirtschaften in Europa: ➤ Europa – Grenzen überwinden ➤ Rohstoffe für die Industrie Europas Evtl. noch ➤ Mögliche Naturgefahren in Europa ➤ Ökosysteme in Gefahr	TERRA 7/8 S. 80–101	4	<ul style="list-style-type: none"> • Atlasarbeit • Auswertung thematischer Karten • Rechnen mit dem Maßstab • eine „stumme Karte“ bearbeiten • Satellitenbilder auswerten • Landschafts-/Luftbilder auswerten
Politische Großmächte im Wandel – USA ➤ Großlandschaften der USA ➤ Natur- und kulturräumliche Gliederung ➤ Entdeckung und Besiedelung ➤ Industrieräume im Wandel ➤ Industrialisierte Landwirtschaft ➤ Ethnische Probleme in den USA (Minderheiten, soziale Ausgrenzung, Armut)	TERRA 7/8 S. 112–133	10	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung des Internets • Analyse thematischer Karten • Atlasarbeit => Karten mit einander in Beziehung setzen • eine „stumme Karte“ bearbeiten
Die bevölkerungsreichsten Staaten auf dem Weg in die Zukunft ➤ Beispiel: VR China - Naturgeographische Ausstattung - Bevölkerungsentwicklung und Ernährungsgrundlage - Ein-Kind-Familienpolitik in China: Ziele und Wirksamkeit ➤ Beispiel: Indien - „Grüne und Blaue Revolution“ in Indien: Ziele und Wirksamkeit	TERRA 9/10 S. 152–165 S. 166–183	6	<ul style="list-style-type: none"> • Mindmapping
Bei aktuellen Anlässen: Naturereignisse (weltweit)		1	<ul style="list-style-type: none"> • gezielte Internetrecherche • Analyse von Pressetexten

Hinweis auf Klasse 8:

Hier bringt sich die Geographie – je nach übergreifendem Thema – in das Globalisierungsprojekt ein. Vernetztes Denken und fächerverbindendes Unterrichten stehen im Vordergrund.

Schulinternes Curriculum Geographie Klasse 9 (2 Wochenstunden)

Inhalte	Schulbuch für Hamburg	D.-Std. (ca.)	Schulung/Angebote im Bereich der Arbeitsmethoden
Weltwirtschaft im Wandel <ul style="list-style-type: none"> ➤ Weltweite Entwicklungsunterschiede (Entwicklungsstand der Staaten) ➤ Trends und Folgen der Globalisierung (z. B. Auswirkungen auf das alltägliche Leben) ➤ Entwicklungsstrategien (Bsp. Industrialisierung oder Tourismus als Entwicklungsmotoren) 	TERRA 9/10 S. 34–55 S. 70–95	15–20	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung thematischer Karten • Atlasarbeit => Karten mit einander in Beziehung setzen • Erstellen eines einfachen Ursache-Wirkung-Gefüges
Bevölkerungsdruck und Welternährung <ul style="list-style-type: none"> ➤ Entwicklung/Wachstum der Weltbevölkerung ➤ Tragfähigkeit der Erde ➤ Das „Hungerproblem“ 	TERRA 9/10 S. 10–33	10	<ul style="list-style-type: none"> • gezielte Internetrecherche • Analyse thematischer Karten • Atlasarbeit => Karten mit einander in Beziehung setzen • Diagramme analysieren
Bei aktuellen Anlässen: Naturereignisse		1	<ul style="list-style-type: none"> • gezielte Internetrecherche • Analyse von Presstexten

Schulinternes Curriculum Geographie Klasse 10 (2 Wochenstunden)

Inhalte	Schulbuch für Hamburg	D.-Std. (ca.)	Schulung/Angebote im Bereich der Arbeitsmethoden
System Erde ➤ Natur- und Anthroposphäre (Sphärenaufbau des Systems) ➤ Geofaktoren stehen in komplexer wechselseitiger Beziehung ➤ Landschaftszonen – ökologische Zonen	TERRA 9/10 S. 10–33	3	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung des Internets • Analyse thematischer Karten • Atlasarbeit => Karten mit einander in Beziehung setzen • Kausalgefüge entwerfen
Endogene Dynamik ➤ Schalenbau der Erde (Grundlagen) ➤ Grundlagenzusammenhänge der Plattentektonik ➤ Erdbeben und Tsunamis oder Vulkanismus: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ursachenzusammenhänge ○ Naturereignis, Konsequenzen für betroffene Räume 	TERRA 9/10 S. 110–133	8	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung von Diagrammen und Schaubildern • Blockbilder und Profilzeichnungen analysieren • Erstellen eines einfachen Ursache-Wirkung-Gefüges
Exogene Dynamik ➤ Verwitterung – Transport – Abtragung ➤ Gletscher formen Landschaften <ul style="list-style-type: none"> ○ Gletscherentstehung ○ Raumanalyse Norddeutschland (u. a. glaziale Serie) 	TERRA 9/10 S. 134–153	8	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung thematischer Karten (geologische Karte, naturräumliche Karte) • Atlasarbeit => Karten mit einander in Beziehung setzen
Ohne Boden kein Leben – ohne Leben kein Boden ➤ Aufbau und Entwicklung eines Bodens – Vom Gestein zum Boden ➤ Böden „vor unserer Haustür“ ➤ Bodentypen und Bodenarten in Norddeutschland	TERRA 9/10 S. 168–185	4	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenkundliches Praktikum • Labor- und Geländearbeitsprotokoll führen
Erderwärmung als globales Problem ➤ Treibhauseffekt (Grundlagenzusammenhänge) ➤ Aufbau der Atmosphäre	TERRA 9/10 S. 186–207	2	<ul style="list-style-type: none"> • Evtl: Versuche
Bei aktuellen Anlässen: Naturereignisse		1	<ul style="list-style-type: none"> • gezielte Internetrecherche • Analyse von Pressetexten

Hinweis:

In Klassenstufe 10 fehlen vermutlich einige Stunden dadurch, dass die Schülerinnen und Schüler zwei Wochen im Betriebspraktikum und dann mit den schriftlichen und mündlichen Überprüfungen sind.

Schulinternes Curriculum Wahlpflicht Geologie Klasse 10 (2 Wochenstunden)

Inhalte	Schulung/Angebote im Bereich der Arbeitsmethoden
<p>Grundlagen geologischer Forschung</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Entwicklung der Geologie als Wissenschaft ➤ Endogene und exogene Kräfte und Prozesse als Gegenstand geologischer Forschung (Überblick) ➤ Forschungsgegenstand der Geologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Textanalyse • Analyse von Schaubildern und thematischen Karten
<p>Endogene Dynamik</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Schalenbau der Erde (Grundlagen, vgl. Geographie; Vertiefung, z. B. durch die Frage nach der Erforschung des Erdinneren) und Merkmale der einzelnen Schalen ➤ Von der Kontinentalverschiebungstheorie zur modernen Theorie der Plattentektonik, u. a. auch <ul style="list-style-type: none"> - Theorienbildung - Nachweisverfahren ➤ Die Gliederung der Erdkruste, Bewegungsmechanismen und Konsequenzen der Plattentektonik ➤ Vulkanismus <ul style="list-style-type: none"> - Verbreitung der Vulkane - Vulkantypen - Vulkan-Magma-System - Vulkane in verschiedenen Regionen der Erde [Beispiele Island, (Südost-)Asien, Italien, Nordamerika] ➤ Vulkanmonitoring <p>Hinweis: Durch exemplarische regionale Bezüge werden die Phänomene und Zusammenhänge veranschaulicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Internetrecherche • Auswertung von Diagrammen und Schaubildern • Blockbilder und Profilzeichnungen analysieren • Textanalyse • Analyse geologischer Kartenskizzen und einfacher geologischer Profile (Längs- und Querschnitte) • Internetrecherche • Analyse englischsprachiger Informationsmaterials • Bild- und Filmanalyse • Erstellen von Zeitleisten/Zeitskalen • Beschreibung und (ansatzweise) Interpretation von Daten des Vulkanmonitorings
<p>Einführung in die Gesteinskunde</p> <p>Hinweis: Diese Einführung stellt das Bindeglied zwischen der endogenen und exogenen Dynamik dar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gesteinskreislauf ➤ Gesteine und gesteinsbildende Prozesse ➤ Hauptgruppen der Gesteine ➤ Schwerpunkt: Vulkangesteine (Vulkanite) 	<ul style="list-style-type: none"> • Internetrecherche • Analyse von Schaubildern • Erstellen von Kausalketten • Falls logistisch im Unterricht möglich: Kleines Gesteinspraktikum (makroskopische Beschreibung, Bestimmung von Härte und Bruchfestigkeit, Dichtebestimmung etc.) • Analyse und Bewertung von RFA-Werten¹² und Dünnschliffen ausgewählter Vulkanite (Einstieg)

¹² RFA steht für Röntgenfluoreszenzanalyse, in Jg. 10 geht es zunächst nur um die Bestimmung des Vulkanittyps

<p>Exogene Dynamik</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Der morphodynamische Kreislauf: Verwitterung – Transport – Abtragung, hier in Bezug zur endogenen Dynamik (an exemplarischen Beispielen) ➤ Dynamik des fließenden Wassers <ul style="list-style-type: none"> - fluviatile Kräfte und Prozesse - Flüsse gestalten Landschaften - Talformen ➤ Analyse eines Flusssystemes hinsichtlich seiner Landschaftsgestalt und der in ihm wirkenden Dynamik (Die Elbe und ihre Nebenflüsse) 	<ul style="list-style-type: none"> • Internetrecherche • Auswertung von Schaubildern, z. B. Ursache-Wirkungs-Gefügen • Analyse thematischer Karten (geologische Karte, naturräumliche Karte) • Karten-/Atlasarbeit => Karten mit einander in Beziehung setzen • Analyse eines hydrologischen Systems
<p>Verzahnung von endogener und exogener Dynamik</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Beispiel Grand Cañon: <ul style="list-style-type: none"> - die tektonische Hebung des Colorado-Plateaus ‚zwingt‘ den Fluss, sich intensiver einzuschneiden - Analyse der geologischen Verhältnisse der Region 	<ul style="list-style-type: none"> • Internetrecherche • Analyse thematischer Karten (geologische Karte) • Auswertung geologischer Profile • Bewertung exogener und endogener Dynamik im erdgeschichtlichen Kontext

Hinweis:

Da Geologie kein verbreitetes Unterrichtsfach ist, gibt es keine auf die Schule zugeschnittenen Lehrwerke. Eine didaktische Aufbereitung wissenschaftlichen Materials, auch aus dem angloamerikanischen Raum, der über das Internet erschlossen werden kann, liefert einen Fundus von Arbeitsmaterial.