

Anlage 1 Beispiele für ein Rahmenthema mit Untersuchungsschwerpunkten

Beispiel 1: Rahmenthema „Zukunft“

Hinweise:

- In diesem Beispiel wird pro Fach genau ein Untersuchungsschwerpunkt ausgewiesen.
- Jede Frage- bzw. Problemstellung ist so angelegt, dass sie in einer Gruppe von bis zu vier Schülerinnen und Schülern bearbeitet werden kann.

Leitfach	Untersuchungsschwerpunkt	Frage- bzw. Problemstellung der Schülergruppe	Material bzw. Hintergrundliteratur
Alte Sprachen	Latein/Griechisch: Die Bedeutung des Delphischen Orakels in Mythos und Politik	Die Sehergabe der Pythia – Mythos oder Tatsache?	
		Das Orakel von den hölzernen Mauern – hat Delphi Europa gerettet?	
		Die Rolle des Delphischen Orakels im antiken Mythos	
Deutsch	Dystopien und Utopien	„Ocean City“, „Schattenkinder“ und Co: Können Dystopien in der Kinder- und Jugendliteratur auf aktuelle Probleme in der Welt von morgen vorbereiten?	
		„Corpus delicti“: Schreckensszenario oder realistische Zukunftsvision?	
		„Der Report der Magd“ als Buch und als Serie: Möglichkeiten und Grenzen bei der Verfilmung einer Dystopie anhand ausgewählter Aspekte	
Englisch	Future ways of living	How we love and live – forms and varieties of human relationships over time	
		The future of work – automation, digitalisation and the end of work as we know it?	
		How we consume – feeding the world, destroying the planet?	
Französisch	Perspectives d’avenir	A la recherche de son identité (p. ex. dans la chanson ou dans la littérature) : demain aura-t-on le droit à l’individualité?	
		Quelles visions d’avenir dans la BD (p. ex. « The End », « Paris 2119 », « Jamais »)?	
		Le film « Demain » et au-delà – quelles solutions aux défis environnementaux?	

Leitfach	Untersuchungsschwerpunkt	Frage- bzw. Problemstellung der Schülergruppe	Material bzw. Hintergrundliteratur
Italienisch	L'Italia che verrà	Il futuro del <i>made in Italy</i> : tra sfide e visioni	Jgst. 11 (It3)
		L'ecosostenibilità come carriera: il futuro del lavoro in Italia	
		Idee e progetti per un turismo sostenibile	
Russisch	Zukunftsvisionen Russlands	Literarische Zukunftsvisionen: z. B. Аркадий и Борис Стругацкий: «Трудно быть богом» (Arkadij und Boris Strugazki: „Es ist nicht leicht, ein Gott zu sein“)	
		Wohin geht Russland ökologisch? (Öl, Permafrost)	
		Russland – wohin steuerst du politisch?	
Spanisch	El futuro de las megaciudades en Latinoamérica	¿Seguirán creciendo las megaciudades en el continente latinoamericano?	
		¿Cómo afectará el cambio climático a las megaciudades?	
		¿Qué soluciones sostenibles pueden mejorar la calidad de vida de las megaciudades?	
Kunst	Meine Stadt / mein Dorf in 100 Jahren	Wie werden wir wohnen, wie zusammen leben?	
		Wie werden wir uns bewegen, individuell oder kollektiv, im Netz oder in der Landschaft?	
		Was muss sich in meinem Dorf / in meiner Stadt verändern, um das (Über-) Leben zu sichern?	
Musik	Musik in der Zukunft	„Kunst“ kommt von „können“ – Kann ein Kunstbegriff für digital erzeugte Musik gelten?	
		Räume, Orte, Welten – Welches sind die kommenden Aufführungsformate von Musik?	
		Musik ist kein Luxus – Welche gesellschaftlichen Funktionen übernimmt Musik in der Zukunft?	

Leitfach	Untersuchungsschwerpunkt	Frage- bzw. Problemstellung der Schülergruppe	Material bzw. Hintergrundliteratur
Ethik	Wie sieht sich der Mensch der Zukunft?	„Jeder Mensch hat das Recht, in einer gesunden und geschützten Umwelt zu leben.“ (F. von Schirach): Neue Grundrechte in Zeiten des Internets und der Globalisierung	
		Was medizinisch möglich ist, ist auch erlaubt?	
		Mensch – Maschine: Wo sind Menschen künftig ersetzbar?	
Evangelische Religionslehre	Auch morgen gut leben	Hauptsache billig – den Preis zahlen andere! Konsumverhalten und Produktionsketten auf dem Prüfstand der Sozialkriterien	
		Unendlich schön und ewig jung? Transhumanismus als weltliche Heilserwartung	
		Für eine Welt von morgen – Biblisch-christliche Impulse für einen Umgang mit der Schöpfung im 21. Jahrhundert	
Katholische Religionslehre	Menschsein in der Zukunft	Das menschliche Selbstbild im Zeitalter sozialer Medien – Anfragen und Impulse durch das christliche Menschenbild	
		Optimierung um jeden Preis? Möglichkeiten der Gentechnik im Dialog mit dem christlichen Menschenbild	
		Biblisch-christliche Perspektiven als Sinnangebot für ein gelingendes Leben in einer pluralen Gesellschaft	
Geographie	Klimawandel – Gefährdung der Lebensgrundlagen und des Wohlstands, unserer Sicherheit, unseres Lebensstils	Prognostizierte Auswirkungen im Heimatraum – Mitigation und mögliche Anpassungsstrategien	
		Beispiele weltweiter Klimaveränderungen und (weltweite) Hilfs- und Gegenmaßnahmen	
		Der anthropogene Einfluss am Klimawandel: Faktencheck, Überprüfung der Positionen von Klimawandelskeptikern	

Leitfach	Untersuchungsschwerpunkt	Frage- bzw. Problemstellung der Schülergruppe	Material bzw. Hintergrundliteratur
Geschichte	Zukunftsvorstellungen in der Geschichte	Eine bessere Zukunft? – Hoffnungen und Wirklichkeit von Auswanderern in der Geschichte	
		Visionen von der Zukunft – Politische Utopien und Dystopien von der Frühen Neuzeit bis ins 20. Jahrhundert	
		Medienrevolution(en) – Wie veränderten neue Medien den Blick auf die Welt?	
Politik und Gesellschaft	Zukunft gestalten in Politik und Gesellschaft	Wie global ist die Zukunft? – Herausforderungen und Chancen für das globale Zusammenleben	
		Die demografische Zukunft politisch gestalten? – Die zu erwartende Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland und politische Handlungsoptionen	
		Wie wird sich die politische Willensbildung verändern? – Chancen und Herausforderungen des Einflusses digitaler Medien auf die Politik	
Wirtschaft und Recht	Änderungen im Wirtschaftssystem	Grundeinkommen, Industrie 4.0, Homeoffice – wie sieht die Arbeit der Zukunft aus?	
		Wirtschaftsänderungen von morgen – welche Wege müssen wir weltweit einschlagen?	
		Sharing economy – ein Konzept für die Zukunft?	
Mathematik	Mithilfe der Mathematik Vorhersagen für die Zukunft treffen	Wie lassen sich aus Daten über die Vergangenheit mit Mittel der Analysis Prognosen über die Zukunft aufstellen?	
		Ist die Zukunft berechenbar oder Zufall?	
		Sind die Maßnahmen zu Nachhaltigkeit und Umweltschutz aus mathematischer Sicht zu rechtfertigen?	
Informatik	Künstliche Intelligenz (KI)	Möglichkeiten und Grenzen der KI – heute und in der Zukunft	
		In welchen Bereichen wird KI eingesetzt und wie wirkt sich dies aus?	
		Welche Chancen und welche Risiken sind mit dem zunehmenden Einsatz von KI verbunden?	

Leitfach	Untersuchungsschwerpunkt	Frage- bzw. Problemstellung der Schülergruppe	Material bzw. Hintergrundliteratur
Biologie	Lebensmittel – Ausgewogenheit und Nachhaltigkeit	Molekulare Küche - ein Weg für die Zukunft der menschlichen Ernährung?	
		Wie beeinflusst der Anteil an freien Zuckern in verzehrten Lebensmitteln die Gesundheit der Menschen?	
		Das ganze Jahr über eine große Auswahl an „frischem“ Obst und Gemüse? Wie beeinflussen Transportwege die Qualität der Ware (z. B. Vitamingehalt) und den ökologischen Fußabdruck der Verbraucherin/des Verbrauchers?	
Chemie	Carbon Capture: Methoden zur Entfernung von Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre	Carbon Farming: Wie können bio-chemische Abbauprozesse in der Landwirtschaft zum Fixieren von CO ₂ aus der Atmosphäre genutzt werden?	
		Was versteht man unter „Carbon Capture and Storage“ (CCS) bzw. „Carbon Capture and Utilization“ (CCU) und welchen Beitrag zur Einhaltung der Klimaziele könnten Anlagen nach diesen Prinzipien leisten?	
		Die Erde als CO ₂ Speicher: Wie variierte der CO ₂ Gehalt der Atmosphäre in der Erdgeschichte?	
Physik	Städte der Zukunft oder zukunftsfähige Anpassungen an den Klimawandel	Wie wird die Energieversorgung in der Zukunft aussehen?	
		Wie müssen sich Gebäude hinsichtlich energetischer Aspekte in Zukunft ändern?	
		Welche Möglichkeiten der Mobilität können in Zukunft weiterhin oder neu eine wesentliche Rolle spielen?	
Sport	Fitnessrends der Zukunft	Wearable Technology – Leistungsmotivation für alle oder nur vorübergehender Modetrend?	
		Sportliche Leistung trotz veganer Ernährung?	
		Krafttraining der Zukunft – Wohin geht der Weg? EMS, HIT ... ?	

Beispiel 2: Rahmenthema „Bewegung“

Hinweise:

- In diesem Beispiel wird pro Fach genau ein Untersuchungsschwerpunkt ausgewiesen.
- Jede Frage- bzw. Problemstellung ist so angelegt, dass sie in einer Gruppe von bis zu vier Schülerinnen und Schülern bearbeitet werden kann.

Leitfach	Untersuchungsschwerpunkt	Frage- bzw. Problemstellung der Schülergruppe	Material bzw. Hintergrundliteratur
Alte Sprachen	Latein/Griechisch: Sport und Spiele in der griechisch-römischen Antike	Olympische Spiele – eine Vielfalt von agones (Wettkämpfen)	
		Gladiatorenwettkämpfe – Spiele oder Sport?	
		Die Rolle des Sports im griechisch-römischen Alltag	
Deutsch	Bewegung auf der Bühne (Theaterinszenierungen)	Suggestion von Bewegung durch dramaturgische Mittel (Licht, Geräusche, Kulisse, ...)	
		Dynamisierung einer Aufführung durch Bewegungselemente der Schauspielerinnen und Schauspieler	
		Bewegung und Pause - Einsatzmöglichkeiten zweier dramaturgischer Mittel	
Englisch	Changing attitudes and behaviour	Body image: How has our perception changed over time?	
		Existential changes in our world: How do people and societies deal with them?	
		Gender roles and gender identity: How does literature mirror social change?	
Französisch	Le monde francophone en mouvement	Ça change : conceptions de vie et évolutions sociales (p. ex. la nomadisation des carrières, la question du genre)	
		Ça bouge : le sport dans la société, dans les arts, dans la vie de chacun (p. ex. le sport comme objet de consommation, le rôle du corps parfait)	
		Ça évolue : innovations dans les médias et leurs effets (p. ex. le cyber-harcèlement, la (sur-)consommation médiatique)	

Leitfach	Untersuchungsschwerpunkt	Frage- bzw. Problemstellung der Schülergruppe	Material bzw. Hintergrundliteratur
Italienisch	L'Italia che si muove	L'Italia dei movimenti: sviluppi sociali, politici e culturali	
		Lo sport in Italia viene più guardato o praticato?	
		L'Italia in movimento: un secolo di migrazioni	
Russisch	Innere und äußere Bewegung	Innere Bewegung: Was bewegt Jugendliche in Russland? „Innere Bewegung in Sinne der emotionalen Bewegtheit“: ausgewählte Texte aus der Jugendliteratur: z. B. Петросян Мариам: Дом, в котором...; Рудак Владимир: Я – слон! „Auseinandersetzung mit Flucht und Vertreibung, Emigration“: ausgewählten Texten aus der Jugendliteratur, z.B. Мартиросова Мария: Фотографии на память; Амраева Аделия: Германия	
		Politische Dimensionen von Bewegung(en) in Russland: „Umsiedlung der Russlanddeutschen“, „Wohnungsbaupolitik im modernen Russland“ „Neue Verkehrswege“, „Verkehrsbelastungen in Großstädten“, „Zwischen Stagnation und Bewegung – Aktuelles aus der russischen Politik“	
		Bewegung im Sinne der „körperlichen Ertüchtigung“: Rolle des Sports in Russland: Freizeit- und Schulsport, Rolle des Balletts, Leistungssport: Wie weit möchte man gehen, um seine Ziele zu erreichen?	
Spanisch	Juventud en movimiento	Jóvenes europeos: ¿Unidos en la diversidad?	
		Jóvenes emigrantes: En busca de nuevas oportunidades	
		Jóvenes españoles: Emancipación familiar en España	

Leitfach	Untersuchungsschwerpunkt	Frage- bzw. Problemstellung der Schülergruppe	Material bzw. Hintergrundliteratur
Kunst	Bewegte Bilder	Bild – Auge – Gehirn: Wie funktionieren die Wahrnehmung und die Illusion der Bewegung im Bild?	
		Techniken im Zweidimensionalen vom Daumenkino zur Trickfilmanimation: Wie kommen Bewegungen ins Bild?	
		Techniken im Raum von der Stroboskopinstallationen zum Bullet-Time-Effekt: Wie kommt virtuelle Bewegung in tastbare Räume, wie die Illusion von Bewegung in virtuelle Räume?	
Musik	Soziale Mobilität	Agogik – Alles eine Frage der Interpretation?	
		Dirigieren – Von der Geste zum Klang	
		Tanz – Vom Mittelalter bis zum 21. Jahrhundert	
Ethik	Der Mensch – ein Wesen in Bewegung: Betrachtungen aus philosophischer, psychologischer und physischer Perspektive	Der Mensch als bildungsfähiges Wesen auf dem Weg zu Erkenntnis und Autonomie	
		Medizinethische Diskussionsfragen: Bewegungsfähigkeit um jeden Preis? Der Einsatz moderner Technologie in der Medizin	
		Argumentation in medizinethischen Entscheidungsfindungen: Patientenrechte und Einschränkung der Bewegungsfreiheit in der Psychiatrie	
Evangelische Religionslehre	Näher, mein Gott, zu dir?	Evangelisch pilgern, gibt es das? Antworten aus Geschichte und Gegenwart	
		(Leistungs-)Sport zwischen Ersatzreligion und Grenz-Erfahrung	
		Von Derwisch bis Yoga: Bewegung und Spiritualität	
Katholische Religionslehre	Unterwegs – neue Wege und alte Pfade	Pilgerwege und Wallfahrten und deren Ursprung in der eigenen Region erkunden	
		Pilgern und Wallfahren als zeitgemäße Ausdrucksformen des Religiösen	
		Die Kirche als pilgerndes Volk Gottes – Kirchenbild des Zweiten Vatikanischen Konzils	

Leitfach	Untersuchungsschwerpunkt	Frage- bzw. Problemstellung der Schülergruppe	Material bzw. Hintergrundliteratur
Geographie	Bewegung im globalen Raum – Naturrisikoräume und dynamische Prozesse	Plattentektonische Prozessdynamik	
		Erdbeben und Vulkanismus	
		Massenbewegungen in Hochgebirgsräumen	
Geschichte	Sport in der Geschichte	Turnen als nationale Tugend? Die deutsche Turnbewegung und der Nationalismus	
		Olympia 1936 im nationalsozialistischen Deutschland - Sport im Dienst der NS-Ideologie	
		Sport zwischen den Fronten: Olympische Spiele im Kalten Krieg	
Politik und Gesellschaft	Demokratie in Bewegung!	Bürgerinnen und Bürger in der Demokratie – Einflüsse auf die demokratische Gesetzgebung am Beispiel plebiszitärer Elemente	
		Neue Herausforderungen für die wehrhafte Demokratie? – Reaktionen und Reformen des Rechtsstaats auf antidemokratische Bedrohungen	
		Demokratie mitgestalten? – Der Einfluss sozialer Bewegungen auf die Politik am Beispiel der Jugendbewegung „Fridays for Future“	
Wirtschaft und Recht	Soziale Mobilität	Wohin bewegt sich die Mittelschicht?	
		Ist unsere Einkommens- und Vermögensverteilung gerecht?	
		Sind Reformen bei der Erbschaftssteuer für mehr soziale Mobilität und Chancengerechtigkeit notwendig?	
Mathematik	Olympische Disziplinen im mathematischen Blick	Wo steckt Mathematik im Fußballspiel?	
		Wie kann man Skispringen mathematisch modellieren?	
		Wie kann die Mathematik dazu beitragen, beim Werfen bessere Ergebnisse zu erzielen?	

Leitfach	Untersuchungsschwerpunkt	Frage- bzw. Problemstellung der Schülergruppe	Material bzw. Hintergrundliteratur
Informatik	Vernetzte Mobilität	Wie berechnet eine Navi-App die schnellste Route? Woher „weiß“ die App in Echtzeit die aktuelle Verkehrslage? Welche Rolle spielt dabei der Datenschutz?	
		Wie funktioniert ein Connected Car und wie wird autonomes Fahren realisiert? Welche Möglichkeiten, welche Vorteile und welche Risiken sind damit verbunden?	
		Smart City und Smarte Mobilität – wie Big Data das Leben in urbanen Räumen ändert	
Biologie	Der Traum vom Fliegen	Fliegen ist nicht gleich fliegen: Welche Strategien zur Fortbewegung in der Luft sind in der Evolution entstanden?	
		Das Hummel-Paradoxon: Weshalb können Hummeln fliegen?	
		Von der Natur abgeschaut: Wie werden Erkenntnisse aus der Biologie in der Technik eingesetzt, um effizientere Flugzeuge zu konstruieren?	
Chemie	Wasserstoff: Der Energieträger zur Fortbewegung	Blau, grün, grau...: Wie unterscheidet sich der ökologische Fußabdruck der verschiedenen Prozesse zur Herstellung von Wasserstoff?	
		Modellexperiment: Wie kann man die Herstellung von grünem Wasserstoff in einem Experiment nachstellen?	
		Wasserstoff- oder Elektroantrieb? Welche Gründe sprechen für, welche gegen die Verwendung von Wasserstoff als Energieträger in PKW, LKW und Flugzeug?	
Physik	Spezielle Relativitätstheorien	Die Rolle von Gedankenexperimenten zur Erkenntnisgewinnung bei Bewegungen mit sehr hohen Geschwindigkeiten.	
		Raum und Zeit in der Speziellen Relativitätstheorie	
		Wahrnehmung und Akzeptanz wissenschaftlicher Erkenntnisse am Beispiel der „Deutschen Physik“	

Leitfach	Untersuchungsschwerpunkt	Frage- bzw. Problemstellung der Schülergruppe	Material bzw. Hintergrundliteratur
Sport	Leben in Bewegung	Gesundheitsprävention durch regelmäßige Bewegung – Wann ist Sport gesund?	
		Sinnperspektiven des Sports – Warum treiben wir Sport?	
		Wie können sportliche Betätigungen eine ganzheitliche Entwicklung von Kindern und Jugendlichen fördern?	