



EDK | CDIP | CDPE | CDEP |

Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren
Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique
Conferenza delle direttrici e dei direttori cantonali della pubblica educazione
Conferenza da las directuras e dals directurs chantunals da l'educaziun publica

1. August 2024

Überfachliche Kompetenzen: Erläuterungen und Vorschläge für die Umsetzung in den Fächern

Projekt Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Vorbemerkung | 3 |
| Deutsch | 3 |
| Italiano | 6 |
| Italienisch Fremdsprache | 8 |
| Französisch Fremdsprache | 9 |
| Englisch | 11 |
| Griechisch | 14 |
| Latein | 21 |
| Russisch | 25 |
| Spanisch | 28 |
| Mathematik | 30 |
| Informatik | 31 |
| Biologie | 32 |
| Chemie | 39 |
| Physik | 41 |
| Geografie | 47 |
| Geschichte | 51 |
| Wirtschaft und Recht | 52 |
| Philosophie | 64 |
| Bildende Kunst | 66 |
| Sport | 80 |



Vorbemerkung

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Beiträge der Fächer zur Förderung der Überfachlichen Kompetenzen (Teil 2 der Fach-Rahmenlehrpläne). Die Texte wurden von den Arbeitsgruppen Fach-Rahmenlehrpläne parallel zur Erarbeitung der Fach-Rahmenlehrpläne in den Jahren 2022 und 2023 entwickelt. Es handelt sich um Erläuterungen und Vorschläge zur Umsetzung der Überfachlichen Kompetenzen im Fachunterricht. Die Texte sollen für die Adressatinnen und Adressaten, insbesondere die Lehrpersonen, aber auch die Ausbildungsinstitutionen und andere Akteure, als Anregung und Unterstützung bei der Umsetzung der Überfachlichen Kompetenzen im Unterricht dienen. Die Texte haben den Charakter von Arbeitsunterlagen. Sie haben keinen offiziellen Charakter, sondern widerspiegeln den Stand der Diskussionen in den Arbeitsgruppen am Ende der Erarbeitung der Fach-Rahmenlehrpläne.

Deutsch

1 Überfachlich-methodische Kompetenzen

Produktive Sprachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler können sich in unterschiedlichen Situationen kompetent mündlich und schriftlich äussern sowie Inhalte überzeugend präsentieren.

Rezeptive Sprachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler können anspruchsvolle Texte sowie mündliche Beiträge dokumentieren, verstehen und beurteilen.

Umgang mit Informationen

Die Schülerinnen und Schüler erlernen Arbeitstechniken zur Informationssuche, Ressourcennutzung und -verarbeitung. Sie lernen, recherchierte Informationen auf ihre Relevanz, Aussagekraft und Zuverlässigkeit hin zu überprüfen.

Denkfähigkeit: Die Schülerinnen und Schüler lernen abstrahiert, analytisch, schlussfolgernd, analog, vernetzt und kritisch zu denken und zu argumentieren.

- Beispiel (bezieht sich auf alle drei Punkte): Die Sprache (und Literatur) ist nicht nur Gegenstand, sondern auch zentrales Werkzeug des Deutschunterrichts. Er gestaltet sich deshalb in hohem Masse sprachsensibel. Alle Lerngebiete werden dazu genutzt mit und an mündlichen und schriftlichen Texten zu arbeiten und



sich mittels formativem Feedback und gemeinsamer Reflektion weiterzuentwickeln. Dazu zählen die Diskussion literarischer Texte in Gruppen oder das Präsentieren eigener kleiner sprachwissenschaftlicher Forschungsergebnisse ebenso wie das Verfassen von Haikus oder das Führen eines Lesetagebuchs – die Lektüre sekundärwissenschaftlicher Literatur zu einem Roman genauso wie das Anhören einer politischen Fernsehdebatte.

- Das materialgestützte Schreiben ermöglicht und trainiert den kompetenten Umgang mit Informationen und Argumenten genauso wie sorgfältige Denkprozesse. Unterstützt wird der Aufbau dieser Kompetenzen durch das Vermitteln gezielter Strategien und wiederholten (Peer-)Feedbackschleifen.

1.1 Selbst- bzw. persönlichkeitsbezogene Kompetenzen

Sprachliche Identität: Die Schülerinnen und Schüler können Sprache als Ausdruck und Teil der eigenen Identität erfassen.

- Beispiel: Wir alle denken in Sprache, drücken uns in Sprache aus und erfahren die Welt sprachlich. Der gymnasiale Deutschunterricht untersucht und reflektiert deshalb die Sprache, und dazu gehört insbesondere die Literatur, als Mittel der Welterfassung und Wirklichkeitsvermittlung. Der Unterricht strebt die Vertiefung und Differenzierung des Vermögens an, Sprache in mündlicher und schriftlicher Form als Mittel der Darstellung und Verständigung zu nutzen und zu verstehen.
- Welche Sprachen sprechen wir? In welchem Umfeld? Welche Soziolekte, Dialekte, Fachsprachen und Idiolekte nutzen wir (bewusst oder unbewusst)? Was bezeichnen wir als unsere Muttersprache? Wie sehr stört es mich, wenn ich mich in einer Fremdsprache nicht so gut ausdrücken kann? Worte machen uns zu der Person, die wir sind. Insbesondere Bildung und Wissen, aber auch die Zugehörigkeit zu einer Szene, einem Arbeitsumfeld oder einer Gruppe drücken sich in jeweils eigenen Worten aus. Überprüfen Sie selbst: Kennen Sie die Wörter «chillen», «cringe», «flexen» oder «Nephrolithiasis», «ventral», «Luxation»?

Selbstreflexion: Die Schülerinnen und Schüler können das eigene Sprechen kritisch analysieren.

- Beispiel: Der Deutschunterricht reflektiert das eigene Sprechen und Verstehen. Sprachreflexion eröffnet den Blick auf sprachliche Strukturen und Prozesse in Gesellschaft und Kultur. Ziel ist die bewusste Anwendung passender sprachlicher Register in einem gegebenen Rahmen, wie sie für ein Hochschulstudium genauso erforderlich ist wie im sozialen, kulturellen, politischen, beruflichen und täglichen Leben.
- Schreiben ist eine Kulturtechnik, deren Beherrschung in modernen Gesellschaften in beinahe allen beruflichen und privaten Situationen des Lebens vorausgesetzt wird. Da jede Schreibsituation die Schreibenden mit spezifischen Anforderungen konfrontiert, erfordert die Herstellung von Texten gleichermaßen Sicherheit im Planen, Schreiben, Überarbeiten und Beurteilen von Texten. Die Schreibdidaktik zielt auf die Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern, adressatenorientierte, inhaltlich anspruchsvolle und verständliche Texte zu schreiben; und zwar in allen Lebensbereichen.

Resilienz: Schülerinnen und Schüler können auf jene Irritationen angemessen reagieren, die von der Vieldeutigkeit der Literatur ausgehen.

- Beispiel: Die Literatur zeichnet sich in besonderem Masse durch Vieldeutigkeit aus und kann deshalb Unsicherheiten lösen. Darin liegt eine produktive Kraft für den gymnasialen Unterricht. Das Lesen von Literatur bildet ein alternatives Bild der uns umgebenden Wirklichkeit aus, indem es uns mit ungeahnten und nicht selbst erlebten Weltdeutungen, allenfalls sogar mit Irritationen, vielleicht mit Paradoxien konfrontiert und uns Dissens, Widerspruch und Verwunderung aufzwingt.



- Lessings Ringparabel zeigt auf, dass es in Glaubensfragen eine produktive Offenheit jenseits des binären wahr/falsch-Dogmas geben kann und geben muss. Das können wir in dieser Weise nur aus der Fiktion lernen. Lesende – Schülerinnen und Schüler – verstehen im Idealfall, dass es mit dem Eintüten der «Kernaussage» des literarischen Textes nicht getan ist. Es reicht nicht, den literarischen Text verstanden zu haben, sondern es gilt, dieses Verstehen laufend mit eigenen Erfahrungen zu verifizieren, zu modifizieren und kritisch zu reflektieren und schliesslich das eigene Verhalten und die eigenen Urteile anzupassen.

Urteilsfähigkeit: Schülerinnen und Schüler können durch Analysen und Diskussionen eine Position der kritischen, begründeten Distanz zum untersuchten Gegenstand gewinnen.

- Beispiel: Deutschunterricht hat in besonderem Masse urteilen und bewerten als Gegenstand, und zwar jenseits eines einfachen richtig/falsch-Schemas. Nötig sind differenzierte Urteile unter anderem in der Bewertung von Argumenten oder von interpretatorischen Aussagen zu Literatur.
- Leserbriefe oder Online-Kommentare zeichnen sich durch die Betroffenheit ihrer Urheberin, ihres Urhebers aus. Nicht alle jedoch haben dieselbe Überzeugungskraft. Die Analyse von Leserinnen- und Leserkommentaren ermöglicht die Bildung von Kriterien für überzeugende Argumentation, die unabhängig vom konkreten Thema gelten. So muss ein überzeugender Kommentar über die persönliche Betroffenheit z. B. auch die Relevanz für die Allgemeinheit deutlich machen.

1.2 Sozial-kommunikative Kompetenzen

Auftrittskompetenz: Die Schülerinnen und Schüler können auch vor grösseren Gruppen sicher und rhetorisch wirksam auftreten.

- Beispiel: Nicht-alltägliches Auftreten vor einer Gruppe ist beeinflusst von echter (und scheinbarer) Kompetenz. Zur Hochschul- und Gesellschaftsreife gehört die Bereitschaft, diese Herausforderung in den entsprechenden Situationen verbal, nonverbal und paraverbal meistern zu wollen und andere in ihrem Auftreten beurteilen zu können. Dabei hilft auch die Kenntnis rhetorischer Mittel und Traditionen.
- Die Schülerin, der Schüler versucht, einem fiktiven Fernsehpublikum einen wertlosen Gegenstand zu verkaufen.

Dialogfähigkeit und Registerkompetenz: Schülerinnen und Schüler können das menschliche Zusammenleben sprachlich aktiv mitgestalten und adressaten-, situations- und mediengerecht sprechen und schreiben.

- Beispiel: Die Registerkompetenz ist für das Gelingen schriftlicher Kommunikation unabdingbar. Dazu werden unbekannte und (scheinbar) vertraute Textsorten vermittelt und ausprobiert. Es kann interessant sein, die erwarteten Rollen in Übungssituationen spielerisch bewusst zu verletzen, um auf soziale Normen usw. aufmerksam machen.
- In Blogbeiträgen, in Briefen an ältere Verwandte sowie in Online-Messages an die Peergroup berichten Schülerinnen- und Schülergruppen über einen schulischen Anlass (Sporttag, Wanderung o. Ä.).

Konsens- und Konfliktfähigkeit: Schülerinnen und Schüler können eigene Positionen formulieren, vertreten und auf Standpunkte anderer angemessen reagieren.

- Beispiel: Die Schule ist der Ort, wo Jugendliche Standpunkte entdecken; eigene und fremde, und sich, gerade auch ausserhalb des Unterrichts, darüber unterhalten. Unterricht soll dazu beitragen, eigene Positionen zu formulieren, und die anderer zu verstehen. Das Umfeld der Schülerinnen und Schüler wird beispielsweise erweitert durch historische Standpunkte, wie sie in Essays, Reden, Filmen aber auch normierend wie in Regeln, Gesetzen u. v. m. vertreten sind.



- In der Auseinandersetzung mit Bertolt Brechts «Der gute Mensch von Sezuan» (Rollenspiel, Klassendiskussion) wird das Dilemma, unter ökonomischem Zwang gegebenenfalls unmenschliche Positionen vertreten zu müssen, nachvollzogen und beurteilt.

Kooperations- und Teamfähigkeit. Die Schülerinnen und Schüler können in kleineren und grösseren Gruppen lösungs- und ergebnisorientiert arbeiten.

- Beispiel: Problemlösungsstrategien können gemeinsam diskutiert und differenzierter entwickelt werden. Das bedingt die Fähigkeit, das Problem benennen, den eigenen Zugang artikulieren und die Zugänge anderer nachvollziehen zu können.
- Gruppenunterricht: Aus Dramen-Dialogen (z. B. von Henrik Ibsen, Ödön von Horváth oder Anton Tschechow) werden die Stellen festgemacht, wo das Publikum Konflikte erkennen kann. Es werden Möglichkeiten gesucht, wie die Figuren an diesen Stellen anders hätten reagieren können.

Italiano

1 Competenza da sviluppare

Competenza trasversale metodologica: «Gli allievi sono in grado di applicare metodi di ascolto, di lettura e di studio efficaci anche per un periodo prolungato».

Questa macro-competenza può essere declinata con riferimento a sotto-competenze trasversali metodologiche di tipo cognitivo orientate all'apprendimento individuale, ad esempio strategie di apprendimento, pianificazione, trasformazione ed elaborazione.

- Il traguardo di competenza comporta che gli allievi siano in grado di...
- adottare strategie di pre-lettura;
- individuare nei testi informazioni utili per l'apprendimento di un concetto o di un tema e metterle in relazione fra loro e con altre conoscenze;
- registrare e/o schematizzare informazioni e concetti;
- sintetizzare, parafrasare, riformulare (in forma scritta e orale);
- riconoscere e impiegare una terminologia specifica.

2 Contesto disciplinare

Gli esempi si possono correlare ai seguenti obiettivi disciplinari: «identificare le informazioni fondamentali di un testo, capire il suo sviluppo logico e, attraverso un processo di selezione e di gerarchizzazione, coglierne il nucleo concettuale; adottare strategie di ascolto e di lettura che consentano di comprendere, riassumere, memorizzare o rielaborare un discorso in modo funzionale – ad esempio, una presa di appunti efficace.»

Tali competenze possono essere annoverate tra quelle di base nella lingua prima (CdB).

3 Tappe per lo sviluppo della competenza

Per gli allievi liceali risulta fondamentale affinare, dal primo al quarto anno, le tecniche di presa di appunti durante le lezioni. È essenziale imparare a selezionare gli elementi importanti di un testo o di un discorso stando al passo con i ritmi dettati dall'insegnante. L'allievo è chiamato ad annotare i contenuti della lezione in modo sempre più consapevole, ordinato e metodico. La presa di appunti deve diventare un procedimento che persegue due obiettivi: registrare i contenuti di un discorso per un suo riuso (memorizzazione, rielaborazione, sviluppo) e agevolare contestualmente la comprensione dell'argomento trattato.

3.1 Attività in classe che permettono di attivare i processi di sviluppo della competenza

Esempio: presa di appunti da testi orali

- a. Agli allievi sono richiesti l'ascolto di una parte espositiva di lezione, oppure di un filmato o di una registrazione audio (ad esempio, la presentazione del profilo bio-bibliografico di un autore, la ricostruzione di un periodo storico-letterario, di un fenomeno linguistico...) e la relativa presa di appunti libera per fissare gli aspetti essenziali del tema presentato. In un secondo momento, gli allievi si confrontano a coppie sui contenuti registrati nella presa d'appunti individuale, sulla loro distribuzione e importanza, sui nessi concettuali e sulle diverse pratiche di annotazione.
- b. L'insegnante raccoglie i risultati del confronto e li discute con la classe, valutando aspetti positivi e limiti delle diverse pratiche e integrandone, se necessario, di nuove. L'insegnante può discutere con gli allievi di alcune caratteristiche dell'annotazione, ad esempio la forma (con sviluppo lineare, mappa, per parole chiave...) e le principali tecniche linguistiche di sintesi (cancellazione, generalizzazione, nominalizzazione...), oppure presentare alcuni suggerimenti di ordine pratico per gestire il foglio di appunti (ad esempio, lasciare una colonna a destra o sinistra per annotazioni successive o per il ripasso, sottolineare i concetti da approfondire in un secondo momento, segnare con punti interrogativi i termini poco chiari...).
- c. In una terza fase agli allievi è richiesto l'uso degli appunti per studiare l'argomento in vista di un'interrogazione, per rielaborare una sintesi discorsiva dell'argomento in un testo scritto oppure per preparare la presentazione dell'argomento in vista di un'esposizione orale.
- d. In una quarta fase gli allievi discutono dell'efficacia della propria presa di appunti in relazione all'uno o all'altro obiettivo perseguito.

3.2 Applicazione della competenza in altre situazioni e discipline

Gli allievi sono chiamati ad adottare strategie di ascolto e di lettura efficaci in tutte le discipline liceali, in particolare quando devono annotare i contenuti delle lezioni per poterli riutilizzare in seguito.



Italienisch Fremdsprache

1 Competenza da sviluppare

Promozione dell'utilizzo consapevole degli strumenti linguistici digitali (per es. strumenti di traduzione).

2 Contesto della materia

L'esempio fa riferimento ai seguenti obiettivi di apprendimento del Piano disciplinare:

2.1 Riflessione linguistica

- Le studentesse e gli studenti sono in grado di descrivere le differenze tra la lingua standard e quella letteraria, identificandone gli elementi caratterizzanti.

2.2 Strategie

- Le studentesse e gli studenti sono in grado di ampliare il proprio lessico mediante diverse strategie (memorizzazione, associazione, contestualizzazione, deduzione, traduzione...).
- Le studentesse e gli studenti sono in grado di utilizzare in modo consapevole vari strumenti di supporto (dizionari, vocabolari, traduttori informatici...).
- Le studentesse e gli studenti sono in grado di ricorrere a strategie di autocorrezione per migliorare le proprie produzioni (orali e scritte).

3 Passi per lo sviluppo delle competenze

3.1 Sviluppo delle competenze orientato al processo nella materia.

Lettura di un testo letterario in L2 che ha avuto una traduzione letteraria nella lingua di scolarizzazione.

Passo 1 Traduzione «manuale» in gruppo di un brano con uso dei dizionari (monolingue, bilingue e sinonimi e contrari).

Passo 2 Identificazione dei punti problematici (livello lessicale, sintattico, culturale – espressioni idiomatiche ecc.) e discussione in plenum → confronto delle varie versioni e lavoro di editing (traduzione di classe).

Passo 3 Traduzione con traduttore meccanico (DeepL, Google Translate...).

Passo 4 Confronto e analisi delle due versioni (traduzioni di classe e con il traduttore meccanico).

Passo 5 Riflessione critica.

Passo 6 Confronto con la traduzione letteraria ed eventuale incontro con traduttore professionista.

Passo 7 Riflessione critica.



Französisch Fremdsprache

1 Fachlicher Kontext

Erarbeitung eines Projekts zum Thema *Das Exil: Ursachen und Herausforderungen*

Die Analyse und Vertiefung der Themen, die über die vorgestellten Aktivitäten sowie die Recherche- und Produktionsarbeit der Schülerinnen und Schüler behandelt werden, ermöglicht die Entwicklung folgender übergreifender Kompetenzen:

Methodische Kompetenzen

Ausbildung des analytischen und kritischen Denkens durch die Arbeit an einem Korpus aus literarischen und nicht-literarischen Texten.

Untersuchung der unterschiedlichen (kulturellen, geschichtlichen, soziopolitischen und wirtschaftlichen) Kontexte, in die die vorgeschlagenen Dokumente eingebettet sind.

Entwicklung von Planungs- und Textrevisionsstrategien.

Persönliche Kompetenzen

1. Kritische Reflexion über die eigenen und andere Meinungen für die persönliche und kulturelle Bereicherung ausgehend von einem differenzierten Wertesystem.
2. Entwicklung von Selbstständigkeit, Eigenverantwortung und Ausdauer durch beständige Einzel- und Gruppenarbeit.
3. Zeigen von Empathie, Offenheit und Toleranz dank der in den vorgeschlagenen thematischen Dokumenten vermittelten Botschaften sowie in der Auseinandersetzung mit Ideen und Ansichten.

Sozial-kommunikative Kompetenzen

4. Verständnis für die Diversität in unserer Welt und angemessener Umgang mit den daraus resultierenden Herausforderungen.
5. Aufnahme eines interkulturellen Dialogs und Förderung von gegenseitigem Wissen und Verständnis verschiedener erwähnter Kontexte.
6. Respektieren der Unterschiede in einem multikulturellen Umfeld.



2 Didaktisches Vorgehen

Ziel

Erarbeitung einer Ausstellung zum vorgeschlagenen Thema für die ganze Schule.

Unterlagen

Als Grundlage dienen authentische Dokumente verschiedener Art (literarische Texte, [Auto-]Biografien, Zeitungsartikel, Interviews, [Audio-]Visuelles: Kino, Comic, Lied usw.) je nach Zielen, die für die Lektion festgelegt wurden.

3 Projektablauf

Einführungsarbeit im Plenum

Die Lehrperson erläutert das Thema, damit die Schülerinnen und Schüler über die Lektüre, die Analyse und die Diskussion eines vielfältigen Dokumentenkörpers sowie von kulturell, historisch, geografisch und sozioökonomisch unterschiedlichen Inhalten thematische Kenntnisse erwerben.

Etappen für die Gruppenarbeit

Jede Schülerinnen- und Schülergruppe wählt auf der Grundlage der vorgeschlagenen Dokumente einen spezifischen Aspekt der Thematik für ihre Rechercharbeit.

1. Lesen und Sammeln der wesentlichen Informationen in den Dokumenten sowie schriftliche Zusammenfassung.
2. Eigenständige ergänzende Recherchen und Wahl der Träger, die den von der Gruppe gewählten Aspekt auf aussagekräftige Weise veranschaulichen.
3. Vertiefung der thematischen Kenntnisse und Einnehmen verschiedener Sichtweisen.
4. Präsentation in der Klasse und kritische Reflexion.
5. Erarbeitung eines zusammenfassenden Dokuments beispielsweise in Form eines Leitfadens für junge Politikerinnen und Politiker, eines Manifests, Editorials, einer literarischen Erzählung oder einer philosophischen Abhandlung, eines Podcasts, Videos usw. für die Abschlussausstellung.



Englisch

Auftrittskompetenz und Artikulationsfähigkeit

Das folgende Beispiel bezieht sich auf die Kompetenzbeschreibung im Kapitel 2.3. (sozial-kommunikative, Kompetenzen) des Fachlehrplans Englisch für das Grundlagenfach.

1 Zu fördernde sozial-kommunikative, interpersonale Kompetenzen

Euler beschreibt diese Kompetenzen als auf die verständigungsorientierte «Bewältigung von Aufgaben und Problemen im sozial-kommunikativen Handeln mit anderen Menschen [ausgerichtet]. Grundlegend ist die Fähigkeit eines Ausbalancierens von eigenen und fremden Interessen, Ansprüchen und Standpunkten ...» (Euler, 1997, S. 309, zitiert im Kapitel «A. Richtlinien für Überfachliche Kompetenzen» des Projekts Weiterentwicklung gymnasiale Matur/ Rahmenlehrplan).

Insbesondere wichtig erscheint dabei, dass die Schülerinnen und Schüler:

- selbstbewusst und überzeugend zu einem Publikum sprechen und komplexe Ideen verständlich präsentieren können. [Auftrittskompetenz]
- in Gesprächen eigene Haltungen passend ausdrücken können. [Artikulationsfähigkeit]

Auftrittskompetenz kann beispielsweise in die folgenden weiteren Teilkompetenzen aufgliedert werden (nicht abschliessende Liste):

- Fähigkeit, die Aufmerksamkeit des anderen Teams und des Publikums zu gewinnen,
- Fähigkeit, eine These klar und konzise zu formulieren,
- Fähigkeit, laut und deutlich zu reden, sowie Augenkontakt zum Publikum zu haben,
- Fähigkeit, adäquat auf die Kommentare und Fragen des anderen Teams zu reagieren.
- Fähigkeit, abschliessend die diskutierten Hauptargumente zusammen zu fassen.

2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel der Debatten bezieht sich auf zwei Lernziele aus dem Rahmenlehrplan Englisch.

- «Die Schülerinnen und Schüler können ihre Ideen und Meinungen fliessend und kohärent, präzise und klar zu Themen darlegen, die im persönlichen, sozialen oder akademischen Umfeld oder im Berufsleben auftreten.» (PB)
- «Die Schülerinnen und Schüler können ihre Auffassungen erklären, begründen und im Detail erläutern sowie ihre Gedanken logisch miteinander verbinden (beispielsweise in Diskussionen und Debatten).» (PB)

Um dies zu üben, soll eine Debatte zu einem gegebenen Thema¹ (bzw. eine Serie von Debatten zu gegebenen Themen) durchgeführt werden. Voraussetzungen für eine substanzielle Debatte sind:

¹ z. B.: «Most countries either don't have a minimum wage (e.g., Switzerland) or, if they have one, it is too low (e.g., Germany). A higher minimum wage should be introduced now.»



- Vorgängige Erarbeitung eines Argumentariums für und gegen die den Schülerinnen und Schüler zugeteilte Position (= inhaltliche Vorarbeit), sowie gegebenenfalls das benötigte Vokabular dafür.
- Klärung des Ablaufs einer Debatte (formalisierter Ablauf im Gegensatz zu freier Diskussion).

3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Ziel: Beobachtung der Auftrittskompetenz der Schülerinnen und Schüler vor einem Publikum (der Klasse).

Der Ablauf könnte wie folgt gestaltet werden:

1. Die Schülerinnen und Schüler (Schülerinnen und Schüler) werden in einer speziellen Unterrichtssequenz in die Verhaltensweisen überzeugender Auftrittskompetenz eingeführt.
2. In der fachinhaltlich begründeten Vorbereitung und Durchführung der Debatte(n) erfolgt zusätzlich die Beobachtung der Auftrittskompetenz der einzelnen Gruppenmitglieder mittels einer Checklist bzw. eines Beobachtungsbogens, der die oben erwähnten Teilkompetenzen (oder ähnliche) enthält.
3. Gemeinsame Evaluation sowohl der inhaltlichen Bearbeitung des Themas so wie der Durchführung der Debatten.

Knackpunkte wie die folgenden gilt es zu beachten:

- a. Da eine Lehrperson unmöglich alle Schülerinnen und Schüler aller Gruppen einer Klasse systematisch beobachten kann, beobachtet die Lehrperson jeweils pro Debatte nur eine Gruppe oder überträgt einen Beobachtungsauftrag an Schülerinnen und Schüler.
- b. «Öffentliche» Rückmeldungen vermeiden. Stattdessen individuelle Rückmeldungen geben und an die ganze Klasse nur anonymisierte und verallgemeinerte Schlussfolgerungen kommunizieren.

3.2 Fähigkeit zur Selbstorganisation

Beschreibung der transversalen methodischen Kompetenzen, die im Zusammenhang mit der Entwicklung des Rahmenlehrplans für den Englischunterricht im Kernfach entwickelt wurden

1 Ueberfachlich-methodische Kompetenzen: Fähigkeit zur Selbstorganisation

Selbstorganisation und Selbststeuerung erlangt Bedeutung, insbesondere wenn Lernende längere Arbeiten, z. B. Semesterprojekte oder die Maturarbeit, bearbeiten. Selbst-organisiertes Lernen als Weg und als Ziel gründet auf mehreren Argumentationslinien: In einer aufklärerischen Perspektive unterstützen Formen des selbst-organisierten Lernens die Mündigkeit der Lernenden. Des Weiteren bedinge eine sich ständig wandelnde Umwelt lebenslanges Lernen. Das Erwerben von Schlüsselkompetenzen sowie das Lernen des Lernens sind damit verbunden. Vertieftes fachliches und fach-methodisches Wissen verbindet sich mit überfachlichen Kompetenzen. Zudem entspricht selbständiges Lernen dem heutigen wissenschaftlichen Wissenstand über Voraussetzungen und Prozesse des Lernens. Lehren wird nicht als direkte lineare Ursache für Lernen



angesehen. Um einen selbständigen Arbeitsprozess mit der idealtypischen Abfolge der drei Phasen Vorbereitung/Planung, Durchführung, Evaluation/Bewertung bewältigen zu können, müssen Lernende folgende Selbstregulationsprozesse bewältigen können:

- Regulation der Verarbeitungsweise, d. h. die Wahl von kognitiven Strategien. Das Bearbeiten von WAS-Fragen.
- Regulation des Lernprozesses, d. h. die Regulation des Lernprozesses. Bearbeitung von Wie-Fragen.
- Regulation des Selbst, d. h. die Wahl von Zielen und Ressourcen, um Warum-Fragen zu bearbeiten.

Im Zusammenspiel aller drei Ebenen ist die Basis für erfolgreiches selbst-gesteuertes, selbst-organisiertes Lernen.

2 Fachlicher Kontext

Selbst-organisiertes bzw. selbst-gesteuertes Lernen kann zu beliebigen Themen durchgeführt werden. Der Anforderungsgrad der Aufgabe bestimmt den Grad der Selbststeuerung seitens der Lernenden. Je nach Ausrichtung einer Aufgabe nutzen Lernende eher kognitive, metakognitive, motivationale, volitionale oder emotionale Kompetenzen. In den einzelnen Phasen des idealtypischen SOL-Lernens sind eher die einen oder anderen Kompetenzen gefragt.

Ein Schwerpunktfach bietet per Definition Gelegenheit, sich vertieft mit einem Thema auseinanderzusetzen. Dies kann auf allen Jahrestufen erfolgen. Oft wird selbst-organisiertes Lernen zyklisch angelegt, so dass sich die Lernenden wiederholt in der Selbstregulation üben können. Es können Schwerpunkt auf einzelne Phasen des selbst-organisierten Lernens gelegt werden. Die Arbeitsschritte werden im Idealfall von angeleiteter Selbstreflexion begleitet.

3 Schritte zur Kompetenzförderung

Thema und Ziel (Vorschlag): Die Lernenden erstellen eine Dokumentation zu einer Stadt der englischsprachigen Welt, z. B. als Entscheidungsgrundlage für einen Sprachaufenthalt.

Der Ablauf könnte wie folgt gestaltet werden:

Thematischer Einstieg

Die Begegnung mit ehemaligen Austauschschülerinnen und -schülern führt zur gemeinsamen Erarbeitung inhaltlicher Erfolgskriterien für einen erfolgreichen Sprachaufenthalt. Daraus werden Kriterien für den Aufenthaltsort abgeleitet.



Rahmenbedingungen und Planung

Wenn nicht von der Lehrperson vorgegeben, werden die Kriterien für die Arbeitsresultate (Form, Qualität, Umfang etc.) sowie für den Arbeitsprozess (Wahl oder Zuteilung der zu bearbeitenden Städte, Arbeitsformen, Arbeitsorte, Termine, etc.) gemeinsam definiert. Mögliche Quellen und Ressourcen werden ausgewählt und vorgestellt. Die Bewertungskriterien werden adressiert. Die Lernenden planen ihren Arbeitsprozess, inkl. Zwischenstopps und Feedbackgelegenheiten. Beispiele für die Ausgestaltung und Präsentationsform der Arbeitsresultate können sein: Posterpräsentation, Pecha-Kucha-Präsentation, Videoproduktion, Podcasts, schriftliches Portrait für eine (fiktive) Fachzeitschrift, mündlicher Bericht mit Folienpräsentation.

Durchführung

Die Lernenden vertiefen ihre Recherche auf verschiedenen Wissenskanälen. Sie wählen Information aus, gewichten und strukturieren diese; sie verdichten diese zu einem Text, welcher der gewählten Präsentationsform entspricht. Sie dokumentieren ihren Arbeitsprozess und, insb. bei längeren Arbeitsprozessen, besprechen Zwischenresultate mit der Lehrperson oder mit Peers. Ggfs. erfolgt eine Anpassung der Planung.

Bewertung/Präsentation

Die Bewertung der Arbeitsresultate sowie des Arbeitsprozesses kann als rein formative oder als summative Fremdbewertung durch die Lehrperson und evtl. der Peers und/oder Selbstbewertung erfolgen. Eine Präsentation vor der Lerngruppe verstärkt das kollektive Lernen. Die präsentierten Städte können anhand von Kriterienraster miteinander verglichen werden. Quantitative und qualitative Aussagen zu den Städten können zu einer kollektiven Priorisierung der Städte als für Sprachaufenthalte geeignet führen.

Griechisch

Einen Übergang in eine Diktatur vermeiden. Die Funktion von Theorie und Pragmatik im politischen Diskurs

Zu fördernde überfachliche Kompetenzen:

Überfachlich-methodische inkl. sachlich generische Kompetenzen

- Allgemeine Sprachkompetenzen
- Arbeitstechniken zur Informationssuche und Ressourcennutzung
- Umgang mit Digitalität
- Fähigkeit zur Selbstorganisation
- Abstrahierendes, analytisches, schlussfolgerndes, analoges, vernetztes, kritisches, kreatives Denken
- Volition
- Persistenz



Selbst- bzw. persönlichkeitsbezogene Kompetenzen

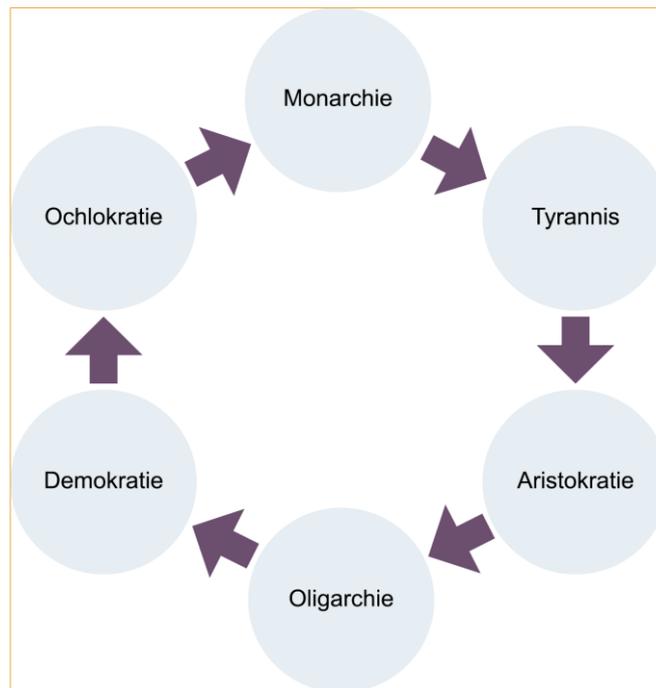
- Selbstreflexion
- Selbstwert
- Selbstwirksamkeit

Sozial-kommunikative Kompetenzen

- Artikulationsfähigkeit
- Interpretationsfähigkeit
- Fähigkeit zur Verantwortungsübernahme
- Auftretenskompetenz

Fachlicher Kontext: a) Die Verfassungsdebatte bei Herodot: Monarchie bzw. Tyrannis, Aristokratie bzw. Oligarchie, Demokratie bzw. Ochlokratie verglichen mit dem b) Verfassungskreislauf (ἀνακύκλωσις) bei Polybios.

- a. Die Verfassungsdebatte bei Herodot (Historien, 3.80-83) ist ein grundlegender Beitrag zur Entwicklung des politischen Denkens. Die griechische oder allenfalls persische Quelle dieser Darstellung ist bis heute unbekannt. Die fiktionale Gesprächssituation widerspiegelt aber die innergriechische Diskussion über Verfassungen z. B. zwischen Athen und Sparta.
Herodots Darstellung der Verfassungsdebatte findet sich im persischen Logos. Nach dem Tod von Smerdis, dem Usurpator des Throns von Persien, werden drei mögliche Optionen für die weitere politische Organisation einander gegenübergestellt und zwar Demokratie, Oligarchie und Monarchie.
Der Autor Herodot findet als Grieche, der zur Zeit des Schreibens in Athen lebt, die Staatsform der Demokratie die beste. Diese Demokratie ist zur Zeit, über die er schreibt, im Abwehrkampf gegen das persische Reich. Doch im beschriebenen Kontext übernimmt nach den theoretischen Darlegungen der Staatsformen, Dareios wieder als Monarch die Herrschaft im Persischen Reich.
- b. Bei Polybios (Historien 6.7-9) finden wir erstmals den vollständigen Verfassungskreislauf. Die Diskussion darüber entstammt dem Bericht über den Zweiten Punischen Krieg. Polybios erklärt den Erfolg der römischen Republik mit der Mischverfassung als der perfekten Staatsverfassung. Diese Verfassung hielt aber der weiteren Entwicklung des römischen Staates nicht stand, die in folgenden Jahrhunderten zu Bürgerkriegen und Einzelherrschaft führte.



Schritte zur Kompetenzförderung

- Ausgangsfragen: Wie werden die drei Staatsformen und die Übergänge von einer zur anderen bei Herodot charakterisiert? Wie lassen sich Anfangszeichen von negativen Entwicklungen erkennen? Wie lassen sich Übergänge in eine Tyrannis bzw. Diktatur damals und heute erkennen?
- Erkenntnis und Verständnis sprachlicher Phänomene
- Begriffsklärung: Die Begriffe Demokratie, Ochlokratie, Aristokratie, Oligarchie, Monarchie und Tyrannis etymologisch erklären.
- Material: Antike Texte aus verschiedenen Epochen einer einzigen Literaturgattung: Geschichtsschreibung

Vorgehen

- Text 1: Herodot, Historien 3.80-82
- Im Text von Herodot nach den Begriffen der drei unter den sechs oben erwähnten Staatsformen suchen.
- Die einzelnen Abschnitte paraphrasieren und übersetzen.
- Die Charakterisierung und Bewertung der von drei unter den sechs oben erwähnten und ihrer Übergänge durch die jeweiligen Sprecher herausarbeiten.
- Den historischen und politischen Kontext von Herodots Text erarbeiten.
- Text 2: Polybios, Historien 6.7-9 (6.4-10)
- Im Text von Polybios die Definitionen der sechs Staatsformen und die Übergänge zwischen ihnen identifizieren.
- Den historischen und politischen Kontext des Texts von Polybios erarbeiten.
- Vergleich der beiden Quellen



- Die Definitionen der Staatsformen und allenfalls die Übergänge zwischen ihnen bei Herodot und bei Polybios vergleichen.
- Eine Klassendebatte organisieren und darin die unterschiedlichen Positionen gemäss Herodot bzw. Polybios vertreten.
- Transfer in die Gegenwart der Schülerinnen und Schüler
- Aufgaben: Aspekte der eigenen politischen Umgebung mit den Argumenten aus der Antike zusammenstellen und vergleichen.
- Argumente aus Sicht der politischen Lage im eigenen Land und in ausgewählten anderen Ländern zusammenstellen und vergleichen.

Metakognition

- Aufgabe: Inwieweit ist es möglich, Elemente der Argumentation der antiken Sprecher in heutigen Verfassungsdebatten wieder zu finden?

Transfer auf andere Situationen und Fächer

Die Schülerinnen und Schüler wenden die Schritte 4.1 – 4.4 oder eine Auswahl davon im Unterricht anderer Fächer methodisch und inhaltlich an.

Methodisch

- Etymologien und Definitionen suchen und vergleichen in allen Wissenschaften
- Argumentieren und debattieren

Methodisch-Inhaltlich

- Geschichte: Moderne Definitionen der Staatsformen Demokratie und Monarchie suchen, z. B. im Historischen Lexikon der Schweiz (HLS), Staatsformen und ihre Übergänge identifizieren und vergleichen.
- Politische Bildung/Geschichte/Philosophie: Nach welchen Kriterien wird in der amerikanischen Website Interactive maps «Democracy status» der Grad der Demokratisierung bestimmt?
- Beispiele von Übergängen zwischen Staatsformen in der Geschichte des 19. bis 21. Jahrhunderts suchen. Beispiel: Übergang von der Weimarer Republik in die Diktatur des 3. Reichs: Volkswahl von Hitler zum deutschen Reichskanzler im Jahr 1933.

Metakognition

- Aufgaben: Inwieweit konnte die sprachliche, historische und geistesgeschichtliche Methode auf ein anderes Fach übertragen werden? Welche Schwierigkeiten sind aufgetaucht?



Anhang: Textstellen

- Behistun-Inschrift, 522 – 521 v. Chr. von Dareios I, Grosskönig des persischen Achämenidenreichs. Die Inschrift liegt in altpersischer, elamischer und babylonischer Sprache vor.
- Quelle: Wikipedia ([https://de.wikipedia.org/wii/DB_\(Inschrift\)](https://de.wikipedia.org/wii/DB_(Inschrift))), zitiert nach Rüdiger Schmitt, Die altpersischen Inschriften der Achaimeniden. Editio minor mit deutscher Übersetzung. Wiesbaden 2009, S. 9 – 10, 36 – 91. (Digitalisat)
- §13. Es spricht der König Darius: Es war niemand, weder ein Perser noch ein Meder noch irgend einer unseres Geschlechtes, der jenem Gaumāta dem Mager die Herrschaft entrissen hätte. Das Volk fürchtete ihn sehr, er möchte viele Leute töten, die vormalig Smerdis gekannt hatten; deswegen möchte er die Leute töten: «damit man mich nicht erkenne, daß ich nicht Smerdis bin, des Kyros Sohn». Niemand wagte etwas zu sagen in betreff Gaumātas des Magers, bis ich kam. Da flehte ich zu Ahuramazda. Ahuramazda brachte mir Hilfe. Am 10. Bāgajādiš [29. September 522 v. Chr.] war es, da tötete ich mit wenigen Männern jenen Gaumāta den Mager und die Männer, die seine vornehmsten Anhänger gewesen waren. (Es gibt) ein Schloß namens Sikajauatiš (in) eine(r) Gegend namens Nisāja in Medien, dort tötete ich ihn, entriß ihm die Herrschaft. Nach dem Willen Ahuramazdas ward ich König. Ahuramazda übertrug mir die Herrschaft.

Herodot

- Das Gespräch dreier adliger Perser vor den Sieben Persern über die beste Verfassung für Persien.
- Herodot 3.80: Otanes spricht für die Rechtsgleichheit aller (Demokratie)
- Cf. Herodot 6.43.3 An dieser Stelle werde ich etwas erzählen, das diejenigen Griechen sehr überraschen wird, die nicht glauben, dass Otanes gegenüber den Sieben Persern die Meinung vertrat, dass die Perser sich selbst als Demokratie regieren sollten.

[1] Ἐπειτέ δὲ κατέστη ὁ θόρυβος καὶ ἐκτὸς πέντε ἡμερέων ἐγένετο, ἐβουλεύοντο οἱ ἐπαναστάντες τοῖσι Μάγοισι περὶ τῶν πάντων πρηγμάτων καὶ ἐλέχθησαν λόγοι ἄπιστοι μὲν ἐνίοισι Ἑλλήνων, ἐλέχθησαν δ' ὦν. [2] Ὀτάνης μὲν ἐκέλευε ἐς μέσον Πέρσησι καταθεῖναι τὰ πρήγματα, λέγων τάδε. «ἐμοὶ δοκεῖ ἓνα μὲν ἡμέων μούναρχον μηκέτι γενέσθαι. οὔτε γὰρ ἡδὺ οὔτε ἀγαθόν. εἶδετε μὲν γὰρ τὴν Καμβύσειω ὕβριν ἐπ' ὅσον ἐπεξήλαθε, μετεσχίκατε δὲ καὶ τῆς τοῦ Μάγου ὕβριος. [3] κῶς δ' ἂν εἴη χρῆμα κατηρημένον μούναρχίη, τῆ ἕξεισι ἀνευθύνω ποιέειν τὰ βούλεται; καὶ γὰρ ἂν τὸν ἄριστον ἀνδρῶν πάντων σάντα ἐς ταύτην ἐκτὸς τῶν ἐωθότων νοημάτων στήσειε. ἐγγίνεται μὲν γὰρ οἱ ὕβρις ὑπὸ τῶν παρεόντων ἀγαθῶν, φθόνος δὲ ἀρχῆθην ἐμφύεται ἀνθρώπων. [4] δύο δ' ἔχων ταῦτα ἔχει πᾶσαν κακότητα· τὰ μὲν γὰρ ὕβρι κεκορημένος ἔρδει πολλὰ καὶ ἀτάσθαλα, τὰ δὲ φθόνω. καίτοι ἄνδρα γε τύραννον ἄφθονον ἔδει εἶναι, ἔχοντά γε πάντα τὰ ἀγαθὰ. τὸ δὲ ὑπεναντίον τούτου ἐς τοὺς πολιήτας πέφυκε· φθονεῖ γὰρ τοῖσι ἀριστοῖσι περιοῦσι τε καὶ ζώουσι, χαίρει δὲ τοῖσι κακίστοις τῶν ἀστῶν, διαβολὰς δὲ ἄριστος ἐνδέκεσθαι. [5] ἀναρμοστότατον δὲ πάντων· ἦν τε γὰρ αὐτὸν μετρίως θωμάζης, ἄχθεται ὅτι οὐ κάρτα θεραπεύεται, ἦν τε θεραπεύη τις κάρτα, ἄχθεται ἅτε θωπί. τὰ δὲ δὴ μέγιστα ἔρχομαι ἐρέων· νόμαί τε κινεῖ πάτρια καὶ βιάται γυναῖκας κτείνει τε ἀκρίτους. [6] πλῆθος δὲ ἄρχον πρῶτα μὲν οὖνομα πάντων κάλλιστον ἔχει, ἰσονομίην, δεύτερα δὲ τούτων τῶν ὁ μούναρχος ποιέει οὐδέν· πάλω μὲν ἀρχὰς ἄρχει, ὑπεύθυνον δὲ ἀρχὴν ἔχει, βουλευματα δὲ πάντα ἐς τὸ κοινὸν ἀναφέρει. τίθεμαι ὦν γνώμην μετέντας ἡμέας μούναρχίην τὸ πλῆθος ἀέξειν· ἐν γὰρ τῷ πολλῷ ἓνι τὰ πάντα».

Herodot 3.81: Megabyzos spricht für die Oligarchie

[1] Ὀτάνης μὲν δὴ ταύτην γνώμην ἐσέφερε· Μεγάβυζος δὲ ὀλιγαρχίη ἐκέλευε ἐπιτρέπειν, λέγων τάδε. «τὰ μὲν Ὀτάνης εἶπε τυραννίδα παύων, λελέχθω κάμοι ταῦτα, τὰ δ' ἐς τὸ πλῆθος ἄνωγε φέρειν τὸ κράτος, γνώμης τῆς ἀρίστης ἡμάρτηκε· ὀμίλου γὰρ ἀχρηίου οὐδέν ἐστι ἀξυνετώτερον οὐδὲ ὑβριστότερον. [2] καίτοι τυράννου ὕβριν φεύγοντας ἄνδρας ἐς δήμου ἀκολάστου ὕβριν πεσεῖν ἐστὶ οὐδαμῶς ἀνασχετόν. ὁ μὲν γὰρ εἴ τι ποιέει,



γινώσκων ποιέει, τῷ δὲ οὐδὲ γινώσκειν ἔνι· κῶς γὰρ ἂν γινώσκοι ὅς οὔτ' ἐδιδάχθη οὔτε εἶδε καλὸν οὐδὲν οἰκίηον, ὡθέει τε ἐμπεισῶν τὰ πρήγματα ἄνευ νόου, χραιμάρῳ ποταμῷ εἴκελος; [3] δήμῳ μὲν νυν, οἱ Πέρσησι κακὸν νοέουσι, οὔτοι χράσθων, ἡμεῖς δὲ ἀνδρῶν τῶν ἀρίστων ἐπιλέξαντες ὁμιλίην τούτοισι περιθέωμεν τὸ κράτος· ἐν γὰρ δὴ τούτοισι καὶ αὐτοὶ ἐνεσόμεθα· ἀρίστων δὲ ἀνδρῶν οἶκος ἄριστα βουλευόμενα γίνεσθαι».

Herodot 3.82: Dareios spricht für die Monarchie

[1] Μεγάβυζος μὲν δὴ ταύτην γνώμην ἐσέφερε· τρίτος δὲ Δαρεῖος ἀπεδείκνυτο γνώμην, λέγων «ἐμοὶ δὲ τὰ μὲν εἶπε Μεγάβυζος ἐς τὸ πλῆθος ἔχοντα δοκέει ὀρθῶς λέξει, τὰ δὲ ἐς ὀλιγαρχίην οὐκ ὀρθῶς· τριῶν γὰρ προκειμένων καὶ πάντων τῷ λόγῳ ἀρίστων ἐόντων, δήμου τε ἀρίστου καὶ ὀλιγαρχίης καὶ μουνάρχου, πολλῶν τοῦτο προέχειν λέγω. [2] ἀνδρὸς γὰρ ἐνὸς τοῦ ἀρίστου οὐδὲν ἄμεινον ἂν φανείη· γνώμη γὰρ τοιαύτη χρεώμενος ἐπιπροπεύει ἂν ἀμωμήτως τοῦ πλῆθους, σιγῶτό τε ἂν βουλευόμενα ἐπὶ δυσμενέας ἀνδρας οὔτω μάλιστα. [3] ἐν δὲ ὀλιγαρχίῃ πολλοῖσι ἀρετὴν ἐπασκέουσι ἐς τὸ κοινὸν ἔχθεα ἴδια ἰσχυρὰ φιλέει ἐγγίνεσθαι· αὐτὸς γὰρ ἕκαστος βουλόμενος κορυφαῖος εἶναι γνώμησὶ τε νικᾶν ἐς ἔχθεα μεγάλα ἀλλήλοισι ἀπικνέονται, ἐξ ὧν στάσιες ἐγγίνονται, ἐκ δὲ τῶν στασιῶν φόνος· ἐκ δὲ τοῦ φόνου ἀπέβη ἐς μουναρχίην, καὶ ἐν τούτῳ διέδεξε ὅσῳ ἐστὶ τοῦτο ἄριστον. [4] δήμου τε αὖ ἄρχοντος ἀδύνατα μὴ οὐ κακότητα ἐγγίνεσθαι· κακότητος τοίνυν ἐγγινομένης ἐς τὰ κοινὰ ἔχθεα μὲν οὐκ ἐγγίνεται τοῖσι κακοῖσι, φίλια δὲ ἰσχυραὶ· οἱ γὰρ κακοῦντες τὰ κοινὰ συγκύψαντες ποιέουσι. τοῦτο δὲ τοιοῦτο γίνεται ἐς ὃ ἂν προστάς τις τοῦ δήμου τοὺς τοιοῦτους παύσῃ. ἐκ δὲ αὐτῶν θωμάζεται οὗτος δὴ ὑπὸ τοῦ δήμου, θωμαζόμενος δὲ ἂν ὧν ἐφάνη μουνάρχος ἔων, καὶ ἐν τούτῳ δηλοῖ καὶ οὗτος ὡς ἡ μουναρχίη κράτιστον. [5] ἐνὶ δὲ ἔπει πάντα συλλαβόντα εἰπεῖν, κόθην ἡμῖν ἡ ἐλευθερίη ἐγένετο καὶ τεῦ δόντος; κότερα παρὰ τοῦ δήμου ἢ ὀλιγαρχίης ἢ μουνάρχου; ἔχω τοίνυν γνώμην ἡμέας ἐλευθερωθέντας διὰ ἓνα ἄνδρα τὸ τοιοῦτο περιστέλλειν, χωρὶς τε τούτου πατρίους νόμους μὴ λύειν ἔχοντας εὔ· οὐ γὰρ ἄμεινον».

Polybios

Die Verfassungsdiskussion bei Polybios entstammt dem Bericht über den Zweiten Punischen Krieg. Polybios erklärt den Erfolg Roms und begründet ihn mit der perfekten Staatsverfassung. Zuerst beschreibt Polybios Monarchie, Aristokratie und Demokratie. Aus diesen drei entwickelt er einen Verfassungskreislauf (Anakyklose), der «auf natürlichem Wege und ohne Zutun» (Polybios 6.15) immer wieder dazu führt, dass die besseren Staatsverfassungen in ihre schlechtere Form entarten. Aus Monarchie bildet sich Tyrannis heraus, aus Aristokratie Oligarchie, aus Demokratie Ochlokratie.

Polybios, Historien 6.7-9 (6.4-10)

Der folgende Text gibt die vollständige Stelle im Originalwortlaut wieder. Für den Gebrauch im Griechischunterricht wird eine Auswahl getroffen. Der Text wird teilweise auch in einer zweisprachigen (Griechisch-Deutsch) Version verwendet, um das Verständnis zu erleichtern.

[7] [1] ὁ λογισμὸς· αὕτη καλοῦ καὶ δικαίου πρώτη παρ' ἀνθρώποις κατὰ φύσιν ἔννοια καὶ τῶν ἐναντίων τούτοις, αὕτη βασιλείας ἀληθινῆς ἀρχὴ καὶ [2] γένεσις· οὐ γὰρ μόνον αὐτοῖς, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἐκ τούτων (οἱ) πολλοὶ διαφυλάττουσι τὰς ἀρχάς, πεπεισμένοι τοὺς ἐκ τοιούτων γεγονότας καὶ τραφέντας ὑπὸ τοιούτοις παραπλησίους ἕξειν καὶ τὰς προαιρέσεις. [3] ἐὰν δὲ ποτε τοῖς ἐγγόνιοις δυσαρασθήσῃσι, ποιοῦνται μετὰ ταῦτα τὴν αἴρεσιν τῶν ἀρχόντων καὶ βασιλέων οὐκέτι κατὰ τὰς σωματικὰς καὶ θυμικὰς δυνάμεις, ἀλλὰ κατὰ τὰς τῆς γνώμης καὶ τοῦ λογισμοῦ διαφοράς, πείραν εἰληφότες ἐπ' αὐτῶν [4] τῶν ἔργων τῆς ἐξ ἀμοιβῆς παραλλαγῆς. τὸ μὲν οὖν παλαιὸν ἐνεγῆρασκον ταῖς βασιλείαις οἱ κριθέντες ἅπαξ καὶ τυχόντες τῆς ἐξουσίας ταύτης, τόπους τε διαφέροντας ὄχυροῦμενοι καὶ τειχίζοντες καὶ χώραν κατακτώμενοι, τὸ μὲν τῆς ἀσφαλείας χάριν, τὸ δὲ τῆς δαμιλείας τῶν ἐπιπηδείων τοῖς ὑποτεταγμένοις· [5] ἅμα δὲ περὶ ταῦτα σπουδάζοντες ἐκτὸς ἦσαν πάσης διαβολῆς καὶ φθόνου



διὰ τὸ μήτε περὶ τὴν ἐσθῆτα μεγάλας ποιεῖσθαι τὰς παραλλαγὰς μήτε περὶ τὴν βρώσιν καὶ πόσιν, ἀλλὰ παραπλήσιον ἔχειν τὴν βιοτείαν τοῖς ἄλλοις, ὁμόσε ποιούμενοι τοῖς πολλοῖς αἰεὶ [6] τὴν δίαίταν. ἐπεὶ δ' ἐκ διαδοχῆς καὶ κατὰ γένος τὰς ἀρχὰς παραλαμβάνοντες ἔτοιμα μὲν εἶχον ἤδη τὰ πρὸς τὴν ἀσφάλειαν, ἔτοιμα δὲ καὶ πλείω τῶν [7] ἱκανῶν τὰ πρὸς τὴν τροφήν, τότε δὴ ταῖς ἐπιθυμίαις ἐπόμενοι διὰ τὴν περιουσίαν ἐξάλλους μὲν ἐσθῆτας ὑπέλαβον δεῖν ἔχειν τοὺς ἡγουμένους τῶν ὑποταττομένων, ἐξάλλους δὲ καὶ ποικίλας τὰς περὶ τὴν τροφήν ἀπολαύσεις καὶ παρασκευάς, ἀναντηρήτους δὲ καὶ παρὰ τῶν μὴ προσηκόντων τὰς τῶν ἀφροδισίων [8] χρεῖας καὶ συνουσίας. ἐφ' οἷς μὲν φθόνου γενομένου καὶ προσκοπῆς, ἐφ' οἷς δὲ μίσους ἐκκαιομένου καὶ δυσμενικῆς ὀργῆς, ἐγένετο μὲν ἐκ τῆς βασιλείας τυραννίς, ἀρχὴ δὲ καταλύσεως ἐγεννᾶτο [9] καὶ σύστασις ἐπιβουλῆς τοῖς ἡγουμένοις· ἦν οὐκ ἐκ τῶν χειρίστων, ἀλλ' ἐκ τῶν γενναιοτάτων καὶ μεγαλομυχοτάτων, ἔτι δὲ θαρραλεωτάτων ἀνδρῶν συνέβαινε γίνεσθαι διὰ τὸ τοὺς τοιοῦτους ἦκιστα

[8] [1] δύνασθαι φέρειν τὰς τῶν ἐφεστώτων ὕβρεις. τοῦ δὲ πλήθους, ὅτε λάβοι προστάτας, συνεπισχύοντος κατὰ τῶν ἡγουμένων διὰ τὰς προειρημένας αἰτίας, τὸ μὲν τῆς βασιλείας καὶ μοναρχίας εἶδος ἄρδην ἀνηρεῖτο, τὸ δὲ τῆς ἀριστοκρατίας αὐθις ἀρχὴν ἐλάμβανε [2] καὶ γένεσιν. τοῖς γὰρ καταλύσασσι τοὺς μονάρχους οἷον εἰ χάριν ἐκ χειρὸς ἀποδιδόντες οἱ πολλοὶ τούτοις ἐχρῶντο προστάταις καὶ τούτοις ἐπέτρεπον [3] περὶ σφῶν. οἱ δὲ τὸ μὲν πρῶτον ἀσμενίζοντες τὴν ἐπιτροπὴν οὐδὲν προυργιαίτερον ἐποιοῦντο τοῦ κοινῆ συμφέροντος, καὶ κηδεμονικῶς καὶ φυλακτικῶς ἕκαστα χειρίζοντες καὶ τὰ κατ' ἰδίαν καὶ τὰ κοινὰ τοῦ [4] πλήθους. ὅτε δὲ διαδέξαιτο πάλιν παῖδες παρὰ πατέρων τὴν τοιαύτην ἐξουσίαν, ἄπειροι μὲν ὄντες κακῶν, ἄπειροι δὲ καθόλου πολιτικῆς ἰσότητος καὶ παρρησίας, τεθραμμένοι δ' ἐξ ἀρχῆς ἐν ταῖς τῶν [5] πατέρων ἐξουσίαις καὶ προαγωγαῖς, ὀρμήσαντες οἱ μὲν ἐπὶ πλεονεξίαν καὶ φιλαργυρίαν ἄδικον, οἱ δ' ἐπὶ μέθας καὶ τὰς ἅμα ταύταις ἀπλήστους εὐωχίας, οἱ δ' ἐπὶ τὰς τῶν γυναικῶν ὕβρεις καὶ παιδῶν ἀρπαγὰς, μετέστησαν μὲν τὴν ἀριστοκρατίαν εἰς ὀλιγαρχίαν, [6] ταχὺ δὲ κατεσκεύασαν ἐν τοῖς πλήθεσι πάλιν τὰ παραπλήσια τοῖς ἄρτι ῥηθεῖσι· διὸ καὶ παραπλήσιον συνέβαινε τὸ τέλος αὐτῶν γίνεσθαι τῆς καταστροφῆς τοῖς περὶ τοὺς τυράννους ἀτυχήμασιν.

[9] [1] ἐπειδὴν γὰρ τις συνθεασάμενος τὸν φθόνον καὶ τὸ μῖσος κατ' αὐτῶν τὸ παρὰ τοῖς πολίταις ὑπάρχον, κἄπειτα θαρρήσῃ λέγειν ἢ πράττειν τι κατὰ τῶν προεστώτων, πᾶν ἔτοιμον καὶ συνεργὸν [2] λαμβάνει τὸ πλῆθος. λοιπὸν οὐς μὲν φονεύσαντες, (οὐς δὲ φυγαδεύσαντες,) οὔτε βασιλέα προϊόστασθαι τολμῶσιν, ἔτι δεδιότες τὴν τῶν πρότερον ἀδικίαν, οὔτε πλείοσιν ἐπιτρέπουν τὰ κοινὰ θαρροῦσι, παρὰ [3] πόδας αὐτοῖς οὔσης τῆς πρότερον ἀγνοίας, μόνης δὲ σφίσι καταλειπομένης ἐλπίδος ἀκεραίου τῆς ἐν αὐτοῖς ἐπὶ ταύτην καταφέρονται, καὶ τὴν μὲν πολιτείαν ἐξ ὀλιγαρχικῆς δημοκρατίαν ἐποίησαν, τὴν δὲ τῶν κοινῶν πρόνοιαν καὶ πίστιν εἰς σφᾶς αὐτοὺς [4] ἀνέλαβον. καὶ μέχρι μὲν ἂν ἔτι σώζωνται τινες τῶν ὑπεροχῆς καὶ δυναστείας πείραν εἰληφότων, ἀσμενίζοντες τῇ παρουσίᾳ καταστάσει περὶ πλείστου ποιοῦνται [5] τὴν ἰσηγορίαν καὶ τὴν παρρησίαν· ὅταν δ' ἐπιγένωνται νέοι καὶ παισὶ παιδῶν πάλιν ἡ δημοκρατία παραδοθῆ, τότε οὐκέτι διὰ τὸ σύνηθες ἐν μεγάλῳ τιθέμενοι τὸ τῆς ἰσηγορίας καὶ παρρησίας ζητοῦσι πλεον ἔχειν τῶν πολλῶν· μάλιστα δ' εἰς τοῦτ' ἐμπίπτουσιν [6] οἱ ταῖς οὐσίαις ὑπερέχοντες. λοιπὸν ὅταν ὀρμήσωσιν ἐπὶ τὸ φιλαρχεῖν καὶ μὴ δύνωνται δι' αὐτῶν καὶ διὰ τῆς ἰδίας ἀρετῆς τυγχάνειν τούτων, διαφθείρουσι τὰς οὐσίας, δελεάζοντες καὶ λυμαινόμενοι [7] τὰ πλῆθη κατὰ πάντα τρόπον. ἐξ ὧν ὅταν ἅπαξ δωροδόκους καὶ δωροφάγους κατασκευάσωσι τοὺς πολλοὺς διὰ τὴν ἄφρονα δοξοφαγίαν, τότε ἤδη πάλιν τὸ μὲν τῆς δημοκρατίας καταλύεται, μεθίσταται [8] δ' εἰς βίαν καὶ χειροκρατίαν ἢ δημοκρατία. συνειθισμένον γὰρ τὸ πλῆθος ἐσθίειν τὰ ἀλλότρια καὶ τὰς ἐλπίδας ἔχειν τοῦ ζῆν ἐπὶ τοῖς τῶν πέλας, ὅταν λάβῃ προστάτην μεγαλόφρονα καὶ τολμηρόν, ἐκκλειόμενον δὲ διὰ πενίαν τῶν ἐν τῇ πολιτείᾳ τιμίων, [9] τότε δὴ χειροκρατίαν ἀποτελεῖ, καὶ τότε συναθροιζόμενον ποιεῖ σφαγὰς, φυγὰς, γῆς ἀναδασμούς, ἕως ἂν ἀποτεθηριωμένον πάλιν εὐρὴν δεσπότην καὶ μονάρχον. [10] Αὕτη πολιτειῶν ἀνακύκλωσις, αὕτη φύσεως οἰκονομία, καθ' ἣν μεταβάλλει καὶ μεθίσταται καὶ πάλιν [11] εἰς αὐτὰ καταντᾷ τὰ κατὰ τὰς πολιτείας.



Latein

Zufall und Notwendigkeit als archetypische Gegensätze

Zu fördernde überfachliche Kompetenzen

Überfachlich-methodische inkl. sachlich generische Kompetenzen

- Allgemeine Sprachkompetenzen
- Arbeitstechniken zur Informationssuche und Ressourcennutzung
- Umgang mit Digitalität
- Fähigkeit zur Selbstorganisation
- Abstrahierendes, analytisches, schlussfolgerndes, analoges, vernetztes, kritisches, kreatives Denken
- Volition
- Persistenz

Selbst- bzw. persönlichkeitsbezogene Kompetenzen

- Selbstreflexion
- Selbstwert
- Selbstwirksamkeit

Sozial-kommunikative Kompetenzen

- Artikulationsfähigkeit
- Interpretationsfähigkeit
- Fähigkeit zur Verantwortungsübernahme
- Auftretenskompetenz

Fachlicher Kontext: Synchroner und diachroner archetypischer Gegenüberstellung von Begriffen am Beispiel von 'Zufall' und 'Notwendigkeit'

Schritte zur Kompetenzförderung

1. Ausgangsfrage: Wie erkennt man archetypische Gegensätze? Zum Beispiel «Zufall» gegenüber «Notwendigkeit»?
 - Ist die Entstehung des Universums reiner Zufall oder von Notwendigkeit bestimmt?
 - Ist die Entstehung des (menschlichen) Lebens reiner Zufall oder von Notwendigkeit bestimmt?
2. Material: Antike Texte von verschiedenen philosophischen Richtungen, Autoren, literarischen Gattungen



Zufall – casus – fors – fortuna

Die Entstehung des Universums ist reiner Zufall, also ist die Welt nicht für den Menschen gemacht.

- Atomismus, Epikureismus: Lukrez, 1. Jh. v. Chr., Lehrgedicht Textstelle: Lukrez, De rerum natura, 5.156-165; 5.195-199

Notwendigkeit – fatum – deus – (divina) providentia

Die Entstehung des Universums ist von Notwendigkeit bestimmt, also ist die Welt für den Menschen gemacht (Anthropozentrismus).

- Stoizismus: Balbus bei Cicero, 1. Jh. v. Chr., Philosophischer Dialog Textstelle: Cicero, De natura deorum, 5.154(– 158)
- Stoizismus: Seneca, 62 – 65 n. Chr., Philosophischer Brief Textstelle: Seneca, Epistulae ad Lucilium, 2.16.4 – 6
- Christentum: Augustin, 4 – 5. Jh. n. Chr., Apologetische und katechetische Abhandlung Textstelle: Augustin, De civitate dei, 7.30(– 32)

Vorgehen

- Begriffe für 'Zufall' und 'Notwendigkeit' aus den antiken Texten herausuchen
- Hilfsmittel: Wörterbücher und Datenbanken (analoge und digitale)
- Etymologien, Bedeutungen, Bedeutungsentwicklung
- Definitionen für die Begriffe aus anderen antiken Texten herausuchen z. B.
- Cicero, De inventione 2.53.160; Cicero, De officiis 1.43.153: Definition und Unterscheidung von prudentia und providentia
- Lateinische Begriffe diachron und synchron einordnen und vergleichen
- Lateinische Texte übersetzen, analysieren und in den fachlichen und historischen Kontext setzen
- Identifikation der Ausgangsfragen in jedem Text

Metakognition: Wie wurde das Finden der Ausgangsfragen durch die Schritte ermöglicht?

Transfer auf andere Situationen und Fächer

Die Schülerinnen und Schüler wenden die Schritte im Unterricht anderer Fächer an, z. B.

1. Literatur: z. B. deutsch xxx; französisch: xxx; italienisch: Dante, Inferno 4.136: «Democrito, che 'l mondo a caso pone»
2. Biologie-Chemie-Physik-Philosophie: Jacques Monod, Le hasard et la nécessité, Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne, Paris: Seuil, 1970. (Nobelpreis für Physiologie oder Medizin),
3. Mathematik: Paolo Zellini, Discreto e continuo, Milano: Adelphi, 2022.
4. Moderne Philosophie: Thomas Nagel, Mind and Cosmos, Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature is Almost Certainly False, Oxford: Oxford UP, 2012. Dt. Geist und Kosmos 2013,
5. Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE): Welche Rolle spielt der Mensch beim Weiterbestehen der Welt?
6. Metakognition: Wie wurde das Finden der Ausgangsfragen durch die Schritte ermöglicht? Wie bringen solche archetypischen Gegensätze die Wissenschaft voran? Weitere Beispiele nennen.



Anhang: Textstellen

Textstelle 1: Lukrez, *De rerum natura*, 5.156 – 165; 5.195 – 199

156 Dicere porro hominum causa voluisse parare
157 praeclaram mundi naturam proptereaue
158 adlaudabile opus divom laudare decere
159 aeternumque putare atque inmortale futurum,
160 nec fas esse, deum quod sit ratione vetusta
161 gentibus humanis fundatum perpetuo aevo,
162 sollicitare suis ulla vi ex sedibus umquam
163 nec verbis vexare et ab imo evertere summa,
164 cetera de genere hoc adfingere et addere, Memmi,
165 desiperest.
195 Quod [si] iam rerum ignorem primordia quae sint,
196 hoc tamen ex ipsis caeli rationibus ausim
197 confirmare aliisque ex rebus reddere multis,
198 nequaquam nobis divinitus esse paratam
199 naturam rerum: tanta stat praedita culpa!

Textstelle 2: Cicero, *De natura deorum*, 5.154(– 158)

[154] Restat, ut doceam atque aliquando perorem omnia, quae sint in hoc mundo, quibus utantur homines, hominum causa facta esse et parata. Principio ipse mundus deorum hominumque causa factus est, quaeque in eo sunt, ea parata ad fructum hominum et inventa sunt. Est enim mundus quasi communis deorum atque hominum domus aut urbs utrorumque; soli enim ratione utentes iure ac lege vivunt. Ut igitur Athenas et Lacedaemonem Atheniensium Lacedaemoniorumque causa putandum est conditas esse omniaque, quae sint in his urbibus eorum populorum recte esse dicuntur, sic, quaecumque sunt in omni mundo, deorum atque hominum putanda sunt.

Textstelle 3: Seneca, *Epistulae ad Lucilium*, 2.16.4 – 6

[4] Dicet aliquis, «Quid mihi prodest philosophia, si fatum est? quid prodest, si deus rector est? quid prodest, si casus imperat? Nam et mutari certa non possunt et nihil praeparari potest adversus incerta, sed aut consilium meum occupavit deus decrevitque quid facerem, aut consilio meo nihil fortuna permittit.» [5] Quidquid est ex his, Lucili, vel si omnia haec sunt, philosophandum est; sive nos inexorabili lege fata constringunt, sive arbiter deus universi cuncta disposuit, sive casus res humanas sine ordine impellit et iactat, philosophia nos tueri debet. Haec adhortabitur ut deo libenter pareamus, ut fortunae contumaciter; haec docebit ut deum sequaris, feras casum. [6] Sed non est nunc in hanc disputationem transeundum, quid sit iuris nostri si providentia in imperio est, aut si fatorum series illigatos trahit, aut si repentina ac subita dominantur: illo nunc revertor, ut te moneam et exhorter ne patiaris impetum animi tui delabi et refrigescere. Contine illum et constitue, ut habitus animi fiat quod est impetus.



Textstelle 4: Augustin, De civitate dei, 7.30(– 32)

[30] Illum Deum colimus, qui naturis a se creatis et subsistendi et movendi initia finesque constituit; qui rerum causas habet, novit atque disponit; qui vim seminum condidit; qui rationalem animam, quod dicitur animus, quibus voluit viventibus indidit; qui sermonis facultatem usumque donavit; qui munus futura dicendi quibus placuit spiritibus impertivit et per quos placet ipse futura praedicit et per quos placet malas valetudines pellit; qui bellorum quoque ipsorum, cum sic emendandum et castigandum est genus humanum, exordiis progressibus finibusque moderatur; qui mundi huius ignem vehementissimum et violentissimum pro immensae naturae temperamento et creavit et regit; qui universarum aquarum creator et gubernator est; qui solem fecit corporalium clarissimum luminum eique vim congruam et motum dedit; qui ipsis etiam inferis dominationem suam potestatemque non subtrahit; qui semina et alimenta mortalium, sive arida sive liquida, naturis competentibus attributa substituit; qui terram fundat atque fecundat; qui fructus eius animalibus hominibusque largitur; qui causas non solum principales, sed etiam subsequentes novit atque ordinat; qui lunae statuit modum suum; qui vias caelestes atque terrestres locorum mutationibus praebet; qui humanis ingeniis, quae creavit, etiam scientias artium variarum ad adiuvandam vitam naturamque concessit; qui coniunctionem maris et feminae ad adiutorium propagandae proles instituit; qui hominum coetibus, quem focis et luminibus adhiberent, ad facillimos uSchülerinnen und Schüler munus terreni ignis indulsit. Ista sunt certe, quae diis selectis per nescio quas physicas interpretationes vir acutissimus atque doctissimus Varro, sive quae aliunde accepit, sive quae ipse coniecit, distribuere laboravit. Haec autem facit atque agit unus verus Deus, sed sicut Deus, id est ubique totus, nullis incluSchülerinnen und Schüler locis, nullis vinculis alligatus, in nullas partes sectilis, ex nulla parte mutabilis, implens caelum et terram praesente potentia, non indigente natura. Sic itaque administrat omnia, quae creavit, ut etiam ipsa proprios exserere et agere motus sinat. Quamvis enim nihil esse possint sine ipso, non sunt quod ipse.

Textstelle 5: Jacques Monod, Le hasard et la nécessité, Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne, Paris: Seuil, 1970. (Nobelpreis für Physiologie oder Medizin),

[...] nous savons la biologie (autant qu'on puisse la connaître aujourd'hui) pour analyser de plus près et tenter de définir de façon plus précise, si possible quantitative, les propriétés en question. Nous en avons trouvé trois : téléonomie, morphogénèse autonome, invariance reproductive.

[...] deux propriétés qui caractérisent les êtres vivants : l'invariance reproductive et la téléonomie.

La pierre angulaire de la méthode scientifique est le postulat de l'objectivité de la Nature. C'est-à-dire le refus systématique de considérer comme pouvant conduire à une connaissance « vraie » toute interprétation des phénomènes donnée en terme de causes finales, c'est-à-dire de projet.

[...] toute structure primaire de protéine nous apparaît comme le pur produit d'un choix fait au hasard, à chaque chaînon, il faut reconnaître que cette séquence parmi les vingts résidus disponibles, en revanche en un autre sens, tout aussi signifiant, il faut reconnaître que cette séquence actuelle n'a nullement été synthétisée au hasard, puisque ce même ordre est reproduit, pratiquement sans erreur, dans toutes les molécules de la protéine considérée. [...] Il faut donc admettre que la séquence « au hasard » de chaque protéine est en fait reproduite, des milliers ou millions de fois, dans chaque organisme, chaque cellule, à chaque génération, par un mécanisme de haute fidélité qui assure l'invariance des structures. On connaît aujourd'hui non seulement le principe, mais la plupart des composants de ce mécanisme. [...] Une protéine globulaire ... sa structure fondamentale où rien ne se discerne que le jeu de combinaisons aveugles. Hasard capté, conservé, reproduit par la machinerie de l'invariance et ainsi converti en ordre, règle, nécessité.



DNA-Mutationen vs Erbgut

Cap. VI Invariance et perturbations

La physique [...] nous enseigne que (sauf au zéro absolu, limite inaccessible) aucune entité microscopique ne peut manquer de subir des perturbations d'ordre quantique, dont l'accumulation, au sein d'un système macroscopique, en altérera la structure, graduellement mais inmanquablement. Les êtres vivants, malgré la perfection conservatrice de la machinerie qui assure la fidélité de la traduction, n'échappent pas à cette loi. La sénescence et la mort des organismes pluricellulaires s'expliquent, en parti au moins, par l'accumulation d'erreurs accidentelles de traduction qui, altérant notamment certains des composants responsables de la fidélité de la traduction elle-même, accroissent la fréquence de ses erreurs, qui dégradent peu à peu, inexorablement, la structure de ces organismes.

Russisch

1 Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler können sich in ihrer eigenen und der globalisierten mehrsprachigen Umwelt flexibel bewegen und sich der Situation und dem Gegenüber gemäss adäquat verhalten. Dabei stellen sich die Schülerinnen und Schüler einem oft sperrigen Lehrgegenstand, sei es in der Textarbeit, sei es im Kontakt mit schwierigen Lebensrealitäten, und können einen Wert darin erkennen, aus der Komfortzone zu treten.

Die Schülerinnen und Schüler erkennen ihre Mehrsprachigkeit als einen Mehrwert und nutzen ihn, um auf interkultureller Ebene mit verschiedenen Gruppen zu kommunizieren, um z. B. neue Wissensquellen zu erschliessen oder sich mit anderen Gruppen auszutauschen.

Aus diesen überfachlichen Kompetenzen lassen sich Grobziele für eine Lerneinheit beziehungsweise Lernaufgabe formulieren:

- Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Zuversicht in sich und in Ihre Kompetenzen, sich im russischsprachigen Umfeld allein reisend orientieren zu können und anderen auch Hilfe anbieten zu können.
- Sie getrauen sich – nicht nur virtuell – Kontakt mit einem Gegenüber in Kontakt zu treten, sondern sprechen andere Menschen auch auf Russisch an, um an die notwendigen Informationen zu gelangen. Sie verfügen dabei über den Wortschatz und die stilistischen Mittel dies adäquat zu machen. Die Schülerinnen und Schüler planen dabei vorausschauend und antizipieren mögliche Schwierigkeiten, auf welche sie bei einer solchen Aufgabe stossen können. Sie zeigen dabei ein überdurchschnittliches Engagement.
- Das daraus folgende Beispiel für eine produktive Lernaufgabe kann Hinweise und Ideen liefern, wie im Schwerpunktfach Russisch, die oben genannten Kompetenzen erworben und geübt, aber auch gezeigt werden können.



2 Fachlicher Kontext: Eine produktive Lernaufgabe «In Russland reisen ist schon anders, aber ich kann's!»

Grundsätzlich besteht eine Aufgabe aus einer sprachlichen Formulierung mit einer Aufforderung zum Denken und Handeln. Dabei bieten Lernaufgaben mehr oder weniger vielfältige Gelegenheiten, etwas Neues zu lernen. Dies im Gegensatz zu den Übungsaufgaben, bei welchen v.a. geübt, automatisiert und angewendet wird. «Produktive» Lernaufgaben verweisen auf die Effektivität, die Wirksamkeit der Lernarbeit und das Optimum zwischen Aufwand und Ertrag. Das folgende Beispiel erhebt dabei aber noch keinen Anspruch, möglichst viele grundsätzlich wichtige didaktische Dimensionen, wie kognitives Anspruchsniveau, Rhythmisierung, Formulierung der Aufgabe (Sprachbewusstsein), Sozialformen, Repräsentationsformen, differenzierende Begleitung der Aufgabe, Evaluation/Lernkontrolle u.a., in Bezug auf Förderung dieser spezifischen Kompetenzen zu berücksichtigen. Ein besonderer Hinweis auf die Schülerinnen und Schüler- und Problemorientierung² (siehe Aufgabenformulierung unten) des folgenden Beispiels sei dennoch erlaubt.

Die Aufgabe, eine Reisedstrecke in russischsprachigen Raum mit der Metro oder dem Zug, dem Bus oder der Električka zurückzulegen ist zwar nicht gleich umsetzbar, aber die Aufgabe ist doch authentisch und in zwei (eventuell drei) Unterrichtslektionen kann vieles geplant und vorbereitet werden, vor Ort sprachlich und organisatorisch für eine Reise «gewappnet» zu sein. Vielleicht steht auch eine Sprach- oder Kulturreise bevor und die Schülerinnen und Schüler übernehmen auf dieser Reise bestimmte Aufgaben und Verantwortung.

Eine solche Lernaufgabe ist folgend formuliert – sehr offen – und bietet Raum für Selbststeuerung und ist produktorientiert. Die Ausgangslage der Reise wird geschildert und Zielankunft wird auch vorgegeben – der Rest lässt sich konkretisieren (siehe auch die Differenzierungsmöglichkeiten):

«Sie starten am Morgen des 23.6. von Ihrem Hotel Mercure Arbat im Zentrum Moskaus und sollen am nächsten Morgen (nicht zu früh, damit Sie am Bahnhof abgeholt werden können) in Kazan' ankommen. Ihre Freunde werden Sie dort am Bahnhof erwarten. Sie nutzen die Metro und den Zug. Planen Sie Ihre Reise und halten Sie Ihre Planung so fest, dass auch jemand Drittes Ihre Notizen nutzen kann. Teilen sie Ihre Planung rechtzeitig und in geeigneter Weise mit allen «Mitreisenden». Sie sollen Ihren Freunden in Kazan' im Laufe des Tages auch telefonisch Auskunft über Ihre Reisepläne geben können.»

Die Schülerinnen und Schüler geben am Ende Lerneinheit auf Russisch Auskunft über ihre Reiseplanung. Die Schülerinnen und Schüler können sich in alltäglichen Situationen auf Reisen im russischsprachigen Raum zurechtfinden, das heisst sie können zum Beispiel eine einfache Route erfragen, planen und bestimmen, einen Fahrplan lesen, das gewünschte Ticket online bestellen oder am Schalter kaufen und dieses auch verstehen und richtig nutzen. Sie können zum Beispiel Reiseblogs prüfen und Ortskundige direkt fragen, geeignete online-Tools, Geodatendienste für unterwegs oder eine physische Karte nutzen. Sie können Uhrzeiten sprachlich korrekt erfragen und angeben und «schwierige» Verben wie отправляться und прибыть verstehen und richtig «einsetzen». Und sie können ihre Pläne mit anderen teilen und darüber Auskunft geben.

In dieser Form passt die Lernaufgabe etwa ins zweite Lernjahr, zum Beispiel im Lehrmittel Конечно 1, inkl. Karten und Plänen, siehe auch Urok 6 (Moskau, reisen, Weg beschreiben, Bewegungsverbren im Russischen), Urok 4 (Stundenplan und Uhrzeiten), GER A1/A2.

² Die «Problemorientierung» darf nicht verwechselt werden mit dem «Problembasierten Lernen», das unter dem englischen Begriff des PBL (Problem-Based-Learning) bekannt ist. John Hattie beschreibt im Übrigen, wie das «Problembasierte Lernen» als wenig effektstark erkannt wurde. Vgl. J. Hattie, Lernen sichtbar machen, Baltmannsweiler 2013. S. 248



3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Der Arbeits- und Lernprozess (z. B. Metakognition, Dokumentation, Methodenkompetenz, Problemorientierung) kann vielfältig gestaltet oder begleitet werden. Dazu einige Ideen:

- Der Arbeits- und Lernprozess kann bei den Schülerinnen und Schülern erfragt und mit ihnen besprochen werden (z. B. «Wo sind Sie bei der Reiseplanung nicht weitergekommen? Warum? Wie finden Sie eine Lösung?») oder die Schülerinnen und Schüler beurteilen ihren Lernprozess und seine Evaluation gleich selbst mit («Welchen der Reisepläne werden wir im kommenden Sommer umsetzen?»).
- Das Produkt kann maximal problemorientiert geplant werden: nicht die «Ergebnispräsentation» steht dabei im Vordergrund, sondern die Beurteilung des Endprodukts (zum Beispiel die Beurteilung der Reisepläne durch die «Reisegruppe»).
- Wie oben beschrieben kann die Aufgabe unterschiedlich situiert werden: die authentische Problemstellung hat Relevanz und Lebensweltbezug (vielfältige Bezüge in den gängigen Russischlehrmitteln) oder die Lernenden werden durch die Reisevorbereitung und auf einer echten Reise sogar in eine echte Problemsituation versetzt.
- Zur Passung, Fokussierung oder Vermeidung von Überforderung oder Ineffizienz kann Wissen bereitgestellt werden, die Begleitung differenziert begleitet werden oder anfangs anhand eines authentischen Beispiels instruiert werden.
- Eine solche Lernaufgabe bietet viele Differenzierungsmöglichkeiten. Dies nicht nur bei der Problemstellung und Aufgabenformulierung, sondern es können bei verschiedenen Zwischenschritten Hilfestellungen optional oder verbindlich genutzt werden (z. B. ein Planungsraster vorgeben, das Schulbuch und das Grammatikheft nutzen, Zwischenschritte der Route vorgeben und Zwischenschritte besprechen: Fussweg vom Hotel zur Metro, Fahrt mit der Moskauer Metro, am Schalter des Kazaner Bahnhofs, das Ticket richtig lesen und den Zug finden, am Telefon (fiktiv) Auskunft über die Reise geben & Kurznotiz mit Nachrichtendienst versenden u.a.). Oder es können auch zusätzliche Aufgaben oder «Hürden» in die Lernaufgabe integriert werden (alternative Transportmöglichkeiten, Zwischenstopps und Sehenswürdigkeiten, u.a.).
- Die Route kann nach Interesse gewählt werden. Das Ziel der Reise sollte dann durchaus begründet und vorgestellt werden.
- Auch native oder heritage speakers können mit ihren eigenen Reiseerfahrungen eine wichtige Aufgabe im Arbeitsprozess übernehmen.
- Die Schülerinnen und Schüler können viele Orte virtuell besuchen, sie machen sich ihr eigenes Bild ihrer Reiseroute und nutzen dazu verschiedene Programme und Dienste, die sie vielleicht miteinander vergleichen.

Es ist zu empfehlen, die recht hohen Ansprüche an den Arbeitsprozess und die Lösung transparent zu machen, sowie die Begleitung bei der Arbeit stark zu differenzieren, da die Herausforderungen dieser Lernaufgabe sehr vielfältig sind und die Aufgabe recht offen gestaltet werden kann: die Schülerinnen und Schüler können eine einfache oder praktische, funktionierende oder schnelle, schöne oder billige, sichere oder spannende Lösung für ihre Reise finden. Aber es scheint besonders wichtig zu sein, dass die Aufgabe als authentisch, herausfordernd und insgesamt passend erscheint und damit auch den zu erlernenden und oben formulierten Kompetenzen gerecht wird – denn «Das Reisen in Russland ist schon anders, ...» aber die Schülerinnen und Schüler sollen ihre besonderen sprachlichen Fertigkeiten und ihr Wissen für sich und andere auch einsetzen wollen!



4 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Die Russisch Schülerinnen und Schüler sollen in einem besonderen Masse gelernt haben und lernen, in weite- ren Situationen innerhalb und ausserhalb der Schule selbstbewusst herauszutreten, sich etwas zu getrauen, Verantwortung zu übernehmen – dies auch in besonders anspruchsvollen Situationen und im Kontakt mit schwierigen Lebensrealitäten. Sie verfügen über bestimmtes Wissen und sprachliche Fertigkeiten, welche in der Regel nur die wenigsten haben. Dies wiederum schafft gewisse Erwartungen und überträgt Verantwortung – diese Verantwortung sollen die Russisch Schülerinnen und Schüler auch wahrnehmen wollen.

Spanisch

1 Zu fördernde überfachliche Kompetenzen

Selbst- bzw. persönlichkeitsbezogene Kompetenzen

- sich mit den Werten und Normen der hispanischen Welt auseinandersetzen und durch das Verständnis der Vielfalt von Realitäten ihr eigenes Wertesystem reflektieren und aufbauen.
- durch die Begegnung mit den spanischsprachigen Kulturen, Geschichte und Literatur ihre eigene persönli- che und kulturelle Identität bewusst wahrnehmen.

2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel bezieht sich auf das Lernziel: Bildung einer sprachlich-kulturellen Identität

- «punktuelle soziokulturelle Gegebenheiten der hispanischen Welt, verstehen, analysieren und einordnen.»
- «Anerkennung und Wertschätzung für die hispanischen Kulturen entwickeln, indem sie Vorurteile erkennen und reflektieren»

Die konkrete Fragestellung betrifft eine historische und kulturelle Begebenheit, die mit der Identitätsbildung zu tun hat und sich in der Sprachanwendung widerspiegelt.

Der Kulturunterricht im Spanisch wird nicht nur die Realität beschrieben, sondern auch darüber zu spekuliert, wie sie aussehen könnte und wie wir diese Realität konstruieren und dekonstruieren können.

In dieser Unterrichtseinheit setzen wir uns mit dem Text von Martín Caparrós aus dem Jahr 2008, Muxes de Juchitán auseinander. Dabei geht es darum, den «Fremden, der in uns wohnt» aus einem postkolonialen Blick- winkel zu entdecken.

Die Existenz der Muxes mit ihrer geschlechtslosen Sprache und ihrer besonderen Art, die Welt zu benennen und zu verstehen, erinnert uns daran, dass das Spanische in Lateinamerika nicht nur eine Fremdsprache ist, sondern auch eine Sprache, die in der überwiegenden Mehrheit der spanischsprachigen Länder Lateinamerikas – von den spanischen Eroberern im 15. Jahrhundert als Amtssprache eingeführt wurde, deren Auswirkungen aber bis heute nachwirken.



3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Bearbeitung der Fragestellung im Fach

Eines der Hauptziele der Vermittlung der interkulturellen Kompetenz besteht darin, Stereotypen und kulturelle Paradigmen, die in unserer Herkunftskultur verwurzelt sind, abzubauen – ein Ziel, das über die Definition dessen, was uns als Menschen gleich macht, hinausgeht.

Wie Kramsch (1995:85) feststellt, ist die Unterrichtskultur nicht nur die Erkenntnis, dass die Menschen nicht so sind, wie man sie sich vorstellt, oder dass wir im Grunde alle gleich sind. Es geht darum, zu verstehen, dass wir unabdingbar einzigartig und verschieden sind und dass ich DU hätte sein können und du ICH, wenn die Umstände anders gewesen wären. Gemäss Kristeva: dass der Fremde in uns ist.

Folgende Lektionsziele können vorgeschlagen werden:

- über den Begriff der Identität in seinen individuellen und kollektiven Aspekten nachzudenken (Selbst- und Fremdbild)
- sich der fließenden und instabilen Natur der Identität bewusst werden
- über den binären Charakter der westlichen Kultur nachzudenken
- über die Auswirkungen der geschlechtsspezifischen Kolonialität, die in der Sprache zum Ausdruck kommen, nachzudenken und darüber, wie diese das Leben der Menschen beeinflussen
- die eigenen kulturellen Paradigmen bei der Analyse komplexer soziokultureller Phänomene in der Zielkultur zu reflektieren

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Das Beispiel zur Förderung der Selbst- und persönlichkeitsbezogenen Kompetenz kann in anderen Sachgebieten und Fächern, wie z. B. Philosophie, Religion und Biologie angewendet werden.

Literatur

Ramirez, Guadalupe, No soy hombre, no soy mujer : soy muxe, Hispanorama 179, 2023.

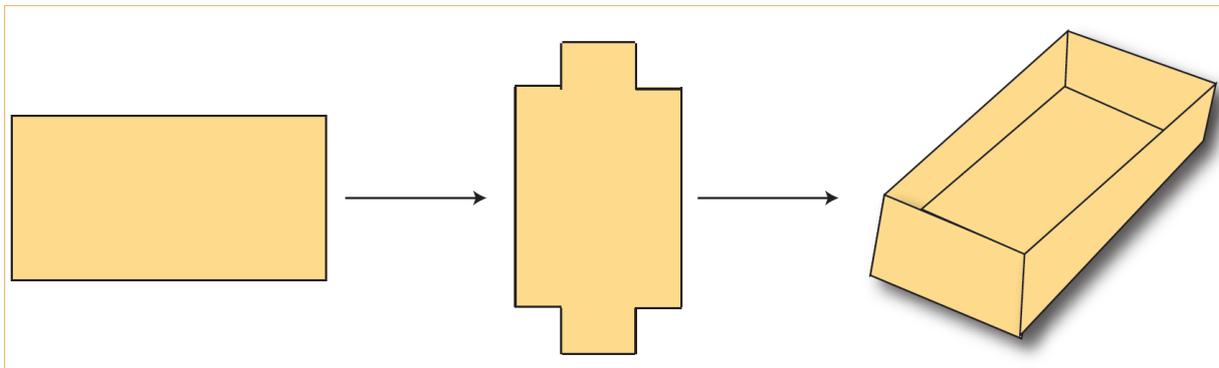
Mathematik

Unterrichtseinheit: Extremwertprobleme

Sozialform: Gruppenarbeit und Plenum

Situationsbeschreibung:

Die Schülerinnen und Schüler erhalten ein Blatt Papier im DIN A4-Format, Scheren etc. mit dem Auftrag eine nach oben offene quaderförmige Schachtel herzustellen. Sie werden in Gruppen eingeteilt und innerhalb der



Gruppe sollen unterschiedliche Schachteln entstehen.

Jede Person in der Gruppe soll das Volumen ihrer Schachteln berechnen und mit den Ergebnissen der anderen Gruppenmitglieder vergleichen.

Im Plenum werden die Ergebnisse der Gruppen zusammengetragen und der Zusammenhang zwischen der Entstehung der Schachteln und den unterschiedlich grossen Volumen erarbeitet.

Im Anschluss wird die Frage nach dem maximalen Volumen gestellt, die nun wieder in den Gruppen bearbeitet wird.

Die Lernenden sollen erkennen, dass das Volumen der Schachtel durch eine Funktion beschrieben werden kann und die Frage nach dem maximalen Volumen die Suche dem Extremwert dieser Funktion entspricht. Damit mathematisieren sie das Problem.

Sie wählen die geeigneten mathematischen Werkzeuge aus, wenden sie an und lösen das Problem.

Die Ergebnisse werden in den Gruppen und anschliessend im Plenum diskutiert und auf ihre Sinnhaftigkeit untersucht.

Überfachliche Kompetenzen

Dieses Beispiel fördert insbesondere folgende überfachliche Kompetenzen:

- Probleme erfassen und mathematisieren, mathematische Modelle anwenden und beurteilen, sowie die Möglichkeiten und Grenzen dieser Modelle erkennen.



- die erzielten Ergebnisse kritisch beurteilen, insbesondere im Zusammenhang mit der Modellierung.
- Anstrengung akzeptieren und Beharrlichkeit zeigen.
- einfallsreich, neugierig und aufgeschlossen mathematische Probleme angehen.
- abstrakte Sachverhalte auf klare und präzise Weise formulieren.
- den gewählten Arbeitsansatz korrekt präsentieren und zur Diskussion stellen.

Informatik

1 Zu fördernde Kompetenzen

Mit unterschiedlichen Abstraktionsebenen umgehen (Abstrahierendes Denken, Schlussfolgerndes Denken, Analoges Denken, Planungsstrategien).

2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel bezieht sich auf das folgende Lernziel aus dem Grundlagenfach Informatik: «Programme erstellen, schreiben, dokumentieren und die Ergebnisse analysieren». Im Rahmen des Informatikfachs werden die Schüler angeregt, ein Tic Tac Toe-Spiel zu planen, implementieren, dokumentieren und zu testen.

3 Schritte zur Kompetenzförderung Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Die Lehrperson liefert die Vorgaben für das Projekt. Dabei sollen die Schüler und Schülerinnen ein Planungsdokument mit Angaben zur Dauer und Abhängigkeiten zwischen den Aufgaben erstellen. Die Lehrperson validiert die Planung und hilft ihnen, ihre Planungsstrategien zu erarbeiten. Am Ende des Projekts steht ein Arbeitsjournal, welches den Schülern und Schülerinnen erlaubt ihre Anfangsplanung zu überdenken.

Während der Umsetzungsphase stellt die Lehrkraft Analogien zwischen einer Kommode mit Schubladen und der Datenstruktur Liste her. Die Schüler und Schülerinnen werden dazu angeleitet, ein Alltagsbeispiel in ein Informatikkonzept zu übertragen.

Während der Programmierphase werden die Schüler und Schülerinnen erlernen, Kreuze und Kreise, welche für das Tik-Tac-Toe Spiel benötigt werden in einer Liste zu repräsentieren. Das Konzept der Liste ist eine abstrakte Darstellung, die den Lernenden hilft, einen Spielzustand abzubilden und ihre Abstraktionsfähigkeiten weiterzuentwickeln.



4 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Listen ermöglichen Daten auf effiziente Weise zu organisieren, zu suchen und flexibel neue Daten hinzuzufügen sowie vorhandene Daten entfernen zu können. Die Lehrperson sucht mit den Schülerinnen und Schülern nach Beispielen, in denen der Begriff der Liste zur Darstellung konkreter Situationen verwendet werden kann, z. B. Wörterbuch, weitere Spiele etc.

Biologie

1 Zu fördernde Kompetenz

«Genau beobachten und beschreiben»

2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel bezieht sich auf folgende Lernziele aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Biologie: «Beobachten: mikroskopieren (Präparate herstellen, dokumentieren und interpretieren) sowie «Struktur der Zelle: die Zelle als strukturellen und funktionellen Grundbaustein der Lebewesen deuten und erklären».)

3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Beispiel: Vergleich zwischen Handzeichnung und Fotografie eines mikroskopischen Bildes:

1. Querschnitte von Efeublättern, die ganzjährig zu finden sind, werden mit Rasierklingen hergestellt.
2. Die Schnitte unter dem Mikroskop angeschaut und die Strukturen auf zwei Arten festgehalten. Erstens als Handzeichnung und zweiten als Fotografie. Mit Hilfe der Fotografie können die Umrisse digital erfasst werden.
3. Handzeichnung und digitale Zeichnung werden verglichen und damit die unterschiedliche Qualität der Dokumentation festgehalten.
4. Die unterschiedlichen Zellstrukturen werden im Schema beschriftet. Der Aufbau des Blattquerschnittes wird beschrieben und deren Funktion in einem Text erläutert.



3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Genaueres Beobachten, Dokumentieren und Vergleichen sind essenziell in den Naturwissenschaften, basiert doch darauf letztlich jede Untersuchung. So lernen die Schülerinnen und Schüler, sich empirisch mit Gegenständen und Inhalten auseinanderzusetzen und können diese Fertigkeit in anderen wissenschaftlichen Disziplinen anwenden.

1 Zu fördernde Kompetenz

«Experimente selbständig planen und durchführen, um Daten zu sammeln»

2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel bezieht sich auf folgendes Lernziel aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Biologie: «Mit Hilfe von Experimenten Daten sammeln, analysieren, diskutieren und wissenschaftlich darstellen»

3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Beispiel: Vergleichende Bestimmung der Gärungsgeschwindigkeit verschiedener Substrate

1. Den Schülerinnen und Schüler wird das Ziel bekannt gegeben, einen Versuch zur Gärungsgeschwindigkeit verschiedener Substrate durch Bäckerhefe zu planen und durchzuführen. Dabei soll die CO₂-Produktion gemessen werden.
2. Die zur Verfügung stehenden Messgeräte, mit welchen die CO₂-Produktion festgestellt werden kann, werden vorgestellt.
3. In Gruppen planen die Schülerinnen und Schüler jeweils ein Experiment. Das Vorhaben wird mit den einzelnen Gruppen besprochen. Als Substrate dienen Glukose, Saccharose, Maltose und Stärke
4. Die Experimente werden von den Schülerinnen und Schüler durchgeführt (auf konstante Temperatur achten!), der Versuchsaufbau und die Resultate protokolliert.
5. Die Ergebnisse werden in ein Tabellenkalkulationsprogramm übertragen und Grafiken erstellt, die es ermöglichen, die Gärungsgeschwindigkeit der verschiedenen Substrate zu vergleichen und zu interpretieren. Die einzelnen Experimente werden auf ihre Tauglichkeit hin diskutiert.

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Dieses praktische Beispiel lehrt die Schülerinnen und Schüler, eine Arbeit konkret zu planen und dabei das zur Verfügung stehende Material, die Zeit und die eigenen Fähigkeiten zu berücksichtigen, und zwar unabhängig vom Fach.



1 Zu fördernde Kompetenz

«Daten darstellen, analysieren und interpretieren»

2 Fachliche Kompetenz

Das Beispiel bezieht sich auf das folgende Lernziel aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Biologie:
«Naturwissenschaftliches Arbeiten: Daten darstellen, analysieren und interpretieren».

3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Beispiel: Untersuchen eines möglichen Zusammenhangs zwischen Puls und Koffein

1. Den Schülerinnen und Schülern werden die Daten aus einem Experiment, das idealerweise einen Kausalzusammenhang untersucht (z. B. Änderung des Ruhepulses nach Einnahme eines koffeinhaltigen Getränks) zur Verfügung gestellt. Den Schülerinnen und Schülern wird klar gemacht, welcher Kausalzusammenhang im Experiment erforscht werden sollte.
2. Gruppenweise erstellen die Schülerinnen und Schüler nun ein Diagramm
3. Die einzelnen Diagramme werden diskutiert hinsichtlich ihrer Korrektheit und Aussagekraft (z. B. Blockdiagramm / Kurvenverlauf / Trendlinie / Mittelwerte / Standardabweichungen etc.)
4. Anschliessend werden die Daten diskutiert: Ist ein Kausalzusammenhang sichtbar? War die Messmethode sensibel genug, d.h. sind die Unterschiede zwischen den Daten gross genug, um verlässliche Aussagen zu machen? Lässt die Streuung der Daten sinnvolle Aussagen zu? Etc.

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Wenn Schülerinnen und Schüler über die Kompetenz verfügen, Daten übersichtlich zu ordnen und darzustellen, so hilft ihnen dies, diese Fähigkeit auf beliebige Daten zu übertragen, diese zu verstehen und zu beurteilen.

1 Zu fördernde Kompetenz

«Den Menschen als Teil der Natur einstufen»



2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel bezieht sich auf das folgende Lernziel aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Biologie: «Zusammenhänge in Ökosystemen: exemplarisch die anthropogenen Einflüsse auf die Dynamik und Belastungsgrenze von Ökosystemen beurteilen».

3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Beispiel: Schwermetalle haben einen negativen Einfluss auf Enzyme und damit auf die normale Funktionsfähigkeit von Pflanzen, Tier und Mensch.

1. Kressesamen werden mit Wasser und mit steigender CuSO_4 Konzentration aufwachsen gelassen (beginnend mit 10mM CuSO_4). Es wird CuSO_4 verwendet, da dieses einerseits einen klaren Effekt bewirkt und andererseits nicht so giftig ist wie Bleiverbindungen.
2. Das Wachstum wird qualitativ und/oder quantitativ beurteilt.
3. Ein Text zur Minamata-Krankheit (Quecksilber Vergiftungen in der Minamata Bay, Japan) wird bearbeitet. Über Fische gelangte das von Menschen ins Wasser eingeleitete Quecksilber wieder in den Menschen und verursachte die neurologischen Effekte.

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Umweltgifte sind eine Thematik, die in den letzten Jahren stetig an Bedeutung gewonnen hat. Die Schülerinnen und Schüler begreifen, dass selbst kleinste Dosierungen bestimmter Stoffe sichtbare Auswirkungen auf die Vitalität eines Lebewesens hat und kann diese Erkenntnis auf viele weitere Gebiete anwenden (Abfallentsorgung, Mikroplastik, Pestizide im Wasser und in der Nahrung etc.).

1 Zu fördernde Kompetenz

«Auswirkungen des eigenen Handelns identifizieren und Kreisläufe der Natur im eigenen Denken berücksichtigen»

2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel bezieht sich auf das folgende Lernziel aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Biologie: «Exemplarisch die anthropogenen Einflüsse auf die Dynamik und Belastungsgrenze von Ökosystemen beurteilen».



3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Beispiel: Bestimmung des eigenen ökologischen Fussabdrucks

1. Der Begriff des ökologischen Fußabdrucks wird eingeführt, z. B. während des Unterrichts über biogeochemische Kreisläufe, insbesondere über den Kohlenstoffkreislauf.
2. Jeder Schüler/jede Schülerin bewertet seinen/ihren Fussabdruck mithilfe eines Rechners für den ökologischen Fussabdruck (kostenlos online verfügbar).
3. Die Ergebnisse und ihre Auswirkungen auf individueller, kollektiver und globaler Ebene werden diskutiert.
4. Die Schülerinnen und Schüler überlegen sich mindestens ein oder zwei konkrete Maßnahmen, mit denen sie ihren persönlichen Fussabdruck verringern können, und verpflichten sich freiwillig, ihren ökologischen Fussabdruck einen Monat später neu zu berechnen, um zu überprüfen, ob er sich verringert hat.

3.2 Übertragung auf andere Situationen und Fächer.

Sich darin zu üben, die globalen Auswirkungen der eigenen Aktivitäten aus der Distanz zu betrachten und das eigene Handeln hinsichtlich ökologischer Auswirkungen zu reflektieren ist von gesellschaftlicher Relevanz. Die Kompetenz ist auf viele verschiedene Fächer übertragbar (Geografie, Geschichte, Philosophie usw.).

1 Zu fördernde Kompetenz

«Achtung vor der Natur haben»

2 Fachliche Kompetenz

Das Beispiel bezieht sich auf das folgende Lernziel aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Biologie: «Ökologie: Exemplarisch die anthropogenen Einflüsse auf die Dynamik und Belastungsgrenze von Ökosystemen beurteilen».

3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Beispiel: Wassermangel und Konsumverhalten

1. Die Schülerinnen und Schüler recherchieren, in welchen Erdteilen Trinkwasser knapp ist.
2. Anschliessend recherchieren die Schülerinnen und Schüler zum «virtuelles Wasser»: In welchen Produkten des täglichen Lebens steckt wieviel drin? Woher stammen diese Produkte?



3. Es wird diskutiert, welche Produkte wo produziert werden, und ob dies hinsichtlich der Wasserverfügbarkeit in den entsprechenden Gebieten vertretbar ist.
4. Schliesslich wird diskutiert, welche Konsequenzen der verstärkte Wassermangel für ein Ökosystem hat und was das für die Natur dieser Gegend bedeutet.

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Die Schülerinnen und Schüler erkennen anhand des virtuellen Wassers, wie das tägliche Leben und das eigene Konsumverhalten sich global auf die Natur auswirken kann. Es erwächst das Bewusstsein, dass die Natur, auch fernab unserer Heimat, durch unser Verhalten negativ beeinflusst werden kann.

1 Zu fördernde Kompetenz

«Neugierig sein und staunen können»

2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel bezieht sich auf das folgende Lernziel aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Biologie: «Vielfalt von Lebewesen: durch das exemplarische Beschreiben der Lebewesen und ihrer Lebensformen deren Vielfalt einschätzen.»

3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Beispiel: Die Biologie ist reich an unglaublich vielen Phänomenen, die zum Staunen einladen. Im Rahmen der Vielfalt können innerhalb der Insekten verschiedenen Arten und ihre Lebensweisen in Kurzvorträgen beschrieben werden: Blattschneiderameisen, parasitoide Wespen, Ameisenlöwen, Bienen und deren Orientierung, Bombardierkäfer, Stielaugenfliege etc.

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Wissenschaft will beobachten, dokumentieren, erklären. Am Anfang der wissenschaftlichen Neugier steht jedoch meist das Staunen ob eines Phänomens, eines neuartigen Lebewesens, einer schier unglaublichen Strategie. Die Faszination für Unbekanntes fördert grundsätzlich den Forschungstrieb und damit letztlich das Bestreben, die Welt um uns herum verstehen zu wollen.



1 Zu fördernde Kompetenz

«Kreativität in das wissenschaftliche Denken einbringen»

2 Fachlicher Kontext:

Das Beispiel bezieht sich auf das folgende Lernziel aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Biologie: «Die Mechanismen der Evolution aus den vorgenannten Lerngebieten (Zellbiologie, Anatomie & Physiologie, Genetik und Ökologie) ableiten beziehungsweise diese Lerngebiete aus Sicht der Evolution erklären.»

3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Beispiel: Hypothesen formulieren, um evolutive Adaptationen zu erklären

1. Als Einführung in das Kapitel über die Evolution wird die Ökologie einer höhlenbewohnenden oder abyssalen Fischart vorgestellt, deren Augen nicht funktionieren und deren Seitenlinienorgan eine größere Anzahl von Hautrezeptoren enthält als die von Fischen in oberen Wasserschichten. Es wurden noch keine biologischen Mechanismen der Evolution vorgestellt.
2. Die Schülerinnen und Schüler sollen ein schriftliches Szenario entwickeln, um diese Besonderheiten zu erklären.
3. Die Schülerinnen und Schüler präsentieren das Szenario vor der Klasse und die verschiedenen Hypothesen werden diskutiert und verglichen. Die Lehrperson stellt Fragen, die den Schülerinnen und Schüler helfen, mögliche Grenzen ihrer Argumentation zu erkennen (Lamarckismus, unangemessene Zeitskala usw.).

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Reflexives Denken und originelle Hypothesen zu beobachtbaren Phänomenen aufzustellen, fördert die intellektuelle Kreativität, die in allen unterrichteten Disziplinen erforderlich sind. Mit anderen zu debattieren und zu argumentieren und die eigenen Ideen mit der faktischen Realität zu vergleichen, sind ebenfalls auf andere Fächer übertragbare Kompetenzen.

1 Zu fördernde Kompetenz

«In kontroversen Fachdiskussionen respektvoll miteinander umgehen und konstruktiv argumentieren»



2 Fachliche Kompetenz

Das Beispiel bezieht sich auf das folgende Lernziel aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Biologie: «Evolution: Den Unterschied zwischen Glauben und wissenschaftlicher Theorie beurteilen».

3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Beispiel: Kontroverse Diskussion über die Evolutionstheorie und kreationistische Argumentation

1. Auf der Basis eines angeleiteten Programmes zur Debattiertechnik (z. B. Jugend debattiert) werden die Grundprinzipien von Debatten besprochen.
2. Gemäss dem Programm werden zwei Gruppen gebildet. Die eine Gruppe recherchiert zu kreationistischen Argumentationen, die andere zu wissenschaftstheoretischen Argumenten zur Evolution.
3. In einer geleiteten Diskussion gemäss Vorgaben wird diskutiert.

Wenn die Gruppeneinteilung zufällig geschieht, d.h. unabhängig der eigenen Meinung, so können auch bei nichtbefolgten Debattierregeln persönliche Angriffe und Verletzungen weitgehend vermieden werden.

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Die Schülerinnen und Schüler lernen, einerseits selbst zu argumentieren, andererseits die Argumente des Debattierpartners ernst zu nehmen und dem Gegenüber sachlich zu begegnen. Hartes, aber faires Debattieren ist eine Fähigkeit, die in der Schule in sehr vielen anderen Fächern angewendet werden kann und gesellschaftlich und politisch hochrelevant ist.

Chemie

1 Überfachlich-methodische Kompetenzen

Erkenntnisse aus empirisch und experimentell gewonnenen Daten ableiten

- Unterscheiden zwischen chemischen und physikalischen Vorgängen

Theoretisch abgeleitete Hypothesen experimentell prüfen.

- Salze und Molekulare Stoffe unterscheiden aufgrund der Leitfähigkeit der entsprechenden wässrigen Lösungen, bspw. Kochsalz und Zucker



Mit Modellen und Theorien arbeiten, sie aber auch kritisch beurteilen.

- Durch Beobachten der Flammenfarben herleiten, dass das Bohrsche Atommodell dem Planetenmodell des Atoms überlegen ist

Daten verarbeiten, grafisch auswerten und aus grafischen Darstellungen Informationen extrahieren.

- Den Verlauf des pH-Werts während der Titration einer schwachen Säure grafisch darstellen und interpretieren, d.h. die Konzentration und Säurekonstante bestimmen.

Neben dem kognitiven auch das intuitive Denken wertschätzen und entwickeln.

- Die Anomalie der Dichte von Eis im flüssigen Wasser mit der Situation bei Paraffin vergleichen: Wasser ist die Ausnahme, nicht die Regel.
- Offen Hypothesen entwickeln, die anschliessend falsifiziert oder verifiziert werden – beispielsweise beim Experiment «Blue Bottle» für die Entstehung und das Verschwinden der blauen Farbe.

2 Selbst- bzw. persönlichkeitsbezogene Kompetenzen

Mit intellektueller Neugierde naturwissenschaftlichen Phänomenen begegnen und die Schönheit der Natur wahrnehmen.

- Die unterschiedlichen Farben der Metallsalze in Funktion der Oxidationszahl des Kations beobachten.
- Die Schönheit der Verschiedenheit von Kristallen wahrnehmen, welche durch die entsprechende räumliche Anordnung der beteiligten Atome ermöglicht wird.

Motiviert mit Herausforderungen umgehen.

- Einen chemischen Bericht verfassen.
- Mit Ausdauer sich die Chemische Nomenklatur aneignen.

3 Sozial-kommunikative Kompetenzen

Chemische Sachverhalte in einfachen wissenschaftlichen Texten verstehen und in eigenen Worten fachlich korrekt formulieren.

- Einen wissenschaftlichen Artikel über die Bedeutung von CO₂ für den Klimawandel selbständig lesen und verstehen.



Sich im Spannungsfeld zwischen objektiver Wissenschaftlichkeit und gesellschaftspolitischer Meinungsbildung positionieren.

- Diskutieren, warum die Verwendung von Benzol im Chemieunterricht verboten ist, im Benzin aber trotzdem vorhanden ist.

In Gruppen zusammenarbeiten und Verantwortung übernehmen.

- Im Chemiepraktikum in Gruppen Experimente unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen durchführen.

Physik

1 Physik, Beispiel 1: Auftrieb – warum schwimmen Schiffe?

1.1 Zu fördernde Kompetenzen

Förderung der basalen erstsprachlichen Kompetenz. Im Rahmenlehrplan Grundlagenfach wird beschrieben, wie physikalische Beobachtungen, Sachverhalte und Gesetzmässigkeiten in verschiedenen Darstellungsformen dargestellt werden sollen. An der konkreten Fragestellung: «Wieso schwimmt ein Schiff?» wird gezielt zwischen den sprachlichen Ebenen Alltagssprache, Fachsprache und formale Sprache gewechselt. Dabei wird geübt, auf der einen Seite didaktisch zu reduzieren und auf der anderen Seite sprachlich zu abstrahieren. Zusätzlich wird geübt, verbale Formulierungen visuell darzustellen. Auch hier wird im Abstraktionsgrad aufbauend zwischen Bildern, Skizzen, Formeln und Diagrammen gewechselt.

1.2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel bezieht sich auf das Lernziele Kommunizieren, Kräfte und ihre Eigenschaften aufgrund ihrer Wirkung erkennen und Ihre physikalische Eigenschaften, ihre thermischen Zustände qualitativ und quantitativ beschreiben können.

Die Lernenden kennen die Gewichtskraft und deren Abhängigkeit von Masse und Ortsfaktor. Es ist nicht notwendig, die Begriffe Dichte und Auftriebskraft zu kennen. Diese werden während der Bearbeitung der Problemstellung eingeführt und in den Kontext eingebettet. Zudem wird das archimedische Prinzip, indem die Auftriebskraft der Gewichtskraft des verdrängten Mediums gleichgesetzt wird, erarbeitet.



1.3 Schritte zur Kompetenzförderung

1.3.1 Prozessorientierte Bearbeitung der Problemstellung

Im Alltag tritt öfters die Situation auf, dass physikalische Situationen hinterfragt werden. Bei der Erklärung kann je nach Personenkreis auf unterschiedliches Vorwissen zurückgegriffen werden. Bei Kindergartenkindern muss die Alltagssprache benützt werden, bei Kindern in der Primarschule können bereits Fachausdrücke benützt werden und mit älteren Schülerinnen und Schülern kann der Sachverhalt in der formalen Sprache diskutiert werden. Die Unterrichtseinheit umfasst zwei Lektionen.

| Tätigkeit der Lehrperson | Ablauf | Tätigkeit der Lernenden |
|--|--|--|
| Vorstellen der drei Sprachebenen Alltagssprache, Fachsprache und formale Sprache. | Schritt Fragestellung: «Wieso schwimmt ein Schiff?» | Nachdenken und Finden der ersten sprachlichen Erklärungen. |
| Aufnahme der Erklärungen der Lernenden und Helfen in der Alltagssprache zu bleiben. | Schritt Alltagssprache und Experiment | Finden einer Erklärung für ein Kindergartenkind in der Alltagssprache und Überlegen eines Experiments. |
| Sammeln der Ideen und Fachbegriffe und Erstellen einer Skizze unter der Anleitung der Lernenden. | Schritt Fachsprache und Skizze | Einbringen der Fachbegriffen Gewichtskraft, Auftriebskraft und Dichte und Erklärung dieser Fachbegriffe. Erstellen einer Skizze mit den Kräften. |
| Erstellen einer Gleichung im Dialog mit den Lernenden. | Schritt formale Sprache und Formeln | Formulieren des formalen Zusammenhanges. Aufstellen einer Gleichung von Gewichtskraft und Auftriebskraft. |
| Bereitstellen von Hydrostatischen und Aerostatischen Experimenten und Betreuung dieser. | Schritt Experiment | Durchführen von verschiedenen Experimenten zum Wechselspiel von Gewichtskraft und Auftriebskraft. |

1.3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Die Anwendung der verschiedenen Sprachebenen und der Wechsel untereinander kann für verschiedene Phänomene in den Naturwissenschaften und auch in anderen Fachgebieten angewendet werden. Z. B. kann ein Arzt sich mit einem Patienten der Alltagssprache unterhalten, mit einem Fachkollegen in der Fachsprache und in wissenschaftlichen Abhandlungen in der formalen Sprache.



2 Physik, Beispiel 2: Das Prinzip der Resonanz in Alltag und Technik

2.1 Zu fördernde Kompetenzen

Überfachlich-methodische Kompetenz: Die Schülerinnen und Schüler können verschiedene Arten kognitiven Denkens verwenden, nämlich abstrahierendes, analytisches, schlussfolgerndes, vernetztes Denken und das Denken in Analogien.

Selbst- bzw. persönlichkeitsbezogene Kompetenz: Die Lernenden können naturwissenschaftliche Erkenntnisse im Alltag integrieren.

Sozial-kommunikative Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler können Zusammenhänge mit unterschiedlichen Darstellungsformen und Abstraktionsgraden ausdrücken und dabei bewusst zwischen Alltags- und Fachsprache unterscheiden. (Siehe Abbildung im Abschnitt 1. Allgemeine Bildungsziele des Rahmenlehrplans Physik) In Folgedessen können sie Gelerntes, Erkanntes oder Bearbeitetes adressatenspezifisch vermitteln und erklären.

2.2 Fachlicher Kontext

Das Thema Kommunizieren ist auch Teil des Lerngebiets 1. Methoden der Physik und wird wie folgt präzisiert: Die Lernenden können Beobachtungen, Sachverhalte, Gesetzmässigkeiten jeweils in verschiedenen Darstellungsformen (alltagssprachliche, bildliche, fachsprachliche, symbolische, formale) ausdrücken. (Siehe Abbildung im Rahmenlehrplan Physik) Sie können Texte, Grafiken, Diagramme, Formeln zu physikalischen Inhalten lesen, interpretieren und in andere Darstellungen übertragen.

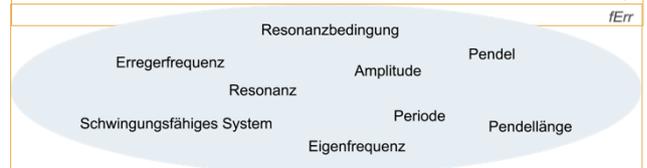
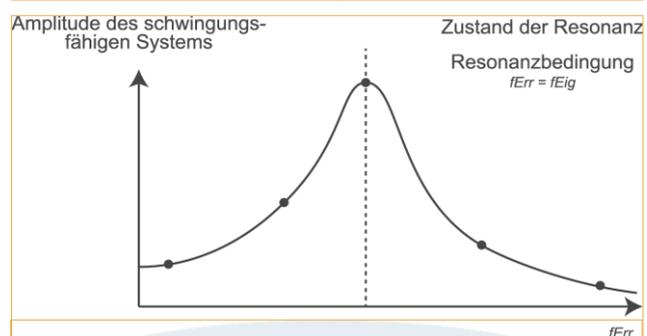
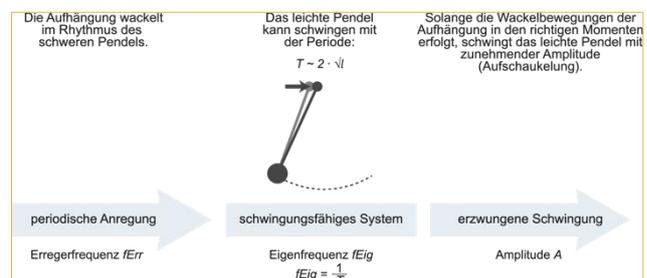
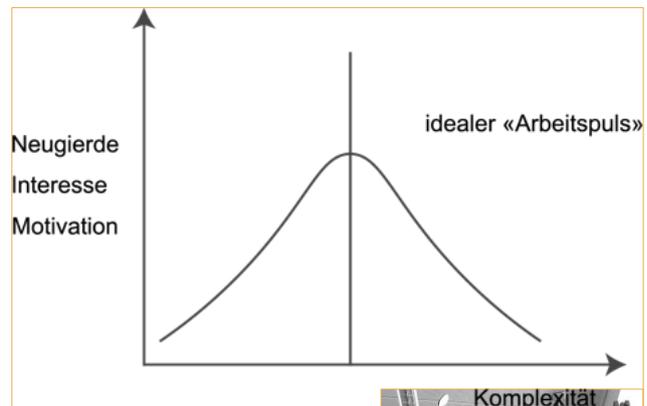
Trainieren lassen sich diese Kompetenzen beispielsweise bei der Einführung des Begriffs Resonanz. Die Lernenden können Pendelschwingungen mit Fachbegriffen beschreiben, quantifizieren und berechnen und sie können akustische Phänomene des Alltags wahrnehmen und erklären. (Lerngebiet 5. Schwingungen und Wellen Physik). Mindestens im SF können die Lernenden auch Resonanzphänomene und stehende Wellen erkennen und beschreiben.

Die nachfolgende sehr kurze Beschreibung der prozessorientierten Bearbeitung folgt einem Schema, welches an vielen Stellen des Physikunterrichts zur Anwendung kommen kann: Am Anfang der Unterrichtseinheit steht ein Phänomen, welchem exemplarische (prototypische) Bedeutung zugemessen wird. Aufgrund der Beobachtungen an und Erfahrungen mit dem Phänomen werden die Begriffe eingeführt, welche eine Erklärung, also die passende Verknüpfung mit dem Vorwissen, ermöglichen. Diese erste Phase der Unterrichtseinheit endet mit der fachsprachlichen Formulierung des neuen Konzepts. Zu dessen Etablierung erfolgt in einer zweiten Phase des Unterrichts die Übertragung auf verschiedene Anwendungen in Alltag, Technik und Natur. Dies geschieht durch die Lernenden möglichst selbständig und arbeitsteilig und erfordert von der Lehrperson die Bereitstellung von geeigneten Kommunikationsgelegenheiten.

2.3 Schritte zur Kompetenzförderung

2.3.1 Prozessorientierte Bearbeitung der Problemstellung

- Begegnung mit dem «prototypischen» Phänomen: Stativ-Galgen, schwere Masse an Schnur mit fester Länge, leichte Masse an Schnur mit veränderbarer Länge. Beobachtung der Reaktion des leichten Pendels bei verschiedenen Pendellängen auf die Schwingung des schweren Pendels. Beobachtung in Worte fassen und nach möglichst kompakter Formulierung suchen.
- Definition der Fachbegriffe und Ausformulierung der Beobachtung in Fachsprache. Aufbau der Erklärung für die unterschiedlichen Reaktionen des leichten Pendels.
- Darstellung der Beobachtungen als Resonanzkurve und Formulierung der Resonanzbedingung.
- Etablierung des Begriffsfeldes zur Resonanz: Schwingungsfähiges System, Eigenfrequenz, Erregerfrequenz ... (siehe Abb. rechts)
- Gruppenweises Studium oder Selbststudium zur Darstellung und Erklärung von Resonanzphänomenen in Natur und Technik unter Verwendung des gesamten Wortfeldes. Beispiele: Haltung der Arme beim Gehen und Joggen, Strassenfurchen oder Schlaglöcher, Ermüdungsbrüche bei Maschinen, Tonerzeugung und stehende Wellen, schmerzhafte Töne und Resonanz im äusseren Gehörgang, Frequenzanalyse im Innenohr, Konstruktionsfehler Millennium Bridge in London, rückgekoppelte Systeme ...
- Für die von den Lernenden zu machenden Studien werden mediale, aber von der Lehrperson ausgewählte Texte verwendet. Die Darstellung und Erklärung von Resonanzphänomenen durch die Lernenden können in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgen.



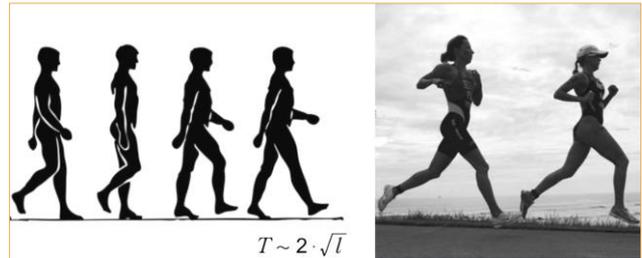
2.3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Das Resonanzprinzip spielt eine wichtige Rolle in vielen Bereichen der fortgeschrittenen Physik und Ingenieurwissenschaften (Maschinenbau, Elektrotechnik, Informationsübertragung, Atomphysik ...).

Wie die obigen Beispiele bereits andeuten, lassen sich interdisziplinäre Verknüpfungen finden (Biophysik, Medizin, Musik ...).



Selbst die metaphorische Übertragung ist möglich: Im guten Unterricht gelingt es, eine Art Resonanz herzustellen zwischen der Herausforderung, Komplexität eines Lerngegenstandes und der Neugierde und dem Interesse der Lernenden.



3 Physik, Beispiel 3: Laborprojekt

Als «Laborprojekt» ist ein Unterrichts-Projekt bezeichnet, in welchem die Lernenden eine individuelle Forschungsfrage konzipieren und mit den Methoden der Physik zu beantworten versuchen. Die dabei geförderten überfachlich-methodischen Kompetenzen sind gleichzeitig auch fachlich-methodisch. Sie sind Teil der aufzubauenden «Scientific Literacy», die Lernenden verstehen die Bedeutung von «Wissenschaftlichkeit».

3.1 Zu fördernde Kompetenzen

Überfachlich-methodische Kompetenzen: Die Lernenden können Kriterien für Wissenschaftlichkeit benennen und anwenden und zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Meinungen unterscheiden. Sie können Messungen verlässlich durchführen, Messergebnisse auf Plausibilität prüfen und die Messunsicherheiten angeben. Dazu gehört, dass sie Geräte sicher handhaben, zielgerichtet Laborarbeiten durchführen und aussagekräftige Berichte verfassen.

Selbst- bzw. persönlichkeitsbezogene Kompetenzen: Die Lernenden können sich neugierig, konzentriert und kreativ naturwissenschaftlichen Fragen zuwenden und müssen dazu auch ihre fachlichen, überfachlichen und methodischen Kompetenzen selber einschätzen.

Sozial-kommunikative Kompetenzen: Die Lernenden müssen Gelerntes, Erkanntes oder Bearbeitetes adressatenspezifisch vermitteln und erklären können.

4 Fachlicher Kontext

Die Schülerinnen und Schüler erfahren Wissenschaftlichkeit, wenn sie im Unterricht Antworten auf die Fragen konstruieren können: Was ist Physik? Was bedeutet «Physik machen»? Dieses Ziel kann erreicht werden, wenn dem Lerngebiet *1. Methoden der Physik* mit den Teilgebieten *Erkennen, Experimentieren, Kommunizieren* der nötige Raum gegeben wird.



5 Schritte zur Kompetenzförderung

5.1 Prozessorientierte Bearbeitung der Problemstellung

Situierung des Laborprojekts im 2. oder 3. Jahr der gymnasialen Ausbildung. Das Projekt erstreckt sich über fast ein Semester und lässt sich dann am besten umsetzen, wenn während dieses Semesters Praktika in Halbklassen vorgesehen sind. Von der Unterrichtszeit werden 3 Lektionen des Normalunterrichts beansprucht (Einführung und Abschlussmeeting) und pro Halbklassje 3 Doppellektionen des Praktikums. Die Hauptaufgaben der Lehrperson bestehen in der Strukturierung der Arbeitsabläufe, in der fachlichen Beratung (bezüglich Durchführbarkeit, inhaltlicher Anregungen, Herstellung von Zusammenhängen zwischen Fragestellung, Experiment und Theorie), im Feedback zu methodischen Fragen und Interpretation von Ergebnissen. Gliederung in Arbeitsphasen:

| Wer | Was | Wann und wie lang |
|------------------------|---|---|
| Lehrperson | erläutert das Projekt und regt die Suche nach möglichen Fragestellungen an (aufgrund von Hobby, Sport, früherer Unterrichtsinhalte, Interessen). | 1 Lektion des Normalunterrichts |
| Lernende in 2-er-Teams | verfassen einen Forschungsantrags (Fragestellung, Motivation, Konzeptidee für Vorgehen und Experimente). | Hausarbeit 2 Wochen |
| Lehrperson | prüft die Anträge in Bezug auf die Durchführbarkeit (inhaltliche Schwierigkeit, Experimentiermöglichkeiten an der Schule, Umfang), Rückmeldung an die Teams. | Frist 2 Wochen |
| Lernende in 2-er-Teams | nehmen falls nötig eine Überarbeitung des Forschungsantrags vor und organisieren Materialien, welche im Fundus der Physiksammlung fehlen. | Hausarbeit 2 Wochen |
| | erstellen erste Version der Versuchsanordnung und führen Testmessungen durch, Verschaffen sich einen Überblick über bereitgestellt Literatur. | 1. Doppelstunde innerhalb eines Halbklassenprakt. |
| | machen verbesserte Messungen (verbesserte Apparatur, verbesserte Handhabung), sorgfältige Datenerhebung und erste gründliche Auswertung. | 2. Doppelstunde innerhalb eines Halbklassenprakt. |
| | machen verbesserte Messungen, beginnen mit der definitiven Auswertung, dokumentieren die definitiv verwendeten Versuchsvorrichtung, strukturieren den Bericht. | 3. Doppelstunde innerhalb eines Halbklassenprakt. |
| | verfassen einen Bericht nach vorgegebenem Muster: Abstract, Einführung in die Fragestellung, Vorgehen und fachliche Methoden, Ergebnisse, Interpretation und Zusammenfassung der Ergebnisse, Quellen. | Hausarbeit 2 Wochen |



| | | |
|------------|---|---|
| Lehrperson | versieht die Berichte mit fachlichen Anmerkungen, beurteilt die Methodik, den Arbeitsprozess und die Schlüssigkeit der Folgerungen. | Frist 2 Wochen |
| alle | Abschlussmeeting: Die Teams stellen in einer Kurpräsentation (ca. 4 Minuten pro Schülerin oder Schüler) ihre Forschung vor. Die Präsentation enthält: Einführung in die Forschungsfrage, Versuchsanordnung und methodisches Vorgehen, Ergebnisse und Erkenntnisse, Erkenntnisse über den Arbeitsprozess und evtl. Folgerungen für die Maturaarbeit. | während 2 Lektionen des Normalunterrichts |

5.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Das Vorgehen lässt sich auf ähnliche Projekte in allen naturwissenschaftlichen Fächern und in fächerübergreifende Unterrichtsgefäße (BNE, Ergänzungsfach ...) übertragen. Es werden sämtliche Prozesse für die Erstellung der Maturaarbeit in verkürzter Version durchgespielt.

Geografie

1 Zu fördernde überfachliche Kompetenzen

Im Fach-Rahmenlehrplan Geografie findet sich folgender Absatz zur Förderung überfachlicher Kompetenzen: «Förderung von **analytischem, vernetztem und schlussfolgerndem Denken**: Relevante Elemente von komplexen Systemen raumbezogen und adäquat erfassen, deren Wechselwirkungen darstellen und beurteilen sowie die daraus resultierenden Auswirkungen abschätzen und logisch konsistente Schlüsse ziehen.»

Alle drei Denkweisen sind miteinander verbunden.

1. **Analytisches** Denken bedeutet, Informationen und Sachverhalte zu sichten und in ihre Bestandteile zu zerlegen, um ihre Bedeutung zu verstehen und die Beziehungen zwischen Einzelteilen zu erkennen.
2. **Vernetztes** Denken bedeutet, das Erfassen unterschiedlicher relevanter Faktoren, im Kontext bestimmter Situationen, Problemstellungen oder Systeme. Hierbei gilt es, deren gegenseitigen Einflüsse und Zusammenhänge zu ermitteln, ihre wechselseitige Wirkung zu beurteilen und die Auswirkungen von Veränderungen einzelner Faktoren abzuschätzen.
3. **Schlussfolgerndes** Denken bedeutet die Fähigkeit, aus den gewonnenen Informationen logisch konsistente Schlüsse zu ziehen.

Kompetentes analytisches, vernetztes und schlussfolgerndes Denken ist Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium und die Übernahme wichtiger Aufgaben in der Gesellschaft (allgemeine Studierfähigkeit und Gesellschaftsreife).



2 Fachlicher Kontext

Das Illustrationsbeispiel bezieht sich auf das folgende Lernziel aus dem Fach-Rahmenlehrplan für Geografie: «Massnahmen zur Minderung des **Klimawandels** und zur Anpassung an den Klimawandel einordnen und Szenarien für eine klimaverträgliche Zukunft diskutieren.»

Für das Verständnis des hochkomplexen Klimasystems ist die Vernetzung der Systemelemente zentral. So müssen beim Thema Klimawandel viele Faktoren und vielfältige Wechselwirkungen einbezogen werden. Dieses Thema eignet sich daher, überfachliche Kompetenzen im Bereich analytisches, vernetztes und schlussfolgerndes Denken gleichzeitig mit fachlichen Kompetenzen zu fördern.

Nach der Erarbeitung von Grundlagenwissen bezüglich Klimawandel, wie Quellen von natürlichen und anthropogenen Treibhausgasen, Treibhauseffekt und Entwicklung der globalen Durchschnittstemperatur sowie deren Folgen, stellt sich die Frage nach der Problemlösung. Klimawandel ist eine grenzüberschreitende, globale Herausforderung. Handlungsoptionen liegen sowohl beim Individuum als auch bei der Gesellschaft und umfassen alle Ebenen von lokal bis international. Massnahmen zur Ursachenbekämpfung und zur Adaption stehen zur Debatte.

Das hier vorgestellte Fallbeispiel «Klimawandel» schliesst zudem transversale Kompetenzen unumgänglich mit ein: Klimamodelle (Digitalität und Wissenschaftspropädeutik), Klimapolitik (Bildung für nachhaltige Entwicklung und politische Bildung), vielfältige sozioökonomische und naturwissenschaftliche Wechselwirkungen (Interdisziplinarität) und illustriert das systemische Denken im Fach Geografie.

3 Schritte zur Kompetenzförderung im Fach

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

In diesem Illustrationsbeispiel wird die Verantwortung der Schweiz analysiert und zielführende Massnahmen auf verschiedenen Handlungsebenen abgeleitet. Ausgegangen wird von Messungen zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen in der Schweiz seit 1990 (vgl. Abb.), die vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) publiziert und regelmässig aktualisiert werden (Kenngrössen zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen in der Schweiz). Beispiele von verschiedenen Infografiken zum Treibhausgasinventar der Schweiz finden sich publiziert auf der [Webseite des BAFU](#):

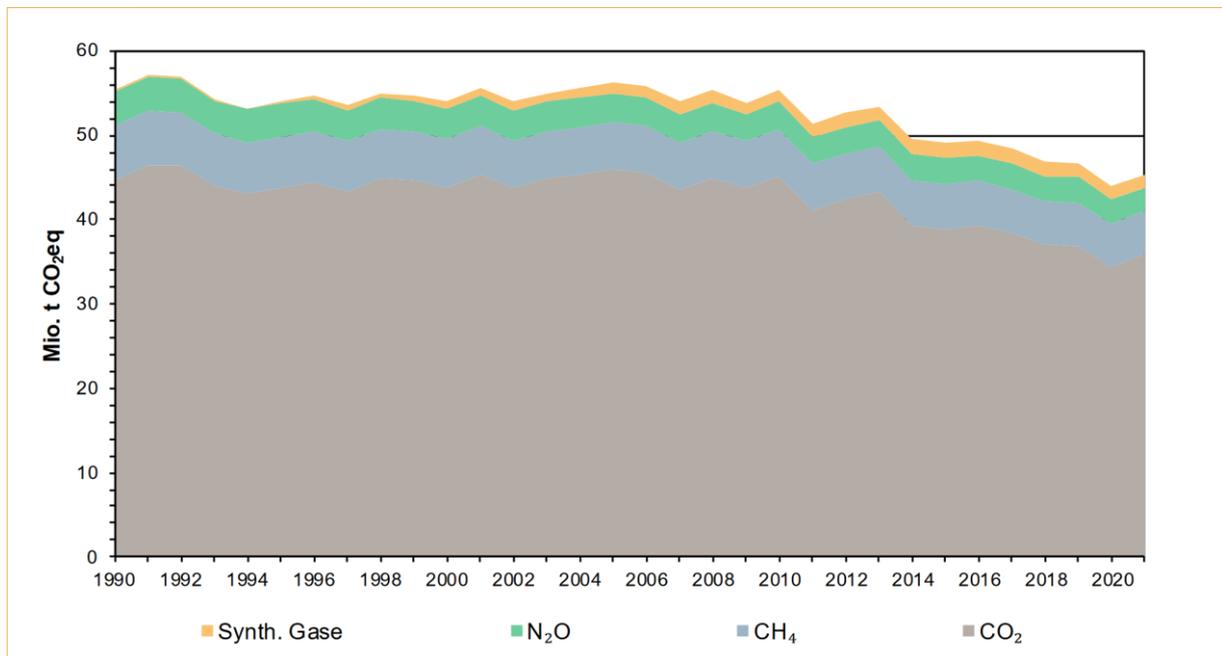


Abb. 1: Totale Treibhausgasemissionen der Schweiz seit 1990, aufgeteilt nach Gasen, ohne internationalen Flug- und Schiffsverkehr und ohne Treibhausgasbilanz der Landnutzung (Quelle: BAFU, 2023)

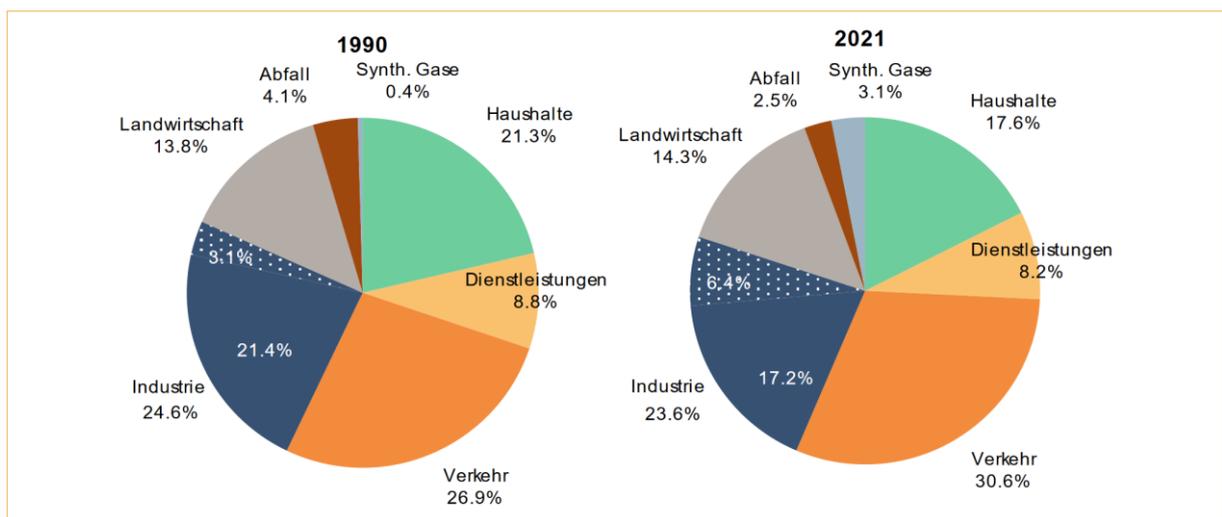


Abb. 2: Anteile der Sektoren an den totalen Treibhausgasemissionen in den Jahren 1990 und 2021. Haushalte und Dienstleistungen bilden zusammen den Sektor Gebäude. Beim Sektor Industrie zeigt der mit Punkten ausgefüllte Teil die Emissionen aus der Abfallverbrennung in Kehricht- und Sondermüllverbrennungsanlagen sowie die Emissionen aus der Nutzung von Abfällen als alternativer Brennstoff (Quelle: BAFU, 2023)

Die Entwicklung des Ausstosses von Treibhausgasen (vgl. Abb.) wird von den Lernenden analysiert, wobei auch Emissionen im Ausland sowie des internationalen Flug- und Schiffsverkehrs und der Landnutzung einbezogen werden müssen. Ausgehend von diesen Erkenntnissen entwickeln die Schülerinnen und Schüler anschliessend verschiedene Handlungsoptionen mithilfe des integralen Klimarisiko-Managements (Abb. 3). Abschliessend werden die entwickelten Handlungsoptionen kritisch diskutiert und bezüglich der Klimapolitik der Schweiz eingeordnet sowie der Problemlösungsprozess der Lernenden reflektiert.

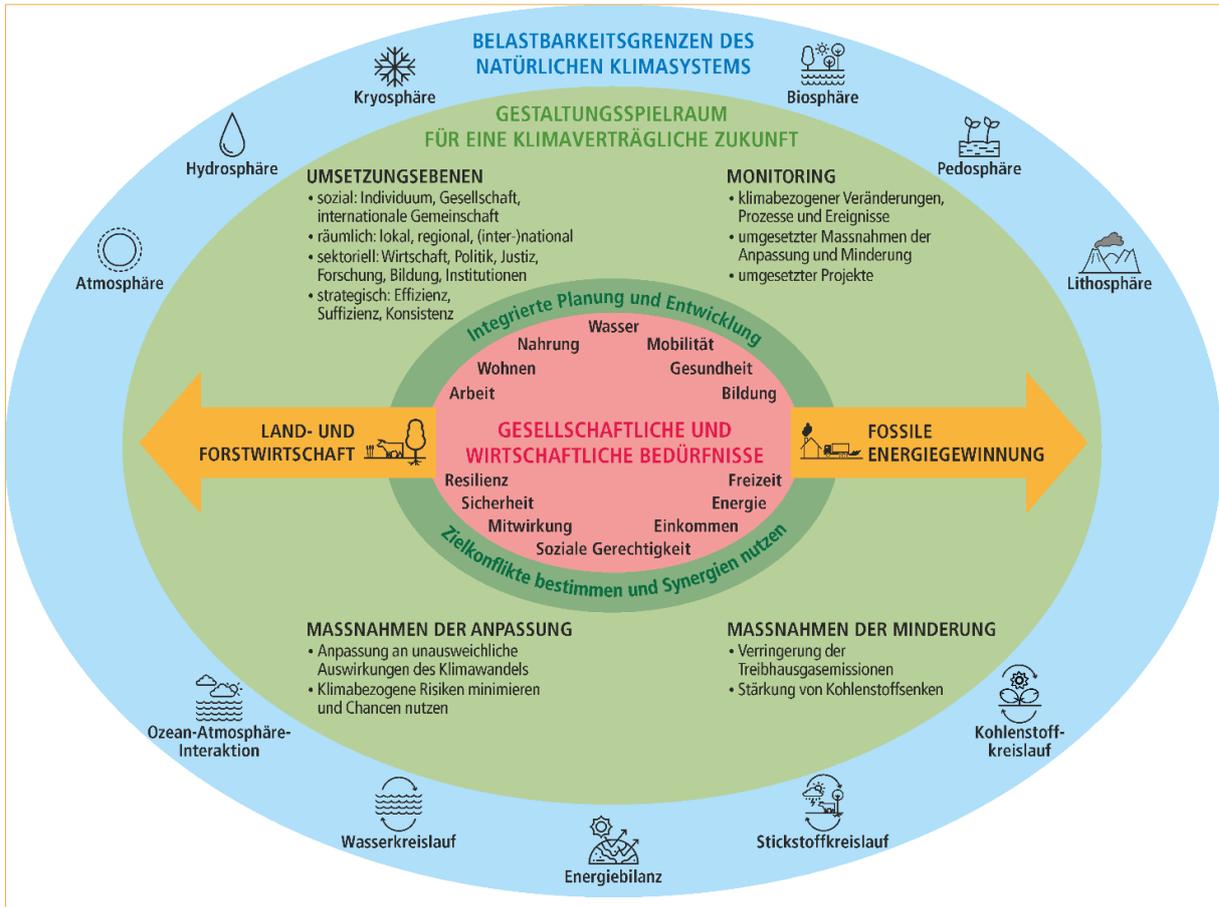


Abb. 3 Integrales Klimarisiko-Management (Quelle: Probst & Gubler, 2019)

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Der Transfer des hier vorgestellten Vorgehens bei analytischem, vernetztem und schlussfolgerndem Denken empfiehlt sich im problemorientierten Unterricht und eignet sich daher für viele Themen innerhalb des Faches Geografie wie auch in der interdisziplinären Arbeit mit den Nachbarwissenschaften.

Beispiele aus dem Fach-Rahmenlehrplan Geografie:

- Biodiversität
- Ressourcennutzung
- Naturgefahren
- Räumliche Disparitäten
- Migration

Das beschriebene Vorgehen führt vom exemplarischen Prinzip zur reflektierten Entscheidung.



Geschichte

1 Zu fördernde Kompetenz

«Sich über Sachverhalte durch differenzierte Analysen, Schlussfolgerungen und Bewertungen bewusst und eigenständig ein Urteil bilden sowie den eigenen und fremden Voreingenommenheiten kritisch begegnen (kritisches Denken)

2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel bezieht sich auf die folgende fachliche Kompetenz des Grundlagenfachs Geschichte.

Neue globale Situation: Schülerinnen und Schüler können die internationale Ordnung der Gegenwart im Spiegel einer Geschichte der Konflikte zwischen Gesellschaften beurteilen, indem sie die Historizität von Kriegen und Friedensbemühungen und die Veränderungen von Kriegen und Frieden erfassen.

Die Kompetenz kann anhand von unterschiedlichen Kriegen und Friedensbemühungen in allen Gesellschaften seit der Ur- und Frühgeschichte gefördert werden. Unabhängig vom thematischen Fokus sollten die Lernenden konzeptionelles Wissen aufbauen, das ihnen die Einsicht in die historische Bedingtheit von Kriegen und Friedensbemühungen ermöglicht und mit dem sie konkrete Kriege und Friedensbemühungen innerhalb einer langfristigen Entwicklung bis zur Gegenwart verorten. Dies bedingt die Förderung von Zeitkonzepten, mit denen auf der methodischen Grundlage eines kritischen Umgangs mit Quellen und Darstellungen die Präsenz der Vergangenheit in der Gegenwart entdeckt werden kann.

Als klassisches Thema des gymnasialen Geschichtsunterrichts und Wendepunkt zwischen dem «langen 19. Jahrhundert» und dem «kurzen 20. Jahrhundert» bietet sich der Erste Weltkrieg für die Förderung der Kompetenz 4.5. an, weil die Industrialisierung und Globalisierung der Kriegsführung sowie die Entstehung eines kollektiven Sicherheitssystems eine prägende Bedeutung für die Kriege und Friedensbemühungen der Moderne hatte und sich zugleich diese Bedeutung für die Gegenwart angesichts der geopolitischen, militärischen und ideologischen Entwicklungen seit dem Ende des Kalten Kriegs verändert haben.

Für die Förderung der überfachlichen Kompetenz «kritisches Denken» liegt das besondere Potential des Themas «Erster Weltkrieg» darin, dass mit Blick auf die Kompetenz 4.5. die Lernenden über vielfältige Präkonzepte verfügen, die den Ersten Weltkrieg mit der Gegenwart verbinden. Lernende greifen dabei auf vielfältige Vorstellungen, Phantasien und Erzählungen über den Ersten Weltkrieg zurück, um in ahistorischer Manier entsprechende Vorstellungen auf frühere Zeiten sowie auf die Gegenwart zu projizieren. Zugleich kann der Erste Weltkrieg im Geschichtsbewusstsein der Lernenden als Leerstelle erscheinen, weil er mit dem Präkonzept der Geschichte als linearer Fortschritt nicht kompatibel ist. Vor diesem Hintergrund bedingt das Thema «Erster Weltkrieg» als Schlüsselereignis zur «neuen globalen Situation» der Gegenwart ein kritisches Denken, das «differenzierte Analysen, Schlussfolgerungen und Bewertungen» sowie ein eigenständiges Urteil stets in Auseinandersetzung mit «eigenen und fremden Voreingenommenheiten» vornimmt.



3 Schritte zur Kompetenzförderung

- a. Lernende formulieren Vorstellungen, Phantasien und Erzählungen, in denen ihre Präkonzepte zu Phänomenen, Gründen und Folgen von Kriegen und Friedensbemühungen in der Geschichte der Menschheit und dem Ersten Weltkrieg im Speziellen deutlich werden; Lernende äussern sich zur Frage, inwiefern die Geschichte der Menschheit und / oder der Moderne mit dem Konzept des linearen Fortschritts erfasst werden kann.
- b. Lernende informieren sich über den Ersten Weltkrieg und dessen Rolle innerhalb der langfristigen Entwicklung von Kriegen und Friedensbemühungen. Dazu nehmen sie eine Kritik von Darstellungen und Quellen vor, um zu differenzierten Analysen zu gelangen.
- c. Lernende vergleichen die Resultate ihrer differenzierten Analyse kritisch mit ihren in Schritt 1 formulierten Vorstellungen, Phantasien und Erzählungen.
- d. Lernende vergleichen die Resultate ihrer differenzierten Analyse kritisch mit Darstellungen der Geschichtskultur.
- e. Lernende gelangen auf der Basis der kritischen Begegnung mit ihren eigenen Voreingenommenheiten (Schritt c) und mit fremden Voreingenommenheiten (Schritt d) zu differenzierten Schlussfolgerungen.
- f. Lernende setzen sich mit aktuellen Kriegen und Friedensbemühungen auseinander, um zu einem eigenständigen Urteil über die «neue globale Situation» zu gelangen, in der sich die Schweiz in der Gegenwart befindet, indem sie «unterschiedliche Zeiträume auf die Gegenwart beziehen, Kontinuitäten und Diskontinuitäten historischen Geschehens beschreiben und das Wirken von Kausalität und Kontingenz analysieren».

Wirtschaft und Recht

Beispiel 1: «Ideen-Pitch»

1 Fachlicher Kontext

Die konkrete Problemstellung ist ein «Ideen-Pitch», eine Präsentation von unternehmerischen Ideen oder Konzepten in einer Wettbewerbssituation, von denen sich am Ende nur eine durchsetzen kann. In den Schulen wird häufig das Format «YES Miniunternehmungen» der Organisation «Young Enterprise Switzerland» verwendet, um über einen längeren Zeitraum unternehmerische Tätigkeiten kennen zu lernen und praktisch anzuwenden.

Das Beispiel bezieht sich auf die folgenden **fachlichen Kompetenzen** aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Wirtschaft und Recht:

- «Mittels eines Geschäftsmodells Erfolgsfaktoren der unternehmerischen Tätigkeit aufzeigen»
- «Unternehmerisches Handeln (Entrepreneurship) nach ökonomischen, sozialen und ökologischen Dimensionen mit verschiedenen Konzepten der Unternehmensethik beurteilen»
- «Geschäftsabschlüsse (Bilanz, Erfolgsrechnung) und Berichterstattung analysieren und Massnahmen vorschlagen».



2 Schritte zur Kompetenzförderung

2.1 Prozessorientierte Bearbeitung der Problemstellung im Fach

Für einen Ideen-Pitch können verschiedene Ausgangslagen gewählt werden:

- Im Rahmen eines unternehmerischen Rollenspiels oder auch einer Unternehmenssimulation könnten die einzelnen Unternehmen/Gruppen vor einem bestimmten Expertengremium den Auftrag erhalten, ein Produkt resp. eine Geschäftsidee zu entwickeln und diese in einem «Pitch» vorzustellen.
- Aufbauend auf vermittelten Fachkompetenzen zu finanziellen Vorgängen in einer Unternehmung könnten sich die Schülerinnen und Schüler mit der finanziellen Analyse einer (in Schwierigkeiten steckenden realen oder fiktiven) Unternehmung beschäftigen, um dann in einem «Pitch» ihre Analyse und vor allem ihre Massnahmen und Verbesserungsvorschläge zu präsentieren.

Anschauungsmaterial für eine solche Unterrichtseinheit bildet die seit Jahren in verschiedenen Ländern ausgestrahlte TV-Sendung «Höhle der Löwen», worin reale Unternehmungen ihre Ideen von potentiellen Investorinnen und Investoren «pitchen».

Diese Ideen oder Massnahmen (je nach der gewählten Ausgangslage) werden bewusst einer Wettbewerbssituation ausgesetzt, indem sie nach einem für alle transparenten, an betriebswirtschaftlichen Prinzipien orientierten Kriterienkatalog bewertet werden. In einer solchen Unterrichtseinheit darf und soll die normative Ebene miteinbezogen und eine Rangordnung von den «unzureichendsten» bis zu den «besten» Pitches erstellt werden.

In der Expertengruppe, welche die «Pitches» bewertet, können verschiedene Schülerinnen und Schüler -Gruppen involviert sein (wichtig ist die Transparenz bzgl. der Bewertungskriterien):

- eine Gruppe von Schülerinnen und Schüler, welche die Bewertungskriterien selbst ausarbeitet oder bzgl. bestimmten (z. B. praxis- oder theoriebezogenen) Bewertungskriterien instruiert wird.
- eine Gruppe von Lehrpersonen, die die Bewertungskriterien auf Grund von Fachwissen und Erfahrung vornehmen.
- eingeladene Gäste, welche einer solchen Unterrichtseinheit besonders viel Authentizität und Praxisnähe verleihen und ihre Erfahrung bzgl. realer/ähnlich gelagerter Fälle einbringen können.
- Der Abschluss einer solchen Unterrichtseinheit soll sich auf die Verarbeitung der Erfahrungen (Reflexion), die Verknüpfung mit theoretischen Wissensstrukturen und die Folgerungen für den weiteren Verlauf und das Herangehen im Unterricht fokussieren.

2.2 Beitrag zu den überfachlichen Kompetenzen

Eine solche Unterrichtseinheit fördert und verbindet eine Vielzahl an überfachlichen Kompetenzen:

- Leistungsmotivation: Die Schülerinnen und Schüler stellen sich der Herausforderung und bewältigen eine Aufgabenstellung in einer Wettbewerbssituation.
- Kognitive Lernstrategien: Es geht zuerst um die Analyse der Ausgangslage (Evaluation, Elaboration) und dann um die Entwicklung einer geeigneten Idee, eines Konzept oder einer Massnahme (Planung, Evaluation).
- Arbeitstechniken (ICT-Kompetenzen): Die oben beschriebenen Tätigkeiten beziehen sich auf Informationsrecherche, Datenaufbereitung, Präsentationstechnik.



- Normative Kompetenz: Wettbewerb ist ein zentrales Prinzip einer marktwirtschaftlichen Wirtschaftsordnung. Aber die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, dieses durch eigene Gedankengänge einzuordnen und kritisch zu hinterfragen.
- Dialogfähigkeit: Schriftliche Artikulation ist erforderlich bei der Vorbereitung des Ideen-Pitch, mündliche Artikulation bei der Präsentation.
- Koordinationsfähigkeit: Eine Geschäftsidee kann nicht die Erreichung aller unternehmerischen Ziele gleichzeitig anstreben, sondern bedarf einer Abwägung von Zielen und einer bewussten Ausrichtung auf bestimmte Ziele.
- Kooperationsfähigkeit: Die Entwicklung einer Geschäftsidee und ein Ideen-Pitch geschieht oft in Teams.

2.3 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Die Idee einer wettbewerbsorientierten Präsentation («Pitch») ist in vielen anderen Fachgebieten anwendbar (z. B. ein «Poetry Slam Wettbewerb», ein Gestaltungswettbewerb, ein Wettbewerb der Nachhaltigkeitsideen etc.) die gewonnenen Erfahrungen können in anderen Fachgebieten wertvoll sein (z. B. Präsentationstechnik, Reaktion auf kritische und herausfordernde Fragen, analytische Fähigkeiten, systematische Bewertung, ...).

3 Quellen

- [Projekt Miniunternehmen YES Young Enterprise Switzerland](#)
- [Höhle der Löwen TV-Sendung](#)

Beispiel 2 «Kooperationsfähigkeit»

1 Fachlicher Kontext

Die konkrete Problemstellung betrifft: «Volkswirtschaftliche Simulation – Schülerinnen und Schüler übernehmen die Rollen der Privathaushalte, der Unternehmensleitungen und der Staatsregierung».

Das Beispiel bezieht sich auf die folgenden **fachlichen Kompetenzen** aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Wirtschaft und Recht:

- «Systemische Zusammenhänge und konkrete Problemstellungen aus verschiedenen Politikfeldern analysieren, Lösungsansätze skizzieren und begründete Entscheidungen fällen»
- «Markt als zentrales Modell von marktwirtschaftlichen Ordnungen aus verschiedenen Perspektiven erfassen»
- «Staatliches Handeln und Staatsversagen in der Marktwirtschaft analysieren und beurteilen»
- weitere fachliche Kompetenzen im Bereich VWL, da Interdependenz zwischen allen Themen der Volkswirtschaftslehre herrscht.



Die Folgen der Entscheidungen in der Simulation (z. B. Zunahme der Umweltqualität, Rezession, Inflation, mehr Beschäftigung, grösseres pro-Kopf-Einkommen) sollten auf Grund der Gesamtheit der Entscheidungen nachvollziehbar sein, wobei es auch aus Gründen des Realitätsbezugs nicht notwendig ist, dass jede/r sämtliche Wirkungszusammenhänge durchschauen kann.

Die Folgen der Entscheidungen und die sich verändernde Ausgangslage werden laufend analysiert, die Schlussfolgerungen fliessen in zukünftige Überlegungen und Entscheidungen mit ein. Es findet also ein fortlaufender Analyse- und Reflexionsprozess statt.

2.2 Beitrag zu den überfachlichen Kompetenzen

Eine solche Unterrichtseinheit fördert und verbindet viele überfachlichen Kompetenzen aus dem Katalog:

- Kooperationsfähigkeit (Teamfähigkeit, Sozialverantwortungsfähigkeit): eine volkswirtschaftliche Simulation zeigt anschaulich auf, dass eine Gesellschaft sich nicht entwickeln kann, wenn jeder/jede nur auf seine eigenen Vorteile bedacht ist. Verschiedene Formen der Kooperation können geübt und reflektiert werden, z. B. Verhandlungen, demokratische Entscheidungsformen, Befugnis für autoritäre Entscheidungen, das Marktprinzip etc. Die Rollen der einzelnen Akteure werden idealerweise in Gruppen ausgeführt, erstens um die Komplexität der Wirkungszusammenhänge und Masse an Informationen bewältigen zu können, zweitens um nicht nur Konflikte und Kooperation zwischen den Akteuren, sondern auch innerhalb des Haushalts, der Unternehmung und der Regierung zu veranschaulichen.
- Kognitive Lernstrategien: die Erfassung der Ausgangslage, das Abwägen der Alternativen und die eigentlichen Entscheidungen in der jeweiligen Rolle setzen ein stetiges elaborieren, planen, evaluieren voraus.
- Arbeitstechniken (ICT-Kompetenzen): verschiedene Arbeitstechniken wie Informationen recherchieren, selektieren und strukturieren werden benötigt.
- Kognitive Denkfähigkeiten: eine volkswirtschaftliche Simulation ist komplex und realitätsnah, so dass sie eine kognitiv-aktivierende und motivierende Lernumgebung darstellt. So sind bei den Schülerinnen und Schülern verschiedene Denkfähigkeiten gefragt wie z. B. abstrahieren, analysieren, schlussfolgern und vernetzen.
- Leistungsmotivation: eine volkswirtschaftliche Simulation soll an gesellschaftlichen Vorgängen angelehnt sein. Schülerinnen und Schüler in der Rolle der Unternehmensleitungen stehen in Konkurrenz zueinander, in den Rollen der Haushalte und der Regierung gibt es in einer funktionierenden Simulation ebenfalls einen Anreiz, Herausforderungen möglichst gut zu bewältigen.
- Normative Kompetenz: die eigenen Werthaltungen, die der anderen Akteure und jene, welche die Gesellschaft in den rechtlichen Grundlagen als zentral festgehalten hat, müssen stetig reflektiert und zum Teil auch kritisch hinterfragt werden.
- Dialogfähigkeit: in einer volkswirtschaftlichen Simulation kommt es zu vielen Gelegenheiten der mündlichen und schriftlichen Artikulation sowie der verbalen und numerischen Interpretation (z. B. politische Verhandlungen, Statistiken zu volkswirtschaftlichen Entwicklungen).

2.3 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Simulationen und Rollenspiele sind auch in anderen Fachgebieten möglich (z. B. zum Thema Ursachen, Umgang und Folgen des Klimawandels in Geografie oder Biologie).



Darüber hinaus wird ja der gesamte obenstehende Katalog der überfachlichen Kompetenzen in eine solche Simulation involviert, entsprechend gibt es zahlreiche Anwendungs- und Vertiefungsmöglichkeiten in anderen Fachgebieten (z. B. erlernte kognitive Lernstrategien für die Elaboration eines historischen Kontexts verwenden, Recherchetechniken für philosophische Ideengeschichte, kognitive Denkfähigkeiten für Anwendungen der Physik, Leistungsmotivation für ein Projekt in Deutsch, normative Kompetenz für eine politische Diskussion im Fach Französisch, etc.)

3 Quellen

[Iconomix, Lehrmodule der SNB](#)

[Volkswirtschaftliche Simulation «Ecoland» von wirtschaftsbildung.ch](#)

Beispiel 3 «Dialogfähigkeit»

1 Fachlicher Kontext

Die konkrete Problemstellung betrifft ein «Rollenspiel Strafprozess (mock trial)».

Das Beispiel bezieht sich auf die folgende **fachliche Kompetenz** aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagenfach Wirtschaft und Recht:

- «Grundzüge des Strafrechts erläutern».

2 Schritte zur Kompetenzförderung

2.1 Prozessorientierte Bearbeitung der Problemstellung im Fach

Voraussetzung zur Aneignung der fachlichen Kompetenz «Grundzüge des Strafrechts erläutern» ist die Erarbeitung der Wissensstruktur «Voraussetzungen der Strafbarkeit». Sowohl eine induktive Herangehensweise (Erarbeitung dieser Wissensstruktur anhand eines konkreten Beispiels bzw. Strafprozesses) als auch ein deduktives Vorgehen (Besprechung der einzelnen Voraussetzungen, anschliessend Anwendung auf konkrete Beispiele bzw. Strafprozesse) ist denkbar.

Für ein Rollenspiel «Strafprozess» sind weitere Wissensstrukturen zu erarbeiten, wie z. B. «Strafzumessung» und «Ablauf Strafprozess». Empfehlenswert als Vorbereitung ist der Besuch eines realen Strafprozesses mit den Schülerinnen und Schülern. Damit soll verhindert werden, dass die Schülerinnen und Schüler das Rollenspiel mit einem Kinofilm oder einer TV-Show verwechseln. Der Zeitpunkt, an dem die Schülerinnen und Schüler konkretes Anschauungsmaterial (z. B. durch Zeitungsartikel oder den Besuch eines realen Strafprozesses) verarbeiten können, kann wie oben beschrieben je nach Unterrichtsanlage variieren.



Das Rollenspiel «Gerichtsprozess» besteht darin, dass Schülerinnen und Schüler die Rollen des Gerichtsgremiums (z. B. drei Richterinnen und Richter), die der Anklage (Staatsanwaltschaft) und die der Verteidigung des/der Angeklagten übernehmen. Weitere Rollen wie Angeklagter, Zeugen, Gerichtsschreiber sind möglich.

Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit ihren Rollen auseinander:

- Richterinnen und Richter: Akten sichten (Anklageschrift, Beweise, etc.), Befragung des/der Angeklagten und der Zeugen vorbereiten. Die für das Urteil massgeblichen Punkte werden antizipiert und diskutiert.
- Anklage (Staatsanwaltschaft): Vorbereitung einer Rede (Plädoyer), welche den Strafantrag (und Antrag für bestimmte ergänzende Massnahmen), die Erläuterungen zu den Voraussetzungen der Strafbarkeit sowie zur Strafzumessung enthält. Darüber hinaus sollen bereits im Vorhinein die Gegenargumente der Verteidigung und weitere kritische, das eigene Plädoyer in Frage stellende Punkte antizipiert und eine Gegenrede (Replik) darauf vorbereitet werden.
- Verteidigung: vgl. Anklage.

Der Ablauf des Strafprozesses orientiert sich an an (grösseren) Strafprozessen üblichen Format:

- Befragung des/der Angeklagten durch die Richterinnen und Richter
- Plädoyer Anklage
- Plädoyer Verteidigung
- Replik Anklage
- Replik Verteidigung
- Beratung Richterinnen und Richter und Urteil

Zum Abschluss des Rollenspiels soll der fiktive Strafprozess reflektiert, das Verhalten in den einzelnen Rollen besprochen und die Verbindung zu fachlichen Wissensstrukturen aufgezeigt und gefestigt werden.

2.2 Beitrag zu den überfachlichen Kompetenzen

Eine solche Unterrichtseinheit fördert und verbindet eine Vielzahl an überfachlichen Kompetenzen:

- Dialogfähigkeit: das Verfassen eines Plädoyers bezieht sich auf schriftliche Artikulation, das Vortragen des Plädoyers auf mündliche Artikulation; das Lesen der Akte und das Zuhören in der Befragung bezieht sich auf verbale Interpretation.
- Kognitive Denkfähigkeiten: analytische, schlussfolgernde, vernetzte und kritische Denkvorgänge sind zentral für das Verfassen eines Plädoyers.
- Arbeitstechniken: die juristische Arbeitsweise (z. B. Subsumierung von konkreten Sachverhalten unter abstrakte Rechtsnormen) kann geübt und angewendet werden.
- Leistungsmotivation: Plädoyers sind aus professioneller Perspektive ein «Wettbewerb der Argumente».
- Normative Kompetenz: in den Rechtsnormen, welche in die Ausarbeitung der Plädoyers einfließen müssen, sind zentrale Werthaltungen der Gesellschaft abgebildet.
- Koordinationsfähigkeit: die zwei Seiten «Anklage» und «Verteidigung» stehen sich im Konflikt gegenüber, obwohl beide der «Gerechtigkeit» verpflichtet sind.
- Kooperationsfähigkeit: die zwei Seiten «Anklage» und «Verteidigung» haben je ein Team im Hintergrund, mit dem sie sich auf den Prozess vorbereiten und mit dem sie in den Pausen die nächsten taktischen Schritte vorbereiten. Die Rollen können auch als Gruppe (z. B. Richtergremium) ausgefüllt werden.



2.3 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Das Rollenspiel «Strafprozess» fusst einerseits auf basalen, im Fach Deutsch vermittelten Kompetenzen, und kann andererseits auch oben genannte Kompetenzen vermitteln und stärken, welche in Unterrichtseinheiten anderer Fächer von Bedeutung sind (z. B. Debattieren in Geschichte, Präsentationstechnik in Biologie, analytisches Denken in Geographie etc.).

3 Quellen

- Atteslander et. al. (2016). Wirtschaft und Recht. Berlin: Cornelsen

Beispiel 4 «Kognitive Denkfähigkeiten»

1 Fachlicher Kontext

Die konkrete Problemstellung betrifft das Generationenproblem «Finanzierung der Alters- und Hinterlassenenversicherung AHV».

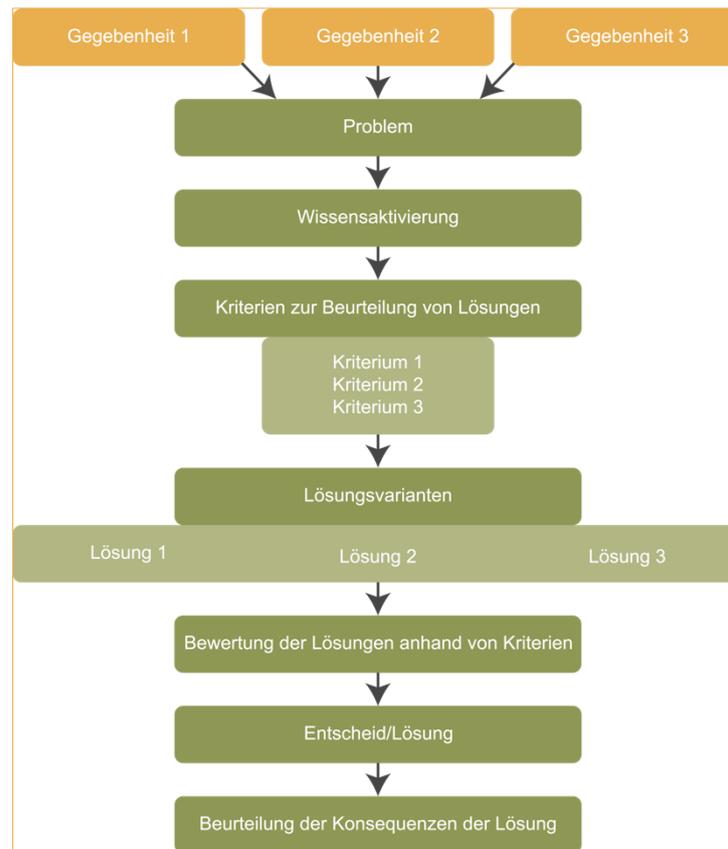
Das Beispiel bezieht sich auf die folgende **fachliche Kompetenz**:

- «Systemische Zusammenhänge und konkrete Problemstellungen aus verschiedenen Politikfeldern (z. B. Gesundheit, Verkehr, Energie) analysieren, Lösungsansätze skizzieren und begründete Entscheidungen fällen».

2 Schritte zur Kompetenzförderung

2.1 Prozessorientierte Bearbeitung der Problemstellung im Fach

Zur umfassenden Bearbeitung dieser konkreten Problemstellung bietet sich das Vorgehen nach der Denkstrategie «Entscheidungen treffen» an (Dubs, 2009, S. 311 ff.). Sie läuft wie folgt ab:



Schritt 1, Ausgangslage: Die Gegebenheiten sind aktuelle Kontroversen rund um die Altersvorsorge zusammengetragen.

- Schritt 2, Problemdefinition: Das Problem ist die Fragestellung: Wie kann die Altersvorsorge AHV gesichert werden?
- Schritt 3, Wissensaktivierung: Die Wissensaktivierung bezieht sich auf Komponenten wie bspw. demografische Entwicklung, Verhältnis Erwerbstätige–Rentner, demografische Entwicklung (Geburtenrate, Lebenserwartung, Zuwanderung), Finanzierungsverfahren (Unterscheidung zwischen Umlageverfahren und Kapitaldeckungsverfahren) usw.
- Schritt 4, Entwicklung Kriterien: Die Kriterien, denen Lösungen genügen müssen, sind bspw. Gewährleistung der Deckung des Grundbedarfs für alle, soziale Gerechtigkeit, Bedarf an Rente, angemessene Belastung von Arbeitnehmer und Arbeitgeber. Die Kriterien sollten auf Trennschärfe/Überlappungen, Gewichtung sowie allfällige Unabdingbarkeit untersucht werden. Hier ist auch der Platz für normative Diskurse über die Beurteilungskriterien.
- Schritt 5, Entwicklung Lösungsvarianten: Die Lösungsvarianten sind bspw. Erhöhung der Arbeitgeber- und/oder Arbeitnehmerbeiträge, Mobilisierung weiterer Finanzierungsquellen wie der Mehrwertsteuer, Differenzierung der Anspruchsberechtigung, Senkung der Renten. Die Lösungen sollten eine hohe inhaltliche Substanz aufweisen und können auch kreativ sein. Sie sollten in dieser Phase noch nicht beurteilt und bewertet werden. Die Lösungen können bereits in dieser Phase auch kombiniert werden, oder auch später nach der Beurteilung der Lösungen anhand der Kriterien, wenn ein bewerteter Entscheid erfolgt.
- Schritt 6, Beurteilung der Lösungsvarianten anhand der Kriterien: Zur Beurteilung der Lösungsvarianten anhand der entwickelten Kriterien bietet sich die Verwendung einer Entscheidungsmatrix an mit den zwei Dimensionen «Lösungsvarianten» (Spalten) und «Beurteilungskriterien» (Zeilen).
- Schritt 7, Begründete Lösung: In der Phase der Entscheidung soll begründet werden, welche Lösungsvariante oder Variantenkombination gewählt wird. Dabei ist darauf zu achten, dass zur Begründung konsequent



die Beurteilungsergebnisse verwendet werden und die eigenen Bewertungspräferenzen bezüglich vorteiligen und nachteiligen Beurteilungsergebnissen sowie die dahinterstehenden Werthaltungen expliziert und offengelegt werden.

- Schritt 8, Beurteilung der Konsequenzen: Hier sollen nochmals die Konsequenzen der aus- gewählten Lösung offengelegt und beurteilt werden.

Abschliessend ist es wichtig, die Vorgehensweise zu reflektieren und die einzelnen Schritte und zu beachtenden Punkte im Hinblick auf weitere Problemstellungen nochmals herauszuheben.

2.2 Beitrag zu den überfachlichen Kompetenzen

Mit den einzelnen Schritten der Denkstrategie können die folgenden überfachlichen Kompetenzen gefördert werden:

| Schritte der Denkstrategie | förderbare überfachliche Kompetenzen |
|---|---|
| Gegebenheiten zusammentragen | ev. Arbeitstechniken zur Informationssuche und Ressourcennutzung |
| Problemdefinition | Analytisches Denken |
| Wissensaktivierung | Arbeitstechniken zur Informationssuche und Ressourcennutzung |
| Entwicklung Kriterien | analytisches und schlussfolgerndes Denken, normative Kompetenz |
| Entwicklung Lösungsvarianten | analytisches, analoges, kreatives und divergentes Denken |
| Beurteilung der Lösungsvarianten anhand der Kriterien | analytisches, schlussfolgerndes, kritisches Denken |
| Begründete Lösung | analytisches, schlussfolgerndes, kritisches Denken, normative Kompetenz |
| Beurteilung der Konsequenzen | analytisches, schlussfolgerndes, vernetztes Denken |

2.3 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Die Vorgehensweise zur Problembearbeitung soll auch für andere Problemstellungen sowohl innerhalb des Fachs Wirtschaft und Recht als auch in anderen Fächern wie Geschichte und Geografie und genutzt werden. Dabei kann die Planung und Bearbeitung der einzelnen Schritte zunehmend den Schülerinnen und Schülern überlassen werden (Förderung der Fähigkeit zur Selbstorganisation).

3 Quellen

Dubs, R. (2009). Lehrerverhalten (2. überarbeitete Auflage). Zürich: SKV.

Beispiel 5 «Kognitive Lernstrategien»

1 Fachlicher Kontext

Die konkrete Problemstellung kann an einem ausgewählten Podcast aus dem SRF-Format TREND bearbeitet werden:

SRF News Sport Meteo Kultur Dok Wissen

TV Audio Menü

Audio & Podcasts

Übersicht Themen Sendungen A-Z Newsletter Live Radio

Trend

Wirtschaft im Fokus

SRF

Wir blicken mit dem Mikroskop dorthin, wo Wirtschaft passiert: in Forschungslabors, Fabriken, Grossraumbüros. Dort, wo an Produkten und Lösungen gearbeitet wird, die morgen für Aufsehen sorgen sollen. Doch wer profitiert, wer verliert? Wir bringen jede Woche Überraschendes, Faszinierendes und Störendes – alltagsnah erklärt, fachkundig eingeordnet und kritisch hinterfragt. Jeden Mittwoch um 18h als Podcast und am Samstag nach 8h auf Radio SRF 1.

+ ABONNIEREN TEILEN

Politik & Wirtschaft

Quelle: SRF Audio & Podcasts Trend

Das Beispiel bezieht sich auf die folgende **fachliche Kompetenz** aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlegenden Wirtschaft und Recht:

- «Systemische Zusammenhänge und konkrete Problemstellungen aus verschiedenen Politikfeldern (z. B. Gesundheit, Verkehr, Energie) analysieren, Lösungsansätze skizzieren und begründete Entscheidungen fällen».

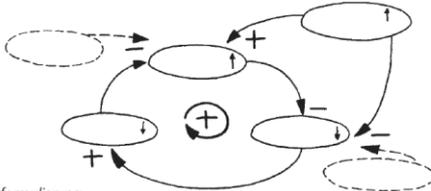
2 Schritte zur Kompetenzförderung

2.1 Prozessorientierte Bearbeitung der Problemstellung im Fach

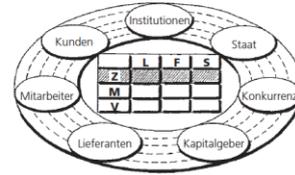
Zu Beginn des Schuljahres erhalten alle Schülerinnen und Schüler der Klasse einen Termin, an welchem Sie einen Podcast von «SRF Trend» auswählen. Die Fragestellung des ausgewählten Beispiels wird in Form eines Problemlöschemas dargestellt. In jeder Woche wird ein Poster durch eine Schülerinnen und Schüler der Klasse kurz (3 Minuten) vorgestellt.

Allgemeines Problemlösenschema

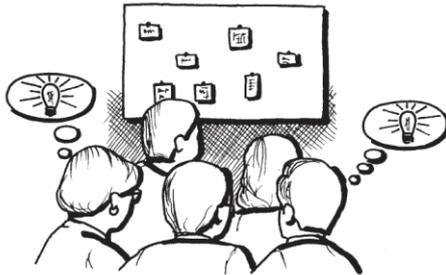
Gehen Sie bei der Lösung von Problemen in vier Schritten vor:



1 Problemformulierung
 Wie ist der Sachverhalt? Was sind die Gegebenheiten? Welche Begriffe sind zu klären?
 Welche veränderbaren Faktoren/Elemente beeinflussen das Problem? Welche Zusammenhänge bestehen zwischen den Faktoren/Elementen?
 Als Hilfsmittel kann hier die Netzwerktechnik eingesetzt werden.



3 Kriterien/Entscheidungsmaßstäbe
 Welche Zielgrößen/Interessen sind zu berücksichtigen?
 Bei betriebswirtschaftlichen Problemstellungen können die Kriterien mithilfe des Unternehmensmodells bestimmt werden.
 Bei Rechtsproblemen: Welche Tatbestände (Gesetzesartikel) sind denkbar?



2 Lösungsmöglichkeiten
 Welche Lösungsmöglichkeiten sind grundsätzlich denkbar?
 Als Hilfsmittel können hier Kreativitätstechniken eingesetzt werden.

| Nr. Kriterien | Lösungsmöglichkeiten | | | | | | |
|-----------------|----------------------|------|----------|------|----------|------|--------|
| | Lösung 1 | | Lösung 2 | | Lösung 3 | | |
| | Ge-wicht | Note | Nutzen | Note | Nutzen | Note | Nutzen |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| Total Punktzahl | 100 | - | | - | | - | |
| Rangfolge | | | | | | | |

4 Entscheid mit Auswirkungen
 Wie sind die verschiedenen Kriterien zu gewichten? Für welche Lösung entscheide ich mich?
 Hier kann die Nutzwertanalyse zu Hilfe genommen werden.
 Welche Konsequenzen hat mein Entscheid?

Beispiel: Gross-Attraktion

1 Problemformulierung
 Beispiel Multiplexkino: Gross-Attraktionen für das veränderte Bedürfnis der jüngeren Generation
 Vorteile: Zufriedene Kunden, Arbeitsplätze, Steuereinnahmen, Gewinne
 Nachteile: Zunehmendes Verkehrsaufkommen wegen höheren Besucherzahlen
 Problem: «Sollen wir eine dekaraktivierte Gross-Attraktion realisieren? Falls ja, mit welchen Massnahmen?»

2 Lösungsmöglichkeiten (es sind hier weitere Lösungen denkbar)

| Kriterien (Entscheidungshilfen) | Gross-Attraktionen realisieren ohne besondere Massnahmen | Gross-Attraktionen realisieren mit Forderung öff. Verkehrsmittel (z.B. billigerer Eintritt mit Anreize mit öffentlichen Verkehrsmitteln) | Verzicht auf Gross-Attraktionen |
|---|--|--|---------------------------------|
| Konkurrenzfähigkeit des Sektors | + 1) | + 2) | - 3) |
| Einkommen für Personal, Staat, Kapitalgeber | + 4) | +/- 5) | - 6) |
| Soziale Zielsetzungen (Schonung der Umwelt) | - 7) | +/- 8) | + 9) |

(es sind hier weitere Kriterien denkbar, je nach persönlicher Gewichtung der Kriterien)

4 Entscheid mit Auswirkungen

- Anmerkungen zu den Ziffern:
- 1 gewährleistet, weil marktgerechtes Angebot
 - 2 gewährleistet, weil marktgerechtes Angebot
 - 3 gefährdet, weil Angebot nicht den Bedürfnissen entspricht
 - 4 gewährleistet durch steigende Verkaufsumsätze
 - 5 etwas weniger gewährleistet, wegen geringeren Einnahmen
 - 6 gefährdet, wegen rückläufigen Einnahmen
 - 7 verletzt durch vermehrten Automobilverkehr
 - 8 teilweise erreicht durch weniger Automobilverkehr
 - 9 erfüllt, da kein zusätzliches Verkehrsaufkommen
- + Kriterium gewährleistet, erfüllt
 +/- Kriterium weniger gewährleistet, nur teilweise erfüllt
 - Kriterium nicht gewährleistet, gefährdet, nicht erfüllt



2.2 Beitrag zu den überfachlichen Kompetenzen

Kognitive Lernstrategie

- Planungsstrategien: Die Ausführung einer Aufgabe im Voraus planen.
- Transformationsstrategien: Beim Lesen (und Hören) das Wichtigste markieren, verbal zusammenfassen oder in einer Skizze visualisieren (z. B. Mindmap).
- Arbeitstechniken (ICT-Kompetenzen): Nutzwertanalyse, Konzeptmappe (Concept-Map), Poster-Gestaltung

Kognitive Denkfähigkeiten

- analytisches Denken (Problemlösen)

Sozial-kommunikative Kompetenzen

- Auftretenskompetenz: Poster-Präsentation

2.3 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Das allgemeine Problemlöseschema, die Nutzwertanalyse und die Poster-Gestaltung lassen sich in vielen anderen Fächern ebenfalls anwenden, wie z. B. Geschichte, Geografie. Auch in Naturwissenschaften werden wissenschaftliche Poster im Studium eingesetzt.

3 Quellen

Poster Gestaltung

- [Poster professionell erstellen, PH Bern](#)
- [Wie erstellt man ein Poster?, ETH und IfU](#)
- Saxer, Tobler & Rüfenacht: Spannungsfeld Unternehmung. Verlag SKV. 2009. S. 432f.)

Philosophie

1 Zu fördernde Kompetenzen

Denkfähigkeiten (analytisches, schlussfolgerndes, vernetztes, kritisches, kreatives und divergentes Denken)

Überfachliche-methodische Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler können anspruchsvolle Texte analysieren und interpretieren – d.h. Textstruktur erkennen, Begriffe definieren, Fragen klären, Hauptthese wiedergeben, Argumente rekonstruieren und Voraussetzungen herausarbeiten – und auf dieser Basis Thesen und Argumente beurteilen.



Selbst- bzw. persönlichkeitsbezogene Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler können

- sich mit einer philosophischen Frage über eine längere Zeit systematisch auseinandersetzen; damit erwerben sie persönliche Kompetenzen, die für das Studium unerlässlich sind, wie zum Beispiel Ausdauer, Konzentrationsfähigkeit, Willenskraft und Selbstkontrolle;
- ihre Emotionen erkennen; sie lernen mit ihnen umzugehen und lassen sich nicht von ihnen beherrschen;
- Ungewissheit und Unsicherheit aushalten, zwischen Verstehen und Zustimmung unterscheiden, mehrere Seiten eines Problems berücksichtigen und eine Haltung der Offenheit einnehmen.

Sozial-kommunikative Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler können

- einen anspruchsvollen Dialog mit anderen verantwortungsbewusst führen;
- Verantwortung für die eigene Meinung übernehmen, d.h. diese klar und verständlich formulieren, sie begründen und auf Einwände eingehen;
- andersartige Meinungen tolerieren und Konflikte vernünftig und diskursiv lösen.

2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel bezieht sich auf das folgende Lernziel aus dem Rahmenlehrplan für das Grundlagefach Philosophie: «Ethische Theorien auf Probleme in ausgewählten Bereichsethiken (z. B. Umweltethik, Bioethik, digitale Ethik) anwenden. (BNE) (PB) DIG).»

Das Thema der Unterrichtseinheit sei die Frage: «Ist ein Schwangerschaftsabbruch moralisch vertretbar?»

3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Bearbeitung des Problemfalls im Unterricht

- Sammlung von Vormeinungen zur Frage
- Klärung von Sachfragen zum Schwangerschaftsabbruch
- Suche nach Gründen für und gegen die These, dass ein Schwangerschaftsabbruch moralisch vertretbar ist
- Darstellung der Gründe als Argumente
- Diskussion der Argumente: Beurteilung der Argumente hinsichtlich ihrer epistemischen Güte (Sind die Prämissen wahr oder akzeptabel? Liefern die Prämissen einen guten Grund für die Konklusion?)
- Sorgfältige Lektüre von Textauszügen zum Thema (z. B. Singer 2013; Thomson 2020): Textstruktur erkennen, Begriffe definieren, Fragen klären, Hauptthese wiedergeben, Argumente rekonstruieren und Voraussetzungen herausarbeiten
- Diskussion der Thesen und Argumente: Beurteilung der Argumente hinsichtlich ihrer epistemischen Güte (Sind die Prämissen wahr oder akzeptabel? Liefern die Prämissen einen guten Grund für die Konklusion?)



- Versuch einer Gesamtbeurteilung der Antworten auf die Frage

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Die Vorgehensweise zur Problembearbeitung soll auch für andere Problemstellungen anwendbar sein – sowohl innerhalb der Philosophie als auch in anderen Fächern wie etwa Geschichte, Geografie, Deutsch, Wirtschaft und Recht, Politische Bildung. Dabei kann die Planung und Bearbeitung der einzelnen Schritte zunehmend den Schülerinnen und Schülern überlassen werden (Förderung der Fähigkeit zur Selbstorganisation).

Die so erworbenen Fähigkeiten lassen sich zudem unmittelbar in der Praxis anwenden, da sie hilfreich sind, um sich ein unabhängiges und begründetes Urteil zu bilden in Bezug auf aktuelle soziale und politische Debatten. Sie dienen deswegen nicht nur dem schulischen Erfolg, sondern sind auch im Hinblick auf die vertiefte Gesellschaftsreife von grosser Bedeutung.

Literatur

- Peter Singer, Praktische Ethik. 3. Auflage, Stuttgart: Reclam, 2013.
- Judith Jarvis Thomson, Eine Verteidigung der Abtreibung, Stuttgart: Reclam, 2020.
- Henning Franzen, Anne Burkard und David Löwenstein (Hg.), Argumentieren lernen. Aufgaben für den Philosophie und Ethikunterricht, Darmstadt: WBG, 2023.
- David Löwenstein, Donata Romizi und Jonas Pfister (Hg.) Argumentieren im Philosophie- und Ethikunterricht. Grundlagen, Anwendungen, Grenzen, Göttingen: V&R unipress, 2023.

Bildende Kunst

1 Beitrag des Fachs zu den überfachlichen Kompetenzen

Zum vorliegenden Dokument

Dieser Anhang dient dazu, die Ausführungen unter «2. Beitrag des Fachs [Bildende Kunst] zu den Überfachlichen Kompetenzen» (kurz: ÜFK), die im Fachrahmenlehrplan zum Grundlagenfach jeweils als Liste mit stichwortartigen Hinweisen erscheinen, näher zu erläutern und folgende Fragen zu beantworten: Welche ÜFK wurden weshalb als besonders relevant für das Fach Bildende Kunst ausgewählt? Wie ist der Umgang mit den ausgewählten ÜFK in der Umsetzung im Fachunterricht gedacht?

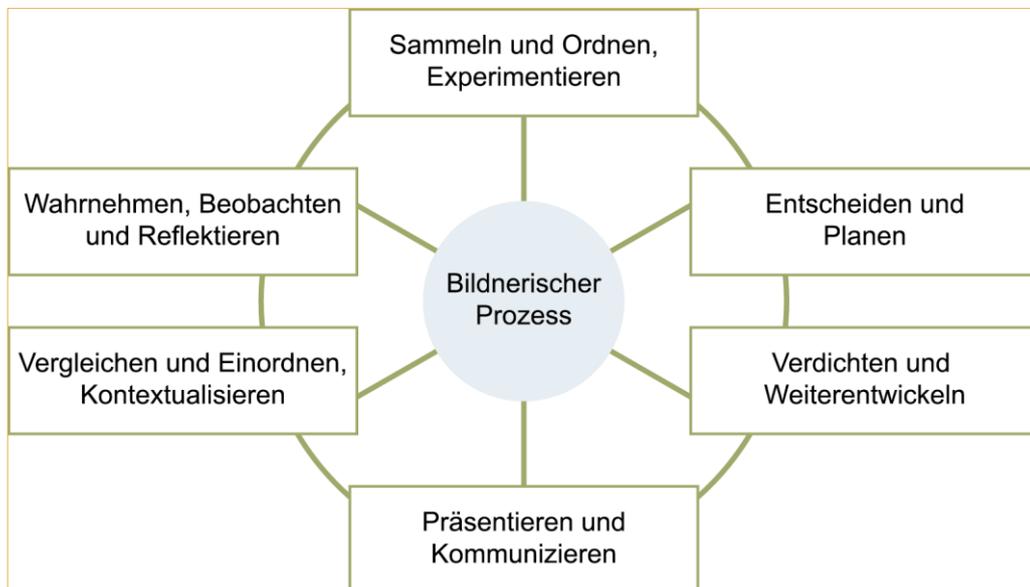
Die Liste der ÜFK im «Kapitel II A. Richtlinien für Überfachliche Kompetenzen» ist die verbindliche Ausgangslage für alle Fächer. Aus dieser Liste konnten ÜFK ausgewählt werden, die im jeweiligen Fach besonders relevant sind bzw. besonders gut gefördert werden können und sollen. Im Fach Bildende Kunst stellte sich u.a. in der eKonsultation zum Fachrahmenlehrplan heraus, dass die möglichen Bezüge zu den ÜFK sehr vielfältig und

breit gefächert sind, dass zugleich aber eine verpflichtende Förderung aller potenziell relevanten ÜFK nicht realisierbar ist. Daher wird im Fachrahmenlehrplan Bildende Kunst ein Mittelweg vorgeschlagen: Die Liste der fachlich relevanten ÜFK ist nun eine breit gefächerte Auswahl mit dem Anspruch, eine exemplarische Bandbreite aufzuzeigen. Die aufgeführten ÜFK können als integrale Bestandteile des Fachunterrichts verstanden werden, die zumindest implizit mitschwingen und punktuell auch explizit gefördert werden können und sollen.

Zum Zusammenhang zwischen ÜFK und kreativen, bildnerischen Prozessen

Das Fach Kunst insgesamt und kreative, bildnerische Prozesse im Besonderen bieten vielfältige Anknüpfungspunkte zur Förderung überfachlicher Kompetenzen. Im Fach Kunst schwingen zudem zahlreiche und vielfältige Bezüge zu ÜFK stets implizit mit, da das Fach genuin stark interdisziplinär geprägt ist. Im Kunstunterricht können davon ausgehend bewusst Akzente gesetzt werden, um ausgewählte ÜFK explizit zu thematisieren und zu fördern. Diese Akzente sollen von Lehrpersonen (oder von Fachschaften) eigenverantwortlich gesetzt und in der eigenen Unterrichtsgestaltung sinnvoll eingebettet werden. Von konkreten Vorgaben, welche ÜFK in welcher Art und Weise gefördert werden müssen, wird hingegen wegen der vielfältigen Möglichkeiten bewusst abgesehen. Anstelle von Vorgaben sollen konkrete Beispiele Anregungen und Empfehlungen bieten, wie ÜFK im eigenen Kunstunterricht sinnvoll thematisiert und gefördert werden können.

Das Modell zum bildnerischen Prozess aus dem Lehrplan 21 (vgl. LP21, Gestalten, Einleitung, Abb. 1) wird im Folgenden bei verschiedenen ÜFK als Bezugspunkt herangezogen. Das Modell ist hilfreich, weil es Stationen und Phasen in bildnerischen Prozessen auf einer Metaebene der Kognition systematisch aufzeigt und so eine Orientierung bietet.



Ausgehend von der folgenden Beschreibung aus dem Lehrplan 21 lässt sich zeigen, wie bildnerische Prozesse in grundlegender sowie komplexer Weise mit zahlreichen ÜFK verknüpft sind:

- «Im bildnerischen Prozess lernen Schülerinnen und Schüler eine Bildidee zu entwickeln und mit bildnerischen Mitteln zu realisieren. Im Wechselspiel von Wahrnehmen, Denken und Handeln machen Schülerinnen und Schüler ästhetische Erfahrungen und differenzieren damit ihr Vorstellungs- und Darstellungsvermögen. Sie beobachten, beschreiben und vergleichen Phänomene, Objekte und Bilder. Sie sammeln und ordnen Materialien und Informationen, spielen und experimentieren mit bildnerischen Grundelementen und Verfahren. Sie lassen sich auf den Prozess ein und erproben verschiedene Vorgehensweisen. Kreative Prozesse erfahren die Schülerinnen und Schüler im Wechsel von Staunen, Konzentrieren, Nicht-wissen,



Entscheiden, Planen, Verweilen, Geschehen-lassen, Wiederholen, Verwerfen, Zögern, Wagen, Scheitern, Vergleichen und Einschätzen. Sie erarbeiten sich dabei Kompetenzen für die Entwicklung und Realisierung eigener Bildlösungen. Im Kontext von Kunst und Kultur lernen Schülerinnen und Schüler, ihre Bilder zu vergleichen und einzuordnen.» (Ebd. S. 6)

Das beschriebene Wechselspiel von Wahrnehmen, Denken und Handeln erfordert komplexe Denkprozesse (vgl. z. B. ÜFK: Abstrahierendes, kreativ-divergentes, vernetztes Denken, etc.), die bewusste, explizite sowie unbewusste, implizite, auf Wissen oder Können bezogene Anteile (vgl. ÜFK: Intuitives Denken) verbinden. Mit dem Ziel zu «eigenen Bildlösungen» zu gelangen, werden hohe Anforderungen an die «Selbstorganisation» (ÜFK) und «Selbstreflexion» (ÜFK), an eine «relative Eigenständigkeit» (ÜFK) und an bildnerische, visuelle sowie sprachliche «Artikulations- und Interpretationsfähigkeiten» (ÜFK) gestellt. Diese kurze Aufzählung macht exemplarisch die enge Verbindung zwischen fachlichen und überfachlichen Kompetenzen deutlich. Im Folgenden wird auf die ausgewählten, im Fachrahmenlehrplan aufgeführten ÜFK genauer eingegangen.

Zum Aufbau der Beschreibungen der ÜFK

Damit im vorliegenden Dokument der Zusammenhang zwischen den im Rahmenlehrplan allgemein formulierten ÜFK (vgl. Kapitel II) und den ausgewählten, fachlich ausgedeuteten ÜFK (Fachrahmenlehrplan Bildende Kunst) nachvollziehbar wird, sind die Beschreibungen der ÜFK folgendermassen aufgebaut:

Die Überschrift der Kompetenzen entspricht den allgemeinen Formulierungen der ÜFK in «Kapitel II A. Richtlinien für Überfachliche Kompetenzen». Ergänzt wird die Überschrift mit einem Hinweis in Klammern, ob die jeweilige ÜFK für das Grundlagenfach (GF), für das Schwerpunktfach (SF) oder für beide Fächer (GF/SF) besonders relevant erscheint.

Die Beispiele und Empfehlungen für das SF sind grau zurückgenommen. Sie können den Kantonen und Schulen bei der Ausgestaltung der Lehrpläne zum Schwerpunktfach Bildende Kunst dienen.

1.1 Zu fördernde Kompetenzen

Zunächst werden die allgemeinen Formulierungen der ÜFK aufgeführt, wie sie in «Kapitel II A. Richtlinien für Überfachliche Kompetenzen» zu finden sind. Diese Formulierungen sind für alle Fächer die verbindliche Ausgangslage. Hier dienen sie als Vergleichshorizont, um die fachspezifische Ausprägung der Kompetenzen deutlich zu machen (vgl. unten).

1.2 Fachlicher Kontext

Die fachspezifisch ausgedeuteten, kurzen Formulierungen zur jeweiligen ÜFK entsprechen den Formulierungen in der Liste im Fachrahmenlehrplan unter «2. Beitrag des Fachs zu den Überfachlichen Kompetenzen».

1.3 Schritte zur Kompetenzförderung

Um auf fachlicher Ebene die ÜFK zu konkretisieren, werden im dritten Abschnitt jeweils Anregungen zur Umsetzung im Kunstunterricht ergänzt. Dabei geht es weniger darum, eine konkrete Unterrichtseinheit zur Förderung einer spezifischen ÜFK zu entwerfen (wie dies in manchen Fächern geschieht). Vielmehr sollen Bezüge



zu Aspekten hergestellt werden, die im Kunstunterricht ohnehin relevant sind (z. B. für kreative, bildnerische Prozesse), um so beispielhaft aufzuzeigen, wo sich ein explizites Thematisieren und Fördern bestimmter ÜFK anbietet.

2 Beschreibungen der ÜFK

2.1 Überfachlich-methodische Kompetenzen

2.1.1 Kritisches Denken

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Sich über Sachverhalte durch differenzierte Analysen, Schlussfolgerungen und Bewertungen bewusst und eigenständig ein Urteil bilden sowie die eigenen und fremden Voreingenommenheiten erkennen und ausschließen (z. B. umfassend Informationen suchen, diese sorgfältig einschätzen und damit Hypothesen bewerten und einordnen; bereit sein, Hypothesen und Einschätzungen bei neuen Informationen zu verändern).

Fachlicher Kontext

Ästhetische Urteile fällen, zwischen spontanen und kriterienbasierten Urteilen unterscheiden und Abwägungen für die eigene Arbeit nutzen.

Schritte zur Kompetenzförderung

Z. B. beim Auslegen von und Sprechen über eigene/fremde Bilder (in Feedbackrunden, Präsentationen, etc.) und über ästhetische Phänomene geht es nicht nur darum, eigene subjektive Geschmackspräferenzen zu äußern (gefällt mir, gefällt mir nicht), sondern auch darum, die eigene Einschätzung begründen zu lernen (kriterienbasiert). Dabei kann u.a. unterschieden werden zwischen rein subjektiven Präferenzen, visuell-ästhetischen Konventionen und menschlichen Wahrnehmungsmustern (z. B. Attraktivität von Symmetrie). So lernen Schülerinnen und Schüler, wie einerseits bestimmte Wirkungen und Aussagen durch einen gezielten Einsatz bildnerischer Mittel erreicht werden können, die andererseits auf je subjektive Eindrücke und Deutungen von Betrachter treffen (vgl. «ästhetische Urteilsbildung»). Die aus einer solchen Sichtung resultierenden kritischen Einschätzungen können in spätere Projektentwicklungen konstruktiv einfließen. Der Abgleich zwischen einer Innen- und Aussensicht auf die eigene künstlerische Arbeit trägt dazu bei, getroffene Entscheidungen zu explizieren und aus den Erfahrungen im Arbeitsprozess sowie damit verbundenen Schwierigkeiten für zukünftige Arbeitsprozesse zu lernen.

Eine Förderung von kritischem Denken ist dabei rezeptiv, reflexiv sowie produktiv möglich und kann sich sowohl auf bildnerische Prozesse/Produkte der Schülerinnen und Schüler als auch auf ästhetische Phänomene oder künstlerische Werke beziehen. Z. B. die Untersuchung künstlerischer Werke kann eindrücklich deutlich machen, wie diese in komplexer Weise in die jeweilige Zeit, Gesellschaft und Kultur eingebettet sind, in der sie hervorgebracht wurden. In eine Untersuchung solcher Werke können vielfältige Quellen einbezogen werden (Begegnung mit dem Original, Abbildungen, kritische, wissenschaftliche Texte, Artikel, Videoessays, etc.). Dabei kommt auch dem Bewusstwerden und Reflektieren subjektiver Zugänge der Schülerinnen und Schüler eine wichtige Bedeutung zu und damit z. B. auch individuellen Geschmackspräferenzen, Voreingenommenheiten, etc. Im Fach Kunst ist zudem der Umgang mit Mehr-/Vieldeutigkeit oder mit widersprüchlichen Deutungen desselben wesentlich, was z. B. durch gemeinsame Diskussionen, in denen Deutungen begründet, abgewogen und eingeschätzt werden, gefördert werden kann.



2.1.2 Fähigkeit zur Selbstorganisation

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Kurze, mittlere und längere Zeiträume planen und organisieren (z. B. Aufgaben erkennen, Ziele und Prioritäten setzen, Agenda und Pendenzenlisten führen, die Aufgaben gemäss Planung ausführen, kontrollieren und wenn erforderlich die Planung und Organisation anpassen).

Fachlicher Kontext

Künstlerische Prozesse und Projekte eigenständig planen, organisieren und zwischen Zielen und Machbarkeit abwägen (z. B. bzgl. Unerwartetem, Zufall, Zeit, Material, Know-How).

Schritte zur Kompetenzförderung

In den verschiedenen Phasen eines bildnerischen Prozesses können jeweils spezifische Methoden und Tools zum Einsatz kommen, welche die Selbstorganisation unterstützen: Z. B. Sammeln und Ordnen von Bild- und Inspirationsmaterial; Z. B. Ideenentwicklung mit Hilfe von Brainstorming und Mindmaps, Verdichten und Weiterentwickeln durch Skizzieren, Entwerfen, Variieren, Iterieren; Z. B. arbeiten mit Skizzenbüchern, Projekttagbüchern oder Portfolios, um eigene Arbeitsprozesse zu planen, weiterzuverfolgen und zu dokumentieren. Im Fach Kunst ist das Navigieren in kreativen, ergebnisoffenen Prozessen besonders bedeutsam. Ziel und Ergebnis zeigen sich erst im Prozessverlauf und können daher nicht zu Beginn festgelegt werden (vgl. ÜFK «Persistenz» und «Resilienz»). Zugleich ist der Umgang mit der Begrenztheit der zur Verfügung stehenden Zeiträume sowie die Tendenz kreativer Prozesse auszufern eine wiederkehrende Herausforderung im Fach. Dabei kann sich das Setzen von Grenzen und Einschränkungen positiv auf den Prozess auswirken (Entscheidungszwang). Z. B. ein weiterer Bereich, der Selbstorganisation erfordert, ist (Werkzeug-)Umgang und (Material-)Logistik. Auch da können Schülerinnen und Schüler aktiv eingebunden werden und (Selbst-)Verantwortung übernehmen.

2.1.3 Abstrahierendes Denken

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Einen konkreten Sachverhalt und Einzelfakten in abstrahierende und für viele Einzelfälle gültige Modelle und Formalisierungen verdichten.

Fachlicher Kontext

Wahrgenommenes und Beobachtetes abstrahieren und mit bildnerischen Mitteln vereinfacht oder schematisch darstellen (Komplexitätsreduktion).

Schritte zur Kompetenzförderung

Im Fach Kunst werden bildnerische Prinzipien und Basisfähigkeiten erarbeitet, die «modellhaften», «beispielhaften» Charakter aufweisen, da sie in vielen Anwendungsbereichen gültig bzw. in den meisten künstlerischen Aufgaben wesentlich sind (z. B. Kontraste, Komposition, etc.): Wenn Schülerinnen und Schüler diese Basiskompetenzen verstanden haben und anwenden können, können sie diese auf andere Bereiche – auch auf überfachliche – übertragen (z. B. Gestaltung von Plakaten, Präsentationen und Videos als typische Anwendungsszenarien in anderen Fächern). Künstlerische Tätigkeiten sind darüber hinaus immer mit medialen Übersetzungen verbunden, die als «Abstraktionen» konkreter Phänomene einer Suche nach dem «Wesentlichen» nachgehen.



Volition, kreatives/kreativ-divergentes und intuitives Denken

Diese ÜFK besteht aus drei verschiedenen ÜFK, die jedoch im Fach Bildende Kunst eng miteinander verbunden erscheinen, nämlich (A) Volition, (B) kreatives Denken bzw. kreativ-divergentes Denken und (C) intuitives Denken. Zusammenfassend wurde im Fachrahmenlehrplan Bildende Kunst formuliert:

Die Schülerinnen und Schüler können Strategien der Ideenfindung nutzen

Im Folgenden werden die drei verschiedenen Facetten der ÜFK aufgeschlüsselt, um so auf verschiedenen Ebenen Anregungen für eine Umsetzung im Fachunterricht zu geben. Dies zeigt u.a. auch, wie komplex und vielschichtig «Ideenfindung» in kreativen Prozessen sein kann.

2.1.4 A | Volition

Die Schülerinnen und Schüler können

A.1 | Zu fördernde Kompetenz

Mit dem Beginn der Ausführung von Aufgaben sofort beginnen bzw. ihn nicht aufschieben.

A.2 | Fachlicher Kontext

Strategien zur Ideenfindung nutzen.

A.3 | Schritte zur Kompetenzförderung

Das Modell des bildnerischen Prozesses zeigt keinen linearen, sondern einen zirkulären Verlauf, der an verschiedenen Stellen Einstiegsmöglichkeiten bietet. Ästhetisch anregende, ungewöhnliche, irritierende Impulse und handlungsorientierte Aufgaben (z. B. Beobachtungs-, Sammel-, Rechercheaufträge, gestalterische Experimente) können Schülerinnen und Schüler rasch in einen Wahrnehmungsprozess oder in Tätigkeiten verwickeln, wovon ausgehend sich Fragestellungen und Ideen entwickeln können. Ein solches Vorgehen bricht u.a. klischeierte Vorstellungen zum Verlauf kreativer Prozesse auf: Z. B. kann am Anfang eine (gute, zündende) Idee, Eingebung oder Vision stehen, muss aber nicht. (vgl. ÜFK «Kreativität», «Neugier»)

2.1.5 B | Kreativ-divergentes Denken

Die Schülerinnen und Schüler können

B.1 | Zu fördernde Kompetenz

Durch das Verlassen gewohnter Denkweisen und Strukturen neue Sichtweisen und vielfältige Ideen zur Lösung von Problemstellungen entwickeln.

B.2 | Fachlicher Kontext

Gewohnte Denkweisen verlassen, neue Sichtweisen und vielfältige Ideen zur Lösung von Problemstellungen entwickeln.

B.3 | Schritte zur Kompetenzförderung

Der Auseinandersetzung mit dem Ungewohnten, Ungewöhnlichen, Irritierenden, Neuen, dem nicht auf den ersten Blick Sichtbaren etc. kommt im Fach Kunst ein besonderer Stellenwert zu. Sie bietet Anlass für Differenzierungen, von denen ausgehend auch Wahrnehmungs- und Darstellungsgewohnheiten und Schemata explizit zum Thema gemacht werden können. Z. B. die Auseinandersetzung mit Werken der Gegenwartskunst kann bei Schülerinnen und Schüler Irritationen auslösen. Sich diesen Irritationen zu stellen und sich bestehender Vorannahmen bewusst zu werden bzw. diese zu überwinden, birgt zugleich wesentliches Lernpotenzial (vgl. ÜFK «Resilienz»).



Der Anspruch, dass Schülerinnen und Schüler eigene Bildlösungen entwickeln lernen und auch zu potenziell überraschenden, eigenständigen Lösungen gelangen, bedarf einer entsprechenden Förderung, z. B. durch ein «Vergleichen und Einordnen, Kontextualisieren» (Abb. 1) und ein «Verdichten und Weiterentwickeln» (ebd.) eigener Bildlösungen. Rückmeldungen der Lehrperson sind u.a. wichtig, um Schülerinnen und Schüler anhand von Prozessen, Produkten oder Aussagen auf spezifische Qualitäten – beispielsweise durch lautes Denken, Zeigen, Begründen, Explizieren impliziter Aspekte, etc. – aufmerksam zu machen: Z. B. wo, wann und wie zeigt sich in Prozessen oder Produkten etwas Spannendes? Woran zeigt sich das künstlerische Potenzial bestimmter Bildideen, Vorgehensweisen oder (Zwischen-)Ergebnissen, welches Schülerinnen und Schüler zunächst vielleicht nicht auffällt? (vgl. ÜFK «Kreativität»)

2.1.6 C | Intuitives Denken

Die Schülerinnen und Schüler können

C.1 | Zu fördernde Kompetenz

Erfahrungswissen und -können spontan und unbewusst abrufen und dessen Umfang und Qualität laufend anreichern.

C.2 | Fachlicher Kontext

Gestalterisches Erfahrungswissen/-können spontan und unbewusst abrufen, dessen Umfang anreichern und dessen Qualität vertiefen.

C.3 | Schritte zur Kompetenzförderung

In bildnerischen Prozessen sind mitunter auch handwerkliches sowie methodisches Wissen und Können gefragt, weshalb Zeit und Raum zum (Ein-)Üben von Handgriffen, Abläufen und Vorgehensweisen wichtig sind. Erfahrungswissen/-können kann z. B. durch einen vielfältigen, wiederholten und bewussten Umgang mit Werkzeugen und Materialien, z. B. durch Recherche-, Skizzier- und Entwurfspraxis beim Führen eigener Portfolios, etc. fortlaufend erarbeitet und angereichert werden. Das Potenzial intuitiven Denkens sowie von Erfahrungswissen/-können äussert sich im Fach Kunst auch durch ein Spüren, durch Einfälle, durch Querverbindungen zwischen unterschiedlichen bildnerischen Arbeitserfahrungen und Arbeitsweisen sowie in Bezug auf rezipierte Referenzen. Je mehr und je vielfältiger Schülerinnen und Schüler Erfahrungen gesammelt haben, je mehr sie ein bildnerisches Repertoire auf- und ausgebaut haben, je eher können sie einschätzen, was eine «angemessene» Lösung für ein spezifisches bildnerisches Problem sein könnte.

2.1.7 Umgang mit Digitalität

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Digitale Instrumente kennen (z. B. Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Online-Plattformen) sowie effektiv und bewusst einsetzen und nutzen (für den erweiterten Umgang mit Digitalität siehe transversaler Bereich «Digitalität»).

Fachlicher Kontext

Digitale Instrumente effektiv und bewusst einsetzen bzw. kreativ und innovativ nutzen. Z. B. Präsentations-/ Bildbearbeitungs-/ Layoutsoftware, bildgenerierende Programme/KI, Online-Plattformen, Crative Coding oder z. B. Brainstorming-/ Video-/ Animationssoftware).



Schritte zur Kompetenzförderung

Durch die Integration digitaler Medien in Projektablaufe (z. B. zur Recherche, Dokumentation, Präsentation) und als bildnerische Mittel in künstlerischen Prozessen lernen Schülerinnen und Schüler diese – je nach Bedarf – gezielt und im Verhältnis zu analogen Zugängen einzusetzen. Während bei der ÜFK «Umgang mit Digitalität» eher der effektive und bewusste Einsatz bzw. die Nutzung von digitalen Tools fokussiert wird, geht «Medienkompetenz» darüber hinaus, u.a. indem analoge und digitale Medien zusammengedacht und deren spezifische Wirkweisen untersucht werden (siehe Anhang 2: Antrag des Faches Kunst: Bild- und Medienkompetenz als fachliche Kompetenzen für allgemeine Studierfähigkeit) (BfKfAS).

2.1.8 Analytisches, vernetztes Denken

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Analytisches Denken: vorgegebene Informationen und Sachverhalte in ihre Bestandteile zerlegen und bestimmen, wie die Teile untereinander in Beziehung stehen und mit der Gesamtstruktur oder einem Gesamtzweck zusammenhängen.

Vernetztes Denken: Unterschiedliche, für eine Situation, Problemstellung oder ein komplexes System bedeutsame Faktoren oder Teile erfassen, deren gegenseitige Einflüsse und Zusammenhänge ermitteln, in ihrer gegenseitigen Wirkung beurteilen und die Auswirkungen von Veränderungen einzelner Faktoren oder Teile abschätzen.

Fachlicher Kontext

Artefakte, Handlungs-/Denkweisen als in gesellschaftlichen, kulturellen, historischen Kontexten eingebettet betrachten, untersuchen, reflektieren und in der eigenen künstlerischen Arbeit berücksichtigen.

Schritte zur Kompetenzförderung

Analytisches Denken: Mit Blick auf ästhetische Phänomene und Bilder lernen Schülerinnen und Schüler im Kunstunterricht u.a. Formen, Strukturen und Farben im Verhältnis zu Inhalten und Darstellungsanliegen systematisch zu beobachten, zu analysieren und gewonnene Erkenntnisse für eigene Bildproduktionen zu nutzen (vgl. ÜFK «Abstrahierendes Denken»).

Vernetztes Denken: Die eigene künstlerische Arbeit sowie Arbeiten anderer u.a. als eingebettet in grössere Zusammenhänge / Kontexte zu betrachten, fördert auch ein vernetztes Denken (vgl. ÜFK «kritisches Denken»). Aus einer produktiven Perspektive, z. B. bei Projekten der angewandten Kunst, im Design oder in der Architektur, werden rasch komplexe Vernetzungen zu einem zentralen Thema: Z. B. wenn Bedürfnisse von Nutzer, Fragen der Funktionalität und Praktikabilität erörtert und abgewogen werden; Z. B. wenn Umweltbedingungen, gesellschaftspolitische Bedingungen, Nachhaltigkeit usw. als Einflussfaktoren mitgedacht werden. (vgl. Bildnerischer Prozess: «Sammeln und Ordnen», «Vergleichen und Einordnen, Kontextualisieren»)

2.2 Selbst- bzw. persönlichkeitsbezogene Kompetenzen

2.2.1 Selbstreflexion

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Sich mit den individuellen Eigenarten, Stärken und Schwächen auseinandersetzen.



Fachlicher Kontext

Die eigenen kreativen sowie intuitive Tätigkeiten reflektieren, sprachlich darlegen und Distanz zur eigenen Arbeit gewinnen und diese kritisch einschätzen.

Schritte zur Kompetenzförderung

Die im Kunstunterricht entstehenden Bilder sind immer auch persönlicher Ausdruck der einzelnen Schülerinnen und Schüler – vom eigenen Strich beim Zeichnen, der beiläufig sichtbar wird, bis hin zum elaborierten, bildnerischen Ausdruck. Bereits während dem Arbeitsprozess werden i.d.R. rasch erste (Zwischen-)Ergebnisse sichtbar und die Endergebnisse werden oft im Unterricht gezeigt, besprochen und ausgestellt (z. B. an den Wänden des Schulhauses). Wegen der Kopplung von persönlichem Ausdruck einerseits und breiterer Sichtbarkeit andererseits drängt sich eine Auseinandersetzung mit der «individuellen Eigenart, Stärken und Schwächen» aus fachlicher Sicht geradezu auf. Zum Beispiel durch Selbstreflexion kann diese Auseinandersetzung produktiv werden, statt beispielsweise in eine unproduktive Konkurrenz zu münden (siehe auch «Relative Eigenständigkeit (gegen sozialen Druck)» als ÜFK im SF Kunst als Vertiefung von Selbstreflexion).

2.2.2 Kreativität

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Für offene Aufgaben ungewöhnliche, sich nicht rein logisch-analytisch-schlussfolgernd ergebende Lösungen vorschlagen.

Fachlicher Kontext

In offenen, kreativen Prozessen navigieren, experimentieren, darin unerwartet Neues entdecken, mit der Fülle und Komplexität von Möglichkeiten umgehen.

Schritte zur Kompetenzförderung

Die Förderung der Kreativität ist ein zentrales Lernziel im Fach Kunst. Zugleich wird der Begriff «Kreativität» zuweilen inflationär verwendet (z. B. als eines der 4K's, der UNESCO der «21st-Century Skills»: Kreativität, kritisches Denken, Kommunikation, Kollaboration), weshalb eine fachspezifische Zuspitzung nötig ist. Im Fach Kunst meint «Kreativität» beispielsweise mehr als die Anwendung von sog. «Kreativitäts-Techniken» (z. B. Brainstorming, Mindmap, Alphabettechnik, Cluster, etc.) und mehr als «der Kreativität freien Lauf zu lassen». Vielmehr geht es um ein Navigieren zwischen Schliessungen (von aussen / von der Lehrperson gesetzte Regeln, Vorgaben, Rahmenbedingungen, etc.) und Öffnungen (Umgang mit Freiheiten, eigenständiges Treffen bildnerischer Entscheidungen, etc.); um das Kultivieren eines «Mindsets», das ein Ausprobieren unkonventioneller Möglichkeiten, ein «thinking out of the box» anregt (vgl. ÜFK «Kreativ-divergentes Denken»); um einen Umgang mit Aufgabenstellungen, der über das Bedienen und Abarbeiten von Vorgaben hinaus geht und individuelle Aneignung ermöglicht, etc. Fördermöglichkeiten bestehen z. B. darin, eine positive Feedbackkultur zu pflegen, die wiederum Risikobereitschaft honoriert oder spontanes (Um-)Entscheiden und Handeln zulässt. Z. B. das Erarbeiten von bildnerischen Variationen oder das Recherchieren von Bildquellen eröffnet Vergleichshorizonte, um so innovativere von konventionelleren Ansätzen unterscheiden zu lernen (vgl. «Bildkompetenz»). Z. B. in etwas längeren, komplexeren künstlerischen Prozessen oder durch offene Aufgabestellungen kann eine Toleranz gegenüber Gefühlen der Unsicherheit und des «Vorläufigen» entwickelt werden (vgl. ÜFK «Persistenz, Resilienz»), was über eine Prozesslogik hinausgeht, welche eine (zündende) Idee an den Anfang stellt, die dann (nur noch) umgesetzt werden muss (vgl. Abb.1 Bildnerische Prozesse als zirkuläre Prozesse, vgl. ÜFK «Fähigkeit zur Selbstorganisation»).



2.2.3 Neugier

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Nach Neuem suchen und sich Neuem stellen wollen.

Fachlicher Kontext

Sich auf Neues, Unbekanntes, Fremdes und potentiell Irritierendes einlassen (z. B. neue Verfahren, Medien, Technologien, Kunstwerke/ künstlerische Manifestationen und Positionen).

Schritte zur Kompetenzförderung

Das Fach Kunst bietet zahlreiche Möglichkeiten, Schülerinnen und Schüler mit (für sie) «Neuem» zu konfrontieren, um so Interesse zu wecken, Anlässe für ästhetische Erfahrungen zu schaffen, Inspiration für künstlerische Auseinandersetzungen zu bieten, etc. Wird Neugier als ÜFK gefasst, lohnt es sich u.a. verschiedene Ausprägungen von Neugier zu differenzieren. Z. B. kann ein Einführen neuer Techniken und Werkzeuge (digital sowie analog) eine initiale Neugier wecken und ein erstes Ausprobieren von neuen Möglichkeiten anstossen. Sobald sich diese initiale Neugier erschöpft hat, stellen sich u.a. die Fragen: Wie die Neugier auch in vertiefenden, weiterführenden Prozessen aufrechterhalten bzw. immer wieder aufs Neue entfacht werden kann; Wie Neugier über eine kurzfristige Gestimmtheit hinausgehen kann; Wie Schülerinnen und Schüler darin bestärkt werden können, den Dingen auf den Grund gehen zu wollen. Bei einer Unterrichtsgestaltung, die Neugier fördern soll, geht es also sowohl darum, eine initiale Neugier zu wecken, als auch die Schülerinnen und Schüler dabei zu unterstützen, die Neugier aufrecht zu erhalten (vgl. ÜFK «Persistenz»). Dabei kann z. B. die Neugier der Lehrperson, ihr echtes Interesse an dem, was die Schülerinnen und Schüler mitbringen, ein tragendes Moment sein. Bezogen auf bildnerische Prozesse kann es z. B. darum gehen, bewusst nicht nur dem (eigenen) Geschmack, den eigenen Präferenzen zu folgen, sondern über den (eigenen) Horizont hinauszuschauen und die (eigene) Komfortzone zu verlassen (vgl. ÜFK «Volition»). Z. B. eine Auseinandersetzung mit Darstellungen des Ungewohnten, Hässlichen, Abstossenden, Tabuisierten oder eine fragende Annäherung an fremd und unverständlich anmutende Werke/Positionen der Kunst können produktive Reibungsflächen bieten. Zugleich kann Neugier auch als Voraussetzung für die Auseinandersetzung mit Kunst generell gesehen werden.

2.2.4 Empathie

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Empfindungen, Emotionen, Gedanken, Motive und Persönlichkeitsmerkmale einer anderen Person erkennen, verstehen und nachempfinden.

Fachlicher Kontext

Zu einer positiven Feedbackkultur beitragen und einen empathischen, sensiblen Umgang mit persönlich relevanten Themen und Inhalte entwickeln.

Schritte zur Kompetenzförderung

Im Team zusammenarbeiten, an der gemeinsamen Auseinandersetzung (über eigene, gemeinsame oder andere Arbeiten) persönlich wachsen, andere Standpunkte gelten lassen und sich darüber Gedanken machen. Sich üben, auf Arbeiten von Mit - Schülerinnen und Schüler mit konstruktivem Feedback zu reagieren und diese aus einer Aussenperspektive wahrgenommenen Qualitäten aufzuzeigen und sie zu empathisch zu motivieren. Die Fähigkeit üben, sich «sichtbar» zu exponieren, die eigene Verletzlichkeit nicht als Gefahr, sondern als Potenzial wahrzunehmen. Im Kunstunterricht muss es Raum geben, auch Persönliches äussern zu dürfen,



zu können, ohne sich z. B. vor Blossstellungen zu fürchten. In diesem heiklen Punkt ist ein Monitoring der Lehrperson wichtig, auch eine prompte Reaktion, wenn beispielsweise exponierte Schülerinnen und Schüler gehänselt werden.

2.2.5 Persistenz, Resilienz

Diese ÜFK kombiniert die zwei ÜFK (A) Persistenz und (B) Resilienz, da diese im Fach Bildende Kunst eng miteinander verbunden erscheinen. Zusammenfassend wurde im Fachrahmenlehrplan Bildende Kunst formuliert: Die Schülerinnen und Schüler können mit Schwierigkeiten und Scheitern in gestalterischen Prozessen umgehen.

Im Folgenden werden die zwei verschiedenen Facetten der ÜFK aufgeschlüsselt, um so auf verschiedenen Ebenen Anregungen für eine Umsetzung im Fachunterricht zu geben.

2.2.6 A | Persistenz

Die Schülerinnen und Schüler können

A.1 | Zu fördernde Kompetenz

Angefangene Arbeiten zu Ende führen.

A.2 | Fachlicher Kontext

Toleranz gegenüber Unsicherem und Unvorhergesehenem; bildnerische Arbeiten in eine finale Form bringen (Präsentation, Ausstellung, Aufführung).

A.3 | Schritte zur Kompetenzförderung

Im Fach geht das «zu Ende führen» einer Arbeit oft mit Durchhaltevermögen und mit einer Konzentration auf das Wesentliche und entsprechender «Verzichtplanung» einher (vgl. ÜFK «Fähigkeit zur Selbstorganisation»). Z. B. sind Schülerinnen und Schüler in bildnerischen Prozessen dazu angehalten, Setzungen vorzunehmen bzw. etwas als «gültig» zu erklären, um dann überhaupt darüber diskutieren zu können, inwiefern eine bestimmte bildnerische Umsetzung den angelegten Anspruch oder die angestrebte Wirkung einlöst. Weiter fordern bildnerische Prozesse Schülerinnen und Schüler dazu heraus, mit unterschiedlichen Befindlichkeiten und Phasen einen Umgang zu finden: Z. B. kann man nicht nur machen, worauf man Lust hat; z. B. braucht es auch mal Fleiss, mal Entscheidungen, mal Frustrationstoleranz, wenn etwas nicht auf Anhieb gelingt; z. B. müssen Übergänge zwischen Arbeitsphasen geschaffen und ein Umgang mit «lustlosen» Phasen, mit Längen im Prozess gefunden werden; z. B. gilt es (potenziell viele) Möglichkeiten zu gewichten, zu kanalisieren, Entscheidungen zu treffen. Lehrpersonen können diese Aspekte auch (fach-)didaktisch aufgreifen, explizit thematisieren und gezielt fördern.

2.2.7 B | Resilienz

Die Schülerinnen und Schüler können

B.1 | Zu fördernde Kompetenz

Mit belastenden Gefühlen gut zurechtkommen und diese aushalten.

B.2 | Fachlicher Kontext

In künstlerischen Prozessen Durchhaltewillen zeigen und Krisensituationen meistern; mit Uneindeutigkeit von Bildern umgehen.



B.3 | Schritte zur Kompetenzförderung

Während dem Gestaltungsprozess sammeln die Schülerinnen und Schüler Erfahrungen im Durchhalten und im Überwinden von Krisensituationen oder Zweifeln. Sie lernen, den Mut zum Weitermachen nach Rückschlägen wieder zu finden und in Varianten denkend, kreativ das Feld der Lösungsmöglichkeiten zu erweitern. Im produktiven und rezeptiven Umgang mit Kunst üben sie, mit der Mehrdeutigkeit von Bildern und der dadurch ausgelösten Unsicherheit produktiv umzugehen.

2.2.8 Wahrnehmung eigener Gefühle

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Eigene Gefühle bewusst wahrnehmen.

Fachlicher Kontext

Emotionale Aspekte rezeptiv und produktiv bewusst machen, anerkennen, künstlerisch zum Ausdruck bringen.

Schritte zur Kompetenzförderung

Die Wahrnehmung eigener Gefühle kann im Kunstunterricht auf verschiedenen Ebenen gefördert werden: Z. B. indem Schülerinnen und Schüler einen bewussten Umgang mit Enttäuschungsmomenten in der eigenen praktischen Arbeit pflegen (vgl. «Verzichtsplanung», reflexive Distanzierung); z. B. indem sie künstlerische Strategien kennenlernen, wie Emotionen in bildnerischen Äusserungen verwandelt werden können (z. B. Musik oder Poesie als Ausgangspunkt); z. B. indem ein sorgfältiger, differenzierter Umgang mit affektbezogenen Dimensionen in der Rezeption von Kunst geübt wird; z. B. indem Schülerinnen und Schüler die Bedeutung von emotionalen Anteilen in Kunstwerken ausmachen und interpretieren (z. B. als viel diskutierter Aspekt in expressionistischen oder surrealistischen Werken). Um im fachlichen Kontext eine zu starke «Emotionalisierung» zu vermeiden, ist es wichtig, dass Schülerinnen und Schüler zwischen objektivierbaren und persönlichen Anteilen zu unterscheiden lernen. Z. B. beim Präsentieren und Diskutieren eigener künstlerischer Arbeiten können Schülerinnen und Schüler lernen, ihre Werke auch distanziert «von aussen» zu betrachten. Z. B. je nach Auswahl und Schülerinnen und Schülerschaft bieten spezifische Kunstwerke grosses Potenzial für individuelle Anschlussmöglichkeiten, die dann gemeinsam diskutiert werden können.

2.2.9 Selbstwert und Selbstwirksamkeit

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz: Selbstwert

Sich selbst als wertvoll einschätzen und die eigene Person im Bewusstsein um die sich selbst zugeschriebenen Eigenschaften annehmen. Selbstwirksamkeit: Sich die Bewältigung bereits bekannter Anforderungen wie auch erwarteter künftigen Anforderungen zutrauen.

Fachlicher Kontext

Sich auf persönlich relevante Themen/Inhalte einlassen und diese künstlerisch umsetzen; die sichtbaren, tangiblen Produkte der eigenen und fremden Arbeit würdigen.

Schritte zur Kompetenzförderung

Im Fach Kunst wird u.a. mit den Händen bzw. körperlich an und mit Material gearbeitet. Zudem entstehen in der Regel auch «fassbare» (bildnerische) Ergebnisse. Auf dieser basalen Ebene ermöglicht das Fach vielen Schülerinnen und Schüler grundlegende Selbstwirksamkeitserfahrungen, die zuweilen auch als Entlastung im «kopflastigen» Schulalltag gesehen wird. Neben dieser eher «kompensatorischen» Perspektive bietet das



Fach gerade auch durch eine vertiefte Auseinandersetzung Potenziale: Z. B. wenn es Schülerinnen und Schüler gelingt, sich auf persönlich relevante Themen/Inhalte einzulassen und diese künstlerisch umzusetzen, dann eröffnet dies Möglichkeiten der direkten Identifikation mit dem eigenen künstlerischen Tun. Zugleich erscheint es für den Unterricht zur Förderung von Selbstwert-/wirksamkeit sinnvoll, z. B. in individuellen Feedbacksituationen oder Plenargesprächen Vorstellungen von Begabung/Talent zu relativieren und die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler auf Lernmöglichkeiten/-fortschritte zu lenken sowie eine differenzierte Einschätzung und Würdigung bildnerischer Qualitäten (prozess- und produktbezogen) zu fördern. Dies kann z. B. durch ein bewusstes Betrachten und Analysieren von Schülerinnen und Schülerarbeiten, Kunstwerken, usw. geschehen.

2.3 Sozial-kommunikative Kompetenzen

2.3.1 Kooperationserfahrungen

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Teamfähigkeit (Fähigkeit zur Zusammenarbeit): Mit anderen zusammenarbeiten, dabei den Umgang mit Vielfalt pflegen, sich in der Gruppe aktiv einbringen, Verantwortung übernehmen, andere respektieren, sich in sie hineinendenken und auf sie eingehen, die eigene Position sachlich und überzeugend vertreten, sich argumentativ überzeugen lassen, respektive überzeugen können.

Fachlicher Kontext

Feedback und Teamarbeit als Impuls für kreative Prozesse wahrnehmen, nutzen und Impulse in die Lerngruppe einbringen.

Schritte zur Kompetenzförderung

Im Kunstunterricht können Feedback und kollaboratives Arbeiten (in Gruppen oder im gesamten Klassenverbund) vielfältig inszeniert, fruchtbar gemacht und so auch gezielt gefördert werden. Z. B. die oft unmittelbare Sichtbarkeit künstlerischer (Zwischen-)Ergebnisse fordert den gemeinsamen Dialog heraus. Z. B. manche Arbeiten oder Verfahren wären ohne Gruppenarbeit nur schwer oder gar nicht denkbar. Rückmeldungen von der Lehrperson und von Mit - Schülerinnen und Schüler können in individuellen sowie in kollaborativen kreativen Prozessen wesentliche Impulse setzen. Z. B. wenn aussenstehende Rezipientinnen und Rezipienten ihre Sicht auf künstlerische Arbeiten äussern, unterstützt dies einen Abgleich zwischen Darstellungsabsicht und Aussenwirkung. Z. B. wenn im Prozess Anregungen gegeben werden, können diese abgewogen, verworfen, sowie in der (Weiter-) Arbeit aufgegriffen werden, was zugleich von Seiten der Schülerinnen und Schüler eine gewisse Souveränität erfordert. In kollaborativen Prozessen ist zudem das Aushandeln verschiedener Absichten und (ästhetischer) Präferenzen notwendig, um gemeinsam künstlerische Entscheidungen zu treffen (vgl. ÜFK «Relative Eigenständigkeit» und «Empathie für Mitmenschen»).

2.3.2 Artikulationsfähigkeit, Auftrittskompetenz

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz: Artikulationsfähigkeit

Gespräche aufnehmen, offenhalten und abschliessen können, dabei inhaltliche Informationen, eigene Positionen, Gefühle und gewünschte, dem Kontakt zugrundeliegende Beziehungsregeln verbal und nonverbal treffend ausdrücken. Auftrittskompetenz: Vor Publikum auftreten und vortragen können.



Fachlicher Kontext

(Non-) Verbal kommunizieren durch Visualisieren, Ausstellen, Präsentieren.

Schritte zur Kompetenzförderung

Über nicht-sprachliche Phänomene zu sprechen, insbesondere auch aus der eigenen, subjektiven Perspektive, geht mit spezifischen Herausforderungen einher, wobei die Kenntnis von angemessenem Fachvokabular zwar hilfreich jedoch nicht ausreichend ist. Vielmehr braucht es auch ein suchendes, tastendes, ausprobierendes Sprechen, um sich an Nicht-Sprachliches anzunähern und mögliche Übersetzungen zu finden. Zugleich eröffnen sich im Feld ästhetischen Ausdrucks auch andere Artikulationsmöglichkeiten, so dass nicht alles gesagt werden muss/kann, sondern vieles auch gezeigt werden kann/muss. Sagen und Zeigen sind selbstverständlicher Teil jeder zwischenmenschlichen Kommunikation, werden im Fach Bildende Kunst jedoch explizit thematisiert. Dabei kommt dem Zeigen (Produktion), dem Interpretieren von Gezeigtem (Rezeption) und dem Umgang mit Mehrdeutigkeiten ein zentraler Stellenwert zu (vgl. ÜFK «Kritisches Denken» und «Ästhetische Urteilsbildung»). Ein Sagen und Zeigen kann im Fach Bildende Kunst in vielfältiger Weise geübt und gefördert werden: Z. B. in Zwischen- und Endpräsentationen von Schülerinnen und Schülerarbeiten (Prozesse und Produkte); Z. B. in Ausstellungen, die auch für eine (Schul-) Öffentlichkeit zugänglich sind; Z. B. durch Kunstaktionen oder Performance-Aufführungen; Z. B. durch Präsentationen und Dokumentationen auf (Schul-) Webseiten; Z. B. in gestalterischen Projekten, die auf visuelle Kommunikation ausgerichtet sind (Signaletik, Plakatgestaltung, CI-Design, Erklärvideos, etc.).

2.3.3 Relative Eigenständigkeit (gegen sozialen Druck) (SF)

Die Schülerinnen und Schüler können

Zu fördernde Kompetenz

Selbstständig denken und urteilen sowie zu eigenen, unabhängigen Urteilen gelangen und Resistenz gegen soziale Beeinflussung durch Autoritätspersonen, Peers und Meinungsgruppen zeigen.

Fachlicher Kontext

Den eigenen Standpunkt (als Zwischenergebnis der ästhetischen Urteilsfindung) vertreten, andere Sichtweisen wertschätzen, vergleichen, ggfs. den eigenen Standpunkt revidieren.

Schritte zur Kompetenzförderung

Die ÜFK «Relative Eigenständigkeit» kann als Fortsetzung oder Vertiefung von der ÜFK «Selbstreflexion» gesehen werden. Im Fach Kunst spielt insbesondere im Zusammenhang mit der Förderung von Bildkompetenz der Umgang mit persönlichen Präferenzen und Anliegen eine Rolle. Schülerinnen und Schüler sind dazu angehalten, eigenständige bildnerische Lösungen zu finden, die einerseits bei eigenen Interessen, Anliegen und angestrebten (Bild-)Aussagen ansetzen und andererseits auch für ein Publikum nachvollziehbar werden. Eigenes, Persönliches, vielleicht auch Privates gilt es also in eine künstlerische Form zu bringen, die nicht nur für den:die (Bild-)Autor:in selbst verständlich ist, sondern den Anspruch erhebt, die beabsichtigte (Bild-)Aussage auch explizit für Andere, für Aussenstehende nachvollziehbar zu machen und so eine (mehr oder weniger spezifische) (Bild-)Wirkung zu erzielen. Umgekehrt gilt es auch, sich spezifische Darstellungsmöglichkeiten zu eigen zu machen und nicht bei einer unbewussten Übernahme zu bleiben. Dies erfordert einen bewussten Wechsel zwischen Innensicht und Aussensicht, ein Abwägen zwischen Eigenem und Anderem sowie zwischen Geschmackspräferenzen (allen steht der eigene Geschmack zu) und einem bewussten, gezielten Einsatz bildnerischer Mittel, die auch jenseits von Geschmacksfragen wirksam werden. Bildkompetenz zu fördern, bedeutet insofern immer auch eine relative Eigenständigkeit zu fördern.



Sport

Beispiel 1

1 Zu fördernde Kompetenzen

Förderung eines gesundheitlichen Verhaltens:

Die entwicklungs- und gesundheitsfördernde Wirkung von Bewegung, Spiel und Sport ist empirisch belegt und allseits akzeptiert. Es werden zwei grundlegende Wirkungsprinzipien unterschieden: Prävention und Gesundheitsförderung. In der Prävention geht es darum, das Auftreten von Krankheiten oder unerwünschten psychophysischen Zuständen durch gezielte Interventionsmassnahmen weniger wahrscheinlich zu machen. Die Gesundheitsförderung hingegen versucht die Gesundheit zu erhalten sowie die Schutzfaktoren und Ressourcen der Menschen zu entwickeln und zu stärken. Ziel ist es also, die Entwicklung des Menschen so zu beeinflussen, dass eine höhere Gesundheitsqualität entsteht.

Ein gesundheitliches Verhalten kann in folgende Teilkompetenzen aufgliedert werden:

- Die eigene Bewegung als wesentliche Gesundheitsressource erfahren.
- Das persönliche gesundheitliche Verhalten als Voraussetzung für die psycho-physische Leistungsfähigkeit erkennen.
- Entwicklung einer gesundheitsbezogenen Handlungsfähigkeit ermöglichen.
- Die Gesundheit als aktiven Prozess verstehen, um ein individuelles gesundheitliches Verhalten zu entwickeln.

2 Fachlicher Kontext

Das Beispiel bezieht sich auf das folgende Lernziel aus dem Rahmenlehrplan Sport: «Die Schülerinnen und Schüler können ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden realistisch einschätzen und eigenverantwortlich entwickeln.»

Das vorliegende Unterrichtsbeispiel entspricht dem Prinzip der Gesundheitsförderung. Die Entwicklung einer gesundheitsbezogenen Handlungsfähigkeit soll dabei im Fokus stehen. Konkret geht es um das selbständige Planen, Durchführen und Reflektieren eines eigenen, gesundheitsorientierten Bewegungsprojektes. Dabei soll das Anforderungs-Ressourcenmodell (Salutogenetisches Modell) von Antonowsky für die konkrete Umsetzung genutzt werden.



3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Kompetenzförderung im Fach

Der Verlauf dieses Projektes könnte folgendermassen gestaltet werden:

- Schülerinnen und Schüler überdenken ihre eigene Lebenssituation in Bezug auf den Ist- und Sollwert wesentlicher Lebensaktivitäten (Schule, Essen, Freizeit, soziale Kontakte, Schlafen usw.) im Sinne von a) wie sollte es sein, damit ich mich gesund und wohl fühle sowie b) wie es tatsächlich ist; Unterschiede feststellen und diskutieren
- Schülerinnen und Schüler werden in das Salutogenesemodell eingeführt; Bestimmung des Kohärenzsinn (Verstehbarkeit, Bewältigbarkeit, Sinnhaftigkeit); Schülerinnen und Schüler erfahren, dass sich Kohärenzsinn durch zielorientiertes Handeln verbessern kann; führt im besten Fall zu Autonomie
- Vorgehen und Zielsetzungen des Bewegungsprojektes vorstellen: z. B. Training einer Fitnesssportart/Erlernen von Tanzschritten/etc. über mehrere Wochen
- Schülerinnen und Schüler formulieren eigene Zielsetzungen und planen ihre Aktivitäten: Vorgehensweisen, Zeiten (auch ausserhalb des Unterrichtes), Örtlichkeiten (auch ausserhalb der schulischen Anlagen), allfällige Zusammenarbeiten
- Schülerinnen und Schüler erheben den aktuellen Stand (aktuelles Leistungsniveau einschätzen, Schwierigkeiten im Prozess antizipieren, Ziele formulieren), formulieren der zu erwartende Ressourcen (was Schülerinnen und Schüler stärkt, unterstützt, aufbaut, hilft) und möglicher Stressoren (was Schülerinnen und Schüler schwerfallen wird, mögliche Schwächen, Hindernisse)
- Durchführung der individuellen Trainings; protokollieren (was gemacht, wie fühlte sich Schülerinnen und Schüler vorher/was sollte sich verbessern, wie fühlte sich Schülerinnen und Schüler nachher/was hat sich verändert)
- Persönliche Projektevaluation: a) konkrete Zielerreichung (was ist spürbar, messbar,...); b) Zufriedenheit bezüglich Zielerreichung (Vergleich Anfang-Schluss); c) Vergleich antizipierte und tatsächliche Schwierigkeiten (Stressoren); d) Ressourcen: was Schülerinnen und Schüler half, Stressoren zu überwinden; e) gewonnene Erkenntnisse aus dem Prozess; f) Vergleich mit (evtl. erneut vorgenommener Erhebung) Kohärenzsinn; g) wie/welche Erkenntnisse in den Alltag übertragen werden können

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

Die Vorgehensweise in diesem eigenständigen Projekt soll insbesondere das präzise Planen, das konkrete Realisieren/Protokollieren und das differenzierte Auswerten in anderen Unterrichtsfächern und -situationen unterstützen.



Beispiel 2

1 Zu fördernde Kompetenzen

Selbstwirksamkeit

Sich der eigenen emotionalen und körperlichen Möglichkeiten und Grenzen bewusstwerden und diese mit Hilfe entwickelter Strategien aus eigener Kraft erfolgreich bewältigen.

Unter Selbstwirksamkeit versteht die kognitive Psychologie die Überzeugung einer Person, auch schwierige Situationen und Herausforderungen aus eigener Kraft erfolgreich bewältigen zu können.

Nach Bandura können Selbstwirksamkeits-Überzeugungen auf vier Wegen vermittelt werden:

1. Durch Erfolgserlebnisse: Erfolgserlebnisse führen auf natürliche Weise zu einer Stärkung von Selbstwirksamkeit. Auf der anderen Seite führen wiederholte Misserfolge – vor allem wenn die Ursachen dafür der eigenen Person zugeschrieben werden – zu einer Schwächung von Selbstwirksamkeit.
2. Beobachten von erfolgreichen Modellpersonen: Wird der Erfolg anderer Personen beobachtet, die einem selbst wichtig oder ähnlich sind, so stärkt dies ebenfalls die Selbstwirksamkeit. Weiter verstärkt werden kann dieser Effekt noch dadurch, dass die Modellpersonen öffentlich belohnt werden.
3. Einfluss sozialer Gruppen: Soziale Gruppen haben oft einen negativen Einfluss auf die Selbstwirksamkeit. Hört man immer wieder von anderen Menschen, dass man ein Versager ist, werden Selbstwirksamkeits-Überzeugungen nachhaltig geschwächt.
4. Interpretation von Emotionen und Empfindungen: Gerade unter Druck nehmen viele Menschen körperliche Empfindungen (feuchte Hände, Zittern, Herzrasen) als Zeichen für ein mögliches Scheitern wahr. Durch Übungen können Menschen lernen, diese Empfindungen neu zu interpretieren, z. B. als Zeichen freudiger Erregung. (<https://www.psychomeda.de/lexikon/selbstwirksamkeit.html>)

2 Fachlicher Kontext

- Als Beispiel zur Umsetzung in Sportunterricht wird das Themenfeld Risikobereitschaft gewählt. Risikobereitschaft ist die individuelle Bereitschaft, ein Risiko zu akzeptieren bzw. einzugehen. Dies ist abhängig von der subjektiven Einschätzung und Bewertung des Risikos.
- Ein gezielter Umgang mit Risikobereitschaft erhöht die Selbstwirksamkeit. Der Sportunterricht bietet vielfältige Möglichkeiten, Schülerinnen und Schüler in ihrer Selbstwirksamkeit zu stärken. Denn, wenn der Mensch sich mit anderen in sportlichen Vergleichen oder auch sich selbst misst, von anderen lernt und sich Kritik aussetzt, ist das ein Prozess, der, wenn er gut verläuft, zur Selbstwirksamkeit viel beiträgt. Das pädagogische Geschick der Lehrperson ermöglicht einen positiven Prozessverlauf, bzw. garantiert für das Erkennen von und Reagieren in kritischen Situationen.
- Zudem bleiben die Konsequenzen einer Fehleinschätzung meist ohne negative Folgen. Wenn Schüler ihre eigenen Lernfortschritte als persönliche Erfolgserlebnisse erleben, wenn sie positive und auch optimistische, d.h. kritische, aber dennoch Erfolg versprechende Rückmeldungen erhalten, wenn sie das Gefühl haben, dass Lehrpersonen und Mitschüler/innen ihnen etwas zutrauen und wenn sie sich selbst realistisch wahrnehmen und einschätzen können, dann werden Kinder und Jugendliche mit der Zeit Vertrauen in ihre



eigenen Fähig- und Fertigkeiten entwickeln und eine gute Meinung über sich selbst erhalten. «Die Schülerinnen erleben durch die Anerkennung eine Selbstwirksamkeit, die sie in die Lage versetzt, selbstständig Aufgaben zu bewältigen und Verantwortung zu übernehmen. Das macht sie stärker und steigert ihr Selbstwertgefühl (...).» (Haas, 2011, S.13)

3 Schritte zur Kompetenzförderung

- Ein Risiko eingehen bedeutet Unsicherheit und Herausforderung. Ein Scheitern soll und darf möglich sein, ohne gravierenden Folgen mit sich zu bringen.
- Risiken sind nicht nur auf physischer Ebene im Sportunterricht vorhanden, sondern oft auch auf psychischer: Das Risiko etwas nicht zu können hält Schülerinnen und Schüler immer wieder von einem erfolgreichen Übungsprozess ab.
- Adäquat und in der persönlichen Wahrnehmung erfolgreich mit Risiken umzugehen, erhöht die Selbstwirksamkeit enorm.
- Der Umgang mit Risiken beinhaltet immer auch den Faktor eine Entscheidung treffen zu müssen. Somit wird auch die Entscheidungskompetenz der Schülerinnen und Schüler gefördert.

3.1 Prozessorientierte Bearbeitung der Problemstellung im Fach

Die Bearbeitung sollte unter folgenden Aspekten umgesetzt werden:

- Erfolgserlebnisse ermöglichen
- Beobachten von erfolgreichen Modellpersonen
- Unterstützender Einfluss sozialer Gruppen
- Interpretation von Emotionen und Empfindungen

Positive Erfahrungen für die Schülerinnen und Schüler im Moment einer Risikosituation ermöglichen

- sich trauen, etwas Neues, Unbekanntes auszuprobieren (z. B. ein neues Element im Geräteturnen, eine neue Technik in der Leichtathletik)
- sich mit dem Thema Angst konfrontieren (ich kann das nicht, ich verletzt mich dabei, ich blamiere mich vor den anderen) und auseinandersetzen (braucht es diese Angst, ist es sinnvoll, was diese Angst mir vermittelt)
- Risiken einschätzen (ich klettere am Seil, darf also auch stürzen; ich lande auf der weichen Matte falls ich vom Gerät stürze; die anderen lachen mich nicht aus egal was ich mache; ich gefährde mich und andere, wenn ich mein Tempo nicht mehr kontrollieren kann) und die darauffolgenden Handlungen entsprechend abstimmen (ich darf ans Limit gehen; die Übung muss nicht gelingen; ich passe die Schnelligkeit an)
- riskiere ich es, in meiner Wahrnehmung zu «versagen»: üben ist ein Prozess mit Momenten der Stagnation und Fehlversuchen. Wenn die Schülerinnen und Schüler es trotzdem riskieren sich auf diesen Prozess einzulassen erkennen sie die Chance darin. Das Risiko zu Scheitern ist bei den Schülerinnen und Schüler ein sehr präsender Faktor. Dies auch schon bei eher kleinen Herausforderungen.

Aspekte für die Umsetzung

- niederschwellige Einstiege anbieten
- ein vielseitiges Angebot schaffen



- Hilfestellungen und zusätzliche Absicherung anbieten
- Austausch im Plenum und in Gruppen
- Transfermöglichkeit einer Situation aufzeigen
- Emotionen (wie Wut, Angst, Freude, Trauer) benennen und zulassen
- Emotionen nicht als zwingend limitierend erkennen
- Körperreaktionen beobachten (wie Atmung, Herzfrequenz, Schwitzen, Zittern) und zulassen
- «üben» immer wieder unter diesen Aspekten betrachten und den Prozess möglichst positiv behaften
- In Risikosituationen immer wieder beobachten und benennen, wie es sich etwas anfühlt und was es auslöst.

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

- Sportliche Situation werden häufig auch im Privatleben / Alltag vergleichbar erlebt.
- Selbstwirksamkeit ermöglicht es Sportlern und Sportlerinnen, ihre Leistung zu steigern und auch im Wettkampf abzurufen.
- Risikobereitschaft, bzw. Risikoverhalten beinhaltet final immer auch eine Entscheidung. Entscheidungen treffen zu können ist eine wichtige Qualität im Leben.

Beispiel 3

1 Zu fördernde Kompetenzen

- Fähigkeit, mit Unterschieden umzugehen: Ein Verständnis für unterschiedliche Einstellungen, Meinungen und Wahrnehmungen entwickeln, und rücksichtsvoll und lösungsorientiert handeln.
- Es benötigt ein Interesse am Gegenüber sowie Respekt vor anderen Bedürfnissen und ist verbunden mit einer Perspektiven-Übernahme und der Fähigkeit zur Empathie.

2 Fachlicher Kontext

- Als Beispiel wird das Thema Kämpfen / light- contact Boxing gewählt.
- Es eignet sich besonders gut, da kämpfen sehr unterschiedlich wahrgenommen wird und somit polarisiert. Für die einen ist es ein spielerisches sich Messen (Lust auf Kampf), für andere sofort mit dem Gefühl der Angst verbunden (und dem Bedürfnis nach Flucht).
- Die Kampf-oder-Flucht-Reaktion (engl.: flight-or-fight) ist eine physiologische Reaktion, die als Reaktion auf ein wahrgenommenes bedrohendes Ereignis, Angriff oder Überlebensbedrohung auftritt.
- Die sehr direkte und unmittelbare Auseinandersetzung in eine Kampfsituation fordert für ein gutes Gelingen von allen Beteiligten eine gute Einschätzung des eigenen Handelns und Einfühlungsvermögen in die Situation des Gegenübers, die besonders im Kampf sehr gegensätzlich sein kann.



- Was erlebe ich, wie ist das vermeintlich Gleiche es für die anderen? Diese soziale Wahrnehmungsfähigkeit gilt es wiederholt zu erfahren und zu schulen. Das Gegenüber zu achten und keinesfalls zu verletzen, steht an erster Stelle.
- Kämpfen beinhaltet oft eine Form nonverbaler Kommunikation. Dies gilt es zu verstehen und zu interpretieren, so dass es nicht zur Überforderung eines/r Beteiligten kommt.

3 Schritte zur Kompetenzförderung

3.1 Prozessorientierte Bearbeitung der Problemstellung im Fach

Aspekte bei der Bearbeitung

- Reflexion, was eine Kampfsituation mit mir macht (fight-or-flight)
- Austausch über die persönliche Wahrnehmung (wie Aggression, Angst)
- Das Erkennen von und Kommunizieren der eigenen Bedürfnisse üben.
- Achtung: das Thema «Schlagen» (zuschlagen, geschlagen werden) kann traumatisch behaftet sein.
- Der eigene Raum wird wichtig: wie wird er wahrgenommen und verteidigt.

Aspekte bei der Umsetzung

- Thema der unterschiedlichen Wahrnehmung ansprechen
- Austausch der Kämpfenden über das Erlebte
- Bedürfnissen Ausdruck verleihen, diese verbalisieren und benennen
- vorgegebene Partnerwechsel (auch zu nicht selbstgewählten Gegner/innen)
- koedukative Lektionen gestalten
- Einzel- und Gruppenkämpfe
- Intensität und Körperkontakt langsam steigern
- vielseitige Formen und Varianten anbieten
- eigene Kampfformen entdecken lassen
- jeder kann gegen jeden kämpfen
- eigene Regeln erarbeiten lassen
- die Lehrperson achtet auf Signale, die eine traumatische Überforderung hinweisen könnten (wie zittern, erstarren, nicht ansprechbar sein)

3.2 Transfer auf andere Situationen und Fächer

- Die Fähigkeit mit Menschen, die über andere Einstellungen, Meinungen und Wahrnehmungen verfügen, konstruktiv umzugehen und erfolgreich und selbstverantwortlich mit ihnen zusammenzuarbeiten, hilft uns im Alltag, in Beziehungen, oder auch am Arbeitsplatz.
- Empathisches Verhalten wird bewusst gemacht und gefördert.



- Ursächlich für ein Verhalten ist immer ein eigenes Bedürfnis. Dieses Bewusstsein kann in vielen Konfliktsituationen hilfreich sein.
- Das Erkennen und Klären verschiedener der Wahrnehmungen, verbunden mit der Akzeptanz der möglichen Unterschiede ist immer auch eine Form der Gewaltprävention.