



International Baccalaureate®  
Baccalauréat International  
Bachillerato Internacional

Diplomprogramm

# Handbuch Erkenntnistheorie

Für Prüfungen ab 2015





International Baccalaureate®  
Baccalauréat International  
Bachillerato Internacional

Diplomprogramm

---

# Handbuch Erkenntnistheorie

Für Prüfungen ab 2015



**Diplomprogramm**  
**Handbuch Erkenntnistheorie**

Übersetzung des in englischer Sprache im April 2013 herausgegebenen  
Handbuchs *Theory of knowledge guide*

Veröffentlichung: April 2013  
Stand: August 2015

Veröffentlicht im Auftrag der International Baccalaureate Organization, einer  
gemeinnützigen Bildungseinrichtung mit Sitz Route des Morillons 15, 1218 Le  
Grand-Saconnex, Genf, Schweiz, durch

International Baccalaureate Organization (GB) Ltd.  
Peterson House, Malthouse Avenue, Cardiff Gate  
Cardiff, Wales GB CF23 8GL  
Großbritannien  
Internet: <http://www.ibo.org>

© International Baccalaureate Organization 2013

International Baccalaureate (die unter der Abkürzung IB bekannte Organisation) bietet einer weltweiten Gemeinschaft von Schulen drei hochwertige und anspruchsvolle Bildungsprogramme mit dem Ziel an, eine bessere und friedlichere Welt zu schaffen. Diese Publikation entstammt einer Reihe von Veröffentlichungen zur Unterstützung dieser Programme.

IB kann eine Vielzahl von Quellen bei ihrer Arbeit einsetzen und überprüft die darin enthaltenen Informationen, um deren Korrektheit und Authentizität zu verifizieren, insbesondere wenn es öffentliche Wissensportale, wie z. B. Wikipedia, benutzt. IB achtet das Recht auf geistiges Eigentum und bemüht sich nach besten Kräften, vor einer Veröffentlichung von urheberrechtlich geschützten Texten die Genehmigung des Rechtsinhabers einzuholen. IB ist dankbar für die hier erteilten Genehmigungen, die in dieser Publikation verwendeten, urheberrechtlich geschützten Texte abdrucken zu dürfen, und ist jederzeit bereit, etwaige Fehler oder Auslassungen frühestmöglich zu korrigieren.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf vervielfältigt, in einem Datenabfragesystem gespeichert oder – ungeachtet der Form oder der Mittel – übermittelt werden, ohne zuvor die schriftliche Zustimmung von IB eingeholt zu haben, oder wo dies ausdrücklich per Gesetz oder durch die IB-Richtlinien und -Vorschriften gestattet ist. Siehe <http://www.ibo.org/copyright>.

In diesem Handbuch werden die Maskulina Schüler, Lehrer, Kandidat geschlechtsneutral verwandt, damit der Text einfacher lesbar ist.

IB-Artikel und -Publikationen können über die Verkaufsabteilung unter <http://store.ibo.org> bezogen werden. Allgemeine Bestellungen anfragen bitte an die Verkaufs- und Marketingabteilung in Cardiff richten.

E-Mail: [sales@ibo.org](mailto:sales@ibo.org)

**International Baccalaureate, Baccalauréat International und Bachillerato**  
**Internacional** sind eingetragene Handelszeichen der International Baccalaureate  
Organization.

# Das IB-Leitbild

Ziel des *International Baccalaureate* ist es, fragende, sachkundige und sozial engagierte junge Menschen auszubilden, die durch interkulturelles Verständnis und Respekt dazu beitragen, eine bessere und friedlichere Welt zu schaffen.

Zu diesem Zweck arbeitet die Organisation zusammen mit Schulen, Regierungen und internationalen Organisationen an der Entwicklung anspruchsvoller internationaler Bildungsprogramme und strenger Bewertungssysteme.

Diese Programme ermutigen Schüler auf der ganzen Welt dazu, aktive, teilnehmende und lebenslang Lernende zu werden, die verinnerlicht haben, dass andere Menschen mit all ihren Unterschieden ebenfalls im Recht sein können.

## Das IB-Lernerprofil

Ziel der IB-Programme ist es, international ausgerichtete Menschen heranzubilden, die im Bewusstsein ihrer gemeinsamen Menschlichkeit und ihrer gemeinsam getragenen Verantwortung gegenüber diesem Planeten, dazu beitragen, eine bessere und friedlichere Welt zu schaffen.

Solche Menschen wollen IB-Lernende werden:

<b>Fragende</b>	Sie entwickeln ihre natürliche Neugier. Sie erwerben die nötigen Fähigkeiten, um Untersuchungen durchzuführen und Forschung zu betreiben und zeigen Unabhängigkeit im Lernprozess. Sie haben Freude am Lernen, und diese Liebe zum Lernen selbst werden sie ihr Leben lang aufrechterhalten.
<b>Wissende</b>	Sie untersuchen Konzepte, Ideen und Belange von lokaler sowie globaler Bedeutung. Dadurch erwerben sie detaillierte Fachkenntnisse und entwickeln ihr Verständnis im Kontext eines breitgefächerten und ausgewogenen Fächerkanons.
<b>Denker</b>	Sie ergreifen die Initiative in der kritischen und kreativen Anwendung ihrer analytischen Fähigkeiten, um komplexe Probleme zu erkennen und anzugehen, und sie treffen durchdachte, ethische Entscheidungen.
<b>Kommunikatoren</b>	Sie verstehen und vertreten Ideen und Informationen selbstbewusst und kreativ in mehr als einer Sprache und wenden dabei eine Vielfalt von Kommunikationsarten an. Sie arbeiten effektiv und bereitwillig mit anderen zusammen.
<b>Prinzipientreu</b>	Ihr Handeln ist von Integrität und Ehrlichkeit geprägt, mit einem stark ausgeprägten Sinn für Fairness, Gerechtigkeit und Achtung vor der Würde von Einzelpersonen, Gruppen und Gemeinschaften. Sie übernehmen Verantwortung für ihr eigenes Handeln und die Folgen, die mit diesem Handeln verbunden sind.
<b>Vorurteilsfrei</b>	Sie verstehen und schätzen ihre eigene Kultur und persönliche Lebensgeschichte und sind offen für die Sichtweisen, Werte und Traditionen anderer Einzelpersonen und Gemeinschaften. Sie sind es gewohnt, sich mehrere Betrachtungsweisen zu suchen und diese zu bewerten, und sind bereit, an solchen Erfahrungen zu wachsen.
<b>Sozial engagiert</b>	Sie zeigen Empathie, Mitgefühl und Achtung für die Bedürfnisse und Gefühle anderer. Sie fühlen sich dem Dienst am Gemeinwohl verpflichtet und handeln mit dem Ziel positiver Veränderung hinsichtlich des Lebens anderer Menschen und unserer Umwelt.
<b>Risikobereit</b>	Sie setzen sich mutig und bedacht ungewohnten Situationen und Ungewissheit aus und besitzen die innere Unabhängigkeit, neue Rollen, Ideen und Strategien zu ergründen. Sie verteidigen Ihre Überzeugungen mutig und eloquent.
<b>Ausgewogen</b>	Sie verstehen die Bedeutung intellektueller, physischer und emotionaler Ausgeglichenheit, um für sich selbst und andere persönliches Wohlergehen zu erlangen.
<b>Reflektierend</b>	Sie schenken ihrem eigenen Lernen und ihren Erfahrungen sorgfältige Beachtung. Sie sind in der Lage, ihre Stärken und Grenzen zu beurteilen und zu verstehen, um so ihr Lernen und ihre persönliche Entwicklung zu fördern.



# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
Zweck dieses Dokuments	1
Das Diplomprogramm	2
Zusammenhang der Kernbereiche	4
ET und die Merkmale des Lernerprofils	6
ET auf einen Blick	8
Wesen des Faches	10
Ziele	14
Lernziele	15
<b>Lehrplan</b>	<b>16</b>
Wissen in ET	16
Wissensansprüche und Erkenntnisfragen	21
Erkenntniswege	25
Wissensbereiche	30
<b>Bewertung</b>	<b>52</b>
Bewertung im Diplomprogramm	52
Bewertungsüberblick	53
Bewertungsdetails	54
Bewertungsinstrumente	61



## Zweck dieses Dokuments

Diese Publikation enthält die Leitlinien für die Planung, das Unterrichten und die Bewertung von Erkenntnistheorie (ET) an Schulen. Die eigentliche Zielgruppe sind die ET-Lehrer, obwohl erwartet wird, dass diese das Handbuch einsetzen, um Schüler und Eltern über das Fach zu informieren.

Dieses Handbuch kann auf der ET-Seite des Online Curriculum Centre (OCC) unter <http://occ.ibo.org> eingesehen werden. Dies ist eine passwortgeschützte IB-Internetseite, die zur Unterstützung der IB-Lehrkräfte entworfen wurde. Es kann außerdem über den IB-Shop unter <http://store.ibo.org> bezogen werden.

Lehrer sind nicht verpflichtet, den in diesem Handbuch vorgeschlagenen Beispielen und Ideen zu folgen; es handelt sich eher um einen Rahmen als um vorgeschriebene Inhalte. Lehrer sollten die angeführten Beispiele und Ideen berücksichtigen, um dann ihren eigenen ET-Kurs mittels der wichtigsten ET-Konzepte zu entwerfen, die u.a. das Wesen von Wissen, Erkenntniswege und Wissensbereiche einschließen, ohne auf diese beschränkt zu sein. Beim Erstellen eines ET-Kurses müssen die Lehrer vor allem die Ziele und Zielsetzungen der ET berücksichtigen.

Dieses Handbuch sollte in Verbindung mit dem Begleitmaterial für Lehrer gelesen werden, das im OCC erhältlich ist und das die Planung eines ET-Kurses unterstützt.

## Zusätzliche Ressourcen

Zusätzliche Ressourcen, wie z. B. Fachberichte, Bewertungsbeispiele, alte Aufsatzthemen und ET-Präsentationsbeispiele können auch im OCC eingesehen werden.

Lehrer sollten das OCC nach zusätzlichen Ressourcen durchsuchen, die von anderen Lehrern erstellt oder benutzt wurden. Die Lehrer können Einzelheiten über nützliche Ressourcen anbieten, z. B. Webseiten, Bücher, Videos, Magazine oder Unterrichtsideen.

## Danksagung

IB möchte den Pädagogen und angeschlossenen Schulen für die Zeit und Ressourcen danken, die sie für die Produktion dieses Handbuchs aufgewendet haben.

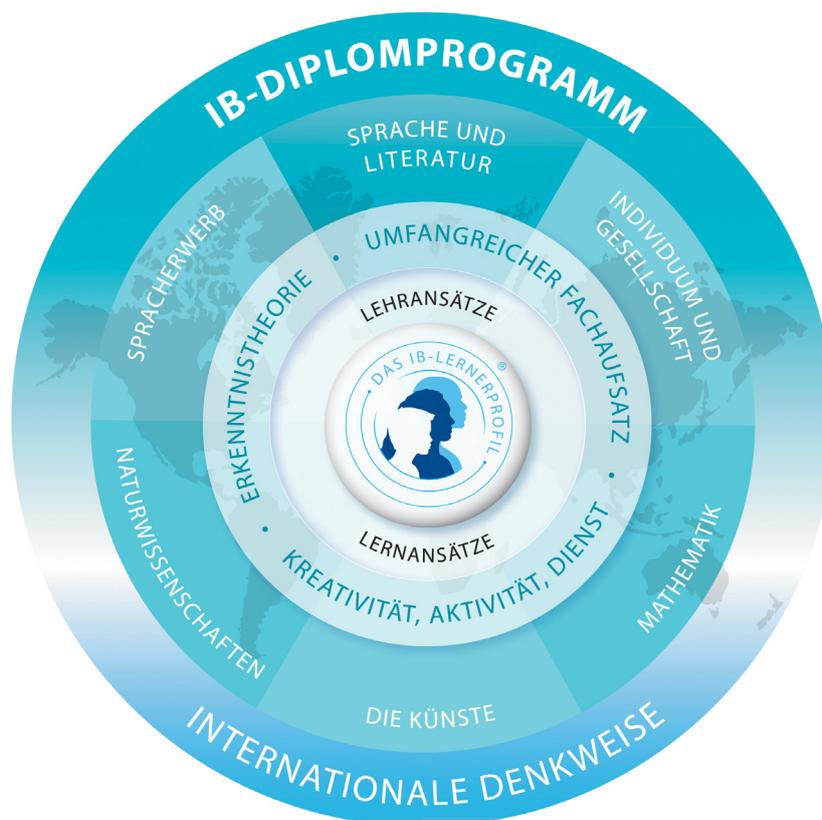
**Für Prüfungen ab 2015**

# Das Diplomprogramm

Das Diplomprogramm ist ein anspruchsvolles voruniversitäres Kursangebot für Schüler im Alter von 16 bis 19 Jahren. Es handelt sich um ein umfassendes zweijähriges Programm, das die Schüler anleitet, nicht nur lernbegierige und forschende, sondern auch einfühlsame und mitfühlende Menschen zu werden. Ein Schwerpunkt ist es, den Schülern ein interkulturelles Verständnis, Offenheit und die Einstellungen zu vermitteln, die sie benötigen, um verschiedene Ansichten respektieren und beurteilen zu können.

## Das Diplomprogramm

Das Programm besteht aus sechs akademischen Bereichen, die sich um einen Kern gruppieren (siehe Abbildung 1). Er fördert das gleichzeitige Studium einer Vielzahl von akademischen Bereichen. Die Schüler belegen zwei moderne Sprachen (oder eine moderne und eine klassische Sprache), ein geisteswissenschaftliches oder sozialwissenschaftliches Fach, eine experimentelle Wissenschaft, Mathematik und ein Fach aus dem Bereich der Künste. Diese umfassende Bandbreite an Fächern macht das Diplomprogramm zu einem anspruchsvollen Lehrgang, der die Schüler effektiv auf das Universitätsstudium vorbereitet. In jedem der wissenschaftlichen Bereiche haben die Schüler Entscheidungsfreiheiten, so dass sie Fächer wählen können, an denen sie besonders interessiert sind und die sie eventuell in Zukunft an der Universität studieren möchten.



**Abbildung 1**  
Modell des Diplomprogramms

## Auswahl der richtigen Kombination

Die Schüler müssen ein Fach aus jedem der sechs akademischen Bereiche wählen, obwohl sie auch ein zweites Fach aus den Gruppen 1 bis 5 anstelle eines Faches aus Gruppe 6 wählen können. Normalerweise werden drei Fächer (und nicht mehr als vier) in der Leistungsstufe (LS) und die anderen Fächer in der Grundstufe (GS) belegt. IB empfiehlt 240 Unterrichtsstunden für LS-Fächer und 150 Stunden für GS-Fächer. Die Fächer in der LS werden tiefergehend und umfassender behandelt als in der GS.

In beiden Stufen werden viele Kompetenzen erworben, insbesondere kritisches Denken und Analyse. Am Ende des Lehrgangs werden die Fähigkeiten der Schüler mittels externer Bewertung gemessen. Viele Fächer enthalten auch Kursarbeiten, die von den jeweiligen Lehrern bewertet werden. Für die Fächer stehen Prüfungen in Englisch, Französisch und Spanisch zur Verfügung, mit der Ausnahme der Kurse der Gruppe 1 und 2, in denen die Prüfungen in der Unterrichtssprache stattfinden.

## Besonderer Förderbedarf

Schulen müssen sicherstellen, dass die Kandidaten mit einem besonderen Förderbedarf gleiche Zugangsbedingungen erhalten und zumutbare Anpassungen bereitgestellt werden, die mit den IB-Dokumenten *Candidates with special assessment needs* und *Special educational needs within the International Baccalaureate Programmes* in Einklang stehen.

## Der Kern des Sechsecks

Alle Schüler des Diplomprogramms nehmen an den drei Elementen teil, die den Kern des Sechsecks bilden. Das Überdenken aller dieser Elemente bildet das Kernstück des Denkansatzes des Diplomprogramms.

Das Fach Erkenntnistheorie verlangt von den Schülern, über das Wesen von Wissen nachzudenken, den Lernprozess in allen Fächern, die sie im Rahmen ihres Diplomprogramms belegt haben, zu reflektieren und Zusammenhänge zwischen diesen herzustellen. Der umfangreiche Fachaufsatz, eine wesentliche schriftliche Arbeit von bis zu 4.000 Wörtern, ermöglicht den Schülern, ein selbstgewähltes Thema von besonderem Interesse zu erforschen. Er ermöglicht ihnen auch, die von Universitäten erwartete Kompetenz der selbständigen Forschung zu entwickeln. Kreativität, Aktivität, Dienst (KAD) führt die Schüler zum empirischen Lernen, indem sie an einer Reihe von künstlerischen, sportlichen, körperlichen und Aktivitäten im Dienstleistungsbereich teilnehmen.

## Zusammenhang der Kernbereiche

Die drei Elemente des Kerns des Sechsecks (ET, KAD und der umfangreiche Fachaufsatz) wurden von den ursprünglichen Lehrplanautoren des Diplomprogramms als Methode entwickelt, den ganzen Menschen zu erziehen. Der Kern besteht aus drei unabhängigen Elementen, wobei jedoch die Verbindungen und Beziehungen unter ihnen offensichtlich sind, selbst wenn diese Verbindungen zuvor noch nicht deutlich ausgearbeitet wurden.

IB, das sich dem Grundsatz der ganzheitlichen Bildung verpflichtet sieht, ist der Überzeugung, dass man dies am besten erreicht, wenn man klare und explizite Ziele für ET, KAD und den umfangreichen Fachaufsatz identifiziert und die Beziehungen zwischen ihnen entwickelt. Insbesondere ist IB der Überzeugung, dass eine zusammenhängende Betrachtung des Kerns:

- die Vernetzung des Lernens unterstützt;
- die Gleichzeitigkeit des Lernens unterstützt;
- das von IB befürwortete kontinuierliche Lernen und das Lernerprofil unterstützt;
- eine größere Übersicht über die einzelnen Fächer fördert.

Zusammenhang bedeutet nicht Gleichartigkeit. Zusammenhang bezieht sich in diesem Kontext auf die drei Elemente des Kerns, die sich ergänzen und gemeinsam am Erreichen gemeinsamer Ziele arbeiten. Alle drei Elemente dieses Kerns sollten auf drei schlüssigen Zielen basieren:

- die akademischen Fachbereiche zu unterstützen und von diesen unterstützt zu werden;
- eine internationale Denkweise zu fördern;
- ein Bewusstsein für die eigene Person und ein Gefühl der Identität zu entwickeln.

## Unterstützung der und durch die akademischen Fachbereiche

Der Kern bildet das Herzstück des Diplomprogramms. Die akademischen Fachbereiche, obwohl vom Kern getrennt, sind gleichwohl mit ihm verbunden. Der Kern ist zur Bereicherung auf die Fachbereiche angewiesen und die einzelnen Fächer sollten wiederum durch den Kern gestärkt werden. Lehrer in jedem der drei Elemente des Kerns müssen abwägen und sorgfältig planen, wie ET, KAD und der umfangreiche Fachaufsatz zu einem tiefergehenden Verständnis der von den Schülern des Diplomprogramms erlernten Fachinhalte führen. Dies könnte z. B. Folgendes einschließen:

- Übertragung des kritischen Denkprozesses, der in ET entwickelt wurde, auf das Studium akademischer Fächer;
- Entwicklung von Lernmöglichkeiten im Dienstleistungsbereich für KAD, die auf dem bestehenden Fachwissen der Schüler aufbauen und zum Erwerb neuer und tiefergehender Kenntnisse in diesem Fachbereich führen;
- Untersuchung eines Themas oder einer Frage von globaler Signifikanz in einem umfangreichen Fachaufsatz aus einer oder mehreren Fächerperspektiven.

## Förderung einer internationalen Denkweise

Dem Kern obliegt die Aufgabe, eine internationale Denkweise zu fördern und zu pflegen, mit dem ultimativen Ziel, Schüler zu verantwortungsvollen Weltbürgern zu erziehen. Der Kern sollte in erheblichem Maße von der Philosophie des IB bestimmt sein, „wissbegierige, gebildete und einfühlsame junge Menschen zu erziehen, die sich durch internationales Verständnis und Respekt für eine bessere und friedlichere Welt einsetzen“ und „Schüler auf der ganzen Welt anhalten, aktive, mitfühlende und lebenslang Lernende zu werden, die verstehen, dass andere Menschen, mit ihren Unterschieden, ebenfalls im Recht sein können“ (IB-Leitbild).

Zu diesem Zweck sollte der Kern die Behandlung von Fragen mit globaler Bedeutung fördern und auf diese Weise den Schülern ermöglichen, die Zusammenhänge zwischen lokalen und globalen Fragen zu untersuchen. Er sollte die Schüler anleiten, die Lebensumstände und Meinungen anderer Menschen zu bedenken, und sicherstellen, dass die von den Schülern entwickelten Grundsätze und Werte auch in ihrem weiteren Leben fortwährend in Frage gestellt werden. Dies könnte z. B. Folgendes einschließen:

- Betonung der unterschiedlichen kulturellen Perspektiven in der ET und wie verschiedene kulturelle Traditionen zu den aktuellen Wissenskonstrukten beigetragen haben;
- Erörterung eines Dienstleistungsprojektes, das eine Frage von globaler Bedeutung widerspiegelt, aber aus lokaler Perspektive untersucht wird;
- Aufforderung an die Schüler, einen umfangreichen Fachaufsatz in Weltstudien zu verfassen, d.h. ein fächerübergreifender, umfangreicher Fachaufsatz über ein Thema von globaler Bedeutung.

## Entwicklung von Selbsterkenntnis und Identitätsgefühl

Der Kern sollte danach streben, das Leben der Schüler in positiver Weise zu beeinflussen. Er sollte den Schülern die Möglichkeit einräumen, über ihre eigenen Werte und Handlungen nachzudenken, ihren Platz in der Welt zu verstehen und ihre Identität zu formen. Dies könnte z. B. Folgendes einschließen:

- den Schülern Möglichkeiten im Fach ET einzuräumen, sich mit anderen Menschen mit anderem Hintergrund und unterschiedlichen Ansichten zu unterhalten, um auf diese Weise ihre eigenen Wertvorstellungen zu hinterfragen;
- die Schüler in KAD aufzufordern, ihr Engagement zu bewerten, anderen in Not zu helfen, und ihre Vorstellung von Interessenvertretung zu untersuchen;
- die Schüler aufzufordern, den Arbeitsablauf des Schreibens ihres umfangreichen Fachaufsatzes zu reflektieren und dadurch sowohl Stärken als auch jene Bereiche zu identifizieren, in denen eine weitere Verbesserung möglich ist.

# ET und die Eigenschaften des Lernerprofils

Die nachstehende Tabelle zeigt einige der Verbindungen zwischen ET und den Eigenschaften des Lernerprofils.

Eigenschaft	Verbindung zur ET
<b>Fragestellende</b>	ET-Schüler untersuchen, wie Wissen durch zahlreiche Erkenntniswege konstruiert wird und was Wissen in den verschiedenen Wissensbereichen eigentlich ist. Es ist eine grundlegende Prämisse der ET, dass persönliches Wissen nicht aus einer einfachen Akzeptanz von Wissensansprüchen ohne gründliche Untersuchung und Beweisführung resultieren sollte.
<b>Sachkundig</b>	ET-Schüler streben danach, das Wesen von Wissen zu erkennen. Dies bedeutet, die Untersuchungsmethoden in einer Vielzahl von Fachbereichen aus zahlreichen Perspektiven zu verstehen. Die Schüler werden aufgefordert, die Vorgänge, durch die Menschen ihr Wissen und Verstehen der Welt erwerben, und die Voraussetzungen, die diesem Verstehen zugrunde liegen, zu untersuchen.
<b>Denkende</b>	ET-Schüler untersuchen das Denken, um zu verstehen, was gutes Denken ist und um die potenziellen Schwächen im Denkprozess zu erkennen. Die Schüler erörtern auch, welche Denkweisen in verschiedenen Situationen erforderlich sind und wie das Denken mit emotionaler Verarbeitung und Intuition zusammenhängt.
<b>Kommunikatoren</b>	ET-Schüler werden durch die ET-Prüfungsaufgaben gefordert, ihr Verständnis und ihre Perspektive in mündlicher und schriftlicher Form zu kommunizieren. Die Schüler untersuchen außerdem die Sprache, die für die Entwicklung von Wissen verwendet wird. Dadurch lernen sie, was der Sprache ihre Kraft verleiht und wie man Gründe für Kommunikationsstörungen identifizieren kann.
<b>Prinzipientreu</b>	ET-Schüler überprüfen Wissen in kritischer Weise, was zum so genannten prinzipiengestützten Wissen führt. Die Schüler sollen die Beziehung zwischen bestehendem Wissen und den moralischen Verpflichtungen untersuchen, die dieses mit sich bringt. Das Lernen, die Welt aus der ET-Perspektive zu sehen, fordert von Schülern, über ein prinzipiengestütztes Handeln nachzudenken.
<b>Offenheit</b>	ET-Schüler müssen im Hinblick auf Wissensansprüche, denen sie begegnen, offen sein. Sie lernen, Behauptungen nicht einfach zu akzeptieren, sondern die Faktengenauigkeit einer Behauptung und die potenzielle emotionale, soziale oder kognitive Voreingenommenheit einer Person zu erwägen, die eine Behauptung aufstellt. Gleichzeitig müssen sie lernen, Skepsis und Vertrauen abzuwägen, und einsehen, dass in vielen Situationen Entscheidungen getroffen werden müssen, ohne im Besitz absoluter Sicherheit zu sein.

Eigenschaft	Verbindung zur ET
<b>Fürsorglich</b>	ET-Schüler sind aufgefordert, in der Anwendung ihres Wissens Vorsicht walten zu lassen. Dies bedeutet notwendigerweise, darüber nachzudenken, wie Wissen in mitfühlender, einfühlsamer und Anteilnehmender Weise eingesetzt werden kann.
<b>Risikobereitschaft</b>	ET-Schüler müssen bereit sein zu hinterfragen, was sie für wahr halten. Dies bedeutet, dass sie das Risiko eingehen müssen, Unrecht zu haben. Wenn wir bereit sind, zu akzeptieren, dass wir im Unrecht sind, dann machen wir Fortschritte dahingehend, bestehende Vorurteile zu korrigieren und unser Wissen und Verständnis der Welt zu erweitern. Das Wort „Urteil“ ist für die ET zentral, und Schüler sollten bereit sein, die Risiken in Kauf zu nehmen, die insbesondere mit einer Beurteilung von Fragen verbunden sind, bei denen die Beweise keine eindeutige Ansicht vorschreiben. Gleichzeitig müssen sie die vorläufige Natur dieser Beurteilungen berücksichtigen.
<b>Ausgewogenheit</b>	ET-Schüler lernen, Wissensansprüche aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten. Sie müssen außerdem zahlreiche Wissensbereiche berücksichtigen. ET erfordert ein ausgewogenes Verhältnis von sprachlichen und schriftlichen Kompetenzen und ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der Fähigkeit generelle Schlussfolgerungen aus konkreten Beispielen zu ziehen und der Fähigkeit, auf konkrete Beispiele zurückzugehen, um generelle Behauptungen zu beweisen.
<b>Reflektierend</b>	ET-Schüler lernen, darüber nachzudenken, in welchem Maße sowohl ihre eigenen Beweggründe, Überzeugungen, Denkvorgänge und emotionalen Reaktionen, als auch die anderer Menschen, beeinflussen was man weiß und was man wissen kann.

# ET auf einen Blick

## Das Wissen über das Wissen

ET ist ein Kurs über das kritische Denken und die Untersuchung des Wissensprozesses und nicht so sehr über das Erlernen bestimmter Wissensinhalte. Dies ist ein Kernelement, dem sich alle Diplomschüler unterziehen, und alle Schulen sind aufgefordert, mindestens 100 Unterrichtsstunden dafür aufzuwenden. ET und die Fächer des Diplomprogramms sollten sich in dem Sinne gegenseitig unterstützen, dass sie sich aufeinander beziehen und gemeinsame Ziele verfolgen. Der ET-Kurs untersucht, wie wir wissen, was wir behaupten zu wissen. Dafür fordert er die Schüler auf, **Wissensansprüche** zu analysieren und **Erkenntnisfragen** zu untersuchen. Ein Wissensanspruch besteht aus der Annahme, „Ich weiß/wir wissen X“ oder „Ich weiß/wir wissen, wie man Y“ oder aus einem Anspruch von Wissen. Eine Erkenntnisfrage ist eine offene Frage über Wissen. Im ET-Handbuch wird zwischen **gemeinsamem Wissen** und **persönlichem Wissen** unterschieden. Diese Unterscheidung soll den Lehrern helfen, ihren ET-Kurs zu erarbeiten, und den Schülern helfen, das Wesen von Wissen zu untersuchen.

## Erkenntniswege

Von den zweifellos vielen Erkenntniswegen, die es gibt, identifiziert der ET-Kurs acht konkrete Formen. Dabei handelt es sich um **Sprache, sinnliche Wahrnehmung, Emotion, Vernunft, Einbildungskraft, Glaube, Intuition** und **Erinnerung**. Die Schüler müssen eine Reihe von Erkenntniswegen untersuchen, und es wird empfohlen, dass sie zumindest vier dieser acht Methoden tiefergehend untersuchen.

Die Erkenntniswege haben zwei Aufgaben in der ET:

- Sie liegen der Methodologie der Wissensbereiche zugrunde;
- Sie bilden die Grundlage für das persönliche Wissen.

In einem ET-Kurs können Erkenntniswege zwanglos diskutiert werden, indem untersucht wird, wie Wissensbereiche funktionieren. Da diese selten isoliert funktionieren, sollte der ET-Kurs behandeln, wie die Erkenntniswege funktionieren und wie sie zusammenwirken, sowohl im Kontext der verschiedenen Wissensbereiche als auch in Beziehung zum einzelnen Erkennenden. Dies kann sich im Aufbau des ET-Kurses widerspiegeln. Anstatt Erkenntniswege als separate Einheiten zu unterrichten, sollten die Lehrer die Möglichkeit in Betracht ziehen, diese in Kombination oder als natürliches Ergebnis der Behandlung der Methoden der Wissensbereiche zu unterrichten.

## Die Wissensbereiche

Wissensbereiche sind spezifische Fachbereiche, die sich jeweils durch ihre bestimmte Natur und die unterschiedlichen Methoden ihres Wissenserwerbs auszeichnen. ET unterscheidet zwischen acht Wissensbereichen: Diese sind **Mathematik, Naturwissenschaften, Humanwissenschaften, die Künste, Geschichte, Ethik, religiöse Glaubenssysteme** und **ethnische Wissenssysteme**. Die Schüler müssen eine Reihe von Wissensbereichen untersuchen, und es wird empfohlen, sechs dieser acht Gebiete zu behandeln.

Der **Wissensrahmen** dient der Untersuchung der Wissensbereiche. Er identifiziert die wichtigsten Merkmale der einzelnen Wissensbereiche, indem er jeden Bereich als komplexes System fünf interagierender Komponenten beschreibt. Dies ermöglicht den Schülern einen effektiven Vergleich der verschiedenen Wissensbereiche anzustellen und erlaubt ihnen eine tiefere Untersuchung der Beziehung zwischen Wissensbereichen und Erkenntniswegen.

## Bewertung

Im ET-Kurs gibt es zwei Prüfungsaufgaben: einen Aufsatz und eine Präsentation. Der Aufsatz wird extern durch IB bewertet und muss eines der vorgegebenen sechs Themen behandeln, die von IB für den jeweiligen Prüfungstermin ausgegeben wurden. Die maximal zulässige Länge für den Aufsatz beträgt 1600 Wörter.

Die Präsentation kann als Einzel- oder Gruppenarbeit erfolgen, wobei die Gruppe aus maximal drei Personen bestehen darf. Es sollten je Person ca. 10 Minuten und je Gruppe maximal 30 Minuten erlaubt sein. Vor der Präsentation muss jeder Schüler einen Präsentationsplan erstellen und einreichen (Formular TK/PPD). Dieses Formular findet sich im *Handbuch für Verwaltungsabläufe für das Diplomprogramm*. Der Plan (Formular TK/PPD) wird intern zusammen mit der Präsentation bewertet, und das Formular wird für die externe Moderation verwendet.

## Wesen des Faches

ET nimmt im Diplomprogramm eine Sonderstellung ein, da dieses Fach den Schülern ermöglicht, über das Wesen des Wissens an sich nachzudenken. Es ist die Aufgabe von ET, die Beziehungen zwischen den Wissensbereichen herauszustellen und diese auf eine Weise mit dem Erkennenden zu verbinden, die dem Erkennenden gestattet, die eigenen Perspektiven sowie jene derjenigen Gruppen zu erkennen, deren Wissen er/sie teilt. Aus diesem Grund befasst sich ET sowohl mit den persönlichen als auch gemeinsamen Aspekten von Wissen und untersucht die Beziehungen zwischen ihnen.

Der Gegenstand von ET ist das Wissen selbst. Die Schüler lernen, wie Wissen in den verschiedenen Fächern erlangt wird, was den Fächern gemein ist und was sie unterscheidet. Die grundlegende Frage von ET lautet: „Woher wissen wir das?“ Die Antwort kann vom Fach und dem Zweck abhängen, für den dieses Wissen verwendet wird. ET behandelt Untersuchungsmethoden und versucht zu bestimmen, was genau diese Methoden zu wirksamen Wissensinstrumenten macht. In diesem Sinne befasst sich ET mit dem Wissen über das Wissen.

Der einzelne Erkennende muss versuchen, der Welt einen Sinn zu verleihen und seine Beziehung zu ihr zu verstehen. Dafür stehen den Schülern die Ressourcen der Wissensbereiche zur Verfügung, z. B. die der Fächer, die im Rahmen des Diplomprogramms unterrichtet werden. Sie haben des Weiteren Zugang zu akademischen Erkenntniswegen, z. B. Erinnerung, Intuition, Vernunft und sinnliche Wahrnehmung, die uns helfen, uns in einer komplexen Welt zurechtzufinden.

Dieser einzelne Erkennende kann leicht durch die schiere Vielfalt des verfügbaren Wissens in Verwirrung geraten. Einige Beispiele:

- In der Physik scheinen Experiment und Beobachtung die Grundlage des Wissens zu sein. Der Physiker möchte vielleicht eine Hypothese erstellen, um Beobachtungen zu erklären, die nicht den aktuellen Denkweisen entsprechen, und entwirft Experimente und führt diese durch, um die Hypothese zu überprüfen. Die Ergebnisse werden erfasst und analysiert und die Hypothese wird, falls erforderlich, diesen Ergebnissen angepasst.
- In der Geschichtswissenschaft gibt es keine Experimente. Stattdessen liefern schriftliche Belege dem Historiker den Rohstoff für eine Interpretation und ein Verständnis der aufgezeichneten Vergangenheit der Menschen. Durch das sorgfältige Studium dieser Quellen kann ein Bild eines historischen Ereignisses erstellt werden, zusammen mit Ideen bezüglich möglicher Faktoren, die zu solch einem Bild beigetragen haben.
- Im Literaturunterricht befassen sich die Schüler mit dem Verständnis und der Interpretation eines Textes. Dazu sind keine Beobachtungen der Außenwelt erforderlich. Es besteht aber die Hoffnung, dass der Text Licht auf tiefreichende Fragen wirft, z. B. was es heißt, ein Mensch in verschiedenen Lebenssituationen zu sein, oder der Text kann die Art und Weise des Aufbaus unserer Gesellschaft kritisieren.
- Im Vergleich dazu befassen sich die Wirtschaftswissenschaften mit der Frage, wie menschliche Gesellschaften knappe Ressourcen verteilen. Dazu werden ausgefeilte mathematische Modelle verwendet, die auf einer Mischung aus Argumentation und empirischer Beobachtung relevanter wirtschaftlicher Faktoren basieren.
- In Mikronesien navigiert ein Steuermann ohne Karte oder Kompass erfolgreich zwischen zwei Inseln, die 1600 km voneinander entfernt liegen.

In jedem der oben aufgeführten Fälle ist eindeutig Wissen im Spiel, obwohl diese Auflistung als Ganzes eine große Vielfalt unterschiedlicher Arten des Wissens aufzeigt. Es ist die Aufgabe von ET, die unterschiedlichen Wissensbereiche zu untersuchen und herauszufinden, was sie unterscheidet und was sie verbindet.

Herzstück des Kurses sind **Erkenntnisfragen**. Dies sind z. B. Fragen wie:

- Was gilt als Beweis für X?
- Was ist in Fach Y eine gute Erklärung?
- Wie beurteilen wir, was das beste Modell für Z ist?
- Wie können wir uns in Bezug auf W sicher sein?
- Was bedeutet Theorie T in der Realität?
- Wie können wir wissen, ob es richtig ist, S zu tun?

Obwohl diese Fragen im Abstrakten leicht einschüchternd wirken können, werden sie sehr viel zugänglicher, wenn man sich im Rahmen eines ET-Kurses in konkreten praktischen Kontexten mit ihnen befasst. Sie ergeben sich auf zwanglose Art in den Fachbereichen, im umfangreichen Fachaufsatz und in KAD. Der Zweck dieser Kontexte ist es, konkrete Beispiele für Erkenntnisfragen zu liefern, die eine Diskussion unter den Schülern fördern.

Diskussionen bilden das Rückgrat des ET-Kurses. Die Schüler werden aufgefordert, Erkenntnisfragen anhand eigener Wissenserfahrungen in ihren anderen Fächern des Diplomprogramms zu behandeln, aber auch in Bezug auf die praktischen Erfahrungen im Bereich KAD und der formalen Recherche, die für den umfangreichen Fachaufsatz unternommen wird. Die außerschulischen Erfahrungen der Schüler spielen ebenfalls eine Rolle bei diesen Diskussionen, obwohl man in ET bemüht ist, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen gemeinsamen und persönlichen Wissensaspekten zu schaffen.

In Anerkennung des argumentierenden Aspekts des Kurses wird mit der ET-Präsentation die Fähigkeit des Schülers bewertet, die ET-Denkweise auf eine echte Lebenssituation anzuwenden. Der ET-Aufsatz bietet die Gelegenheit, eine durch Fragen allgemeinerer Natur ausgelösten formelleren Argumentation zu bewerten.

ET ist ein Kurs in kritischem Denken, aber richtet sich insbesondere an einem Wissensansatz aus, der die Vernetzung der modernen Welt berücksichtigt. „Kritisch“ impliziert in diesem Kontext einen analytischen Ansatz, der entworfen wurde, um die Rechtfertigungen von Wissensansprüchen zu testen, sich dabei seiner eigenen Schwächen und Perspektiven bewusst und offen für alternative Wege zu sein, Erkenntnisfragen zu beantworten. Es handelt sich um einen anspruchsvollen Kurs, der nicht nur eine wesentliche Komponente des Diplomprogramms ist, sondern auch Teil eines lebenslangen Lernens.

## ET und eine internationale Denkweise

„Lehrer öffnen Türen, aber eintreten musst du selbst.“

Chinesisches Sprichwort

Wissen kann als das gemeinsame Erbe der Menschheit betrachtet werden, ein Erbe, das von vielen Kulturen geformt und beeinflusst wurde. Unser Zeitalter der verstärkten globalen Vernetzung verspricht bisher unbekannte Möglichkeiten für Zusammenarbeit und die Stärkung gegenseitigen Verständnisses, welche sich aus der Förderung einer internationalen Denkweise ergeben.

Die Chinesen sahen eine Zeit des „Tai“ voraus, eine Zeit, in der die Kommunikation zwischen Individuen und der ganzen Welt vollkommen offen ist und die Menschen empfänglich für neue Ideen sind. Der ET-Kurs bietet durch seine Untersuchung des gemeinsamen und persönlichen Wissens anhand einer kritischen und reflektierenden Betrachtung eine ideale Möglichkeit für globalen Austausch und positives Handeln.

Wir haben reiche Traditionen von ethnischen Wissenssystemen geerbt, die bis in die Ursprungszeit unserer Gesellschaften und Kulturen zurückreichen. Afrika, wo das menschliche Abenteuer begann, hat eine Schatztruhe an Weisheiten überliefert. Das Suaheli-Sprichwort „*akili ni mali*“ („Intelligenz ist Reichtum“) und die Redewendung der Kikuyu „Weisheit ist der Macht voraus“ stehen stellvertretend für die Aufforderung eine vernünftige Denkweise in den Vordergrund zu stellen, damit die Menschen überleben und gedeihen können. Die frühen afrikanischen Kulturen feierten die Vielfalt, und lieferten damit ein Modell für unsere Zeit. Das Sprichwort der Asante aus Westafrika „*tenabea nyinaa nse*“ erinnert uns daran, dass nicht alle Wohnorte gleich sind, und das Suaheli-Sprichwort „*kila ndege huruka na mbawa zake*“ (Nthenge) ermutigt jeden Vogel, mit seinen eigenen Schwingen zu fliegen.

Verantwortungsvolles Handeln unterstreicht diesen Respekt für Vielfalt. Dies ist auch an der Idee der australischen Aborigines von der „Traumzeit“ zu erkennen, die eine anspruchsvolle ökologische Perspektive fördert, welche den Reichtum der Natur in vielfältigen Kunstformen feiert und die Ressourcen unserer Erde sorgfältig bewahrt.

Alte asiatische Zivilisationen haben tiefschürfende Einsichten hinterlassen, die noch immer unser Denken bestimmen. Die Chinesen gehörten zu den ersten Kulturen, die das Wissen („Shi“), seine Macht und den tiefen Respekt für das Lernen anerkannten, und die Figur des Weisen durchdringt das Bildungssystem in jenem Teil der Welt. Das Verstehen des Selbst ist die wesentliche Grundlage einer wirksamen Zugehörigkeit und eines wirksamen Handelns in sich immer vergrößernden Gemeinschaften. Das indische Konzept des „Brahmanen“ verbindet den einzelnen Erkennenden mit einem „universellen Geist“, einer Art Einheit von Mensch und Kosmos.

Der chinesische Weise Konfuzius inspirierte eine Tradition der integrativen und leistungsabhängigen Bildung, gepaart mit kritischem Denken: „Ein gebildeter Mann kann eine Frage unvoreingenommen von allen Seiten betrachten“. Buddha, als Erbe des forschenden Geistes der indischen Vedanta, verband das menschliche Leiden und die menschliche Unzufriedenheit nicht nur kühn mit der Sehnsucht nach körperlichen und weltlichen Freuden, sondern auch mit dem Hang an Ideen, Meinungen und Überzeugungen festzuhalten, einer Einstellung, die durch einen dynamischeren und unvoreingenommenen Ansatz der Wissenskonstruktion abgelöst werden müsse. Die griechischen Denker führten die Idee der politischen Demokratie und die wichtigen Grundlagen der modernen Naturwissenschaften und Mathematik ein, während ihre Dramatiker das Publikum mit komplexen Charakteren und vielfältigen Perspektiven konfrontierten. Das tiefe Verständnis dieser Traditionen wurde im goldenen Zeitalter der islamischen Zivilisation im 10. bis 12. Jh. n. Chr. bewahrt und erweitert, einer Renaissance des Lernens und einer künstlerischen Blüte, die weiterhin unsere Wissenssuche inspiriert.

Die heutigen Schüler und Lehrer sind die Erben dieser großen Reise. Der vor uns liegende Weg bietet uns wie üblich sowohl Chancen als auch Herausforderungen. Der ET-Unterricht fördert eine einzigartige Partnerschaft des Lernens, denn „globale Kontroversen basieren häufig auf signifikanten Erkenntnisfragen, die wertvolle Ausgangspunkte für ET-Untersuchungen sein können... [und] ET kann im Gegenzug wesentlich zum Verstehen dieser großen Fragen beitragen“ (Harrison, 2011). Die IB-Vision eines international denkenden Menschen impliziert ein globales Engagement, das die Verpflichtung einschließt, sich den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu stellen. ET befindet sich im Kern dieser Suche, bei der wir nach einer aufgeklärten und erfüllten Menschlichkeit streben.

## Umgang mit sensiblen Themen

Der ET-Unterricht bietet den Schülern die Möglichkeit, sich mit spannenden, anregenden und persönlich relevanten Themen und Fragen zu befassen. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass diese Themen und Fragen häufig heikel und persönlich herausfordernd sein können. Die Lehrer sollten sich dessen bewusst sein und die Schüler anleiten, wie sie verantwortungsvoll an diese Themen herangehen und sich mit diesen befassen können.

## Gleichzeitigkeit des Lernens

Der ET-Kurs erfordert mindestens 100 Unterrichtsstunden, verteilt auf die zwei Jahre des Diplomprogramms. In diesem Zeitrahmen ist es nicht möglich, alle vorgeschlagenen Themen in diesem Handbuch in gleichem Umfang zu unterrichten. Aus diesem Grund müssen die Lehrer entscheiden, welche Themen sie tiefgehender und welche Themen sie nur in groben Zügen behandeln wollen. Hierbei ist es jedoch wichtig, für eine wohlüberlegte Aufteilung zu sorgen, um eine ausgewogene Perspektive zu erzielen

## Vorkenntnisse

Der ET-Kurs erfordert keine besonderen Vorkenntnisse. Es werden keine besonderen Kenntnisse konkreter Fächer, die für nationale oder internationale Abschlüsse belegt wurden, erwartet oder gefordert.

## Verbindung mit dem Mittelstufenprogramm

Die Programme von IB stellen den Schüler immer in den Mittelpunkt. Dies unterstreicht die Überzeugung von IB, den ganzen Menschen zu bilden und die Fragestellungen der Schüler als Triebfeder des Lernens vorrangig zu behandeln. Die Ausgestaltung der Eigenschaften des Lernerprofils sind das Ziel der IB-Programme; sie werden im Grundstufenprogramm eingeführt, im Mittelstufenprogramm präzisiert und entwickelt und im Diplomprogramm und im berufsbezogenen Zertifikat verdeutlicht.

Das Untersuchen von Fachinhalten aus verschiedenen Perspektiven, welche die globalen Kontexte des Mittelstufenprogramms bieten, ermöglicht den Schülern, ein tiefergehendes Verständnis des Faches und der Dimensionen der globalen Kontexte zu entwickeln. Über den Untersuchungszyklus von Verstehen und Bewusstsein, Reflexion und Handlung üben die Schüler das Reflektieren und das Denken übers Denken, die sie vom wissenschaftlichen Wissen zu einer durchdachten Handlung führen und zur Entwicklung positiver Einstellungen und einer persönlichen und sozialen Verantwortung beitragen.

Neben der Entwicklung der Denkkompetenz werden die Schüler des Mittelstufenprogramms auf vielfältige Weise auf ET im Diplomprogramm vorbereitet, unter anderem auf die Fähigkeit des kritischen Denkens, die Reflexion und das Herstellen von Bezügen.

- Schüler des Mittelstufenprogramms werden aufgefordert, Informationen und Argumente zu hinterfragen und anzuzweifeln. Diese kritischen Denkkompetenzen helfen den Schülern in ET zu verstehen, dass es unterschiedliche Arten gibt, über Wissensansprüche nachzudenken.
- Die Selbstbewertung ist im Mittelstufenprogramm wichtig. Schüler werden an verschiedenen Phasen des Lernprozesses aufgefordert über diese nachzudenken. Das aktive Reflektieren der eigenen Perspektiven ist für einen ET-Schüler eine wichtige Eigenschaft.
- Die Fähigkeit, Zusammenhänge zwischen den Fächern herzustellen, um Produkte oder Lösungen zu kreieren, ist im Mittelstufenprogramm von großer Bedeutung. In ET ermöglicht diese Fähigkeit den Schülern, Verbindungen zwischen Erkenntniswegen und Wissensbereichen herzustellen.

## Ziele

Generell soll ET die Schüler ermutigen, Antworten auf die Frage „Wie können wir etwas wissen?“ in vielfältigen Kontexten zu formulieren, und den Wert dieser Frage zu erkennen. Dies ermöglicht den Schülern, eine bleibende Faszination im Hinblick auf den Reichtum von Wissen zu entwickeln.

Die Ziele des ET-Kurses für die Schüler sind insbesondere:

1. Zusammenhänge zwischen dem kritischen Ansatz der Wissenskonstruktion, zwischen wissenschaftlichen Fächern und der Außenwelt herzustellen;
2. ein Bewusstsein zu entwickeln, wie Individuen und Gemeinschaften Wissen konstruieren und wie man dieses kritisch untersuchen kann;
3. ein Interesse für die Vielfalt und den Reichtum der kulturellen Perspektiven zu wecken und ein Bewusstsein für persönliche und ideologische Annahmen zu entwickeln;
4. kritisch eigene Überzeugungen und Annahmen zu überdenken, was zu einem nachdenklicheren, verantwortungsvolleren und sinnvolleren Leben führt;
5. zu verstehen, dass Wissen Verantwortung mit sich bringt, die wiederum Engagement und Handeln nach sich zieht.

## Lernziele

Es wird erwartet, dass die Schüler nach Beendigung des ET-Kurses Folgendes können:

1. verschiedene zur Rechtfertigung von Wissensansprüchen verwendete Begründungen zu identifizieren und zu analysieren;
2. Wissensfragen zu formulieren, zu bewerten und zu versuchen, diese zu beantworten;
3. zu untersuchen, wie wissenschaftliche Disziplinen/Wissensbereiche Wissen generieren und formen;
4. die Rollen zu verstehen, die Erkenntniswege bei der Konstruktion gemeinsamen und persönlichen Wissens spielen;
5. Verbindungen zwischen Wissensansprüchen, Erkenntnisfragen, Erkenntniswegen und Wissensbereichen zu untersuchen;
6. ein Bewusstsein und Verständnis für verschiedene Perspektiven zu zeigen und in der Lage zu sein, diese auf die eigene Perspektive zu beziehen;
7. in der Präsentation eine lebensnahe Situation aus ET-Perspektive zu untersuchen.

## Wissen in ET

Wissen ist der Rohstoff des ET-Kurses. Es ist unerlässlich, dass Schüler und Lehrer eine klare Idee haben, was mit dem Begriff „Wissen“ gemeint sein könnte. Dies ist jedoch keine leichte Frage. Schon vor der Zeit von Platon haben Denker mit dem Problem einer einfachen Definition des Wissens gerungen ohne eine wesentliche Übereinstimmung zu finden. Wie können wir von den Schülern erwarten, diese Frage zufriedenstellend zu lösen?

ET ist kein Philosophiekurs. Obwohl es gewisse Überschneidungen bei den verwendeten Begriffen, den behandelten Fragen oder den Methoden geben kann, die benutzt werden, um diese Fragen zu beantworten, unterscheiden sich beide wesentlich im Ansatz. Bei ET handelt es sich nicht um einen Kurs der abstrakten Analyse von Begriffen. ET wurde entwickelt, um eine Reihe von begrifflichen Werkzeugen auf konkrete Situationen anzuwenden, die den Schülern im Rahmen des Diplomprogramms und im außerschulischen Bereich begegnen. Der Kurs sollte aus diesem Grund nicht einer technischen, philosophischen Untersuchung des Wesens von Wissen gewidmet sein.

Es ist nützlich für Schüler, zu Beginn des Kurses eine grobe Idee des Wissens zu haben. Gegen Ende des Kurses wird diese Idee verfeinert und klarer definiert sein. Eine nützliche Metapher für die Untersuchung von Wissen in der ET ist eine Karte. Eine Karte ist eine Darstellung oder ein Bild der Welt. Sie ist notwendigerweise vereinfacht, und tatsächlich beruht ihre Nützlichkeit auf dieser Tatsache. Details, die keine besondere Bedeutung für die Zwecke der Karte haben, werden ausgelassen. So kann niemand von einem Stadtplan erwarten, jeden Baum und Busch realitätsgetreu dargestellt zu sehen, da er als Orientierungshilfe für eine Stadt konzipiert wurde und ein einfacher Straßenplan dafür ausreicht. Eine Straßenkarte unterscheidet sich jedoch erheblich von einem Bauplan eines Hauses oder dem Bild eines Kontinents in einem Atlas. Daher kann sich das Wissen, das einen Aspekt der Welt erklären soll, z. B. ihre physische Beschaffenheit, sich erheblich von dem Wissen unterscheiden, das z. B. die menschliche Interaktion beschreibt.

Wissen kann als Erzeugnis eines oder mehrerer Menschen betrachtet werden. Es kann sich um die Arbeit eines einzelnen Individuums handeln, das dieses Wissen als Ergebnis einer Reihe von Faktoren erworben hat, einschließlich der Erkenntniswege. Dieses individuelle Wissen wird in diesem Handbuch **persönliches Wissen** genannt. Aber Wissen kann auch das Erzeugnis einer Gruppe von Personen sein, die entweder gemeinsam gearbeitet haben oder, was wahrscheinlicher ist, dieses Wissen zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten erarbeiten. Wissensbereiche, wie z. B. Kunst und Ethik, fallen darunter. Dies sind Beispiele für **gemeinsames Wissen**. Es gibt sozial etablierte Methoden für das Erstellen von Wissen dieser Art, Normen für das, was als Tatsache oder hinreichende Erklärung, als guter Begriff und als gute Sprache gilt, die sich für die jeweiligen Bereiche und die Standards der Rationalität eignen. Diese Aspekte der Wissensbereiche können in einem **Wissensrahmen** organisiert werden.

## Gemeinsames und persönliches Wissen

In vielen Sprachen verfügt das Verb „wissen“ über zwei Formen der ersten Person: „Ich weiß“ und „wir wissen“. „Ich weiß“ bezieht sich auf das Wissen eines Individuums – persönliches Wissen. „Wir wissen“ bezieht sich auf das Wissen, das einer Gruppe angehört - gemeinsames Wissen. Es kann in ET nützlich sein, diese zwei Formen des Wissens zu unterscheiden, wie gezeigt.



Abbildung 2

## Gemeinsames Wissen

Gemeinsames Wissen ist streng durchstrukturiert, in seinem Wesen systematisch und das Produkt von mehr als einem Individuum. Ein Großteil ist in mehr oder weniger klar voneinander abgegrenzte Wissensbereiche gegliedert, wie z. B. in den vertrauten Fächergruppen des Diplomprogramms. Obwohl einzelne Personen zu diesem gemeinsamen Wissen beitragen, hängt es nicht nur von den Beiträgen einer bestimmten Person ab, es gibt immer Möglichkeiten für andere Personen, einzelne Beiträge zu überprüfen und zu ändern und etwas dem bereits existierenden Wissen hinzuzufügen.

Beispiele sind leicht zu finden:

- Die Physik ist ein Fach, in dem das Wissen gemeinsam ist. Viele haben Zugriff auf dieses Wissen und tragen zu diesem bei. Ein Großteil der Arbeit wird von Personengruppen geleistet, deren Arbeit auf bestehendem Wissen aufbaut. Obwohl einzelne Personen zu diesem Wissen beitragen können und dies auch tun, unterliegt die Arbeit der Einzelnen bestimmten Gruppenprozessen, wie z. B. der Überprüfung von Ergebnissen durch andere Fachleute und der Wiederholbarkeit von Experimentergebnissen, bevor diese dem Wissen hinzugefügt werden.
- Das Wissen, das für den Bau eines Computers erforderlich ist, ist ebenfalls gemeinsames Wissen. Es ist unwahrscheinlich, dass es einen Menschen gibt, der über das Wissen verfügt, ein solches Gerät allein herzustellen (anstatt es aus vorgefertigten Teilen zusammenzusetzen). Trotzdem wissen wir, wie man einen Computer herstellt. Ein Computer ist das Ergebnis einer komplexen, weltweiten gemeinsamen Anstrengung.

Das gemeinsame Wissen verändert und entwickelt sich im Laufe der Zeit durch die kontinuierliche Anwendung der Untersuchungsmethoden, das heißt, all jener Prozesse, die vom Wissensrahmen abgedeckt werden. Die Anwendung der zu einem Wissensgebiet gehörenden Methodologie verändert unser Wissen. Diese Veränderungen können langsam und schrittweise erfolgen, da Wissensbereiche eine gewisse Zeitbeständigkeit aufweisen. Sie können aber auch plötzliche und dramatisch revolutionäre Verschiebungen

des Wissens oder Paradigmenwechsel sein, weil die Wissensbereiche auf die Ergebnisse neuer Experimente oder auf Fortschritte in der zugrundeliegenden Theorie reagieren.

Es kann Wissensbereiche geben, die von uns allen geteilt werden. Die im Rahmen des Diplomprogramms unterrichteten Fächer fallen in diese Kategorie. Natürlich versteht nicht jeder IB-Schüler z. B. Biologie oder Geografie in der Leistungsstufe, vielmehr handelt es sich um Wissen, das jedem unter bestimmten Bedingungen zugänglich ist.

Außerdem sind wir alle Teile anderer kleinerer Gruppen. Wir sind Angehörige von ethnischen Gruppen, nationalen Gruppen, Altersgruppen, Geschlechtergruppen, religiösen Gruppen, Interessengruppen, sozialen Klassen, politischen Gruppen, usw. Es kann Wissensbereiche geben, die wir als Angehörige dieser Gruppen teilen, die jedoch Außenstehenden nicht zur Verfügung stehen, z. B. Wissen, das zu einer bestimmten Kultur oder zu einer bestimmten religiösen Tradition gehört. Dies kann Fragen aufwerfen, ob Wissen derartige Gruppengrenzen überschreiten kann.

Hier sind einige Beispiele für solche Fragen:

- Können wir tatsächlich Wissen über eine Kultur haben, in der wir nicht aufgewachsen sind?
- Können Menschen, die außerhalb einer bestimmten religiösen Tradition stehen, wirklich deren wichtigsten Ideen verstehen?
- Gibt es eine neutrale Position, von der aus Urteile über widerstreitende Behauptungen verschiedener Gruppen mit unterschiedlichen Traditionen und Interessen getroffen werden können?
- In welchem Maße sind die uns vertrauten Wissensbereiche in eine bestimmte Tradition eingebunden oder in welchem Maße können sie mit einer bestimmten Kultur verbunden sein?

Über gemeinsames Wissen nachzudenken ermöglicht uns, über das Wesen der Gruppe nachzudenken, die dieses Wissen teilt. Es ermöglicht eine internationale Denkweise bei der Untersuchung von Erkenntnisfragen.

## Persönliches Wissen

Im Gegensatz zu gemeinsamen Wissen hängt persönliches Wissen vor allem von den Erfahrungen einer bestimmten Person ab. Dieses Wissen wird durch Erfahrung, Praxis und persönliche Mitwirkung erworben und ist eng mit den besonderen örtlichen Gegebenheiten der einzelnen Person verbunden, z. B. Biografie, Interessen, Wertvorstellungen, usw. Es trägt zur persönlichen Perspektive einer Person bei und wird im Gegenzug von dieser beeinflusst.

Persönliches Wissen setzt sich zusammen aus:

- durch Praxis und Gewohnheit erworbene Fähigkeiten und Verfahrenswissen;
- dem, was ich neben der schulischen Bildung durch Lebenserfahrung gelernt habe;
- dem, was ich durch meine formale Schulbildung gelernt habe (vorwiegend gemeinsames Wissen, das der Prüfung durch die Methoden der Gültigkeitsprüfung der verschiedenen Wissensbereiche standgehalten hat);
- den Ergebnissen meiner persönlichen wissenschaftlichen Forschung (die ggf. Teil des gemeinsamen Wissens geworden sind, weil ich sie veröffentlicht oder anderweitig verfügbar gemacht habe).

Aus diesem Grund schließt das persönliche Wissen auch das ein, was man als Fähigkeiten, praktisches Geschick und individuelle Begabungen bezeichnen könnte. Diese Form des Wissens wird manchmal Verfahrenswissen genannt und bezieht sich auf das Wissen, **wie** man etwas macht, z. B. Klavier spielen, ein Soufflé backen, Fahrradfahren, ein Porträt malen, Windsurfen, Volleyball spielen, usw.

Im Vergleich zum gemeinsamen Wissen ist das persönliche Wissen anderen Menschen häufig schwieriger zu vermitteln. Manchmal weist es eine ausgeprägtere sprachliche Komponente auf und kann daher anderen Menschen vermittelt werden, aber oftmals ist ein solches Mitteilen schwierig. So verfügt z. B. ein erfahrener Teeverkoster, der im Laufe der Jahre seinen Gaumen durch das Verkosten verschiedener Teesorten verfeinert hat, über ein komplexes Wissen bezüglich des Geschmacks von Tee. Aber dem Teeverkoster kann es schwer fallen, den Geschmack eines bestimmten Tees mit Worten so zu beschreiben, dass er von anderen verstanden wird. Der Teeverkoster könnte eine Metapher oder einen Vergleich anführen, um Anderen die Erfahrung des Trinkens dieser Teesorte zu vermitteln, aber dies ist zumindest schwierig. Diesbezüglich zeichnet sich persönliches Wissen häufig dadurch aus, anderen Menschen schwer vermittelbar zu sein.

Persönliches Wissen beinhaltet auch eine Karte unserer persönlichen Erfahrungen dieser Welt. Es wird durch eine Reihe von Erkenntniswegen geformt, z. B. durch Erinnerungen unseres eigenen Lebenslaufes, durch sinnliche Wahrnehmungen, die uns Wissen über diese Welt vermitteln, durch die Gefühle, die mit diesen sinnlichen Wahrnehmungen einhergehen, und durch die Werte und Bedeutung, die wir diesen Gedanken und Gefühlen beimessen.

Ebenso wie das gemeinsame Wissen ist auch das persönliche Wissen nicht statisch und entwickelt sich im Laufe der Zeit. Das persönliche Wissen verändert sich in Folge unserer Erfahrungen. Das Wissen eines 18-Jährigen kann sich erheblich von dem unterscheiden, was er oder sie im Alter von 6 Jahren wusste. Die verschiedenen im ET-Kurs behandelten Erkenntniswege tragen zu diesen Änderungen bei.

## **Verbindungen zwischen gemeinsamem und persönlichem Wissen**

Sicherlich gibt es Verbindungen und Wechselwirkungen zwischen gemeinsamem und persönlichem Wissen. Diese werden eingehender im Wissensrahmen behandelt.

Betrachten wir z. B. das Beispiel eines Wissenschaftlers wie Albert Einstein, der sehr viel zur modernen Physik beigetragen hat. Er hatte einige persönliche Merkmale, die es ihm ermöglichten, weiter zu sehen als einige seiner Kollegen. Er verfügte über persönliches Wissen, vielleicht eine bestimmte Art, Dinge zu betrachten, das er einsetzen konnte, um seine Untersuchungen der schwierigen Fragen voranzubringen, die die Physik des frühen 20. Jahrhunderts prägten. Seine Einsichten wurden jedoch einem gründlichen Überprüfungsprozess unterzogen, bevor sie als Teil des gemeinsamen Wissens der Physik akzeptiert wurden.

Es gab fachspezifische Methoden, die das Denken von Einstein gewissen Anforderungen unterwarfen. So mussten seine Ideen z. B. logisch konsequent sein, mit den Ergebnissen vorausgegangener Experimente übereinstimmen und sich einer Überprüfung anderer Wissenschaftler unterziehen. Sie mussten außerdem Vorhersagen enthalten, die unabhängig getestet und bestätigt werden konnten (z. B. die Vorhersagen über die Sichtbarkeit von Sternen bei der Sonnenfinsternis von 1919, die normalerweise von der Sonne verdeckt sind). Erst danach konnte die Vision von Einstein zu einem akzeptierten Teil der Physik werden. Dieses Beispiel verdeutlicht, wie persönliches Wissen zu Fortschritten im gemeinsamen Wissen führen kann.

Auch umgekehrt kann solch ein Prozess auftreten und das passiert auch tatsächlich. Das gemeinsame Wissen hat einen wesentlichen Einfluss auf unsere persönliche Sicht der Welt. Die uns vertrauten Wissensbereiche wirken sich nicht nur auf unsere persönlichen Erfahrungen aus (jemand, der Wirtschaftswissenschaften studiert, kann aufgrund des Studiums das tägliche Einkaufen in einem anderen Licht sehen), vielmehr kann das gemeinsame Wissen, im Sinne der Zugehörigkeit zu kulturellen, ethnischen oder anderweitigen Gruppen, auch unsere Weltsicht wesentlich beeinflussen. Dies nennen wir Perspektive. Die Zugehörigkeit zu diesen Gruppen bildet den Horizont, an dem wir die Bedeutung der Ereignisse in unserem Leben messen. Die Anerkennung des positiven Sinnes dieser Perspektiven ist ein wichtiges Ziel des ET-Kurses.

Aus individueller Perspektive erscheint das gemeinsame Wissen häufig in Form einer Autorität, einer Wissensquelle, deren Begründung dem Einzelnen nicht unmittelbar zugänglich ist. Ein Beispiel dafür ist die Autorität der Medizin gegenüber dem Patienten, der keine medizinischen Kenntnisse hat.

## **Gleichgewicht zwischen gemeinsamem und persönlichem Wissen**

Es ist wichtig, dass der ET-Kurs das Gleichgewicht zwischen gemeinsamem und persönlichem Wissen widerspiegelt. Eine zu große Betonung des Persönlichen auf Kosten des Gemeinsamen führt sehr wahrscheinlich zu einem Kurs, der sich an den subjektiven Erfahrungen der Schüler ausrichtet und Wissen nicht jenseits des Persönlichen betrachtet und daher nicht die Frage untersucht, wie Wissen im weiter gefassten Kontext konstruiert wird. Tendenziell neigt ein solcher Kurs dazu, in eine Aneinanderreihung persönlicher Anekdoten auszuufeln, die kaum oder gar nicht analysiert werden.

Den Kurs in der Gegenrichtung zu orientieren, birgt die Gefahr, die wichtige Verbindung zwischen den Wissensbereichen und dem individuellen Erkennenden aus den Augen zu verlieren. Das gemeinsame Wissen hat eine direkte Bedeutung und einen speziellen Wert für den Einzelnen. Dadurch werden die Relevanz und Bedeutung des gemeinsamen Wissens verstärkt. Es besteht die Gefahr, dass ein solcher ET-Kurs zu trocken und faktenorientiert werden könnte. Die Unterscheidung zwischen diesen Formen des Wissens zu einem zentralen Teil des Kurses zu machen, heißt das Gleichgewicht beider Elemente in den Vordergrund zu rücken.

Das ideale Gleichgewicht ist vielleicht nicht 50:50; es ist wahrscheinlich, dass erheblich weniger Zeit auf das persönliche Wissen entfällt und mehr auf das gemeinsame Wissen. Des Weiteren bietet sich als beste Strategie an, diese nicht voneinander getrennt zu behandeln. Es ist schwierig, die Wissensbereiche ohne Berücksichtigung ihrer Auswirkungen auf den einzelnen Erkennenden zu untersuchen. In gleicher Weise ist es schwierig, persönliches Wissen in einem Vakuum zu untersuchen, ohne anzuerkennen, dass wir als Einzelne in ein Netz sozialer Beziehungen eingebettet sind.

# Wissensansprüche und Erkenntnisfragen

## Wissensansprüche

In ET gibt es zwei Arten von Wissensansprüchen.

- Behauptungen, die in bestimmten Wissensbereichen oder von einzelnen Erkennenden **über die Welt** gemacht werden. Es ist Aufgabe von ET, die Grundlage dieser Behauptungen erster Ordnung zu untersuchen.
- Behauptungen, die **über Wissen** gemacht werden. Dies sind Behauptungen zweiter Ordnung, die in ET aufgestellt werden, die mittels der ET-Instrumente begründet werden und in der Regel eine Untersuchung des Wesens von Wissen einschließen.

Hier sind einige Beispiele:

- „Es gibt eine unbegrenzte Anzahl von Primzahlen.“ Dies ist ein Wissensanspruch erster Ordnung, weil er eindeutig dem Wissensgebiet Mathematik angehört. Er wird mittels der Methode des mathematischen Beweises gerechtfertigt.
- „Mathematisches Wissen ist gewisses Wissen.“ Dies ist ein Wissensanspruch zweiter Ordnung, weil er sich mit mathematischem Wissen befasst. Wir beweisen diesen, indem wir die Methoden der Mathematik selbst mittels der Instrumente von ET untersuchen.

Beide Arten von Wissensansprüchen können in ET behandelt werden. Die erste Art ist Gegenstand der Beispiele, die im Aufsatz und in der Präsentation angeboten werden und die die Weise illustrieren, in der Wissensbereiche Wissen produzieren. Die zweite Art macht den Kern jeder ET-Analyse aus.

## Erkenntnisfragen

ET befasst sich vorwiegend mit Erkenntnisfragen. Diese Formulierung wird häufig zur Beschreibung dessen verwendet, was eine gute ET-Präsentation oder einen guten ET-Aufsatz ausmacht. Ein Aufsatz oder eine Präsentation, der/die keine Erkenntnisfrage nennt oder behandelt, verfehlt das Thema. Sie ist auch in den Bewertungskriterien enthalten, welche die Prüfer für die Benotung des Aufsatzes oder welche die Lehrer für die Benotung der Präsentation einsetzen. Ziel der Präsentation und des Aufsatzes ist kurz gesagt die Behandlung von Erkenntnisfragen.

Erkenntnisfragen sind Fragen über Wissen und enthalten die folgenden Eigenschaften.

- Erkenntnisfragen sind Fragen **über** Wissen. Sie konzentrieren sich nicht auf spezifische Inhalte, sondern auf die Frage, wie Wissen aufgebaut und evaluiert wird. In diesem Sinne unterscheiden sich Erkenntnisfragen von vielen Fragen, die in anderen Fächern behandelt werden. Daher werden sie in ET als Fragen zweiter Ordnung betrachtet.
- Erkenntnisfragen sind in dem Sinne **offen**, dass es für sie eine Reihe plausibler Antworten gibt. Die Fragen sind strittig. Der Umgang mit offenen Fragen ist ein Merkmal von ET. Viele Schüler, die ET zum ersten Mal belegen, sind überrascht über diesen augenscheinlichen Unterschied zu vielen anderen Fächern ihrer schulischen Laufbahn. Viele finden das Fehlen „richtiger“ Antworten ein wenig irritierend. Dessen ungeachtet liegen Erkenntnisfragen einem Großteil des Wissens zugrunde, das

wir als selbstverständlich betrachten. Viele Unstimmigkeiten und Kontroversen, die uns im täglichen Leben begegnen, können auf eine Erkenntnisfrage zurückgeführt werden. Ein Verständnis des Wesens von Erkenntnisfragen kann daher zu einem tiefergehenden Verstehen dieser Kontroversen führen.

- Erkenntnisfragen sollten in **allgemeinen** Begriffen formuliert werden, anstatt in fächerspezifischen Begriffen. Statt einer Frage, die sich auf ein konkretes Modell der Entwicklungsökonomie bezieht, z. B. das Harrod-Domar-Modell, könnte sich eine Erkenntnisfrage mit der Zuverlässigkeit von Modellen als Methode des Wissenserwerbs im Bereich Ökonomie befassen.

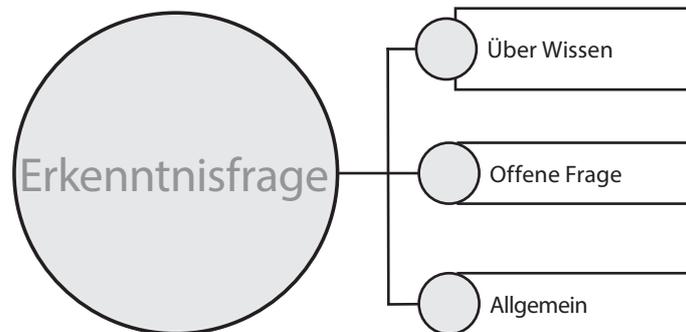


Abbildung 3

Es kann sinnvoll sein, mit den Schülern zu erwägen und zu diskutieren, warum Erkenntnisfragen offen und aus diesem Grund so interessant sind. Was ist der Grund, dass die typischen ET-Fragen keine konkreten und richtigen Antworten haben? Die Schüler werden vielleicht selbst mit dieser Art Frage im Unterricht konfrontiert. Eine typische Antwort könnte folgendermaßen anfangen: „Es hängt davon ab, was wir mit ... meinen“. Mit anderen Worten, die erste Aufgabe bei dem Versuch, eine ET-Frage zu beantworten, besteht darin ein Verstehen der wichtigsten involvierten Konzepte zu etablieren. Da es eine Reihe unterschiedlicher Denkansätze für diese Begriffe gibt kann jeder einzelne zu einer anderen Analyse und letztendlich zu einer anderen Antwort auf die Frage führen.

Es ist unvermeidbar, dass persönliche Perspektiven sich auf die im Rahmen einer Analyse getätigten Beurteilungen auswirken. Die intellektuellen Mittel, auf die jeder einzelne zurückgreifen kann, können sich erheblich unterscheiden und uns zu unterschiedlichen oder häufig sogar diametral entgegengesetzten Schlussfolgerungen führen.

Die Möglichkeit, dass bei der Beantwortung von ET-Fragen eine Einigung unmöglich ist, kann anfangs für Schüler eine große Herausforderung darstellen. Schließlich kann in der Mathematik ein vom Tischnachbar abweichendes Ergebnis Anlass zur Sorge sein und den Gedanken nach sich ziehen, der eine oder andere habe einen Fehler gemacht. Bei einer ET-Frage ist es problemlos vorstellbar, dass sich die Antworten legitimerweise unterscheiden. Wichtig ist, dass die Analyse gründlich durchgeführt und mit guten Argumenten begründet wurde. Es ist durchaus möglich, dass beide Schlussfolgerungen zutreffend sind. Es ist verlockend, die Pluralität der guten Antworten auf Erkenntnisfragen im Hinblick auf eine Art Wahrheitsrelativismus zu erklären: „Es ist alles eine Frage der Perspektive.“ Eine wahrscheinlichere Erklärung ist, dass unterschiedliche Interpretationen wichtiger Ideen für die unterschiedlichen Schlussfolgerungen verantwortlich sind oder sich die Gewichtung unterschiedlicher Faktoren in der Argumentation unterscheidet.

## Erkenntnisfragen sind allgemeine Fragen über Wissen

Eine weitere Herausforderung in ET ist die Auflage, dass eine Erkenntnisfrage in gewisser Weise allgemeiner sein muss als die konkreten Beispiele, die für ihre Veranschaulichung gewählt wurden. Diese Auflage entspringt der Idee, dass sich ET mit Fragen zweiter Ordnung befasst.

Beispiel:

- In der Physik befasst man sich mit Fragen zur materiellen Welt. In ET stellen wir Fragen über das Wissen in der Physik. Wie kann ein Physiker seiner Schlussfolgerungen sicher sein, angesichts der Tatsache dass sie auf Hypothesen und Experimenten aufbauen? Die Schüler sprechen in ET nicht in physikalischen Begriffen, weil sie nicht über die physikalische Welt sprechen, sondern über das Fach Physik. Aus diesem Grund ist es erforderlich, ein anderes, allgemeineres Vokabular zu verwenden. Der Physiker verwendet Begriffe wie Partikel, Energie, Masse und Ladung. In ET verwenden die Schüler Begriffe wie Hypothese, experimentelle Daten, Interpretation, Anomalie, Induktion, Gewissheit, Ungewissheit, Überzeugung und Wissen. Daher sollten Erkenntnisfragen diese Begriffe und nicht die der Physik verwenden.

Diese Unterscheidung ist im nachstehenden Diagramm zu erkennen.

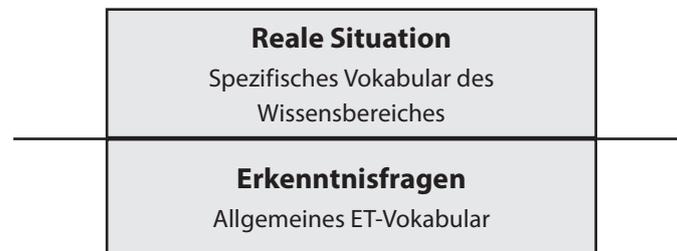


Abbildung 4

## Beispiele für Erkenntnisfragen

Sie können für nahezu jedes Thema zugrundeliegende Erkenntnisfragen finden. Es ist häufig schwierig, sie präzise zu formulieren, sie liegen aber oft populären und häufig kontroversen Themen zugrunde, die z. B. in den Medien diskutiert werden. Es ist eine äußerst nützliche Übung, die Erkenntnisfragen zu ermitteln, die Artikeln in den Medien zugrunde liegen.

Hier sind zwei Beispiele für ein Thema, das in Zeitungsartikeln behandelt wurde, und die damit verbundenen möglichen Erkenntnisfragen.

Beispiel 1: Zukünftiges Bevölkerungswachstum in Afrika

- Keine Erkenntnisfrage: „Wie kann man das zukünftige Bevölkerungswachstum in Afrika vorhersagen?“ Dies ist keine Wissensfrage, da es sich um eine technische Frage im Bereich der Bevölkerungsstudien handelt.
- Gute Erkenntnisfrage: „Wie kann ein mathematisches Modell Wissen liefern, obwohl es zu keinen genauen Vorhersagen führt?“ Dies ist eine ausreichend allgemeine Frage und untersucht den Zweck und die Art mathematischer Modelle.

Beispiel 2: Der Placebo-Effekt und seine Auswirkung auf die Medizin

- Keine Erkenntnisfrage: „Wie funktioniert der Placebo-Effekt?“ Eine Antwort auf diese Frage könnte eine sachliche Erklärung aus der Psychologie einschließen. Aus diesem Grund befindet sie sich oberhalb der Linie in Abbildung 4.
- Gute Erkenntnisfrage: „Wie können wir nachweisen, dass X ein „aktiver Wirkstoff“ beim Bewirken von Y ist?“ Diese Frage fragt allgemein, was wir über kausale Zusammenhänge wissen können. Dies ist eine klassische Erkenntnisfrage.

## Erkenntnisfragen und Bewertung

Erkenntnisfragen sind das Herzstück der Bewertung in ET. Die Präsentation und der Aufsatz befassen sich beide mit Erkenntnisfragen.

Das Diagramm in Abbildung 4 erklärt die zwei Prüfungsaufgaben in ET. Die ET-Präsentation beginnt oberhalb der Linie mit einer realen Situation, die in „realen“ Begriffen beschrieben wird. An einem bestimmten Punkt in der Präsentation wird vom Schüler verlangt, die zugrundeliegende Erkenntnisfrage zu nennen (unterhalb der Linie). Diese wird dann mittels der Sprache von ET erörtert und es wird eine Schlussfolgerung gezogen, die wiederum in reale Begriffe zurückübersetzt wird.

Der ET-Aufsatz folgt einem Weg, der quasi ein Spiegelbild des eben Beschriebenen ist. Die vorgegebenen Themen für den Aufsatz werden in eher allgemeiner ET-Sprache wiedergegeben; sie stehen unterhalb der Linie. Die Schüler müssen die Erkenntnisfragen identifizieren, die mit dem vorgegebenen Thema verbunden sind. Die Schüler müssen diesen anschließend eine konkrete Form geben, indem sie Beispiele (oberhalb der Linie) nennen, die diese illustrieren. Diese Beispiele werden mittels der Instrumente von ET untersucht (was wiederum eine Rückkehr unter die Linie erfordern kann). Abschließend wird eine allgemeine Schlussfolgerung des Aufsatzes gezogen, die in ET-Sprache verfasst wird und wiederum unterhalb der Linie verortet ist.

Weitere Einzelheiten und Richtlinien über die Prüfungsaufgaben finden Sie im Abschnitt „Bewertungsdetails“.

# Erkenntniswege

Der ET-Kurs nennt acht konkrete Erkenntniswege. Diese lauten:

- Sprache
- sinnliche Wahrnehmung
- Emotion
- Vernunft
- Einbildungskraft
- Glaube
- Intuition
- Erinnerung

Die Schüler müssen eine Reihe von Erkenntniswegen behandeln. Es wird empfohlen, **vier** dieser acht Methoden tiefergehend zu behandeln. Die für einen umfassenden Unterricht ausgewählten Erkenntniswege sollten sorgfältig ausgewählt werden, um einen stimmigen und ausgewogenen Ansatz zu gewährleisten.

In ET verfolgen die Erkenntniswege zwei wichtige Zwecke. Einerseits sind sie Instrumente, mit denen die Frage „Wie wissen wir etwas?“ beantwortet wird, und andererseits helfen sie uns bei der Beantwortung der Frage „Wie weiß ich etwas?“. So können wir z. B. die Rolle der Einbildungskraft bei der Konstruktion von gemeinsamem Wissen im Hinblick auf wissenschaftliche Entdeckungen analysieren, aber wir können auch die Einbildungskraft im Kontext des persönlichen Wissens und Verstehens diskutieren.

Obwohl es im Rahmen von ET sinnvoll sein kann, Erkenntniswege und deren Einfluss dahingehend zu analysieren, wie Einzelpersonen ihr persönliches Wissen konstruieren, sollten ET-Lehrer auch sicherstellen, dass sie die Erkenntniswege nicht isoliert, sondern aus der Perspektive ihres Beitrags zum Verstehen unterschiedlicher Wissensbereiche untersuchen.

## Konkrete Erkenntniswege

Nachstehend finden Sie eine kurze Einführung in die einzelnen Erkenntniswege. Die Fragen, die vor der Beschreibung jedes Erkenntnisweges stehen, dienen lediglich als anregende Fragen, die die Diskussion fördern und den Erkenntnisstand über die einzelnen Erkenntniswege und deren Einfluss auf Wissen erhöhen sollen.

### Sprache

*Wie formt Sprache Wissen? Verankert die Bedeutung von Sprache in einem Wissensgebiet dieses in einer bestimmten Kultur? Wie werden Metaphern bei der Konstruktion von Wissen eingesetzt?*

Sprache kann sich auf die geistige Fähigkeit beziehen, die es Menschen ermöglicht, etwas zu lernen und komplexe Kommunikationssysteme einzusetzen, oder auf diese Systeme an sich. Der Begriff „Zeichen“ kann sehr weit ausgelegt werden und Buchstaben, Symbole, Töne, Gesten, Bilder und sogar Gegenstände einschließen. Sprache ist ein wesentlicher Teil unseres Alltags, birgt aber auch viele potenzielle Problembereiche, z. B. Mehrdeutigkeit, Sarkasmus, Ironie und Übersetzungsfragen.

Sprache spielt bei der Vermittlung von Wissen eine wichtige Rolle. Manche schreiben der Sprache eine noch zentralere Rolle zu und argumentieren, dass Sprache nicht nur unsere Erfahrungen dieser Welt beschreiben, sondern tatsächlich diese Erfahrungen strukturieren. Im Abschnitt über den Wissensrahmen gibt es eine Diskussion über die Frage, ob bestimmte Arten von Wissen tatsächlich von der Sprache bestimmt werden. Dies verweist auf die Idee, dass Sprache integraler Bestandteil jeglichen Wissensanspruchs selbst ist und nicht nur eine bloße Beschreibung von etwas, das unabhängig von Sprache existiert. Die Ansicht, dass weltliche Tatsachen durch die Sprache bestimmt werden, wird linguistischer Determinismus genannt.

### Sinnliche Wahrnehmung

*Wie können wir wissen, ob wir unseren Sinnen vertrauen dürfen? Welche Rolle spielen die Erwartung und die Theorie in der sinnlichen Wahrnehmung? Welche Rolle spielt die Sprache in der sinnlichen Wahrnehmung?*

Als sinnliche Wahrnehmung beschreibt man den Prozess, durch den wir Wissen über die Außenwelt erwerben. Traditionell ging man von fünf Sinnen aus: Sehen, Fühlen, Riechen, Schmecken und Hören. Heute argumentieren jedoch viele, es gebe noch weitere Sinne, so z. B. das Fühlen von Hitze oder Schmerzen, Gefühl von Bewegung, Gleichgewichtssinn und die Gefühle Hunger und Durst oder das Gefühl, wo sich einzelne Körperteile befinden.

Die historische Betrachtungsweise, dass die Sinne die Grundlage für unser gesamtes Wissen sind, wurde durch die Idee in Frage gestellt, vorherige Begriffe seien notwendig, bevor Wahrnehmung erfolgen kann. Tatsächlich ist es heute weit verbreitet, die sinnliche Wahrnehmung als einen aktiven Prozess der Interpretation der Welt gemäß vorheriger Erwartungen, begrifflicher Strukturen und Theorien zu betrachten. Es besteht dementsprechend eine Kontroverse, ob wir die Welt unmittelbar wahrnehmen wie sie ist, oder ob Wahrnehmung ein aktiver Prozess ist, bei dem wir einen Großteil des Inhalts unserer eigenen Erfahrungen zusteuern.

### Emotion

*Sind Emotionen universell? Können/sollten wir unsere Emotionen kontrollieren? Sind Emotionen der Feind guter Argumentation oder für diese notwendig? Sind Emotionen immer mit Glauben verbunden?*

Die naturalistische Sichtweise von Emotionen lautet, dass diese Produkte natürlicher Prozesse sind, mit physiologischen Ursachen und Wirkungen. Ein Befürworter dieser Sichtweise war Charles Darwin, der glaubte, Emotionen seien rein physiologisch und aus diesem Grund universell und bei allen Kulturen anzutreffen. Es scheint jedoch viele Beispiele für kulturell gebundene Emotionen zu geben, z. B. die chinesische Vorstellung von „trauriger Liebe“. Die gegenteilige Ansicht ist die der Sozialkonstruktivisten, die argumentieren, dass Emotionen vom sozialen Bewusstsein abhängen und keinerlei natürliche Grundlage haben. So scheinen z. B. Emotionen wie Scham eine Idee von richtig und falsch vorauszusetzen.

Emotionen werden oft als unzuverlässiger Erkenntnisweg betrachtet. Zum Beispiel wurden Emotionen als irrationale Hürden für das Wissen kritisiert, die unsere Wahrnehmung der Realität verzerren. Andere sind jedoch der Überzeugung, dass Emotionen nicht nur dazu beitragen können, sozialen und kulturellen Erfahrungen und Verhaltensweisen einen Sinn zu geben, sondern dass sie auch die Quelle für soziales, ethisches und politisches Wissen sind, weil sie uns helfen, die Welt, in der wir leben, zu verstehen.

### Vernunft

*Was ist der Unterschied zwischen Vernunft und Logik? Wie zuverlässig ist die Induktion? Sind wir vorhersehbar irrational?*

Die Vernunft ermöglicht uns, über die unmittelbare Erfahrung unserer Sinne hinauszugehen. Sie ist eng verbunden mit der Logik, der Ableitung gültiger Schlussfolgerungen aus vorgegebenen Ausgangspunkten oder Prämissen. Die menschliche Vernunft kann auch selbst Schlüsse ziehen und damit Schlussfolgerungen zulassen, die streng betrachtet nicht aus ihren Prämissen abgeleitet werden können. Damit ist es eine interessante Frage, ob die Standards der Rationalität und die Normen der Vernunft in der Kultur begründet

sind. Wissensbereiche können ihre eigenen Auflagen für die Arten von Vernunft festlegen, die sie akzeptieren.

Die induktive Argumentation ist der Prozess zur Rechtfertigung allgemeiner Aussagen durch eine Reihe konkreter Aussagen; sie ist daher das Gegenteil von deduktiver Argumentation, die vom Allgemeinen auf das Einzelne schließt. Die induktive Argumentation ist vom Wesen her schlussfolgernd. Aussagen, die das Wort „alle“ verwenden, sind streng genommen häufig nicht beweisbar, angesichts der Schwierigkeiten, Beobachtungen einer unbegrenzten Menge von Einzelfällen durchzuführen. Dies ist in den Naturwissenschaften, aber auch in den Humanwissenschaften, wie z. B. der Psychologie und den Wirtschaftswissenschaften, von Bedeutung.

## Einbildungskraft

*Welche Rolle spielt die Einbildungskraft beim Erzeugen von Wissen über die reale Welt? Kann die Einbildungskraft Wahrheiten enthüllen, welche die Realität verbirgt? Welche Rolle spielt die Einbildungskraft beim Verstehen anderer Menschen?*

Die *Einbildungskraft* wird häufig im engeren Sinne als Fähigkeit betrachtet, ohne den Stimulus einer sinnlichen Erfahrung eine geistige Vorstellung von etwas zu bilden. Traditionell wird die *Einbildungskraft* mit der Erzeugung von Bildern und Vorstellungen von etwas verbunden. In jüngster Zeit konzentrieren sich jedoch die Untersuchungen zur *Einbildungskraft* darauf, das propositionale Vorstellen oder „stell dir vor, dass“ zu untersuchen. Die Bedeutung und das Vermögen der *Einbildungskraft* wird durch eine Reihe von Krankheitszuständen hervorgehoben, die sich auf diese auswirken, z. B. Krankheiten, welche die *Einbildungskraft* beeinträchtigen, wie z. B. schwere Formen des Autismus, oder Krankheiten, die zu Wahnvorstellungen führen, wie z. B. schwere Schizophrenie.

Die *Einbildungskraft* wird manchmal in einem weiter gefassten Sinne mit Kreativität, Problemlösung und Originalität verbunden. Hierbei kann das Erkennen von Zusammenhängen zwischen ansonsten getrennten Ideen zur Problemlösung gemeint sein. Dies kann für das Erstellen von Modellen oder Theorien in den Wissenschaften und beim Lösen struktureller Probleme in der Kunst nützlich sein. Der *Einbildungskraft* wird jedoch manchmal auch misstraut, weil sie sich auf die Vorstellungen eines einzelnen Individuums beschränkt und daher als subjektiv erscheint. Die *Einbildungskraft* wird manchmal auch mit kontrafaktischem Denken verbunden; stell dir vor „was würde passieren, wenn...“ oder „was wäre geschehen, wenn...“.

Die *Einbildungskraft* wird manchmal auch mit Möglichkeit assoziiert, insofern als man argumentiert, nur Dinge, die möglich sind, könnten eingebildet werden. In diesem Sinne wird die *Einbildungskraft* von manchen als Beweis dafür betrachtet, was möglich ist und was nicht. Im Alltag spielt die *Einbildungskraft* besonders in der Unterhaltung eine wichtige Rolle, z. B. bei fiktiven Filmen oder Fernsehsendungen. Man kann jedoch auch argumentieren, dass die *Einbildungskraft* noch eine tiefergehende Rolle spielt, z. B. in der moralischen Erziehung, bei der Entwicklung von Empathie oder dem Bereitstellen von Gelegenheiten der Selbstdarstellung und einem besseren Verstehen des eigenen Ich.

## Glaube

*Sollte man Humanismus oder Atheismus als Glaube bezeichnen? Können theistische Weltanschauungen als Wissen betrachtet werden, weil sie von einem speziellen Erkenntnisvermögen oder „göttlichen Sinn“ produziert werden? Erfüllt der Glaube ein psychologisches Bedürfnis?*

Der Begriff „Glaube“ wird am häufigsten in Bezug auf einen religiösen Glauben verwendet, er kann aber auch im säkularen Sinne als Synonym für Vertrauen benutzt werden. Obwohl er am häufigsten mit dem Glauben an einen Gott oder Götter verbunden wird, kann Glaube auch religiös sein, ohne theistisch zu sein, wie z. B. im Buddhismus. Alternativ kann er als Bekenntnis zu einer bestimmte Interpretation von Erfahrung und Realität betrachtet werden, ohne dass diese religiös sein muss, wie z. B. der Humanismus. Der logische Positivismus erklärt, dass Glaubensaussagen keinen bedeutsamen kognitiven Inhalt haben, daher ergebe es keinen Sinn, vom Glauben als einem Erkenntnisweg zu sprechen. Für viele Menschen ist aber der Glaube ein bedeutsamer Weg, durch den sie versuchen, die Welt zu verstehen und zu erklären.

Die Beweise, mit denen Glaube begründet wird, sind häufig kontrovers. Dies trifft insbesondere auf das Beispiel der heiligen Schriften zu, die von jenen innerhalb der Religionsgemeinschaft häufig als unfehlbarer Beweis gesehen wird, während jene außerhalb der Religionsgemeinschaft in Bezug auf solche Beweise zurückhaltender sein können. Während die Kritiker argumentieren, der Glaube sei irrational und widersprüchlich, würden andere anführen, dass der Glaube nicht so sehr irrational, als vielmehr ein Weg ist, über die Vernunft hinauszugehen. Obwohl der Glaube häufig als Gegenteil von Vernunft betrachtet wird, halten tatsächlich viele Religionen Glaube und Vernunft als voneinander abhängig, z. B. argumentiert die natürliche Theologie, dass man Gott nur über die Vernunft erschließen könne, und viele Religionen betrachten die Vernunft als Gottesgeschenk.

Einige argumentieren, die Kritik und die Kontroverse im Hinblick auf Beweise für Glaubensaussagen seien unangebracht, da der Glaube eine Vertrauenshandlung sei, und ein Beispiel von Wissen das nicht auf Beweisen basiere. Tatsächlich wird in einigen Traditionen Glaube, der nicht auf Beweisen basiert, als dem Glauben überlegen betrachtet, der auf Beweisen basiert, wobei die Forderung nach konkreten Beweisen als mangelnder Glaube ausgelegt wird. Angesichts dieser Kontroverse sollten Lehrer die Gelegenheit für eine kritische Diskussion über Glaube als Erkenntnisweg einräumen. Diese Einbindung von Glauben als Erkenntnisweg sollte nicht als Entschuldigung für gedankenloses Akzeptieren von Erkenntnisaussagen in Religion oder anderen Wissensbereichen betrachtet werden.

## Intuition

*Warum denkt man von einigen Menschen, sie seien intuitiver als andere? Gibt es bestimmte Dinge, die man wissen muss, bevor man überhaupt etwas lernen kann? Kannst Du Deiner Intuition vertrauen?*

Die Intuition wird manchmal als unmittelbare Erkenntnis oder Wissen beschrieben, das ohne vorherige Folgerung, Beweise oder Begründungen unmittelbar evident ist. Die Intuition wird häufig mit der Vernunft verglichen, da sie als Wissen ohne den Einsatz rationaler Prozesse betrachtet wird. Jung (1923) betrachtete die Intuition bekanntermaßen als Wahrnehmungen des Unbewussten und unterstrich die Idee, dass Intuitionen häufig als Überzeugungen gesehen werden, von denen man weiß, aber von denen man nicht weiß, wie sie entstehen.

Intuition wird manchmal mit Instinkt oder angeborenem Wissen verbunden. So würden einige argumentieren, dass wir, obwohl wir kein angeborenes Wissen irgendeiner bestimmten Sprache haben, trotzdem über eine angeborene Fähigkeit verfügen, Sprache zu benutzen. Die Intuition wurde im Bereich der Ethik häufig im Hinblick auf die Frage diskutiert, ob wir eine moralische Intuition oder eine Art angeborenen Sinn für richtig und falsch haben. Andere vertreten die Ansicht, sie spiele beim wissenschaftlichen Fortschritt eine wichtige Rolle.

Etwas durch Intuition zu wissen, bedeutet, etwas durch Selbstbeobachtung oder durch unmittelbare Wahrnehmung zu wissen. In diesem Sinne argumentieren einige, sie sei unmöglich zu begründen oder sie erfordere gar keine weitere Begründung, da sie unmittelbar evident sei. Einige Menschen gelten als intuitiver als andere, wobei von intuitiven Menschen häufig gesagt wird, sie trafen rasche, instinktive Entscheidungen, ohne dass erkennbare Gründe für diese vorlägen. Manche lehnen aber auch die Existenz der Intuition als separaten Erkenntniswegs ab. So wurde geäußert, Intuition sei ein Begriff, der häufig benutzt werde, um eine Kombination aus anderen Erkenntniswegen zu beschreiben, z. B. vorherige Erfahrungen, eine besonders geschärfte sinnliche Wahrnehmung und eine lebhaftere Einbildungskraft.

## Erinnerung

*Können wir Dinge wissen, die jenseits unserer eigenen gegenwärtigen Erfahrung liegen? Sind Augenzeugenberichte eine zuverlässige Beweisquelle? Können unsere Überzeugungen unsere Erinnerung verfälschen?*

Viele Diskussionen über Wissen konzentrieren sich tendenziell darauf, wie Überzeugungen und Wissen gebildet werden, anstatt auf die Frage, wie sie vom Einzelnen erinnert werden. Das meiste Wissen, über das einzelne Personen verfügen, besteht jedoch aus Erinnerungen und aus diesem Grund ist die Frage, wie wir Informationen speichern und wie vergangene Ereignisse und Erfahrungen rekonstruiert werden, ein wichtiger Aspekt dessen, wie persönliches Wissen geformt wird.

Erinnerung, und insbesondere die Gewohnheit, ist in starkem Maße mit dem Verfahrenswissen und dem Erinnern daran verbunden, wie man Handlungen ausführt. Im Gegensatz zur Wahrnehmung bezieht sich die Erinnerung auf Dinge, die nicht aktuell geschehen. Und im Gegensatz zur Einbildungskraft bezieht sich die Erinnerung auf Dinge, von denen wir glauben, sie haben tatsächlich stattgefunden. Einige würden argumentieren, die Erinnerung sei nicht an sich eine Quelle von Wissen, sondern stattdessen ein Vorgang, über den wir in der Vergangenheit erworbenes Wissen abrufen. Obwohl sich jedoch die Erinnerung auf in der Vergangenheit erworbenes Wissen bezieht, kann man argumentieren, dass selbst neues Wissen von der Erinnerung abhängt und von dieser beeinflusst wird. So kann z. B. die Art und Weise, wie wir neue Situationen interpretieren, erheblich durch Erfahrungen und vorausgegangene Ereignisse beeinflusst werden. In diesem Sinne kann die Erinnerung, außer eine „Speichereinheit“ für bestehendes Wissen zu sein, auch als Mechanismus betrachtet werden, der uns ermöglicht, neue und einzigartige Situationen zu verarbeiten.

Die Bedeutung von Erinnerung kann hervorgehoben werden, wenn man sich die Herausforderungen vorstellt, die ein Verlust des Erinnerungsvermögens mit sich brächte. Da ein Großteil unseres persönlichen Wissens aus Erinnerungen besteht, sind auch die Fragen nach der Zuverlässigkeit der Erinnerung von großer Bedeutung. Das Abrufen von Erinnerungen wird häufig als unzuverlässig betrachtet, z. B. weil es als subjektiv oder erheblich von Gefühlen beeinflusst gilt. Trotzdem verlassen wir uns jeden Tag auf unsere Erinnerung und da viele unserer Erinnerungen zuverlässig zu sein scheinen, gibt uns dies das Vertrauen, dass andere Erinnerungen auch zuverlässig sind.

## Die Erkenntniswege laufen nicht isoliert ab

Die Erkenntniswege sollten nicht isoliert betrachtet werden. Sie beeinflussen sich gegenseitig auf vielfältige Weise bei der Konstruktion von Wissen und der Bildung von Wissensansprüchen. So kann z. B. eine einfache Behauptung wie „Dieser Tisch ist blau.“ eine Reihe von Erkenntniswegen einschließen. Ich benötige Sprache, um die Begriffe „Tisch“ und „blau“ zu verstehen. Ich benötige ein begriffliches System auf der Basis der Vernunft, um zu erkennen, dass ein Tisch ein Gegenstand ist, der blau sein kann. Ich benötige die sinnliche Wahrnehmung, um zu erkennen, dass das, was ich sehen, ein Tisch ist, und dass die Farbe des Tisches blau ist. In diesem Sinne werden die einzelnen Erkenntniswege miteinander zu komplexen Strukturen verwoben, um Wissen in den Wissensbereichen zu generieren.

# Wissensbereiche

Wie können wir Dinge wissen? Wir wissen Dinge, weil wir eine Reihe von Untersuchungsmethoden haben, die Erkenntniswege enthalten, um Wissen in den verschiedenen Wissensbereichen zu konstruieren.

Der Kurs in Erkenntnistheorie unterscheidet acht Wissensbereiche:

- Mathematik
- Naturwissenschaften
- Geisteswissenschaften
- Geschichte
- Die schönen Künste
- Ethik
- religiöse Wissenssysteme
- ethnische Wissenssysteme

Schüler müssen eine Reihe von Wissensbereichen behandeln. Es wird empfohlen, dass das Studium von **sechs** dieser acht Bereiche angemessen ist.

Obwohl dieses Handbuch acht weit gefasste Wissensbereiche nennt, sollten die Schüler ermutigt werden, über Einzeldisziplinen nachzudenken, d. h., über das Wesen von Wissen in ihren eigenen konkreten IB-Fächern, wie z. B. Chemie, Geografie und Tanz.

## Wissensrahmen

Eine Methode zur wirksamen Untersuchung der Wissensbereiche ist die Verwendung des Wissensrahmens. Mit einem Wissensrahmen werden die Wissensbereiche erschlossen und er liefert das Vokabular, um Wissensbereiche systematisch zu vergleichen.

Bei jedem Wissensbereich kann das Folgende untersucht werden:

- Umfang, Motivation und Anwendungen
- spezifische Terminologie und Begriffe
- für das Erzeugen von Wissen eingesetzte Methoden
- wichtige historische Entwicklungen
- Wechselwirkung mit persönlichem Wissen

Innerhalb dieses Wissensrahmens werden die wichtigsten Merkmale der einzelnen Bereiche sowie spezifische Terminologie und Begriffe identifiziert, die den spezifischen Wissensbereich ausmachen. Die wichtigsten historischen Entwicklungen, die die einzelnen Wissensbereiche beeinflusst und geprägt haben, werden identifiziert und die Art und Weise dargelegt, wie bestimmte Methodologien in den Bereichen eingesetzt werden. Schließlich gibt es die Möglichkeit, über die Wechselwirkungen zwischen gemeinsamem und persönlichem Wissen in jedem Wissensbereich nachzudenken. Wissensrahmen sind ein äußerst effektives Instrument, um Wissensbereiche zu vergleichen und gegeneinander abzusetzen.

Die Idee ist, dass jeder Wissensbereich, grob gesprochen, als kohärentes Ganzes gesehen werden kann, als ein riesiges System mit einer vielfältigen inneren Struktur. ET verfolgt das Ziel, diese Struktur zu untersuchen und zu verstehen, was genau jedem Wissensbereich seine spezielle Prägung verleiht. Sie befasst sich außerdem mit den Dingen, die die Wissensbereiche gemein haben. Eine nützliche Strategie ist es, den ET-Kurs am Vergleich und Kontrastieren der verschiedenen Wissensbereiche auszurichten, nach Merkmalen zu suchen, die ihnen gemeinsam sind, aber auch ihre Unterschiede herauszustellen und zu bestimmen, was jedem Bereich seine charakteristische Prägung verleiht.

Ein Vergleich der verschiedenen Wissensbereiche ist keine reine Beschreibungsaufgabe. Er ist analytisch, was sich darin ausdrückt, dass der Schüler die Untersuchungsmethoden mit dem Wissen verbinden soll, das am Ende entsteht. So hängt z. B. die Zuverlässigkeit des Wissens in einem Wissensbereich unerlässlich von den Methoden ab, die für das Erzeugen dieses Wissens verwendet wurden. In ET bedeutet Analyse eben dieses Herstellen von Verbindungen.

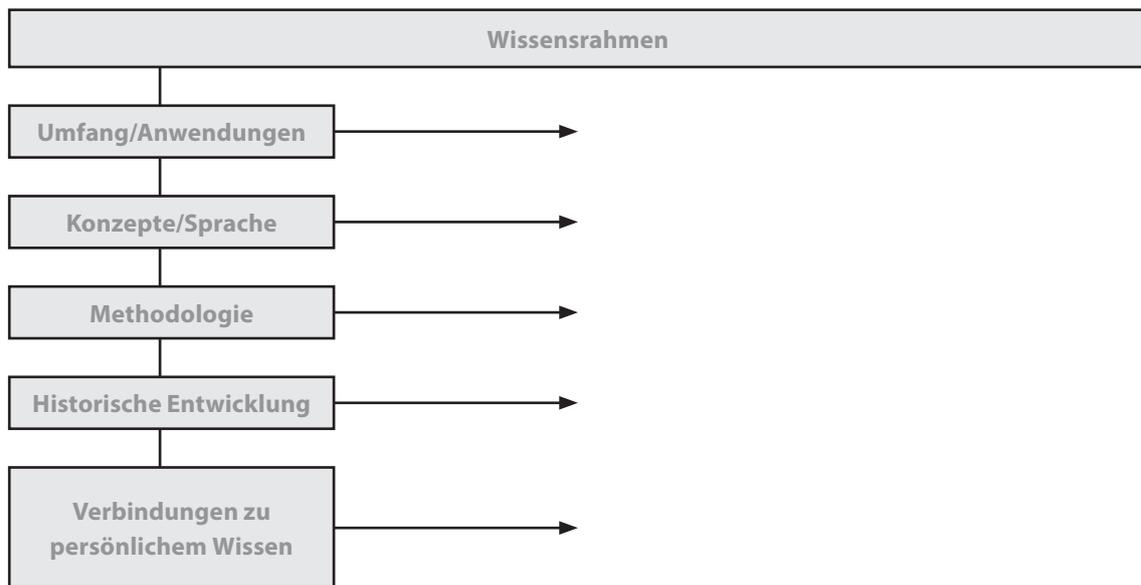


Abbildung 5

### 1. Umfang/Anwendung

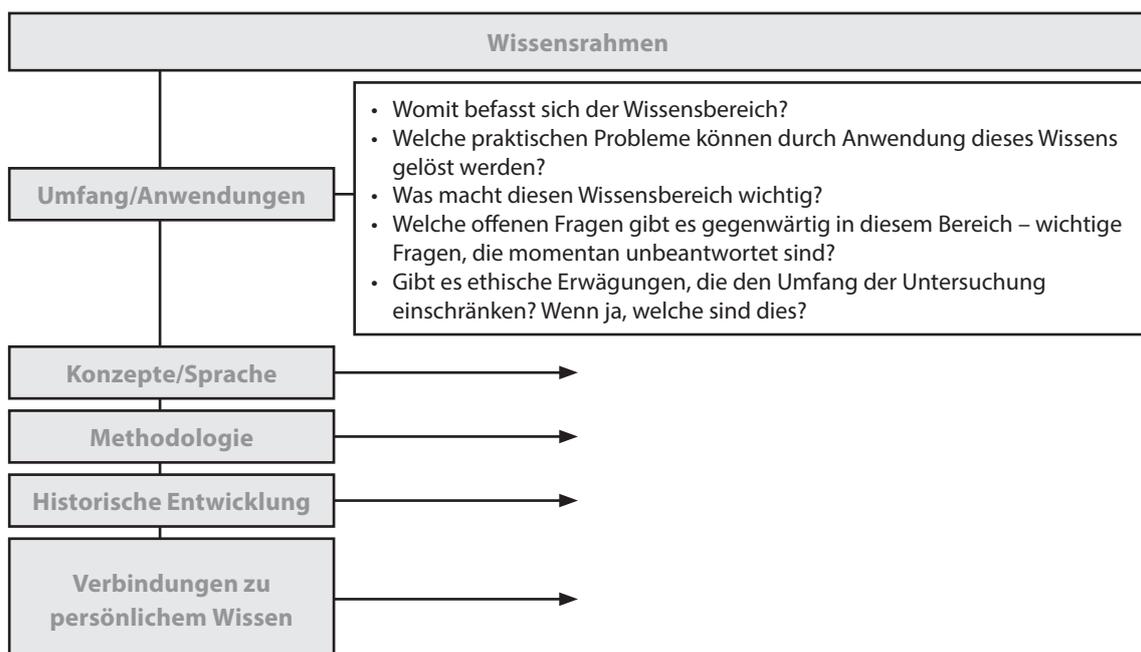


Abbildung 6

Diese Komponente versucht die Bandbreite eines bestimmten Wissensbereiches in der Gesamtheit des menschlichen Wissens zu untersuchen und zu verstehen, wie dieses Wissen eingesetzt wird. Umfang bezieht sich hier auf die Definition des Wissensbereiches im Hinblick auf den Lernstoff, wobei die Form, die ein Wissensbereich annimmt, entscheidend von den Problemen abhängt, die er versucht zu beantworten.

Beispiel:

- Biologie untersucht lebende Organismen und befasst sich vorwiegend damit, wie sie funktionieren.
- Mathematik ist das Studium von Menge, Raum, Form und Veränderung.
- Im Ingenieurwesen dagegen sind präzise numerische Methoden eine Frage von Leben und Tod.
- Musik scheint sich gar nicht mit dem Lösen praktischer Probleme zu beschäftigen, aber der Komponist muss die Probleme der „musikalischen Planung“ beim Komponieren eines Musikstücks lösen; es muss ein einheitliches Ganzes ergeben, trotzdem muss es gleichzeitig einen bestimmten inhärenten Kontrast beinhalten, um Spannung und Energie und, im Hinblick auf den Zuhörer, Interesse aufzubauen.

Die Untersuchung des Umfangs und der Anwendung eines bestimmten Wissensbereiches kann zu interessanten Diskussionen der zu berücksichtigenden ethischen Erwägungen führen. Fachleuten eines bestimmten Wissensbereich ist es unter Umständen nicht gestattet, alle sie interessierenden Aspekte zu untersuchen. Es kann moralische und ethische Grenzen im Hinblick auf die Art der Untersuchungen und Experimente geben, die sie durchführen.

## 2. Konzepte/Sprache

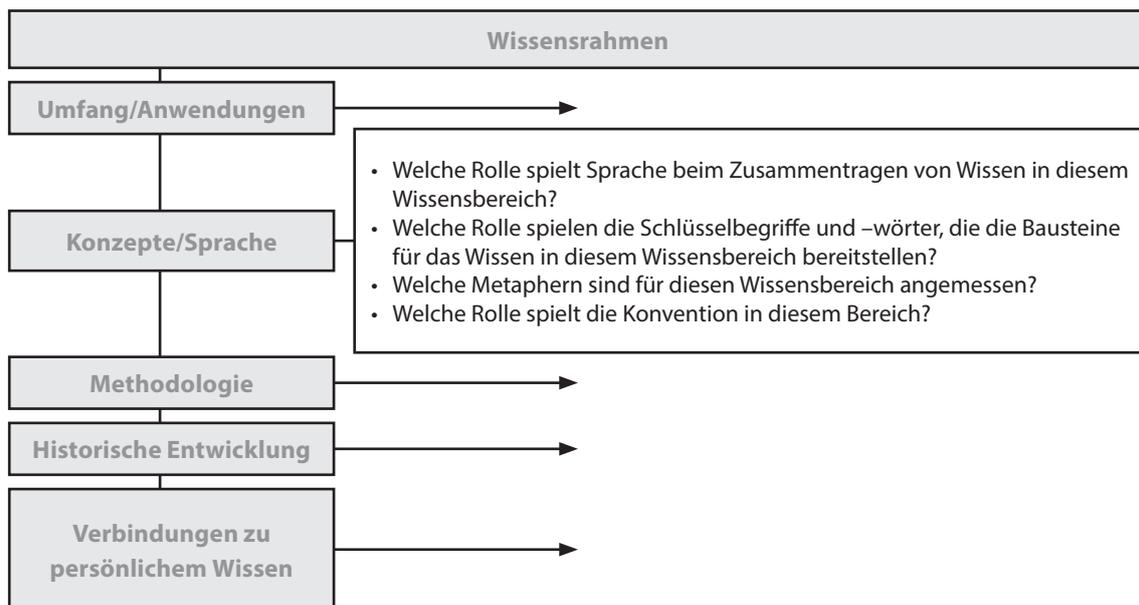


Abbildung 7

Dieses Element untersucht die Art und Weise, wie in den einzelnen Wissensbereichen Sprache bei der Erzeugung von Wissen eingesetzt wird. Die hierbei wichtigste Idee ist, dass Sprache nicht nur bereits bestehendes „nicht verbales“ Wissen kommuniziert, sondern dass in vielen Fällen die benutzte Sprache bereits selbst ein Wissen darstellt. Nimm die Sprache weg und es bleibt nichts übrig. Einer der Gründe liegt darin, dass die Sprache Begriffe benennt und diese sind die Bausteine des Wissens. Ein Wissensbereich ist ein System von Beziehungen zwischen seinen wichtigsten Begriffen. Verschiedene Bausteine ergeben recht unterschiedliche Wissensbereiche und produzieren unterschiedliche Denkweisen im Hinblick auf die Welt.

Beispiel:

- In der Physik gehören zu den wichtigsten Begriffen die Kausalität, Energie und ihre Erhaltungsgrundsätze, Felder, Ladung, usw.
- In der bildenden Kunst befassen wir uns eher mit Farbpaletten, Textur, Komposition, Bewegung, Symbolik und Technik.
- In der Musik sind die zentralen Begriffe Melodie, Rhythmus, Harmonie, Spannung, Entspannung, Gefüge und Klangfarbe.

Diskussionen über die Begriffe und die Sprache, die einen Wissensbereich prägen, können gut mit Diskussionen über gemeinsames Wissen verknüpft werden. Die Sprache ermöglicht es, Wissen an andere weiterzugeben und für zukünftige Generationen anzusammeln. Dadurch wird diese Art des Wissens zu „gemeinsamem Wissen“. Die Tatsache, dass es zwischen einzelnen Personen über Raum und Zeit kommuniziert werden kann, ist wichtig. Ein bedeutender Teil des aktuellen Wissens ist nicht neu, sondern wurde uns aus der Vergangenheit hinterlassen oder aus anderen Teilen der Welt übergeben.

### 3. Methodologie

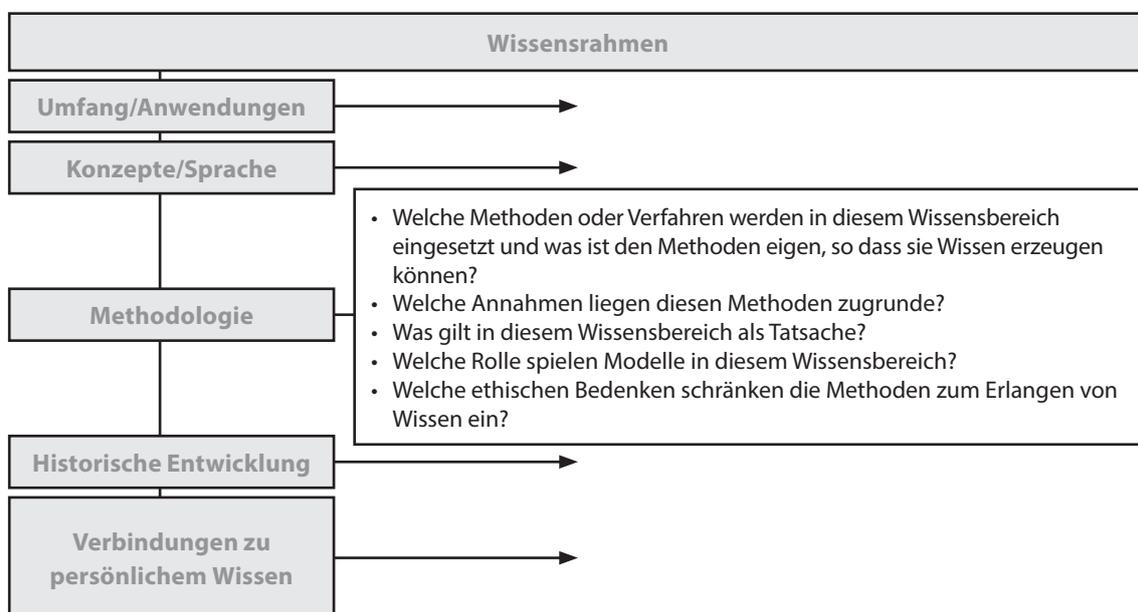


Abbildung 8

Eine der offensichtlichsten Unterschiede zwischen den Wissensbereichen sind die von ihnen verwendeten Methoden. Das Untersuchen und Vergleichen der Methodologien verschiedener Wissensbereiche beginnt damit, Schüler in die Lage zu versetzen, die einem Wissensbereich spezifischen Methoden oder Verfahren zu identifizieren und die diesen Methoden zugrundeliegenden Annahmen zu untersuchen.

Annahmen und Werte spielen in der Methodologie, die der Erzeugung von Wissen zugrundeliegt, eine wichtige Rolle. Jeder Wissensbereich legt bestimmte Dinge als wichtig oder weniger wichtig fest und verfügt über eine Reihe von Werten, die das produzierte Wissen stützen. Kein Wissensbereich ist wertfrei, einige Methoden sind besser als andere, einige Fakten zuverlässiger als andere, einige theoretischen Modelle ergeben ein besseres Verständnis als andere. Das Erkennen dieser Werte und wie sie die Methodologie beeinflussen, die eingesetzt wird, ist für das Verstehen der Prägung eines Wissensbereiches ausschlaggebend.

So entspringt z. B. in den Naturwissenschaften ein Großteil des Wissens dem Testen von Hypothesen durch Experimente. Dies setzt voraus, dass die Laborbedingungen präzise das wiedergeben, was im restlichen Universum geschieht, und dass die Welt als System von Ursachen verstanden wird, die Wirkungen hervorbringen.

Ein Weg für das Untersuchen von Methodologien ist die Beantwortung der Frage, was in diesem Wissensbereich als Fakt gilt. Eine andere Möglichkeit wäre die Untersuchung der Frage, was in diesem Wissensbereich als eine Erklärung gilt. Zum Beispiel:

- In Geschichte kann eine Erklärung aus einer übergeordneten Theorie bestehen, die plausible Motivationen der verschiedenen historischen Akteure liefert, und dadurch isolierte historische Dokumente miteinander verbindet.
- In der Literatur kann die Erklärung eines Textes eine Untersuchung seiner Themen, Motive und Charakterisierungen im Hinblick auf die eingesetzten literarischen Kunstgriffe einschließen.

Eine weitere Möglichkeit die Methodologie zu verstehen, besteht darin eventuelle Einschränkungen der verwendeten Methoden zu untersuchen; z. B. ethische Einschränkungen bei Experimenten in den Geisteswissenschaften.

#### 4. Historische Entwicklungen

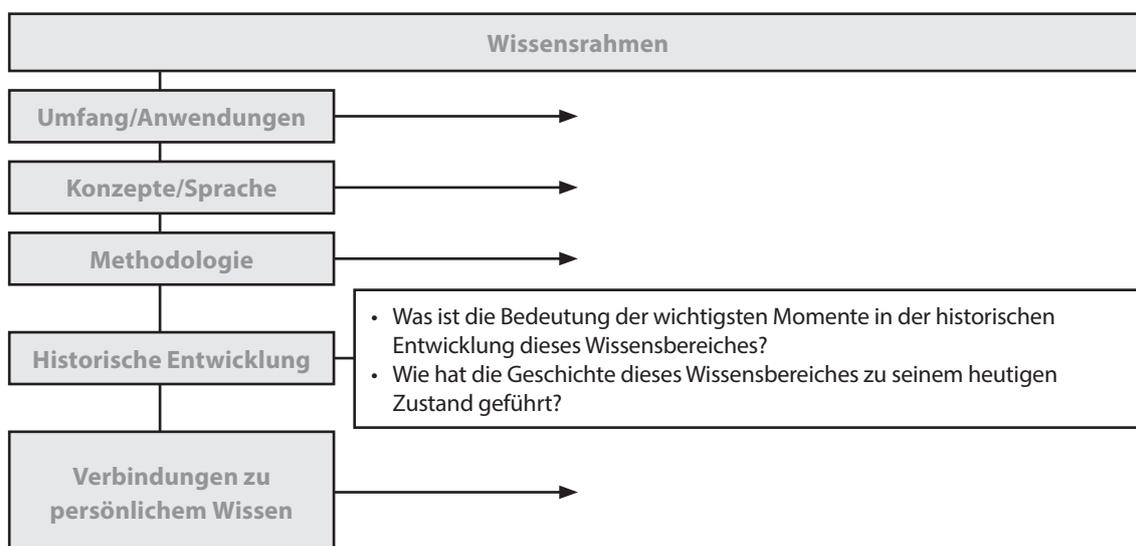


Abbildung 9

Wissensbereiche sind dynamische Einheiten, die sich im Laufe der Zeit aufgrund begrifflicher Entwicklungen und Fortschritte in der Methodologie verändern. Dies muss kein Problem sein, sondern ist als Vorteil zu sehen. Unsere Systeme sind flexibel und können auf Entwicklungen reagieren. Wissen kann aus diesem Grund als im Grunde vorläufig betrachtet werden.

Beispiel:

- Nehmen wir ein schwedisches Schulbuch für Geschichte aus dem Jahr 1912: Es vertritt eine völlig andere Idee von Geschichte als heutige Geschichtsbücher. Ein Physikbuch aus dem Jahr 1912 scheint hingegen dem heutigen Verständnis von Physik sehr ähnlich, während sein Inhalt sich wahrscheinlich unterscheidet.
- Ein Kunstwerk kann einen Großteil seiner Bedeutung aus dem historischen Kontext beziehen, in dem es geschaffen wurde, und kann sich sogar auf ältere Werke beziehen.

In ET kann eine Rückverfolgung der historischen Entwicklung eines Wissensbereich sehr nützlich sein. Die Spekulation ist verlockend, dass, wenn wir die Geschichte des menschlichen Wissens noch einmal neu durchlaufen könnten, sich die Wissensbereiche erheblich von den heutigen unterscheiden würden. Inwieweit hängt unser Wissen von in der Geschichte auftretenden Zufällen ab? Sind bestimmte Wissensbereiche anfälliger für solche historischen Faktoren als andere? Selbst unsere Messsysteme (Minute, kg, Sekunde) sind historisch bedingt und ebenso ist es mit den Begriffen und der Sprache, die von den einzelnen Disziplinen verwendet werden. Warum in einem Fach bestimmte historische Ereignisse und Faktoren einen solchen Einfluss auf seine Entwicklung genommen haben, ist ein interessanter und tiefgehender Diskussionsgegenstand.

## 5. Verbindung zu persönlichem Wissen

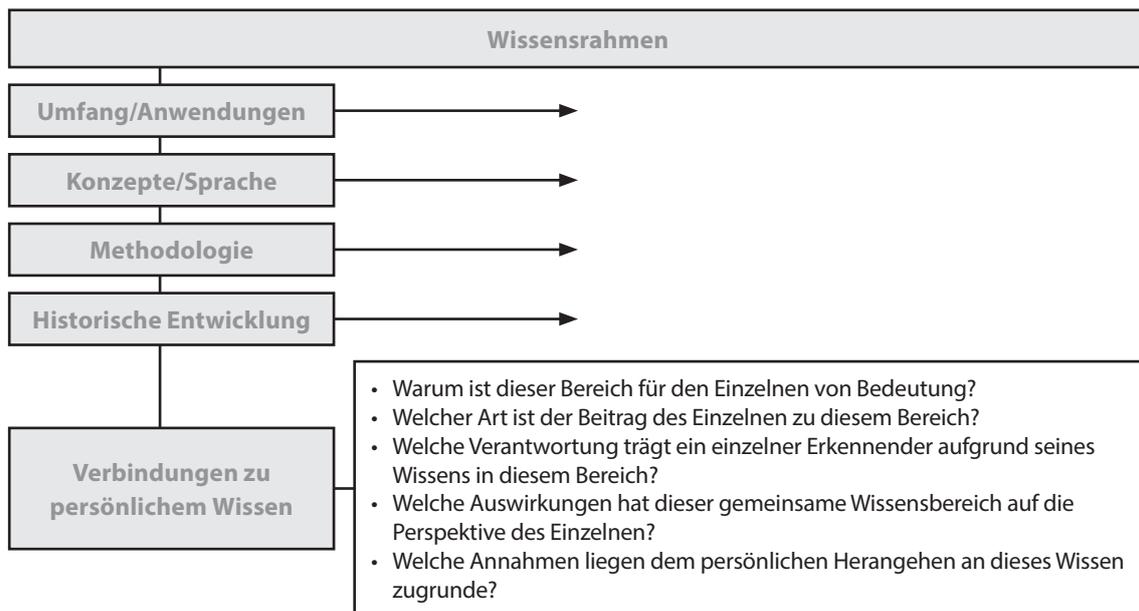


Abbildung 10

Zwischen gemeinsamem und persönlichem Wissen bestehen Verbindungen und Wechselwirkungen. Einzelne Personen tragen zum gemeinsamen Wissen bei. Ihre Beiträge müssen die jeweiligen Validierungsverfahren durchlaufen, die von einer bestimmten Disziplin angewandt werden, um als „gemeinsames“ Wissen in diesem Bereich gelten zu können. Aber das gemeinsame Wissen trägt auch zum Verstehen der Welt durch einzelne Personen bei. Dies ist einer, wenn auch nicht der einzige Zweck des gemeinsamen Wissens, dass es Individuen ermöglicht, der Welt einen Sinn zu geben. Die Art dieser Wechselwirkungen zwischen gemeinsamem und persönlichem Wissen ist die letzte Komponente des zu untersuchenden Wissensrahmens. Sie ist wichtig, weil sie die Frage stellt „Was bedeutet dies für mich?“. Welche Auswirkungen haben diese Wissensbereiche auf unser persönliches Leben und auf unsere Sicht der Welt? Wie formt oder ändert dieser Bereich unsere Perspektive?

## Die einzelnen Wissensbereiche

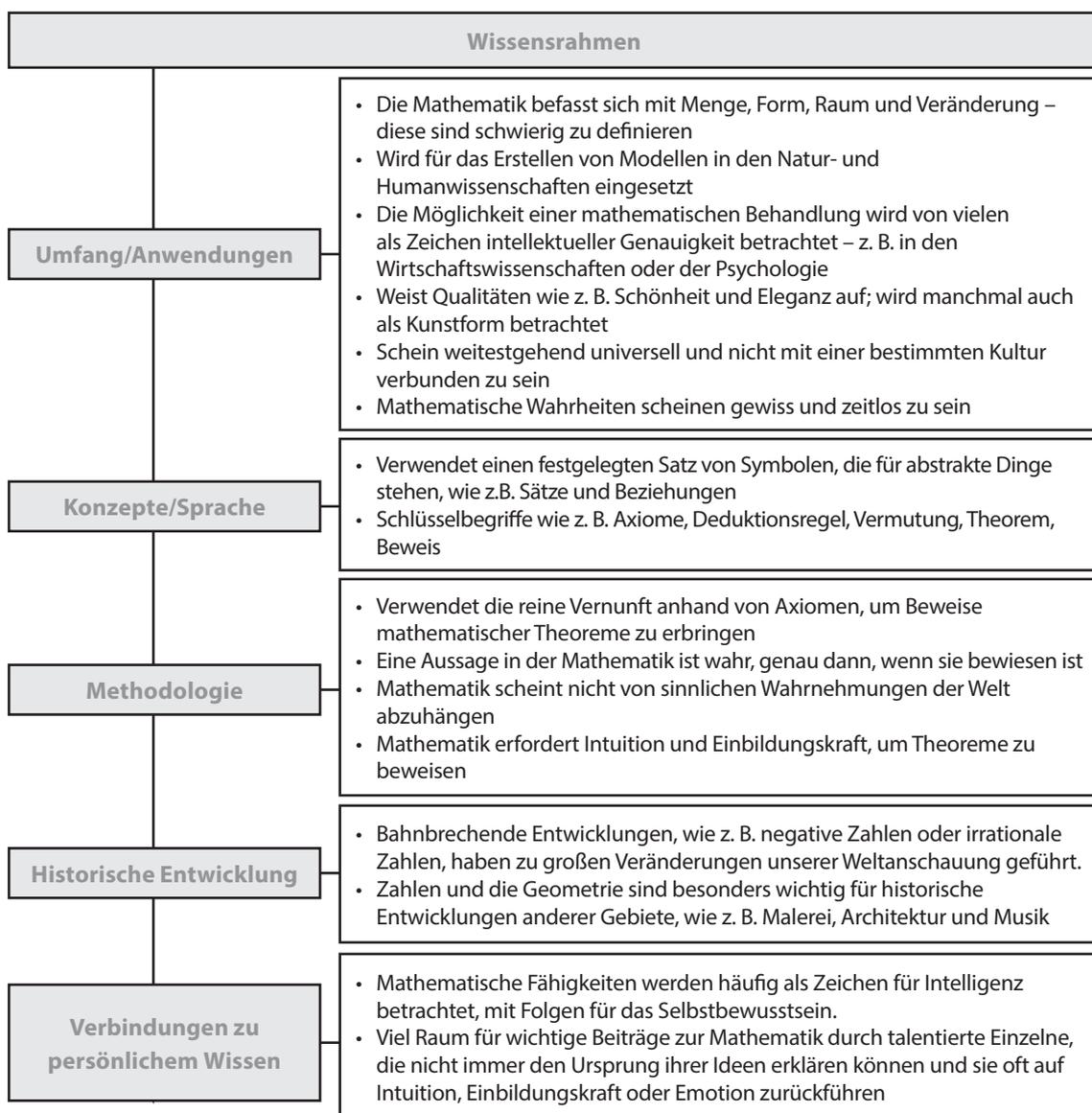
Auf den folgenden Seiten stellen wir jeden Wissensbereich kurz vor. In den Diagrammen werden Beispiele gezeigt, wie man an die einzelnen Wissensbereiche herangehen kann, einschließlich Themenvorschläge für den Unterricht und Erkenntnisfragen. Hierbei handelt es sich **nur** um **Vorschläge**, die benutzt oder durch andere Ideen ersetzt werden können, entsprechend der spezifischen Interessen und Anforderungen der ET-Lehrer und Schüler. Diese Diagramme sind Instrumente, welche die Lehrer mit gutem Urteilsvermögen einsetzen sollten, wobei zu beachten ist, diese nicht auf eine Weise zu nutzen, die den Kurs zu trocken und formelhaft machen könnte.

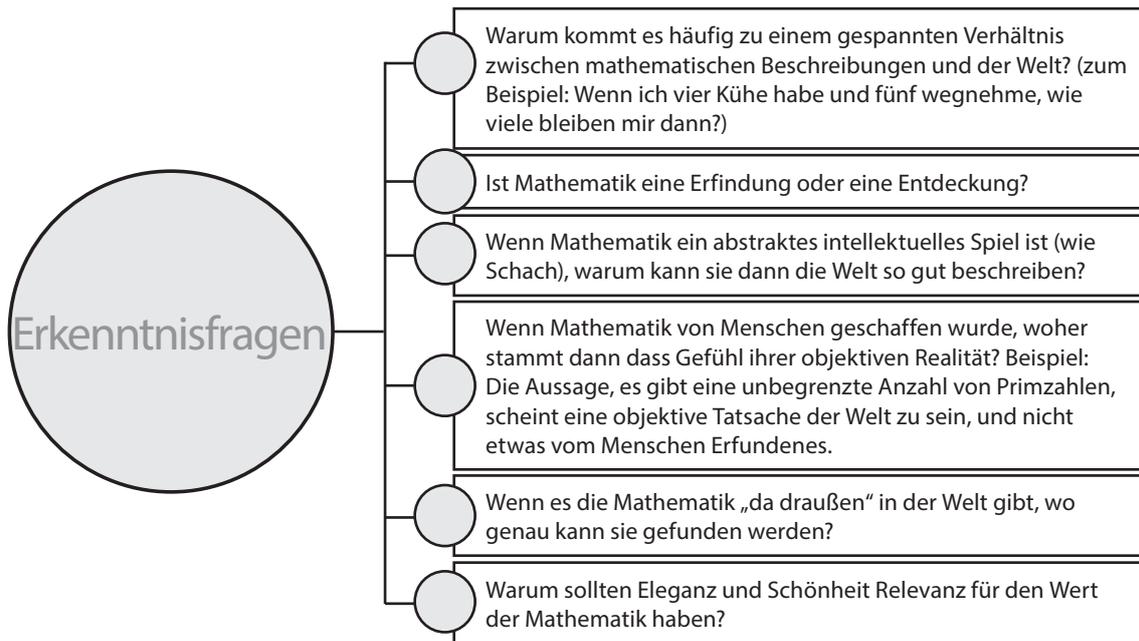
## Mathematik

*Gibt es eine Unterscheidung zwischen Wahrheit und Gewissheit in der Mathematik? Ist Mathematik von Kultur unabhängig? Wird Mathematik entdeckt oder erfunden?*

Die Mathematik basiert auf mehr oder weniger universell akzeptierten Definitionen und Grundannahmen. Sie verfährt anhand eines Systems von Axiomen und setzt deduktive Argumente ein, um Theoreme oder mathematische Wahrheiten zu beweisen. Diese weisen einen Grad der Gewissheit auf, der von keinem anderen Wissensbereich erzielt wird, was die Mathematik zu einem hervorragenden Untersuchungsgegenstand der ET macht.

Trotz oder vielmehr wegen der strikten Grenzen der mathematischen Logik ist die Mathematik ein enorm kreatives Fach, das von Fachleuten eine lebendige Einbildungskraft verlangt. Die reine Mathematik erfordert zuerst keine vorhergehende sinnliche Wahrnehmung, aber die Anwendung der Mathematik auf reale Situationen erfordert Techniken, wie sie auch in den Natur- und Humanwissenschaften eingesetzt werden. Tatsächlich stützt die Mathematik den Großteil der Forschung in den Natur- und Humanwissenschaften. Auch gibt es enge Verbindungen zwischen der Mathematik und den schönen Künsten, wo formale Anforderungen der Harmonie oder Symmetrie ein Werk mathematischer Strukturen unterwerfen.





## Beispiele für mögliche Unterrichtsthemen

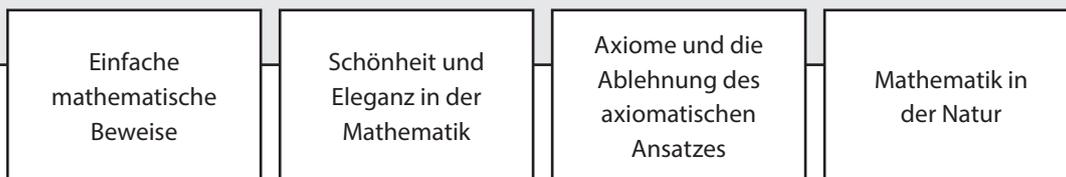


Abbildung 11

## Naturwissenschaften

*Was bedeutet es für einen Wissenszweig Wissenschaft zu sein? Gibt es nur eine wissenschaftliche Methode? Sollte es ethische Beschränkungen bei der Verfolgung wissenschaftlichen Wissens geben?*

Die Naturwissenschaften streben nach der Aufdeckung von Naturgesetzen, i.e. Gesetzmäßigkeiten in der Natur. Diese sind häufig kausale Beziehungen der Art „wenn X geschieht, dann folgt Y“. Diese Beschreibung impliziert den Versuch, ein von menschlichem Handeln unabhängiges Wissenssystem zu produzieren. Ob dies tatsächlich möglich ist, steht nach wie vor in der Diskussion.

Die Methoden der Naturwissenschaften, insofern sie auf Beobachtung der Welt basieren, mittels derer sie den Wahrheitsgehalt von Hypothesen über die Welt prüft, dienen dazu, die Auswirkungen von menschlichen Wünschen, Erwartungen und Vorlieben zu reduzieren. Mit anderen Worten, sie sind objektiv. In diesem Sinne betonen die Naturwissenschaften die Rolle empirischer Forschung: Wissenschaftliches Wissen muss den Test der Erfahrung und des Experiments bestehen.

Ein interessanter Diskussionsgegenstand ist die Frage, was wissenschaftliche von nichtwissenschaftlichen Untersuchungen unterscheidet. Leicht kann man vermuten, dass es sich hierbei um die in den Wissenschaften verwendeten Methoden handelt. Die Frage ist daher interessant, welche Eigenschaften dieser Methoden dazu führen, dass das durch sie erzeugte Wissen oft als zuverlässiger betrachtet wird als jenes, welches von anderen Wissensbereichen erzeugt wird.



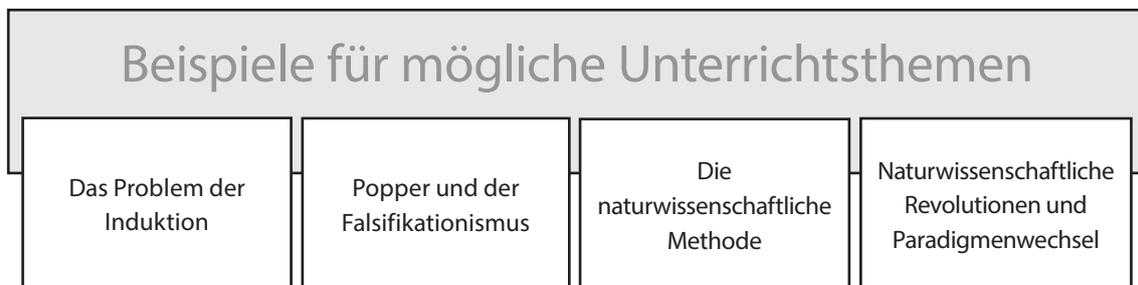
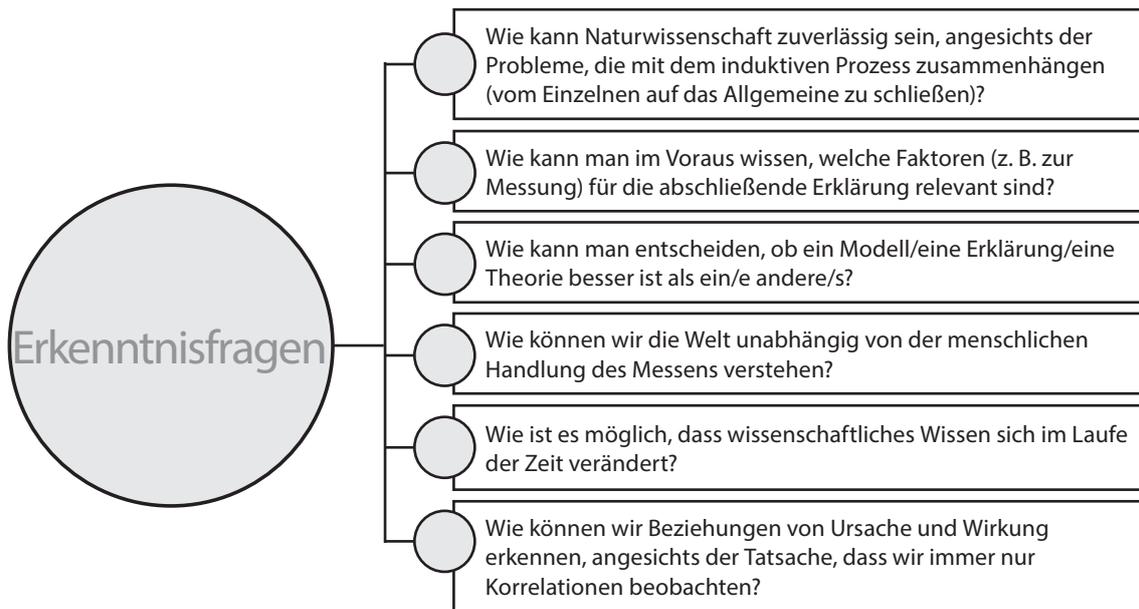


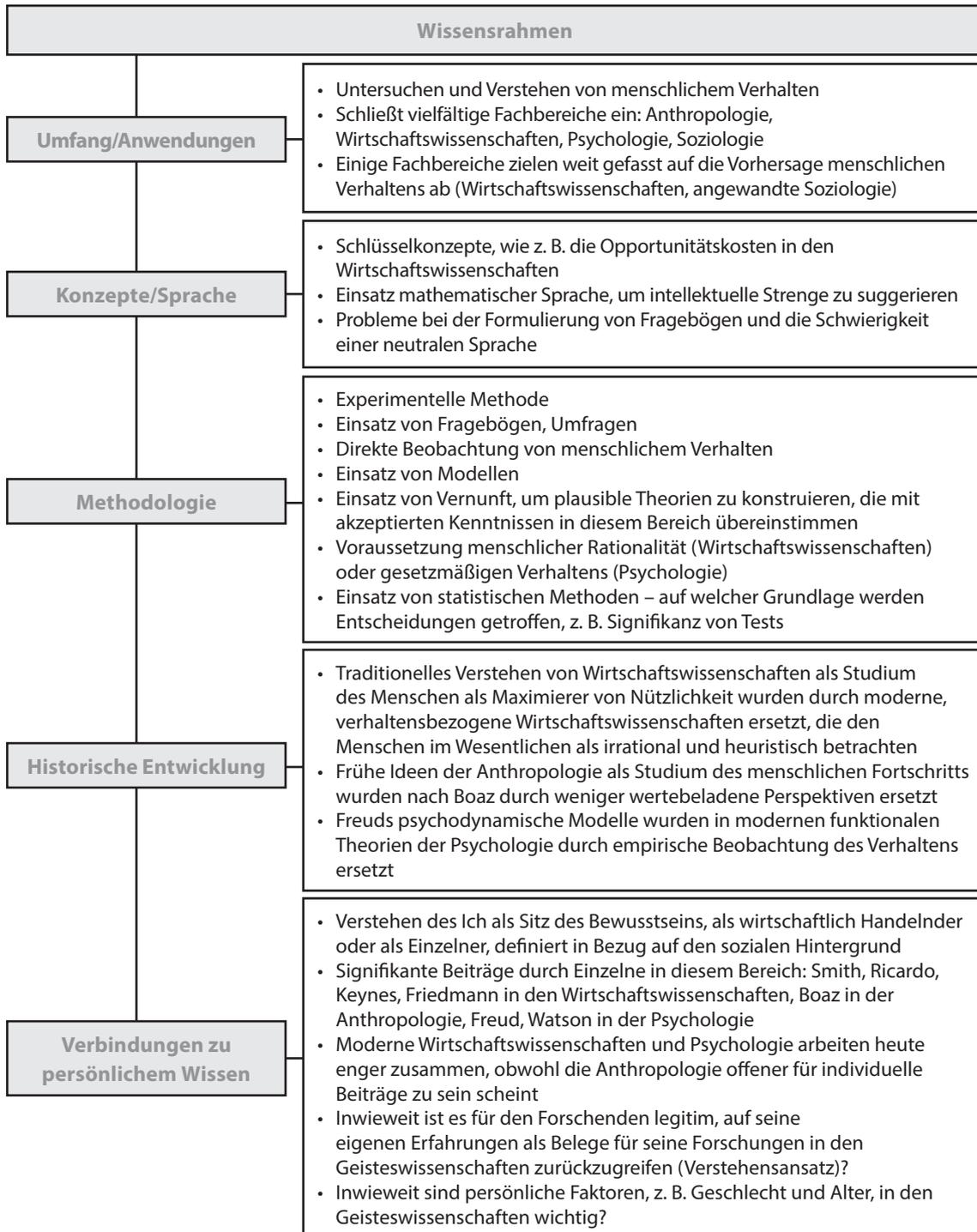
Abbildung 12

## Geisteswissenschaften

*In welchem Maße sind die Geisteswissenschaften zuverlässig? Kann das menschliche Verhalten in gleichem Maße Gesetzen unterworfen sein wie die materielle Welt? Was gilt in den Geisteswissenschaften als ein guter Beweis?*

In ET schließt der Begriff „Geisteswissenschaften“ viele der Fächer aus Gruppe 3 (Individuen und Gesellschaften) des Diplomprogramms ein. Einfach ausgedrückt befassen sich die Geisteswissenschaften mit der Realität des Menschseins. Präziser ausgedrückt untersuchen die Geisteswissenschaften die sozialen, kulturellen und biologischen Aspekte der menschlichen Existenz. Wenn wir das Studium des menschlichen Verhaltens dieser Definition hinzufügen, dann decken die Angebote des Diplomprogramms eine Reihe von Geisteswissenschaften ab, u.a. Psychologie, Sozial- und Kulturanthropologie, Wirtschaftswissenschaften und Geografie.

Ein grundlegender Unterschied zwischen Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften liegt in der Interpretation des Wortes „Wissenschaft“. Die Geisteswissenschaften können als Wissenschaften klassifiziert werden, weil sie wissenschaftliche Methoden einsetzen, um die Gültigkeit und Zuverlässigkeit von Hypothesen zu testen. Aber anders als bei den Naturwissenschaften weisen die in ihnen zu erklärenden Phänomene keine unumstößlichen und bindenden Gesetze auf, welche jegliche Ausnahmen ausschließen. Aus diesem Grunde greifen sie zum Beweis ihrer Erkenntnisse auf statistische Methoden zurück, dabei Wissen erzeugend, obwohl dieses im Hinblick auf das Erstellen von Vorhersagen weniger zuverlässig ist.



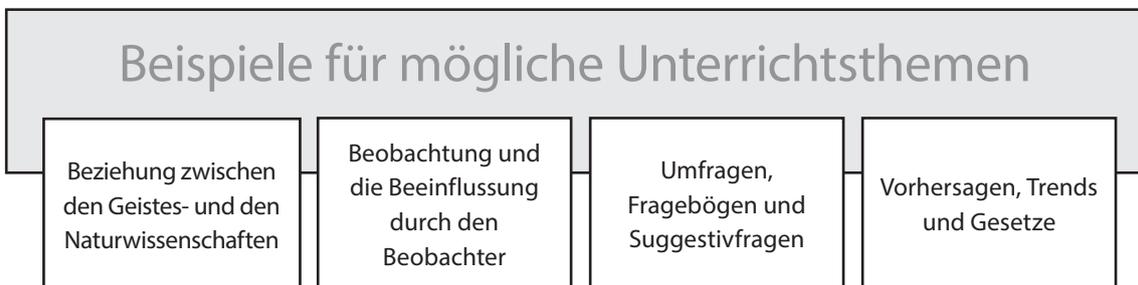
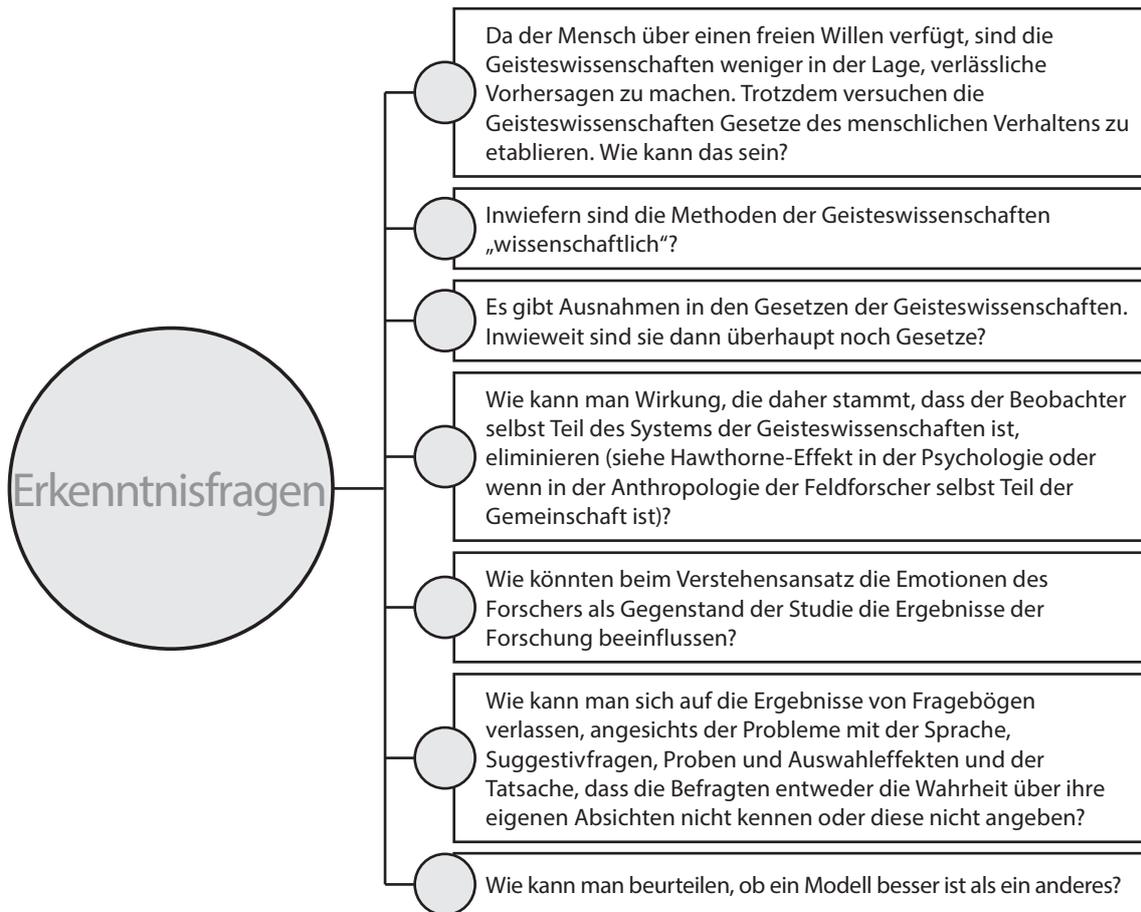


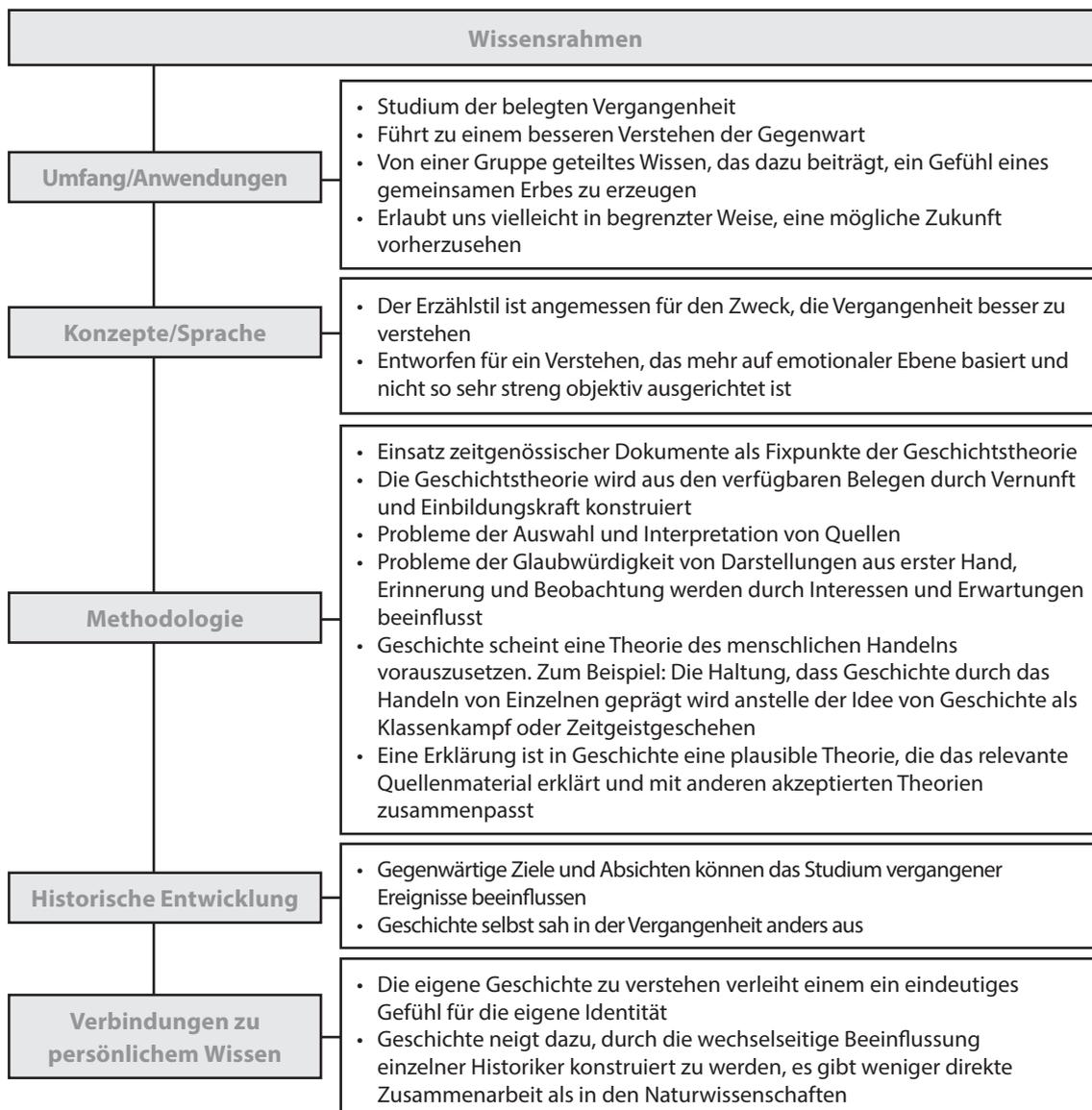
Abbildung 13

## Geschichte

*Was ist an der Methodologie von Geschichte einzigartig? Sind Augenzeugenberichte eine vertrauenswürdige Beweisquelle? Wie entscheiden wir, welche Ereignisse historisch bedeutsam sind?*

Geschichte ist ein Wissensbereich, der die schriftlich belegte Vergangenheit untersucht. Sie wirft Erkenntnisfragen auf, so z. B. ob es möglich ist, sinnvoll von einer historischen Tatsache zu sprechen, und was eine solche Tatsache sein könnte, oder inwieweit wir mit Gewissheit über historische Ereignisse sprechen können. Das Studium der Geschichte vertieft außerdem unser Verstehen des menschlichen Verhaltens, da ein Nachdenken über Vergangenheit dazu beiträgt, der Gegenwart einen Sinn zu geben.

Schriftliche Belege spielen in der Geschichte eine wichtige Rolle, was Fragen über die Rechtfertigung von Beurteilungen der Zuverlässigkeit dieser Belege aufwirft. Der einzelne Historiker spielt in der Geschichte ebenfalls eine wichtige Rolle, und im 20. Jahrhundert gab es umfangreiche Debatten, ob historische Fakten unabhängig von Historikern existieren. Einige argumentieren, es gebe immer ein subjektives Element in historischen Schriften, weil die Historiker vom historischen und sozialen Umfeld, in dem sie schreiben, beeinflusst werden und dies unvermeidbar ihre Auswahl und Interpretation der Belege beeinflusse.



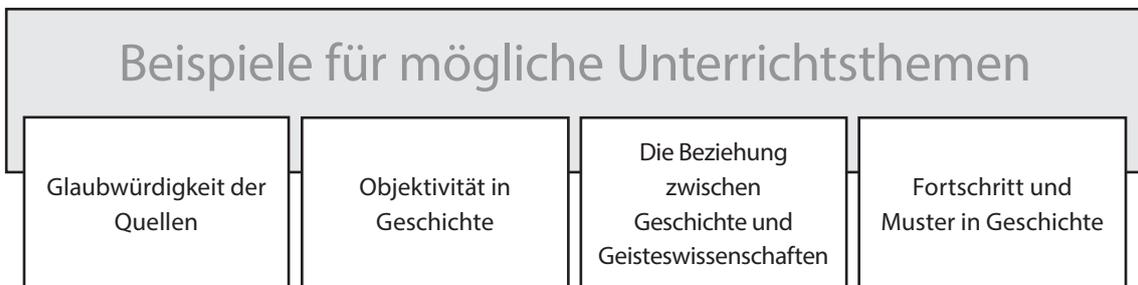
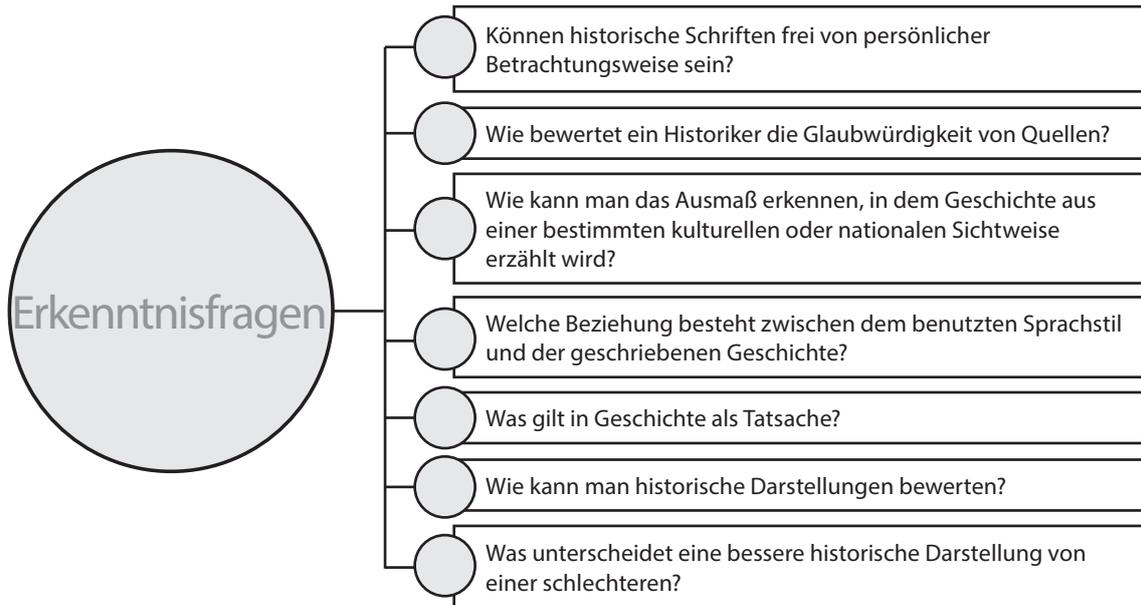


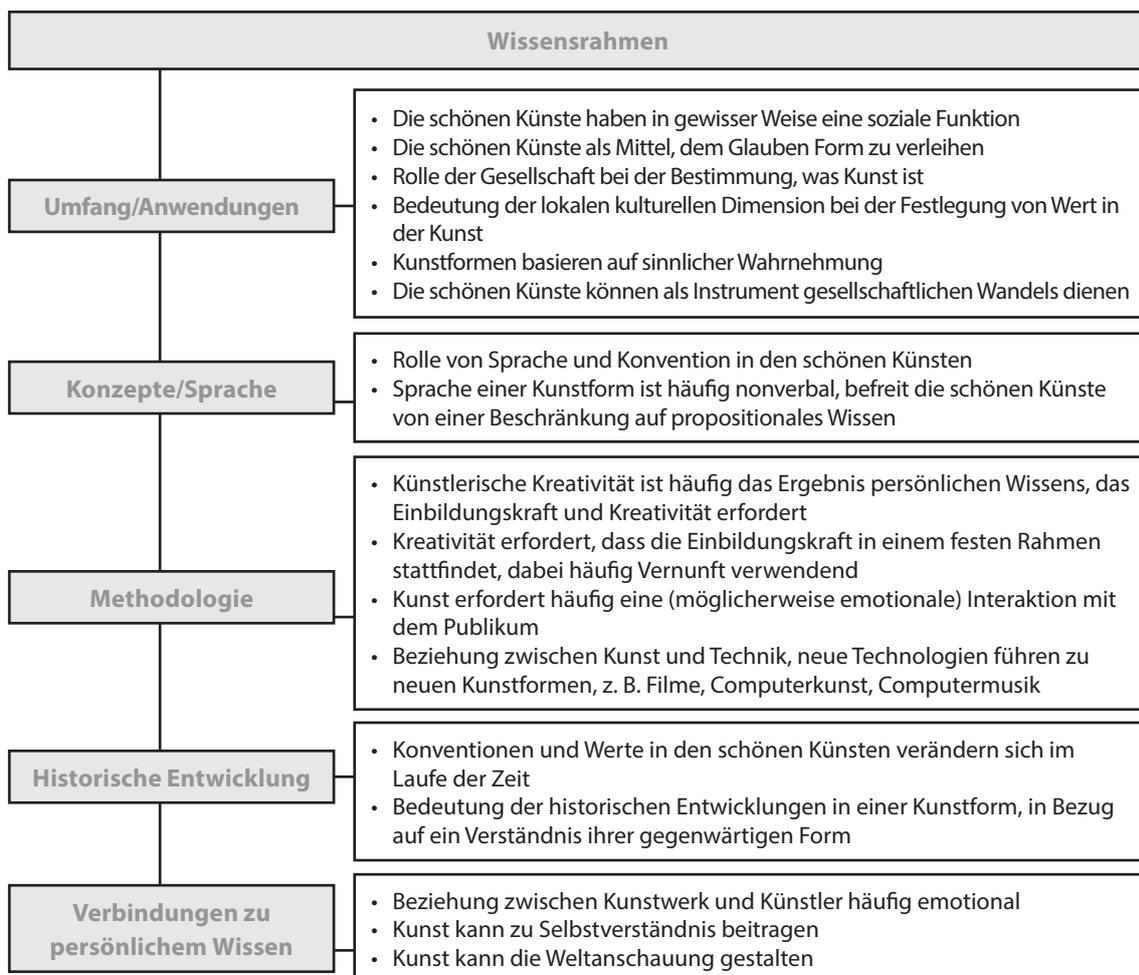
Abbildung 14

## Die schönen Künste

*Wie kann die subjektive Betrachtungsweise eines Individuums zum Wissen im Bereich der schönen Künste beitragen? Auf welcher Basis kann der Wert eines Kunstwerks beurteilt werden? Ist es sinnvoll über die schönen Künste zu reden – sollten wir sie nicht einfach nur erleben?*

„Kunst“ ist ein Sammelbegriff aller kreativer Produktionen des Menschen und schließt die bildenden Künste, die darstellenden Künste und die literarischen Künste ein. Die schönen Künste untersuchen die Erfahrung und Realität der Menschen und sind ein wesentlicher Teil der Kultur.

Man kann die schönen Künste dahingehend betrachten, eine Brücke zwischen persönlichem und gemeinsamem Wissen zu schlagen. Viele Kunstformen sind gemeinschaftlich ausgerichtet. Sie setzen Gefühle als Währung ein, um Bedeutung auf persönlicher Ebene zu schaffen, während die Vernunft einen restriktiven Rahmen bietet, der für das Schaffen von Bedeutung notwendig ist: Kunstwerke haben ihre eigene innere Logik. Einige vertreten die Ansicht, die schönen Künste wiesen eine außerkünstlerische kognitive Funktion auf, dass sie eine Botschaft über den Platz des Menschen in der Welt übermitteln, die soziale oder politische Auswirkungen haben könnte. Man könnte z. B. durchaus annehmen, dass die schönen Künste eine wichtige Funktion als Medium für gesellschaftliche Kritik und Veränderung haben. Auf jeden Fall ist die Überzeugung weit verbreitet, dass die schönen Künste einen höheren Erziehungszweck verfolgen, indem sie zu einer Selbstprüfung führen und uns manchmal darüber nachdenken lassen, wie wir unser Leben führen sollten.



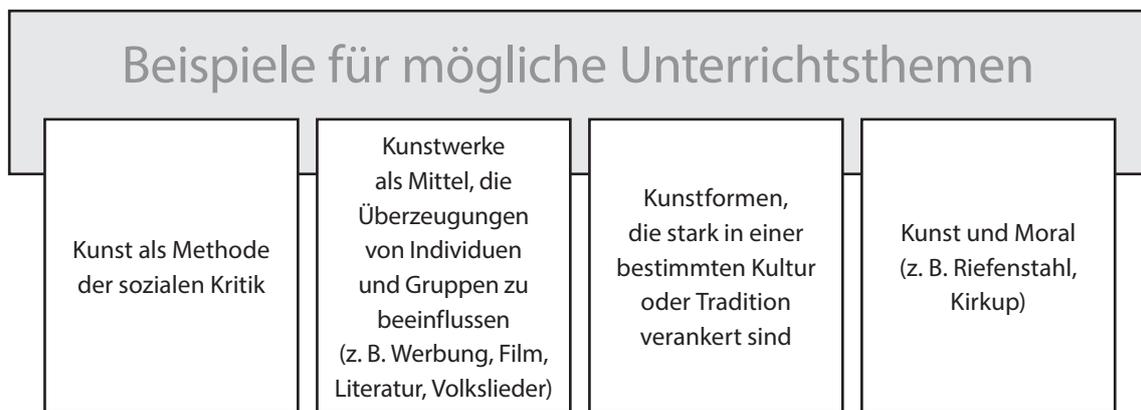
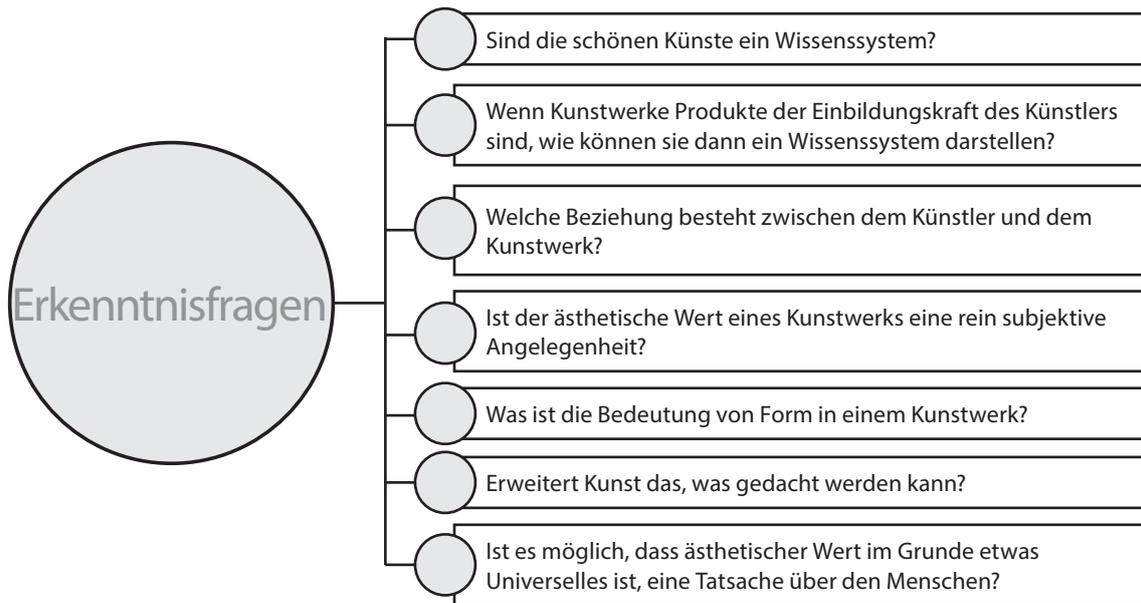


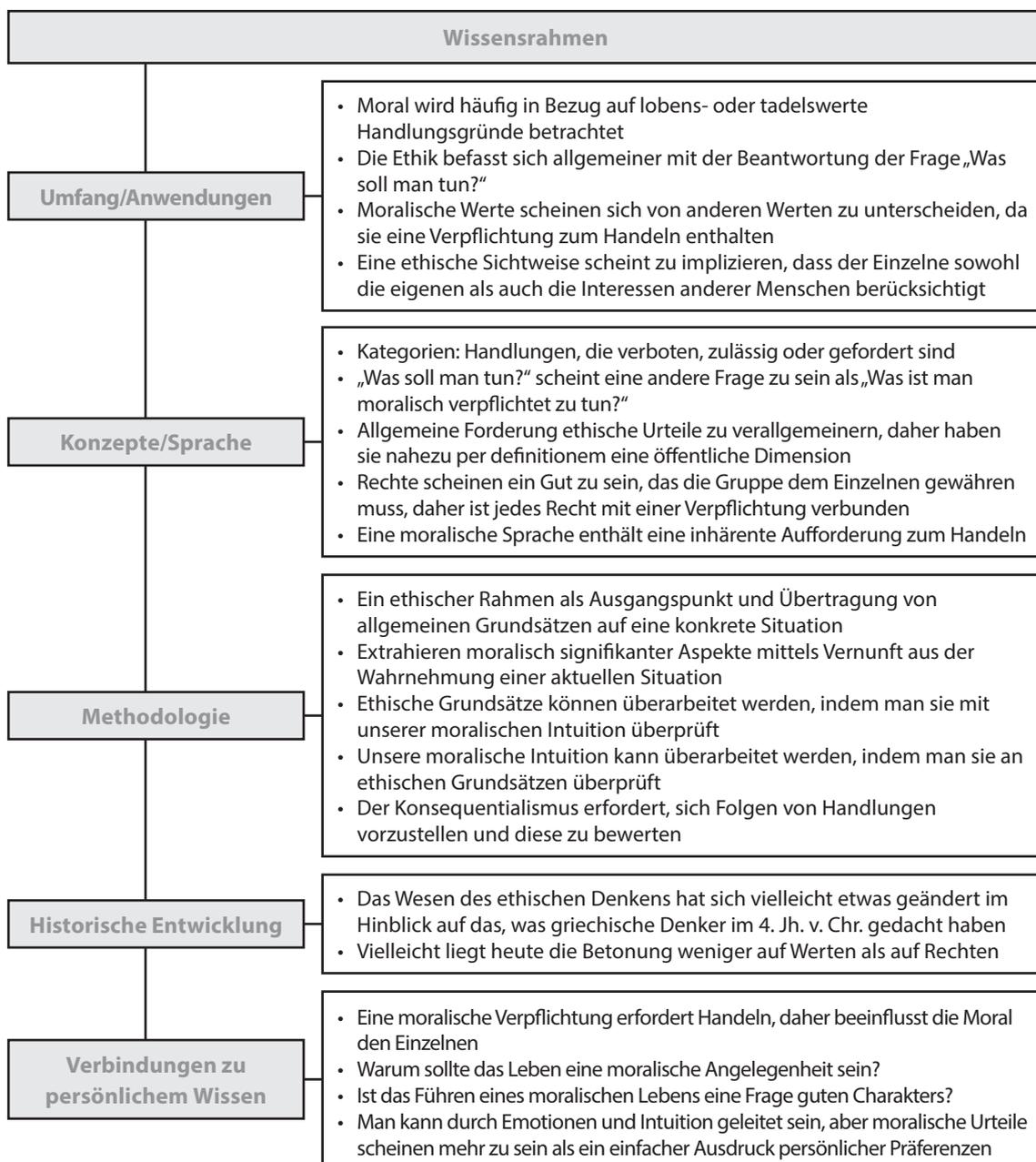
Abbildung 15

## Ethik

*Gibt es so etwas wie moralisches Wissen? Hängt die Bewertung einer Handlung als richtig oder falsch von der Situation ab? Sind alle moralischen Ansichten gleichermaßen gültig? Gibt es so etwas wie eine moralische Tatsache?*

Es wird häufig argumentiert, dass die Moral eine Sache sei, die uns Menschen vom Tier unterscheidet. Eine Schlüsselfrage bei ethischen Diskussionen in ET ist aus diesem Grund, ob wir wirklich wissen können, ob etwas moralisch ist. Eine Besonderheit moralischer Wertvorstellungen ist, dass sie eine Pflicht zum Handeln zu verkörpern scheinen.

Ein Beispiel für einen Schlüsselbereich der Diskussion in Ethik ist die Frage nach moralischen Regeln. Es besteht Uneinigkeit, ob Moral bedeutet, Regeln zu befolgen, und nicht nur weil es strittig bleibt, ob es überhaupt moralische Regeln gibt. Es wird auch debattiert, ob moralische Regeln jemals gebrochen werden dürfen und wenn ja, unter welchen Umständen. Andere wichtige Diskussionspunkte sind u.a. die Frage, ob Menschen im Wesentlichen altruistisch oder egoistisch sind oder ob die Folgen oder die Intention einer Handlung den moralischen Wert ausmachen.



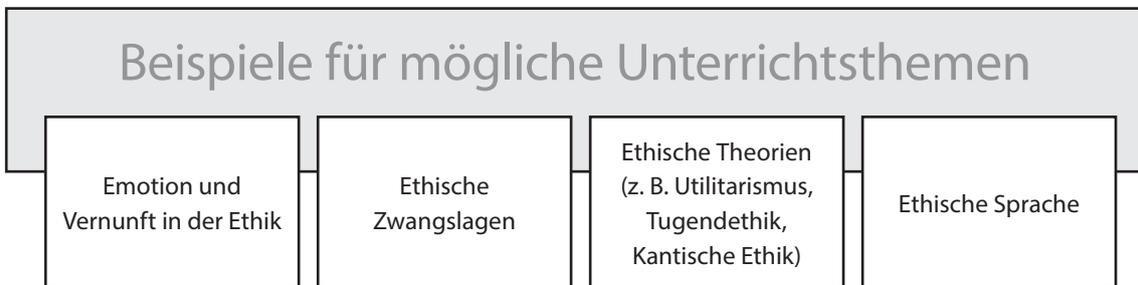
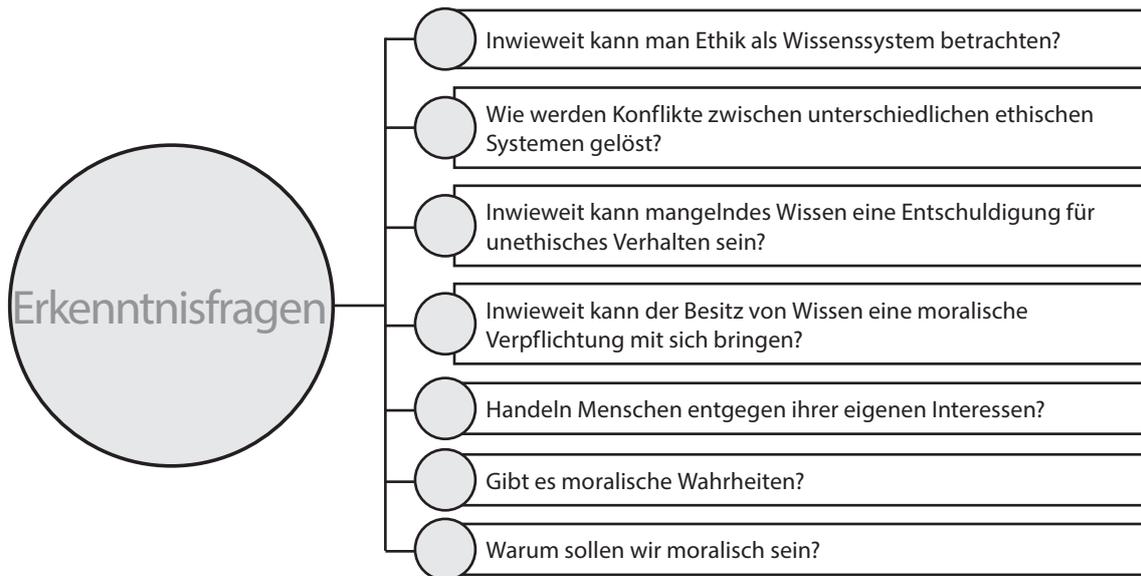


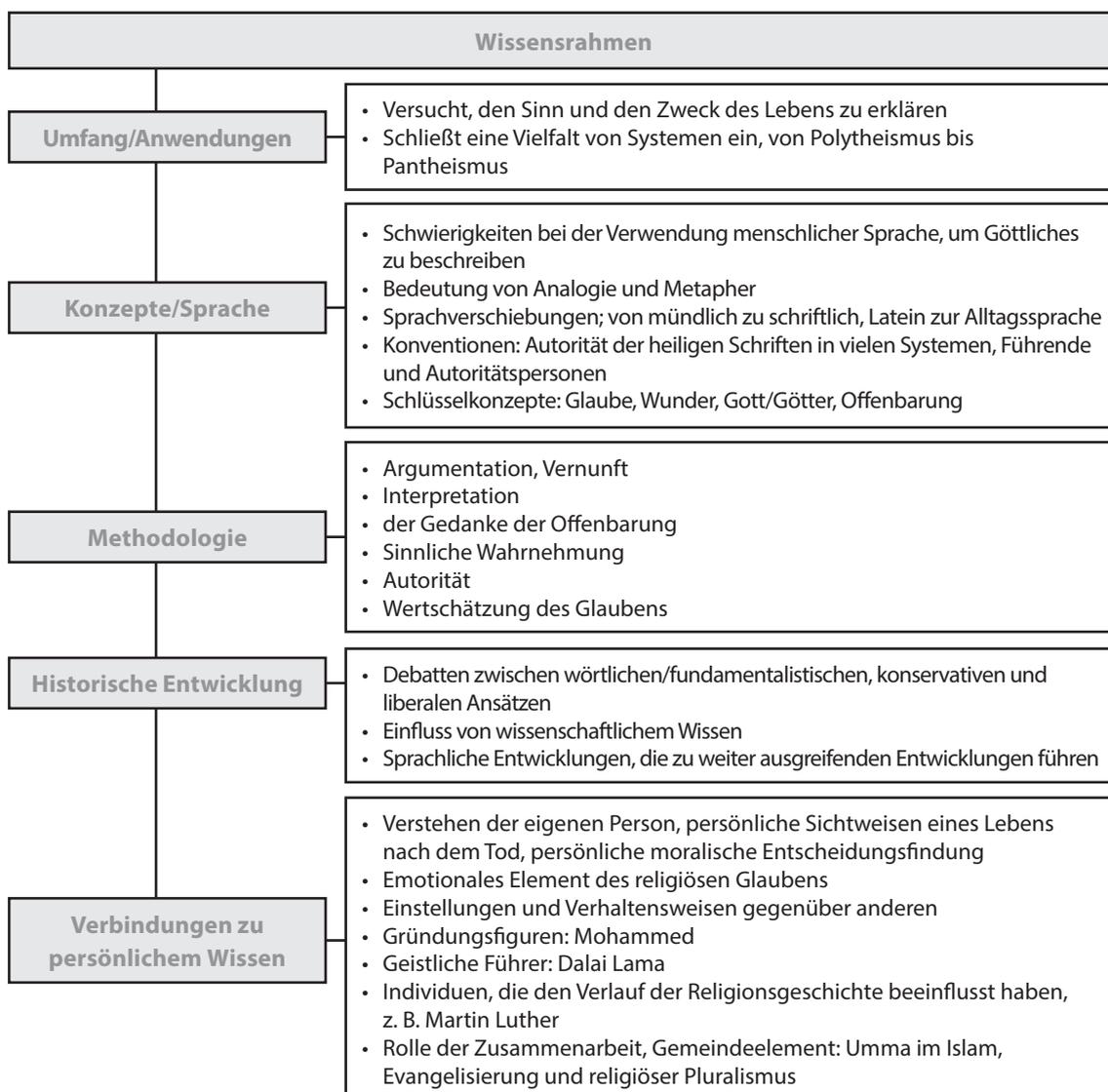
Abbildung 16

## Religiöse Wissenssysteme

*Wie entscheiden wir zwischen widersprüchlichen Behauptungen unterschiedlicher religiöser Wissenssysteme? Kann es überhaupt eine Grundlage für religiöses Wissen geben, die unabhängig ist von der Kultur, aus der es hervorgegangen ist? Ist Atheismus ebenfalls eine Frage des Glaubens vergleichbar mit religiösem Glauben?*

Religiöse Wissenssysteme bieten Antworten auf grundlegende Fragen der Bedeutung und des Sinns des menschlichen Lebens. Dieser Wissensbereich schließt eine vielfältige Bandbreite unterschiedlicher Überzeugungen und Systeme ein, so z. B. vielfältige Formen des Theismus, Pantheismus und Polytheismus. Einige Menschen glauben, es gebe eine einzige wahre Religion, wohingegen andere, die als religiöse Pluralisten bekannt sind, argumentieren, die unterschiedlichen Religionen seien lediglich unterschiedliche Erscheinungen derselben zugrundeliegenden Wahrheit. Religiöses Wissen hat sowohl eine gemeinsame als auch persönliche Dimension und bietet im ET-Unterricht einen konkreten Kontext, um die Verbindungen zwischen beidem zu untersuchen.

Religion wird häufig als ein heikler Bereich betrachtet, in dem Diskussionen mit Vorsicht zu führen sind, unter anderem weil Menschen sehr persönliche und tiefe Überzeugungen im Hinblick auf religiöse Fragen hegen. Für viele Menschen hat ihre Religion jedoch erhebliche Auswirkungen auf ihr Weltverständnis. Sie durchdringt ihr Denken und beeinflusst wesentlich ihr Verstehen anderer Wissensbereiche, z. B. die Idee, dass Ethik und Religion untrennbar miteinander verbunden seien. Für viele Menschen ist Religion der Hintergrund für das gesamte Wissen, das sie haben.



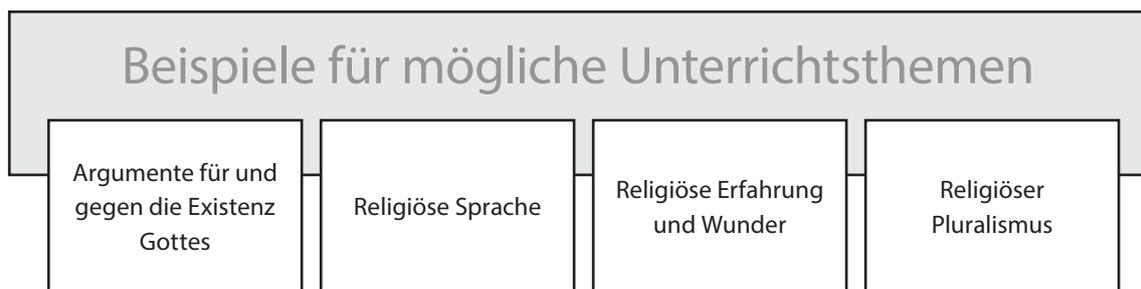
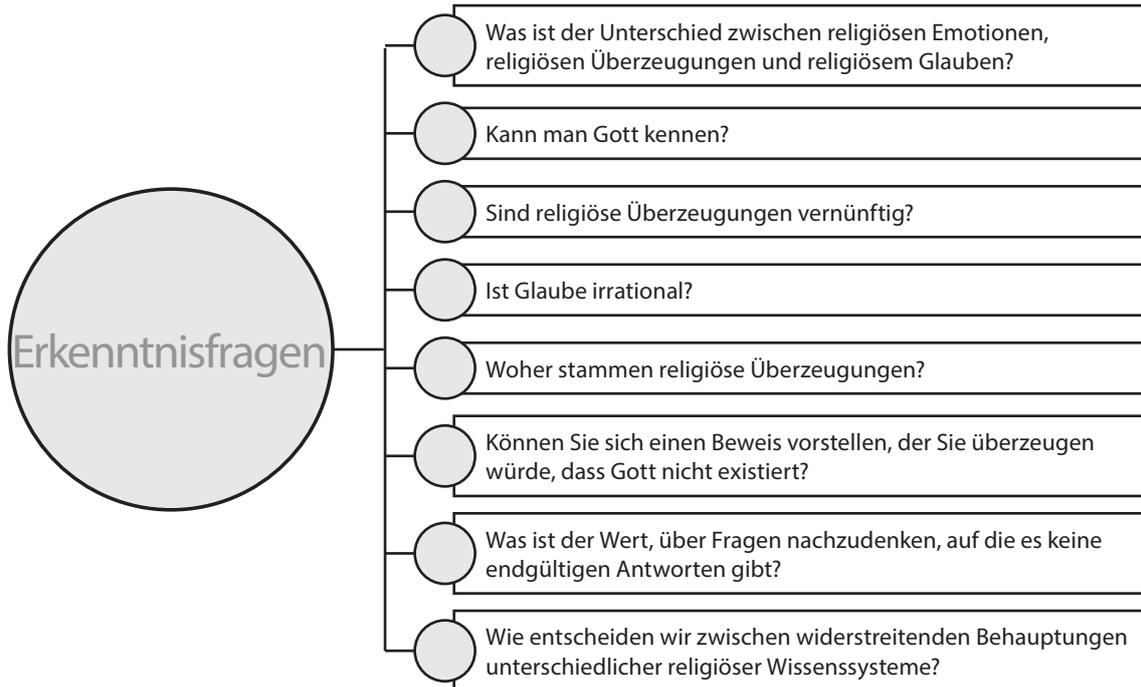


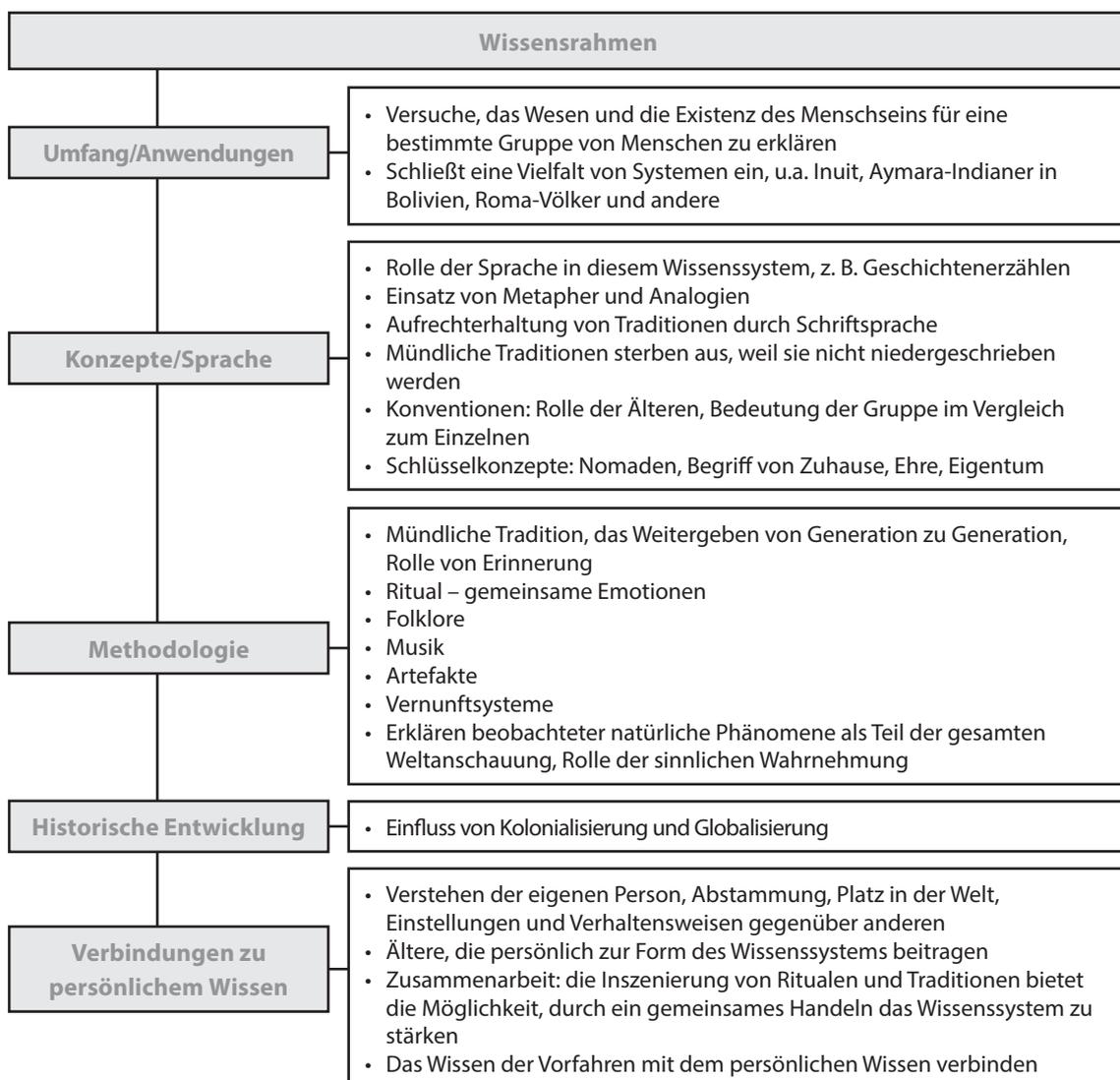
Abbildung 17

## Ethnische Wissenssysteme

*Auf welche Weise sind sinnliche Wahrnehmung und Erinnerung ausschlaggebend bei der Konstruktion von Wissen in ethnischen Wissenssystemen? Wie beeinflussen Überzeugungen über die physische und metaphysische Welt das Streben nach Wissen in ethnischen Wissenssystemen? Wie setzen eingeborene Völker das Konzept von Respekt ein, um ihre Ansichten über die Welt zu vermitteln?*

Ethnische Wissenssysteme untersuchen das lokale Wissen, das einer bestimmten Kultur oder Gesellschaft eigen ist. Der Begriff bezieht sich in der Regel auf das Wissen, das von einer bestimmten Gruppe von Menschen konstruiert wurde, z. B. dem Volk der Namaqua in Südafrika, dem Volk der Secoya in Ecuador und Peru, dem Volk der Ryukyuan in Japan und dem Volk der Wopkaiman in Papua-Neuguinea. Ein wichtiges Merkmal ethnischer Wissenssysteme ist, dass sie nicht statisch sind. Sie sind aufgrund innerer und äußerer Einflüsse dynamisch. So ist z. B. das Wissenssystem der Maori heute eine Mischung aus traditionellem Wissen und Wissen, das sie im Laufe der Zeit durch die Berührung mit der europäischen Kultur geerbt haben.

ET-Schüler können diesen Wissensbereich aus allgemeiner, breit gefasster Perspektive untersuchen, um das Bewusstsein für die Vielfalt ethnischer Wissenssysteme zu schärfen, oder sie können ein bestimmtes ethnisches Wissenssystem untersuchen. Beim Studieren ethnischer Wissenssysteme ist es wichtig, die Kommunikationsmethoden, die Entscheidungsprozesse, Denkansätze und die ganzheitliche Betrachtungsweise von Wissen zu untersuchen.



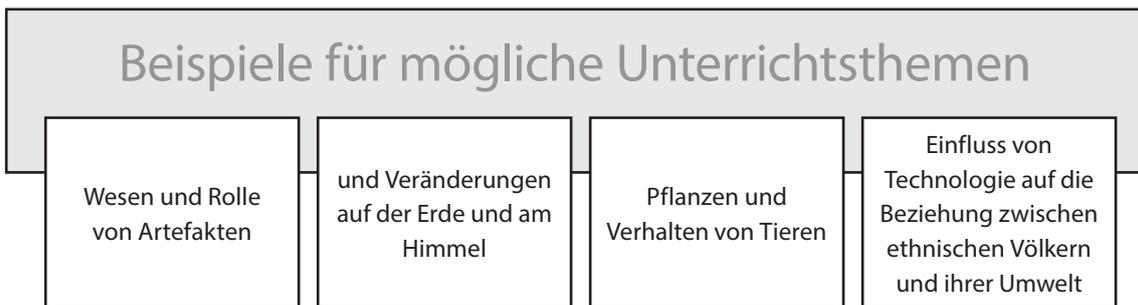
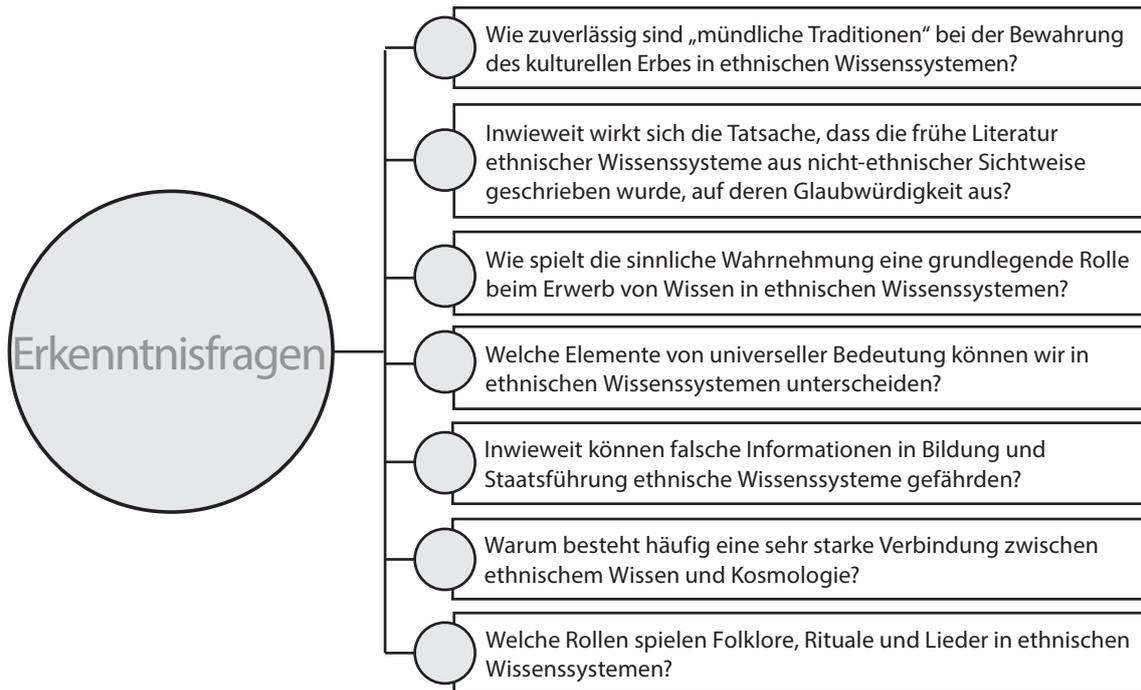


Abbildung 18

# Bewertung im Diplomprogramm

## Allgemeines

Bewertung ist ein integraler Bestandteil von Unterrichten und Lernen. Die wichtigsten Ziele der Bewertung im Diplomprogramm sind die Unterstützung der Lehrplanziele und die Förderung des entsprechenden Lernens der Schüler. Im Diplomprogramm wird externe und interne Bewertung eingesetzt. Die IB-Prüfer benoten die für die externe Bewertung erstellten Arbeiten, während für die interne Bewertung erstellte Arbeiten von den Lehrern benotet und extern von IB einer Moderation unterzogen werden.

Es gibt bei IB zwei Arten der Bewertung.

- Die formative Bewertung dient sowohl dem Unterrichten als auch dem Lernen. Sie befasst sich mit der Bereitstellung eines genauen und nützlichen Feedbacks für die Schüler und Lehrer im Hinblick auf das stattgefundenene Lernen und die Stärken und Schwächen der Schüler, mit dem Ziel das Verständnis und die Fähigkeiten der Schüler zu entwickeln. Die formative Bewertung kann auch dazu beitragen, die Unterrichtsqualität zu verbessern, da sie Informationen für die Beobachtung der Fortschritte im Hinblick auf die Ziele und Zielsetzungen des Kurses liefern kann.
- Die summative Bewertung gibt einen Überblick über das bisher Erlernte und befasst sich mit der Einschätzung der Schülerleistungen.

Das Diplomprogramm konzentriert sich vor allem auf die summative Bewertung, die dazu dient, die Leistung der Schüler gegen Ende oder nach Beendigung des Kursverlaufs zu protokollieren. Viele Bewertungsinstrumente können im Verlauf des Unterrichts und Lernens aber auch formativ eingesetzt werden, und Lehrern wird empfohlen, dies zu tun. Ein umfassender Bewertungsplan gilt als integraler Bestandteil des Unterrichts, Lernens und der Kursplanung. Für weitere Informationen sehen Sie bitte das IB-Dokument *Programme standards and practices* ein.

Der von IB verwendete Bewertungsansatz orientiert sich an Kriterien, nicht an Standards. Bei diesem Bewertungsansatz wird die Arbeit der Schüler anhand ihrer Leistungen in Bezug auf die vorgegebenen Leistungshorizonte beurteilt und nicht in Bezug auf die Arbeit anderer Schüler. Für weitere Informationen zur Bewertung im Diplomprogramm sehen Sie bitte die Veröffentlichung *Diploma programme assessment: Principles and practice* ein.

Zur Unterstützung der Lehrer bei der Planung, Umsetzung und Bewertung der Kurse im Diplomprogramm stehen im OCC eine Reihe von Hilfsmitteln zur Verfügung. Diese können auch über den IB-Shop bezogen werden (<http://store.ibo.org>). Das Begleitmaterial für Lehrer, Fachberichte, interne Bewertungsrichtlinien, Leistungshorizonte sowie Ressourcen anderer Lehrer sind im OCC erhältlich. Muster und alte Prüfungsklausuren sowie Erwartungshorizonte können im IB-Shop erworben werden.

Für Kandidaten mit besonderen Bedürfnissen im Rahmen der Bewertung sind spezielle Absprachen im Bewertungsbereich möglich. Diese Vorgaben ermöglichen es Kandidaten mit unterschiedlichen Bedürfnissen, an Prüfungen teilzunehmen und ihr Wissen und Verständnis der zu bewertenden Konstrukte zu zeigen. Bei Kandidaten, die die Zeichensprache bei der Prüfung verwenden, wären Übersetzungen oder Transkriptionen für die Bewertung gerechtfertigt.

Das IB-Dokument *Kandidaten mit besonderen Bedürfnissen im Bewertungsbereich* liefert Einzelheiten über alle speziellen Absprachen, die den Kandidaten mit besonderen Bedürfnissen zur Verfügung stehen. Das IB-Dokument *Besonderer Förderbedarf in den Programmen des International Baccalaureate* skizziert die Position des IB im Hinblick auf Kandidaten mit diversen Lernbedürfnissen im Rahmen der IB-Programme. Für Kandidaten, die durch diverse Umstände beeinträchtigt sind, bieten die IB-Dokumente *Allgemeine Bestimmungen: Diplomprogramm* und das *Handbuch für Verwaltungsabläufe* Details zu den besonderen Berücksichtigungen.

# Bewertungsüberblick

## Für Prüfungen ab 2015

Das Bewertungsmodell in Erkenntnistheorie (ET) besteht aus zwei Komponenten, die beide in den für den Kurs vorgesehenen 100 Stunden abgeschlossen werden sollten.

Sowohl der Aufsatz als auch die Präsentation werden mittels Benotung des allgemeinen Eindrucks bewertet. Der Aufsatz macht **67%** und die Präsentation **33%** der Endnote aus.

Bewertungskomponente	Verfügbare Punkte
<p><b>Teil 1 Aufsatz zu einem Thema</b></p> <p><b>Ein</b> Aufsatz über ein Thema, das aus der Liste von sechs Themen ausgewählt wird, die von der IB für jeden Prüfungstermin erstellt wird. Die Themen werden im September vor dem Abgabetermin für die Schulen mit Prüfungstermin Mai und im März für die Schulen mit Prüfungstermin November im OCC herausgegeben.</p> <p>Die maximal zulässige Wörterzahl für den Aufsatz beträgt <b>1.600</b>.</p> <p>Alle Aufsätze werden extern durch IB bewertet.</p>	10 Punkte
<p><b>Teil 2 Präsentation</b></p> <p><b>Eine</b> Präsentation vor der Klasse durch einen Schüler oder eine Schülergruppe (maximal drei Personen pro Gruppe). Ca. 10 Minuten pro Schüler sind für die Präsentation gestattet.</p> <p><b>Ein</b> schriftlicher Präsentationsplan (Formular TK/PPD) für jeden Schüler.</p> <p>Der Lehrer muss die Bewertungskriterien, die in diesem Handbuch enthalten sind, für die Benotung der Präsentation auf der Grundlage des Präsentationsplans des Schülers (auf dem Formular TK/PPD) und seiner Beobachtungen während der Präsentation selbst einsetzen. Der Lehrer muss seine Beobachtungen während der Präsentation auf dem Formular TK/PPD protokollieren. Eine Auswahl der TK/PPDs wird zusammengestellt und von IB einer Moderation unterzogen.</p>	10 Punkte

## Bewertungsdetails

### Art der Prüfungsaufgaben

Die zwei Prüfungsaufgaben, i.e. der Aufsatz und die Präsentation, befassen sich vorwiegend mit der Reflexion über Erkenntnisfragen, aber diese Reflexion wird auf unterschiedliche Weise gezeigt. Bei der ET-Präsentation liegt der Schwerpunkt darauf, ein Verstehen von Wissen in der Welt zu demonstrieren, und sie ist in einem gewissen Sinne eine extensive ET-Reflexion über ein einzelnes Beispiel (der realen Situation). Damit unterscheidet sie sich vom ET-Aufsatz, bei dem die Schüler ihre ET-Denkkompetenzen in der Erörterung des vorgeschriebenen Themas zeigen müssen, die vorrangig konzeptioneller Art sein können.

Reale Beispiele spielen im Aufsatz für das Erörtern der wichtigsten Ideen oder zur Rechtfertigung des Arguments eine wichtige Rolle. Die realen Beispiele sollten der akademischen oder der außerschulischen Erfahrung des Schülers entspringen, da hypothetische Beispiele häufig wenig überzeugend sind. Auf Anekdoten basierende Beispiele können relevant sein, können aber allein nicht die Analyse in einem Aufsatz stützen. Weder beim Aufsatz noch bei der Präsentation handelt es sich in erster Linie um eine Forschungsaufgabe, obwohl einige faktische Informationen ggf. aufgenommen werden müssten. Ist dies der Fall, muss deren Zuverlässigkeit durch ordnungsgemäße Überprüfungen und Verweise belegt werden.

### Teil 1: Aufsatz zu einem vorgeschriebenen Thema

#### Allgemeine Anweisungen

Jeder Schüler muss für die externe Bewertung einen Aufsatz über **eines** der **sechs** Themen schreiben, die von IB für jeden Prüfungstermin vorgeschrieben werden.

Die Themen stellen typische Fragen über Wissen und sind vom Wesen her fächerübergreifend. Sie können unter Verweis auf irgendeinen Teil oder Teile des ET-Unterrichts, auf besondere Fächer oder mit Verweis auf Meinungen beantwortet werden, die die Schüler sich innerhalb und außerhalb der Schule angeeignet haben.

Die Themen sollen nicht nur abstrakt oder nur auf der Basis externer Autoritäten behandelt werden. Die Aufsätze sollen immer die Schlussfolgerungen enthalten, zu denen die Schüler durch eine nachhaltige Erörterung von Erkenntnisfragen gekommen sind. Behauptungen und Gegenbehauptungen sollten formuliert und die wichtigsten Ideen anhand vielfältiger und wirksamer Beispiele illustriert werden, die den bewusst vom Schüler verwendeten Ansatz aufzeigen. Die Aufsätze sollten die Fähigkeit des Schülers belegen, Erkenntnisfragen mit Wissensbereichen und Erkenntniswegen zu verbinden.

Das gewählte Thema muss genau wie vorgegeben behandelt werden; es darf in keiner Weise verändert werden. Schüler, die die Themen verändern, erhalten eine geringere Punktzahl, da die Erkenntnisfragen, die im Aufsatz erörtert werden, mit den Themen in ihrer vorgegebenen Formulierung verbunden werden müssen.

- Wenn das Thema verändert wurde, aber immer noch klar ist, auf welches Thema es sich für den aktuellen Prüfungstermin bezieht, wird der Aufsatz im Hinblick auf dieses Thema benotet. Eine mangelnde Relevanz in der Antwort des Schülers im Hinblick auf das Thema, die sich aus dieser Änderung ergibt, wird sich in der Benotung niederschlagen.

- Wenn klar ist, dass das Thema keine erkennbare Ähnlichkeit mit einem Thema für den aktuellen Prüfungstermin hat, wird der Aufsatz gemäß dem Bewertungsrahmen für den ET-Aufsatz mit null Punkten bewertet.

Der Aufsatz muss mit Schriftgröße 12 und doppeltem Zeilenabstand verfasst sein.

## Die Aufgabe der Lehrer

In Bezug auf den Aufsatz des Schülers zu einem Thema ist der Lehrer grundsätzlich für drei Dinge verantwortlich:

- den Schüler beim Verfassen des Aufsatzes zu fördern und zu unterstützen
- dem Schüler im Hinblick auf die benötigten Kompetenzen Rat und Anleitung zu geben
- sicherzustellen, dass der Aufsatz die Arbeit des Schülers ist.

Diese Vorgaben sollten folgendermaßen umgesetzt werden.

1. Der Schüler sollte **die vorgeschriebenen Themen** mit dem Lehrer besprechen, obwohl die letztendliche Entscheidung beim Schüler liegt, der, wo immer möglich, ermutigt werden sollte, eigene Ideen zu entwickeln.
2. Nach der Wahl des Themas und der Ausarbeitung/Entwicklung von Ideen in Bezug auf dieses Thema kann der Schüler dem Lehrer in schriftlicher Form seine Arbeit (eine **Untersuchung**) vorlegen. Dabei kann es sich z. B. um Notizen oder Ideen auf einem großen Bogen Papier handeln, wobei vorläufige Verbindungen zwischen diesen hergestellt werden. Die Besprechung mit dem Lehrer sollte dem Schüler in Folge ermöglichen, einen **Plan** zu erstellen, in dem der Aufbau des Aufsatzes nach Absätzen gegliedert aufgeführt wird.
3. Anschließend darf der Schüler (und sollte dazu aufgefordert werden) dem Lehrer einen **vollständigen Entwurf** des Aufsatzes vorlegen. Der Lehrer darf schriftliche Kommentare allgemeiner Natur abgeben, es ist ihm aber nicht gestattet, den Entwurf zu benoten oder zu bearbeiten.
4. Während der Schüler um weitere Ratschläge, z. B. bezüglich der Eignung eines bestimmten Beispiels oder über den Grad der Verständlichkeit in einer ersten oder zweiten Fremdsprache bitten darf, **sind jedoch keine weiteren schriftlichen Ratschläge** im Hinblick auf die Entwürfe gestattet. Es liegt in der Verantwortung des Schülers, Fehler zu korrigieren und den Text zu verbessern.

Das Verfahren für das Hochladen des ET-Aufsatzes finden Sie im *Handbuch für Verwaltungsabläufe für das Diplomprogramm*.

## Akademische Redlichkeit

### Authentizität

Die Lehrer müssen nach besten Kräften sicherstellen, dass die Aufsätze tatsächlich die eigenen Arbeiten der Schüler sind. Bei diesbezüglichen Bedenken kann die Authentizität des Aufsatzes durch ein Gespräch mit dem Schüler und die Überprüfung eines oder mehrerer der folgenden Punkte festgestellt werden, bevor die Arbeit hochgeladen wird:

- der ursprünglichen Untersuchung des Schülers zu diesem Thema
- des vollständigen Entwurfs des Aufsatzes
- der Referenzen und/oder Bibliografie des Schülers zu diesem Aufsatz, wenn erforderlich
- des Schreibstils, der offensichtliche Diskrepanzen offenbaren kann
- durch einen Bericht eines Online-Dienstes für Plagiat-Erkennung.

## Quellenangaben und Verweise

Von den Schülern wird erwartet, dass sie das Werk, die Gedanken oder die Ideen anderer Personen, auf die sie sich in ihrem Aufsatz beziehen, vollständig und im Detail angeben, wenn sie die Arbeit zur Bewertung einreichen. Auch müssen sie sicherstellen, dass ihre eigene Arbeit keinem anderen Schüler ausgehändigt wird, weder in Form eines Ausdrucks noch in elektronischer Form, da sie davon ausgehen müssen, dass ihre Arbeit vielleicht als Arbeit eines anderen Schülers zur Bewertung eingereicht werden könnte.

IB schreibt nicht vor, welche Verweis- oder Zitiermethode von den Schülern benutzt werden sollte; dies bleibt dem entsprechenden Fachbereich/Personal der Schule überlassen. Ungeachtet der Verweismethode, die in der Schule für ein bestimmtes Fach verwendet wird, wird erwartet, dass die Informationen mindestens den Namen des Autors/der Autoren, das Erscheinungsjahr, den Titel der Quelle und die Seitenzahlen anführen, je nach dem was zutreffend ist.

Von den Schülern wird erwartet, einen Standardstil einheitlich anzuwenden, damit alle Quellen genannt werden, einschließlich der Quellen, die umformuliert oder zusammengefasst wurden. Beim Verfassen eines Textes muss der Schüler durch Anführungszeichen klar zwischen eigenen Worten und den Worten anderer Personen unterscheiden (oder einer anderen Methode, z. B. Einrücken der Textstellen), gefolgt von einer geeigneten Quellenangabe, die auf ein Werk in der Bibliografie oder zitierte Werke verweist. Die Überschrift „Bibliografie“ oder „Zitierte Werke“ hängt von der gewählten Verweismethode ab. Wird eine elektronische Quelle zitiert, muss das Datum des Zugriffs angegeben werden.

Von den Schülern wird nicht erwartet, bei den Quellenangaben fehlerfrei zu sein, es wird jedoch von ihnen erwartet zu belegen, dass alle Quellen aufgeführt wurden. Die Schüler müssen instruiert werden, visuelle Materialien, Texte, Grafiken, Bilder und/oder Daten, die in gedruckten oder elektronischen Quellen veröffentlicht wurden, nicht als ihr eigenes Werk auszugeben, und sie müssen auch für diese die Quelle angeben. Auch hierbei ist eine geeignete Verweis-/Zitiermethode erforderlich.

Für Tatsachenbehauptungen, die als Allgemeinwissen betrachtet werden (z. B. „Tiere können keine Fotosynthese durchführen“), müssen keine Quellenangaben angegeben werden. Es ist jedoch zu beachten, dass das, was eine Person in einer bestimmten Kultur für Allgemeinwissen hält, in einer anderen Kultur für eine andere Person eventuell nicht bekannt ist, z. B. für einen Prüfer aus einem anderen Teil der Welt. Dies gilt insbesondere für Beispiele, die der Alltagskultur entspringen. Im Zweifel sollte immer eine Quelle für solche Behauptungen angegeben werden.

Unterrichtsunterlagen, die von Lehrern eigens erstellt wurden, müssen genau so wie ein Buch zitiert werden. Wenn ihre Inhalte einer anderen Quelle entnommen wurden, muss auch diese Quelle zitiert werden.

## Bibliografie oder zitierte Werke

Der ET-Aufsatz ist zwar keine Forschungsarbeit, trotzdem wird erwartet, dass, wenn spezielle Quellen verwendet werden, diese in einer Bibliografie oder einer Liste mit zitierten Werken aufgeführt werden.

**Die Bibliographie sollte nur jene Werke enthalten (z. B. Bücher, Journale, Fachzeitschriften und Internetquellen), die vom Schüler tatsächlich benutzt wurden.** Es muss eine eindeutige Verbindung zwischen den angegebenen Werken und den Stellen geben, an denen sie in der Arbeit verwendet werden. Eine Liste der Bücher am Ende des Aufsatzes ist nur dann sinnvoll, wenn im Aufsatz auf alle Bücher in der Liste verwiesen wurde.

Wie im Einzelfall angebracht sollte die Bibliografie oder die Liste mit zitierten Werken Folgendes angeben:

- den/die Autoren, Titel, Erscheinungsjahr und -ort
- den Namen des Verlags oder URL (<http://...>)
- das Datum, an dem eine Internetseite aufgerufen wurde, unter Einhaltung einer Standardmethode für das Anführen von Quellen.

Wird diese Anforderung nicht erfüllt, wird dieses Versäumnis als Plagiat betrachtet und aus diesem Grund als akademisches Fehlverhalten geahndet.

## Länge des Aufsatzes

Die maximal zulässige Länge des Aufsatzes beträgt **1600 Wörter**. Umfangreiche Anmerkungen, Fußnoten oder Anhänge sind für einen ET-Aufsatz ungeeignet und werden ggf. nicht gelesen.

Die Wörterzahl schließt ein:

- den Hauptteil des Aufsatzes
- alle Zitate.

Die Wörterzahl schließt nicht ein:

- Danksagungen
- Quellenverweise (sei es in Fußnoten, Endnoten oder im Text)
- Karten, Grafiken, Diagramme, beschriftete Zeichnungen oder Tabellen
- die Bibliografie.

Mit Aufsätzen, die die maximal zulässige Wörterzahl überschreiten, wird wie folgt verfahren:

- die Prüfer sind angewiesen, nach 1600 Wörtern das Lesen einzustellen und ihre Bewertung nur auf die ersten 1600 Wörter zu gründen.
- es wird 1 Punkt für den Aufsatz abgezogen.

Schüler müssen die Anzahl der Wörter angeben, wenn sie den Aufsatz während des Einreichungsprozesses hochladen.

## Teil 2: Die Präsentation

### Allgemeine Anweisungen

Die Schüler müssen im Verlauf des Kurses einzeln und/oder als Gruppe eine Präsentation geben. Die Präsentationen müssen in einer allen Mitschülern verständlichen Sprache gehalten werden (wenn der Schule mitgeteilt wurde, Aufzeichnungen von Präsentationen einzureichen, müssen diese in der Sprache gehalten werden, für die die Schüler angemeldet wurden oder werden).

Die maximal zulässige Gruppengröße beträgt **drei Personen**. Wenn ein Schüler mehr als eine Präsentation hält, sollte der Lehrer die beste für die Bewertung aussuchen (oder die beste Gruppenpräsentation, an der der Schüler beteiligt war). **Den Schülern ist es nicht gestattet, Präsentationen mehrmals zum gleichen Thema vorzulegen**. Dies bezieht sich sowohl auf dieselbe Erkenntnisfrage als auch auf dieselbe reale Situation. Es wird geraten, die Präsentation ans Ende des Kurses zu legen, da die Schüler ansonsten vielleicht nicht die Gelegenheit haben, die erforderlichen Kompetenzen zu erwerben, wie z. B. das Formulieren von Erkenntnisfragen, die ausschlaggebend für diese Aufgabe sind.

Die ET-Präsentation erfordert von den Schülern, eine Erkenntnisfrage zu identifizieren und zu untersuchen, die von einer bedeutsamen realen Situation, an der sie interessiert sind, aufgeworfen wird. Die gewählte reale Situation kann sich auf das lokale persönliche Umfeld, die Schule oder die Gemeinde oder auf einen weiter gefassten Kontext von nationalem, internationalem oder weltweitem Umfang beziehen. Welche Situation auch gewählt wird, sie muss sich zweifelsfrei auf eine Erkenntnisfrage hin untersuchen lassen.

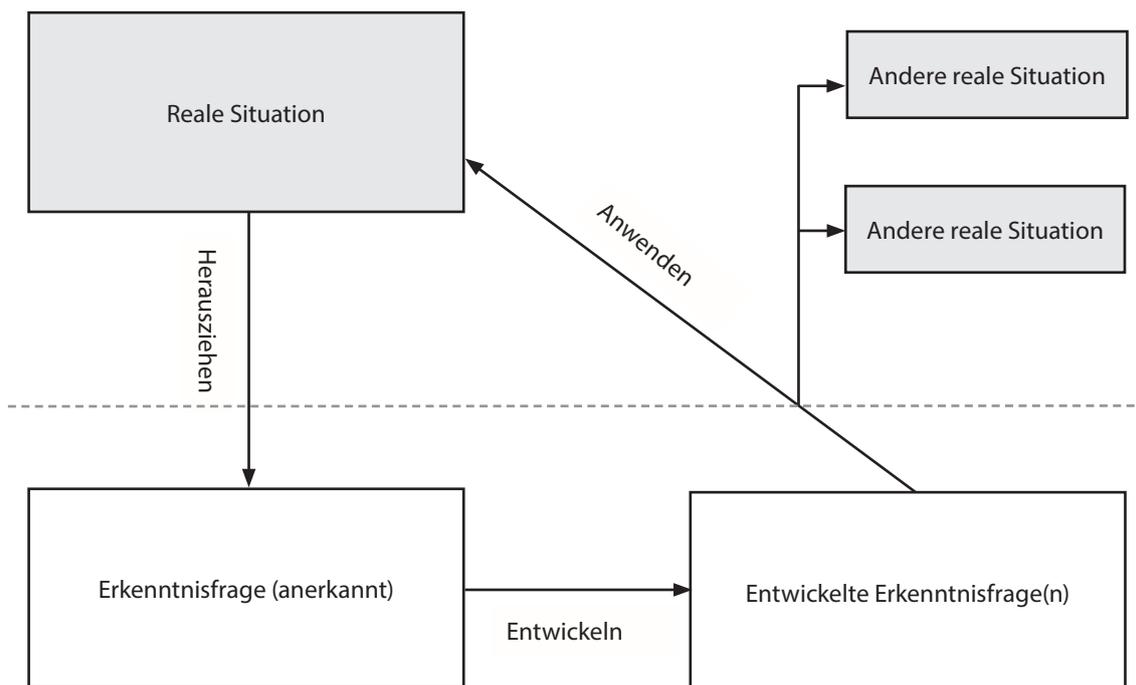


Abbildung 19

Der Schüler muss aus einer bedeutsamen realen Situation eine Erkenntnisfrage ziehen und diese erörtern. Aus diesem Grund ist es ratsam, dass die Schüler reale Situationen vermeiden, die viele Erklärungen durch externe Quellen erfordern, bevor die eigentliche Erkenntnisfrage im Kontext verstanden werden kann.

Das Diagramm zeigt, dass eine erfolgreiche Präsentation mehrere Dimensionen aufweist.

- Die zwei Ebenen im Diagramm stehen für die Erfahrungen des Schülers im ET-Kurs (untere Ebene) und in der Außenwelt (obere Ebene). Die Verbindungen zwischen den Ebenen zeigen die Relevanz von ET für das Leben außerhalb des ET-Unterrichts.
- Auf der Ebene der „realen Welt“ gibt es die reale Situation, aus der die Erkenntnisfrage **gezogen** werden muss.
- Diese Erkenntnisfrage, die in der „ET-Welt“ liegt, muss unter Anwendung der Ideen und Begriffe des ET-Unterrichts **entwickelt** werden, und bei diesem **Vorgehen** ist es wahrscheinlich, dass andere damit verbundene Erkenntnisfragen identifiziert und eine Rolle bei der weiteren Ausarbeitung spielen werden.
- Das Produkt dieser Reflexion kann wiederum erneut auf die reale Situation auf der Ebene der „realen Welt“ **angewendet** werden (während und/oder nach der Ausarbeitung).
- Darüber hinaus sollte die Präsentation idealerweise zeigen, wie der Prozess der Anwendung über die ursprüngliche Situation hinaus auf andere Situationen übertragen wird, wodurch demonstriert wird, warum die Präsentation auch für einen weiteren Kontext wichtig und relevant ist.

Präsentationen können vielerlei Formen annehmen, u.a. Vorträge, Interviews oder Debatten. Die Schüler können Multimedia, Kostüme oder Requisiten zur Unterstützung ihrer Präsentation einsetzen. **Auf keinen Fall** sollte die Präsentation einfach ein Aufsatz sein, der der Klasse vorgelesen wird. Während im Vorfeld aufgenommene Einschübe **im Rahmen** einer Präsentation zulässig sind, muss die Präsentation selbst ein Erlebnis sein und darf keine **Aufzeichnung** der Präsentation sein.

Wenn die Schüler die Gedanken und Ideen Anderer in der Präsentation verwenden, **müssen** sie hierfür Quellen angeben.

Vor der Präsentation muss der einzelne Schüler oder die Gruppe dem Lehrer eine Kopie des **Präsentationsplans** geben. Dies ist Teil des Bewertungsverfahrens (siehe unten). Der Plan soll den Zuhörern nicht ausgehändigt werden.

## Die Aufgabe des Lehrers

In Bezug auf die Präsentation hat der Lehrer drei grundsätzliche Aufgaben:

- den/die Schüler bei der Vorbereitung der Präsentation zu fördern und zu unterstützen
- Anleitung im Hinblick auf Präsentationskompetenzen zu geben
- die Präsentation mittels der Bewertungsinstrumente für die Präsentation zu bewerten.

Diese Aufgaben sollten durch die folgenden Interaktionen erfüllt werden.

- Der/die Schüler sollten während eines **anfänglichen Treffens** mit dem Lehrer Ideen für die Wahl einer realen Situation und die Formulierung der Erkenntnisfrage diskutieren. Der Lehrer sollte beraten, aber die letztendliche Entscheidung dem/den Schüler(n) überlassen. Der letztendliche Erfolg dieses Prozesses wird von der Entwicklung der Präsentation abhängen, daher ist, **falls erforderlich**, ein **zweites Planungstreffen zulässig**. Häufig können vielfältige geeignete Erkenntnisfragen in den realen Situationen identifiziert werden, die die Schüler besprechen wollen. Lehrer sollten sie darin unterstützen, ihre Bemühungen auf eine klar formulierte Erkenntnisfrage zu konzentrieren.
- Ein **Abschlusstreffen** zwischen Schüler/n und Lehrer kann einige Tage vor der Präsentation stattfinden. Hierbei kann der endgültige Aufbau der Präsentation besprochen werden kann. Die Präsentation soll für die Zuhörer eine positive Lernerfahrung sein und aus diesem Grund ist es wichtig, dass die Qualität des Produkts in dieser Phase besondere Beachtung gewinnt.

Jede reale Situation und Erkenntnisfrage sollte in einer bestimmten Unterrichtsgruppe **nur einmal** behandelt werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Lehrer dem/den Vortragenden jede Gelegenheit geben sollte, eine Präsentation zu erstellen, die im Hinblick auf die gesamte Klasse den Zielen des ET-Kurses dienlich ist. Der Lehrer kann die Schüler unterstützen, indem er sie zu geeigneten Ansätzen lenkt, aber er sollte nicht ihre Arbeit für sie erledigen.

Die Termine für die einzelnen Präsentationen sollten den Schülern weit im Voraus mitgeteilt werden, damit sie ausreichend Zeit für die Vorbereitung des Materials haben.

### Dauer der Präsentation

Es sollte je Person ca. 10 Minuten und je Gruppe maximal 30 Minuten erlaubt sein. Die Präsentation sollte so geplant werden, dass anschließend noch Zeit für Diskussion bleibt.

Interaktion und die Mitwirkung der Zuhörer sind nicht nur bei der anschließenden Diskussion sondern auch während der Präsentation zulässig. Es muss aber einen erkennbaren wesentlichen Beitrag des/der Referierenden geben, der bewertet werden kann.

## Unterlagen für interne Bewertung

### Präsentationsplan (Formular TK/PPD)

Jeder Schüler muss einen Präsentationsplan (Formular TK/PPD) fertigstellen und einreichen.

Das Verfahren ist wie folgt.

- Der Schüler füllt den Schülerteil des Formulars TK/PPD aus.

- Der Schüler übergibt dem Lehrer für die Präsentation einen Ausdruck als Referenz für die Zeit des Vortrags.
- Der Schüler hält anschließend die Präsentation.
- Der Lehrer bestätigt die Formulare der einzelnen Schüler und fügt Anmerkungen über die Präsentation hinzu.

Der vom Schüler auszufüllende Teil erfordert Folgendes.

1. Beschreiben Sie Ihre reale Situation.
2. Identifizieren Sie die zentrale Erkenntnisfrage.
3. Erklären Sie die Verbindung zwischen Ihrer realen Situation und Ihrer Erkenntnisfrage.
4. Skizzieren Sie, wie Sie beabsichtigen, Ihre Präsentation im Hinblick auf Perspektiven, ergänzende Erkenntnisfragen und Argumente zu entwickeln.
5. Zeigen Sie, inwieweit Ihre Schlussfolgerungen eine Bedeutung für Ihre reale Situation und darüber hinaus haben.

Diese Punkte sollten als Liste oder Punktaufzählung dargestellt werden, in Schriftgröße 12 geschrieben sein und 500 Wörter nicht übersteigen. Diagramme sind zulässig, solange sie sich eindeutig auf den Text beziehen. Es ist nicht gestattet, die zwei Seiten des Formulars TK/PPD zu überschreiten.

Die Teilnehmer einer Gruppenpräsentation müssen die gleiche Note erhalten. In einer Gruppenpräsentation müssen die Teilnehmer nicht alle gleich lange sprechen, aber es ist die Verantwortung der Vortragenden sicherzustellen, dass sich alle Mitglieder der Gruppe aktiv beteiligen und vergleichbare Beiträge leisten.

### **Moderation der internen Bewertung**

Das Verfahren für das Hochladen des TK/PPD-Formulars finden Sie im *Handbuch für Verwaltungsabläufe für das Diplomprogramm*.

Die von den Lehrern für die Präsentation vergebene Noten unterliegen den Moderationsverfahren durch eine Auswahl der verbundenen TK/PPD-Formulare, die hochgeladen wurden. Das Ziel dieses Prozesses ist die Beurteilung, ob die Inhalte der TK/PPD-Formulare die vom Lehrer für die Präsentation vergebene Note rechtfertigen.

Außerdem können zu jedem Prüfungstermin einige Schulen aufgefordert werden, einige oder alle Präsentationen aufzuzeichnen. Diese Schulen können:

- zufällig ausgewählt werden, um das Verhältnis zwischen Plänen und Umsetzung zu überprüfen
- ausgewählt werden, weil die Schüler herausragende Präsentationen produzieren, die für berufliche Fortbildungszwecke verwendet werden könnten
- ausgewählt werden, weil eine Anomalie entdeckt wurde, z. B. in der Korrelation zwischen den Noten für die Präsentationen und den Aufsätzen der Schüler.

Die Schulen müssen Präsentationen nur aufzeichnen, wenn sie dazu aufgefordert wurden, obwohl dies eine nützliche Übung sein kann, um die interne Notenvergabe zu standardisieren, wenn mehr als ein Lehrer beteiligt ist.

# Bewertungsinstrumente

## Benotung des allgemeinen Eindrucks

In ET beurteilt die Methode für die Bewertung des Aufsatzes über ein Thema und der Präsentation jede einzelne Arbeit in Bezug auf die schriftlichen Leistungshorizonte und nicht in Bezug auf die Arbeit anderer Schüler.

Die Bewertung der beiden Aufgaben ist gedacht als ein Prozess der ganzheitlichen oder allgemeinen Beurteilung und nicht so sehr als analytischer Prozess der Zusammenfassung der Bewertungen einzelner Kriterien. Obwohl beim Aufsatz die Bewertung in zwei Aspekte unterteilt ist, sind diese wiederum in fünf vorgegebene Leistungsebenen integriert, die Abweichungen in der Leistung des Schülers bei verschiedenen Teilen der Gesamtbewertung zulassen. Aufgrund der Anforderung für eine vernünftige Notenspanne, mit der die Schülerleistung unterschieden werden kann, entspricht jeder Erwartungshorizont einer Spanne von zwei unterschiedlichen Noten.

Bewertungen sollten zuallererst in Bezug auf die Erwartungshorizonte für **typische Merkmale** erfolgen. Die nachstehend aufgeführten **möglichen Merkmale** dienen als Ausgangspunkte für eine Diskussion und für die Entwicklung einer einheitlichen Terminologie der Prüfer, Moderatoren, Lehrer und Schüler, mittels derer die Arbeiten auf den einzelnen Ebenen beschrieben werden können.

Die möglichen Merkmale, die einer Leistungsebene entsprechen, sollten nicht als Checkliste verschiedener Attribute dienen; sie sollen lediglich als vorläufige Beschreibungen dienen, von denen einige angemessen erscheinen, auf eine Arbeit auf dieser Ebene angewandt zu werden.

Die Leistungsebenen konzentrieren sich auf positive Leistungen, obwohl bei den unteren Ebenen (Null ist die unterste Leistungsebene) ein Scheitern in der Beschreibung aufgeführt ist.

Diese Leistungsebenen sollen als Ganzes eingesetzt werden und operieren auf allgemeiner Ebene. Es muss verstanden werden, dass:

- die beschriebenen Ebenen keine Checkliste darstellen oder als erforderliches Minimum verstanden werden
- die verschiedenen Leistungsebenen nicht festgelegt sind und graduelle Abstufungen zulassen
- unterschiedliche Ebenen eine typische Leistung suggerieren und es immer Ausnahmen gibt, die eine individuelle oder fallspezifische Beurteilung verlangen
- die Leistung der Schüler bei unterschiedlichen Aspekten uneinheitlich sein kann, es aber immer der allgemeine Eindruck ist, der ausschlaggebend ist.

Die Prüfer und Moderatoren setzen die Leistungsebenen für die Beurteilung ein, die sich auf ihre Kenntnisse dessen stützt, was die Schüler auf dieser Stufe bei Aufgaben dieser Art leisten können. Wie die Prüfer und Moderatoren zu einer Beurteilung der Leistungsebene bei einer bestimmten Schülerarbeit kommen, kann variieren.

Prüfer der Aufsätze können eine Entscheidung im Verlauf des Lesens der Arbeit treffen und dann diese überprüfen und eine abschließende Beurteilung nach Abschluss des Lesens abgeben. Oder sie können die Kommentare und Argumente eines Schülers notieren, den Aufsatz als Ganzes lesen und rückblickend eine Entscheidung treffen. In beiden Fällen werden die beschriebenen Ebenen als allgemein und ganzheitlich und nicht so sehr als Checkliste erforderlicher Merkmale betrachtet. Die Prüfer beurteilen einzelne Arbeiten, indem sie die charakteristischen Merkmale einer bestimmten Arbeit berücksichtigen und bewerten.

Die Moderatoren der Präsentationen werden sich in gleicher Weise um eine ganzheitliche Beurteilung auf der Grundlage der Antworten der/des Schüler/s und des Lehrers auf dem Formular TD/PPD bemühen.

Die Notenspanne für jede Prüfungsaufgabe stellt tatsächlich ein einziges ganzheitliches Kriterium dar, das auf die Arbeit angewendet wird, die dementsprechend als Ganzes beurteilt wird. Die höchsten Erwartungshorizonte setzen keine fehlerfreie Leistung voraus, und die Prüfer und Lehrer sollten nicht zögern, die Höchstpunktzahl zu geben, wenn diese eine angemessene Beschreibung der zu bewertenden Arbeit darstellt.

## Teil 1: Aufsatz zu einem vorgeschriebenen Thema

Das nachstehende Diagramm zeigt die Frage, die eine Beurteilung des allgemeinen Eindrucks eines ET-Aufsatzes stützt. Diese Frage liegt dem Lesen und der Bewertung des ET-Aufsatzes zugrunde.

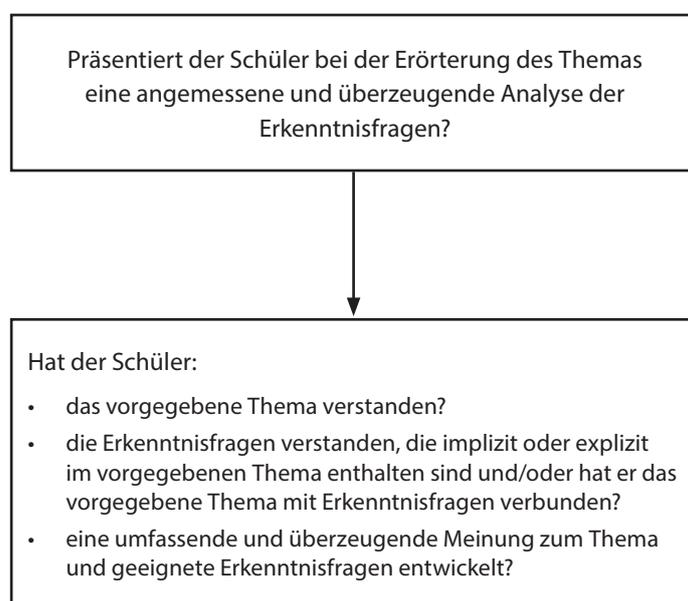


Abbildung 20

Die Beurteilung des ET-Aufsatzes muss auf der Grundlage der folgenden zwei Aspekte erfolgen:

### 1. Verstehen von Erkenntnisfragen

Dieser Aspekt befasst sich mit dem Ausmaß, in dem der Aufsatz sich auf die für das Thema relevanten Erkenntnisfragen konzentriert, sowie der Tiefe und Breite des im Aufsatz erkennbaren Verstehens.

Die im Aufsatz behandelten Erkenntnisfragen sollten eine direkte Verbindung zum gewählten Thema aufweisen oder in Bezug auf dieses relevant sein.

Die Tiefe des Verstehens ist häufig an der Unterscheidung von Erkenntniswegen und Wissensbereichen erkennbar oder an der Verbindung mehrerer Facetten der Erkenntnisfragen mit diesen.

Die Breite des Verstehens zeigt sich häufig an Vergleichen zwischen Erkenntniswegen und Wissensbereichen. Da nicht alle Themen sich für eine umfassende Erörterung derselben Spanne von Wissensbereichen und Erkenntniswegen eignen, sollte dieses Element in den Erwartungshorizonten unter Berücksichtigung der Spezifität des Themas angewendet werden.

Relevante Fragen, die berücksichtigt werden sollten, sind u.a.:

- Zeigt der Aufsatz ein Verständnis der Erkenntnisfragen, die für das Thema von Relevanz sind?
- Zeigt der Aufsatz ein Bewusstsein für die Zusammenhänge zwischen Erkenntnisfragen, Wissensbereichen und Erkenntniswegen?
- Zeigt der Schüler ein Bewusstsein für seine Perspektive als Erkennender in Bezug auf andere Perspektiven, wie jene, die sich z. B. aus akademischen und philosophischen Traditionen, Kulturen oder der Stellung in der Gesellschaft (Geschlecht, Alter, usw.) ergeben?

## 2. Die Qualität der Analyse von Erkenntnisfragen

Dieser Aspekt befasst sich nur mit Erkenntnisfragen, die für das Thema relevant sind.

Relevante Fragen, die berücksichtigt werden sollten, sind u. a.:

- Wie ist die Qualität der Erörterung der Erkenntnisfrage?
- Werden die wichtigsten Punkte des Aufsatzes begründet?
- Sind die Argumente schlüssig und überzeugend?
- Wurden Gegenargumente angeführt?
- Wurden die Implikationen und zugrunde liegenden Annahmen der Argumentation des Aufsatzes identifiziert?
- Werden die Argumente wirksam ausgewertet?

Eine Analyse einer Erkenntnisfrage, die für das Thema irrelevant ist, wird nicht bewertet.

**Hinweis:** Der ET-Aufsatz ist keine Bewertung der Schreibkompetenz in der ersten oder zweiten Fremdsprache. Die Schüler sollten ihre Arbeit ordnungsgemäß überarbeitet haben, aber ob sie dies getan haben, ist für sich genommen nicht Gegenstand der Bewertung. Obwohl die beiden üblicherweise zusammengehören, müssen die Prüfer darauf achten, die sprachlichen Fähigkeiten nicht mit dem wesentlichen Verständnis und der Analyse von Erkenntnisfragen zu verwechseln. Eine flüssige und elegante Wiedergabe unterschiedlicher Erkenntnisfragen ist an sich noch keine Analyse und keine Argumentation. Die Erörterung von Erkenntnisfragen muss eindeutig mit dem ausgewählten Thema verbunden sein und mit diesem in gebührender Weise verknüpft werden. So kann in vergleichbarer Weise ein Aufsatz mit einigen mechanischen und grammatikalischen Fehlern immer noch ein exzellenter Aufsatz sein, und die Prüfer werden diese Fehler bei der Benotung des Aufsatzes nicht berücksichtigen. Nur wenn diese Fehler schwerwiegend sind und das Verstehen des Aufsatzes beeinträchtigen, werden sie berücksichtigt.

## Bewertungsinstrument für den ET-Aufsatz

Präsentiert der Schüler bei der Erörterung des Themas eine angemessene und überzeugende Analyse der Erkenntnisfragen?		
Aspekt	0	
Verstehen der Erkenntnisfragen	1–2	Die Erkenntnisfragen nehmen, sofern vorhanden, nur geringfügig Bezug auf das vorgegebene Thema—der Aufsatz ist <i>deskriptiv</i> .
	3–4	<i>Einige Erkenntnisfragen</i> , die mit dem Thema <i>verbunden sind</i> , werden erörtert, aber der Aufsatz ist größtenteils <i>deskriptiv</i> , mit <i>oberflächlicher oder begrenzter Verknüpfung</i> mit den <b>Wissensbereichen</b> und/oder <b>Erkenntniswegen</b> .
Die Qualität der Analyse der Erkenntnisfragen	5–6	Es gibt eine <i>Fokussierung auf einige Erkenntnisfragen</i> , die mit dem Thema <i>zusammenhängen</i> — mit einer <i>begrenzten Ausarbeitung</i> und <i>Verknüpfung</i> mit den <b>Wissensbereichen</b> und/oder <b>Erkenntniswegen</b> .
	7–8	Es gibt eine <i>Fokussierung auf die Erkenntnisfragen</i> , die mit dem Thema <i>zusammenhängen</i> — <i>Erkennen der verschiedenen Perspektiven und Verknüpfung</i> mit den <b>Wissensbereichen</b> und/oder <b>den Erkenntniswegen</b> .
Die Qualität der Analyse der Erkenntnisfragen	9–10	Es gibt eine <i>beständige Fokussierung auf die Erkenntnisfragen</i> , die mit dem vorgegebenen Thema <i>zusammenhängen</i> — <i>Ausführung</i> mit <i>Erörterung der verschiedenen Perspektiven und schlüssige Verknüpfung</i> mit den <b>Wissensbereichen</b> und/oder <b>den Erkenntniswegen</b> .
	10	<b>Die Argumente</b> sind <i>klar</i> , werden durch <i>effektive Beispiele aus dem realen Leben</i> untermauert und werden <i>wirkungsvoll ausgewertet</i> ; <b>Gegenargumente</b> werden umfassend <i>untersucht</i> ; <b>Schlussfolgerungen</b> werden <i>gezogen</i> .
Die Qualität der Analyse der Erkenntnisfragen	11–12	Argumente werden angeführt, sind aber unklar und/oder <i>werden nicht durch überzeugende Beispiele</i> belegt.
	13–14	<b>Annahmen</b> werden dargelegt, aber <i>nicht untermauert</i> .
Die Qualität der Analyse der Erkenntnisfragen	15–16	Argumente werden angeführt, sind aber unklar und/oder <i>werden nicht durch überzeugende Beispiele</i> belegt.
	17–18	<b>Annahmen</b> werden dargelegt, aber <i>nicht untermauert</i> .
Die Qualität der Analyse der Erkenntnisfragen	19–20	Argumente werden angeführt, sind aber unklar und/oder <i>werden nicht durch überzeugende Beispiele</i> belegt.
	21–22	<b>Annahmen</b> werden dargelegt, aber <i>nicht untermauert</i> .
Die Qualität der Analyse der Erkenntnisfragen	23–24	Argumente werden angeführt, sind aber unklar und/oder <i>werden nicht durch überzeugende Beispiele</i> belegt.
	25–26	<b>Annahmen</b> werden dargelegt, aber <i>nicht untermauert</i> .
Die Qualität der Analyse der Erkenntnisfragen	27–28	Argumente werden angeführt, sind aber unklar und/oder <i>werden nicht durch überzeugende Beispiele</i> belegt.
	29–30	<b>Annahmen</b> werden dargelegt, aber <i>nicht untermauert</i> .

Einige mögliche Merkmale						
	überzeugend versiert scharfsinnig individuell einleuchtend einfühlsam überzeugend	sachbezogen relevant wohlüberlegt analytisch organisiert glaubwürdig kohärent	typisch akzeptabel etabliert angemessen kompetent	schlecht ausgeführt ausreichend oberflächlich abgeleitet rudimentär begrenzt	ineffektiv deskriptiv unstimmig formlos	

## Teil 2: Präsentation

Das nachstehende Diagramm zeigt die Frage, die eine Beurteilung des allgemeinen Eindrucks einer ET-Präsentation stützt.

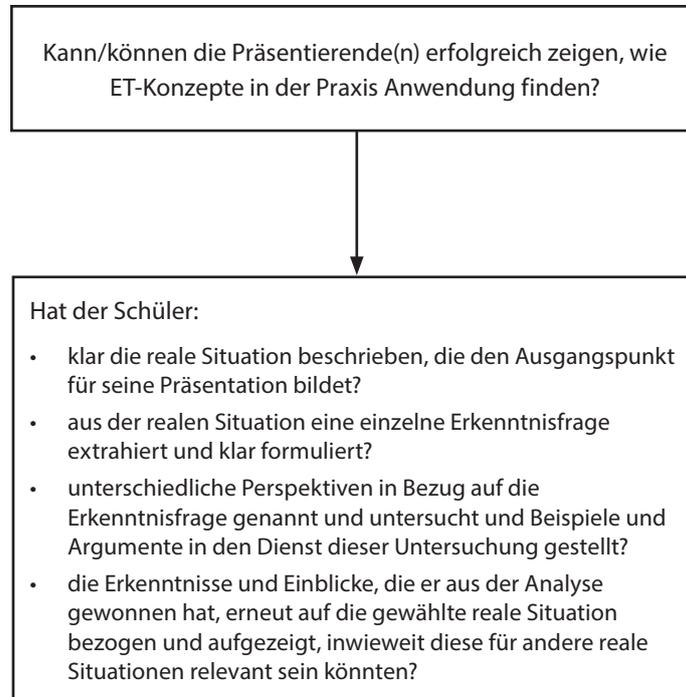


Abbildung 21

## Bewertungsinstrument für die ET-Präsentation

Kann/können die Vortragende(n) erfolgreich zeigen, wie ET-Begriffe praktische Anwendung finden?					
9-10	7-8	5-6	3-4	1-2	0
Die Präsentation konzentriert sich auf eine <b>gut formulierte Erkenntnisfrage</b> , die <b>eindeutig</b> mit einer <b>konkreten Situation aus dem realen Leben verbunden ist</b> . Die Erkenntnisfrage wird <b>erfolgreich</b> im Kontext der Situation aus dem realen Leben untersucht, dafür werden <b>überzeugende Argumente</b> und eine <b>Erörterung der verschiedenen Perspektiven</b> eingesetzt. Die <b>Ergebnisse der Analyse werden</b> als <b>signifikant</b> für die <b>ausgewählte Situation und für andere Situationen</b> belegt.	Die Präsentation konzentriert sich auf eine <b>Erkenntnisfrage</b> , die mit einer <b>konkreten Situation aus dem realen Leben</b> verbunden ist. Die Erkenntnisfrage wird im Kontext der Situation aus dem realen Leben untersucht, dafür werden <b>Argumente</b> und eine <b>Identifikation der verschiedenen Perspektiven</b> eingesetzt. Die <b>Ergebnisse der Analyse</b> werden als <b>signifikant für die reale Situation</b> belegt.	Die Präsentation nennt eine <b>Erkenntnisfrage</b> , die in gewissem Umfang mit einer konkreten <b>Situation aus dem realen Leben</b> verbunden wird. Die Erkenntnisfrage wird im Kontext der realen Situation <b>untersucht</b> und es werden <b>einige angemessene Argumente</b> eingesetzt. Es gibt ein <b>gewisses Bewusstsein für die Signifikanz der Analyse</b> .	Die Präsentation nennt eine <b>Erkenntnisfrage</b> und eine <b>reale Situation</b> , obwohl der <b>Zusammenhang zwischen ihnen ggf. nicht überzeugend</b> ist. Es wird in <b>geringem Maße versucht</b> , die Erkenntnisfrage zu untersuchen. Es gibt ein <b>begrenztes Bewusstsein für die Signifikanz der Ergebnisse der Analyse</b> .	Die Präsentation beschreibt eine <b>reale Situation, ohne Bezug zu einer Erkenntnisfrage</b> , oder behandelt eine <b>abstrakte Erkenntnisfrage ohne sie mit einer realen Situation in Zusammenhang zu stellen</b> .	Die Präsentation erreicht nicht die von den Ebenen 1-5 beschriebenen Standards.
Einige mögliche Merkmale					
anspruchsvoll scharfsinnig einfühlsam überzeugend einleuchtend	glaubwürdig analytisch organisiert sachbezogen zusammenhängend	relevant angemessen akzeptabel vorhersehbar	schlecht ausgeführt ausreichend unausgewogen oberflächlich abgeleitet rudimentär	ineffektiv zusammenhangslos unstimmig formlos	