

<p>In der Schule gibt es viele Fächer.</p> <p>Schülerinnen und Schüler bearbeiten in ihnen ganz unterschiedliche Themen.</p> <p>In manchen Fächern werden Sprachen gelehrt: Deutsch: <i>Es war einmal...</i> - so beginnen Märchen. Englisch: <i>Once upon a time...</i> Französisch: <i>Il était une fois...</i> Spanisch: <i>Había una vez...</i> Latein: <i>Olim...</i> DAZ</p> <p>In manchen Fächern werden Naturwissenschaften gelehrt:</p> <p>Mathematik Biologie Chemie Physik Erdkunde / Geographie IT (Information Technology)</p> <p>Neben den Sprachen gehören auch andere Fächer zu den Geisteswissenschaften bzw. Gesellschaftswissenschaften:</p> <p>Religion Ethik Politik/Wirtschaft (Powi) Geschichte Geographie Kunst Musik DSP – Darstellendes Spiel</p> <p>Manche Fächer sind nicht eindeutig den Naturwissenschaften oder Geisteswissenschaften zuzuordnen. Dazu gehört zum Beispiel von den oben genannten Fächern: Mathematik. Aber auch Sport ist nicht so eindeutig einzuordnen.</p> <p>Auf den folgenden Seiten denken wir ein wenig über die Fächer nach. Wir lernen ein paar Wörter, die zu den Fächern gehören.</p> <p>Übersetze die blau gedruckten Wörter in deine Sprache und lerne sie.</p>	<p>Die Schule</p> <p>Das Fach – die Fächer</p> <p>Die Schülerin - die Schülerinnen</p> <p>Der Schüler - die Schüler</p> <p>Das Thema – die Themen</p> <p>Die Sprache – die Sprachen</p> <p>Das Märchen – die Märchen</p> <p>Die Naturwissenschaft – die Naturwissenschaften (Die Natur + die Wissenschaft)</p> <p>Die Geisteswissenschaft – die Geisteswissenschaften (Der Geist + die Wissenschaft)</p> <p>Die Gesellschaftswissenschaft – die Gesellschaftswissenschaften</p> <p>denken... nach = nachdenken</p> <p>übersetzen</p> <p>lernen</p> <p>Das Wort – die Wörter</p>
---	--

Die Ethik

<p>Unser Fach heißt Ethik.</p> <p>Ethik gehört zur Philosophie.</p> <p>Philosophie gehört zu den Geisteswissenschaften.</p> <p>In der Philosophie wird über ganz viel nachgedacht.</p> <p>In der Ethik denken Menschen über das Verhalten, über die Moral der Menschen nach.</p> <p>Wir überlegen: Was ist gutes Verhalten? Was ist schlechtes Verhalten?</p> <p> </p> <p>Sprache</p> <p>Damit wir Menschen nachdenken können, müssen wir unsere Sprache benutzen.</p> <p>Die Sprachen der Menschen sind etwas sehr Gutes.</p> <p>Unsere Sprachen haben Buchstaben.</p> <p>Die einzelnen Buchstaben werden gemischt.</p> <p>Immer wieder kommen neue Wörter heraus.</p> <p>Beispiele:</p> <p>H – A – U – S: Haus.</p> <p>Ersetzen wir das „H“ durch ein „M“ – bekommen wir die M – A – U – S: Maus</p> <p>Das „M“ können wir auch nehmen für das Wort: M – E – N – S – C – H: Mensch.</p> <p>Das „S“ finden wir in Haus – Maus – Mensch.</p> <p> </p> <p><i>Wenn wir die Sprache gut kennen, dann können wir gut nachdenken.</i></p> <p><i>Wir können dann auch über das Verhalten der Menschen nachdenken.</i></p> <p> </p> <p>Wir werden über die Ethik nachdenken, indem wir uns mit den Fächern, die in der Schule gelehrt werden, beschäftigen.</p>	<p>Die Ethik</p> <p>Die Philosophie</p> <p>Der Mensch – die Menschen</p> <p>Das Verhalten</p> <p>Die Moral</p> <p>gut</p> <p>schlecht</p> <p> </p> <p>benutzen</p> <p>Der Buchstabe – die Buchstaben</p> <p>gemischt – mischen</p> <p>neu</p> <p>Das Beispiel – die Beispiele</p> <p> </p> <p>kennen</p>
---	--

Die Vorüberlegung: Die Tugenden

<p>Philosophen aus dem antiken Griechenland haben darüber nachgedacht: Was ist gutes Verhalten?</p> <p>Sie haben auch darüber nachgedacht:</p> <p>Was ist schlechtes Verhalten?</p> <p>Die Philosophen Platon und Aristoteles haben an Beispielen verdeutlicht, was gutes Verhalten ist.</p> <p>Diese Beispiele werden Tugenden genannt.</p> <p>Sie haben vier Haupttugenden („Kardinaltugenden“) herausgearbeitet:</p> <p>Tapferkeit Besonnenheit / Mäßigung Klugheit / Weisheit Gerechtigkeit</p> <p>Die Tugenden sind Mittelwege. Wege zum Glück.</p> <p>Untugenden sind Abweichungen vom Mittelweg.</p> <p>Was also vom Mittelweg abweicht, das ist nicht gut.</p> <p>Der Verstand sagt, dass Tugenden gut sind.</p> <p>Nehmen wir das Beispiel „Tapferkeit“.</p> <p>Eine Untugend ist die Feigheit.</p> <p>Menschen haben Angst und rennen weg.</p> <p>Eine Untugend ist auch die Tollkühnheit.</p> <p>Tollkühnheit bedeutet es, wenn Menschen sich keine Gedanken über die Gefahren machen und einfach auf die Gefahr zurennen.</p> <p style="text-align: center;">Feigheit ist nicht gut – <i>Tapferkeit ist gut</i> – Tollkühnheit / Gedankenlosigkeit sind nicht gut</p> <p>Nehmen wir das Beispiel „Mäßigung“.</p> <p>Eine Untugend ist es, Geld sinnlos auszugeben.</p> <p>Eine Untugend ist aber auch, Geld sinnlos zu sparen (geizig sein).</p> <p style="text-align: center;">Geld gedankenlos ausgeben ist nicht gut – <i>Vernünftig mit Geld umgehen ist gut</i> – geizig sein ist nicht gut.</p> <p>Diesen vier Tugenden haben Christen drei weitere Tugenden hinzugefügt: Glaube – Hoffnung – Liebe</p>	<p>verdeutlichen</p> <p>Die Tugend – die Tugenden</p> <p>Die Tapferkeit Die Besonnenheit Die Klugheit Die Gerechtigkeit</p> <p>Der Mittelweg – die Mittelwege Das Glück Die Untugend – die Untugenden abweichen Der Verstand</p> <p>Sich keine Gedanken machen = Gedankenlosigkeit</p> <p>Die Christen Der Glaube Die Hoffnung Die Liebe</p>
--	---

Der Sport (1)

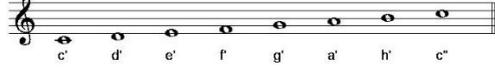
<p>In den nächsten Jahrhunderten wurden die Tugenden immer wieder verändert. So gibt es Management-Tugenden, IT-Tugenden und freilich auch Tugenden im Sport.</p>	<p>Das Jahrhundert – die Jahrhunderte Sport</p>
<p>Welche Sportarten kennst du?</p> <p>Manche spielen Fußball. Manche spielen Basketball. Manche spielen Volleyball oder Handball.</p> <p>Jede dieser Mannschaftssportarten hat eigene Regeln.</p> <p>Welche Regeln kennst du für deine Sportart?</p> <p>Andere Sportarten wie Turnen, Schwimmen haben wieder andere Regeln.</p> <p>Die Regeln, die für die jeweilige Sportart gelten, heißen: „Grundlegende Regeln“ (Hauptregeln, Konstitutive Regeln)</p> <p>Neben diesen Regeln gibt es die allgemein menschlichen Regeln. Dazu gehören:</p> <p>Du darfst den Gegner nicht anspucken. Du darfst den Gegner nicht unfair behandeln. Du darfst den Gegner nicht absichtlich verletzen. Diese Regeln heißen „Moralische Regeln“.</p> <p>Im Sport muss der Trainer auch clever sein. Er muss sich Strategien ausdenken. Das sind dann „Strategische Regeln“. Ein Fußballspieler muss sich zum Beispiel überlegen: Wie führe ich den Elfmeter clever aus.</p>	<p>Die Sportart – die Sportarten</p> <p>Die Mannschaftssportarten (Die Mannschaft + der Sport + die Art) Die Regel – die Regeln</p> <p>grundlegend</p> <p>allgemein menschlich</p> <p>Gegner anspucken – spucken fair behandeln verletzen</p> <p>Die Strategie – die Strategien clever Den Elfmeter ausführen</p>

Der Sport (2)

Der Deutsche Sportbund hat sich „Unsere Tugenden 2.0“ ausgedacht <https://www.dfb-akademie.de/unsere-tugenden-20/-/id-11008584>. Nur ein paar Wörter sollen hervorgehoben werden.

1. Disziplin : Konsequenz unseren Prinzipien folgen!	Die Disziplin
2. Mut : Selbstbewusst agieren!	Der Mut selbstbewusst
3. Zielstrebigkeit : Entschlossen unsere Ziele verfolgen!	Die Zielstrebigkeit
4. Bereitschaft : Verantwortung und Willen für Top-Leistungen zeigen!	Die Bereitschaft Die Verantwortung
5. Widerstandskraft : Nie aufgeben!	Die Widerstandskraft
6. Teamgeist : Mit individueller Qualität gemeinsam Aufgaben lösen!	Der Teamgeist
7. Respekt : Wertschätzend, bodenständig, bescheiden auftreten!	Der Respekt
8. Optimismus : Das Messen mit den Besten als Herausforderung begreifen!	Der Optimismus
9. Kommunikation : Verstehen und verstanden werden!	Die Kommunikation
10. Leidenschaft : Hingabe, Begeisterung, Spielfreude leben!	Die Leidenschaft
11. Identifikation : Sich für die aktuelle Aufgabe begeistern und alles geben!	Die Identifikation
Überlege / denke nach:	
(a) Sind diese Verhaltensweisen deiner Meinung nach wichtig?	Die Verhaltensweise – die Verhaltensweisen Meinung
(b) Sind sie nur im Sport wichtig?	
(c) Würdest du diese Liste ergänzen?	Liste
(d) Würdest du manche Verhaltensweisen streichen ?	Streichen
(e) Welche Reihenfolge würdest du wählen. Erstelle eine, in der die wichtigste Tugend ganz oben steht, die unwichtigste Tugend ganz unten.	Die Reihenfolge wichtig – wichtiger – am wichtigsten

Die Musik (1)

<p>Unsere Sprache hat eine „Sprachmelodie“.</p> <p>Wir sprechen nicht immer im gleichen Tonfall.</p> <p>Manche Wörter oder Silben werden betont, manche Satzteile werden höher oder tiefer gesprochen.</p> <p>Manche heilige Texte werden in vielen Kulturen gesungen.</p> <p>Menschen machen Musik.</p> <p>Menschen singen.</p> <p>Menschen spielen mit Instrumenten.</p> <p>Singst du?</p> <p>Spielst du ein Instrument?</p> <p>Welches?</p> <p>Noten sind die Sprache der Musik. Ein paar Aspekte dieser schönen Sprache seien genannt:</p> <p>Damit sie gemeinsam singen können, damit sie gemeinsam Instrumente spielen können, haben sie Noten entwickelt – langsam zu spielende Noten – immer schneller zu spielen: Von einer ganzen Note zu eine 16tel Note: </p> <p>Es gibt 5 Notenlinien:  Das Ende des Musikstückes wird durch dieses Zeichen angezeigt: </p> <p>Am Beginn finden wir Notenschlüssel: den Bassschlüssel bzw. den Violinschlüssel: </p> <p>Der Takt wird angegeben, zum Beispiel:  der innerhalb des Liedes durch Taktstriche hervorgehoben wird: </p> <p>Wir finden als Versetzungszeichen das Kreuz (#) und das B (b) – das heißt, die jeweiligen Noten werden bei einem # einen Halbton höher und bei einem b einen Halbton tiefer gespielt. Und diese werden dann aufgelöst, wenn sie nicht mehr gespielt werden sollen: </p> <p>Die C-Dur Tonleiter – nur die sei hier genannt – : Es wird auch deutlich, dass die fünf Linien durch Hilfslinien ergänzt werden:</p> <p></p> <p>Dann gibt es noch Pausen, zum Beispiel die ganze Pause oder die viertel Pause: </p> <p>Auch die Musik, das gemeinsame Musizieren benötigt Regeln.</p>	<p>Die Sprachmelodie sprechen Die Silbe – die Silben Der Satzteil – die Satzteile Der Tonfall Heilig Die Kultur – die Kulturen</p> <p>Die Musik singen spielen Das Instrument – die Instrumente</p> <p>Die Note – die Noten Der Aspekt – die Aspekte Schön gemeinsam</p> <p>Die Notenlinie – die Notenlinien</p> <p>Der Notenschlüssel – die Notenschlüssel</p> <p>Der Takt – die Takte</p> <p>Die Tonleiter Die Linie – die Hilfslinien</p> <p>Die Pause – die Pausen musizieren</p>
---	---

Die Musik (2)

<p>(a) Was hat Musik mit „Ethik“ zu tun? Kannst du die Frage beantworten, wenn du den folgenden Text gelesen hast?</p> <p>(b) Überlege: Welche Wirkung hat Musik auf dich?</p> <p>Musik hat Wirkung auf uns Menschen. Musik hat auch Wirkung auf manche Tiere. Auf uns Menschen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geborgenheit, 2. Ekstase, 3. sie ermöglicht soziale Bindung (Tanz), 4. sie hilft, Gruppenidentität zu finden, 5. sie unterstützt Melancholie, 6. Menschen fühlen sich wohl, 7. Menschen öffnen sich: sie singen mit, 8. Musik drückt Gefühle ohne Wörter aus, 9. sie hat Wirkung auf den Körper: Blutdruck, Atemfrequenzen, sie setzt ihn in Bewegung, 10. durch sie werden bestimmte Hormone ausgeschüttet, beruhigende, belohnende aber auch aggressiver machende, 11. sie hilft bei Therapien, 12. sie lenkt Emotionen, Gefühle, 13. sie macht glücklich, 14. sie motiviert, 15. sie lässt träumen, 16. Musik kann auch missbraucht werden, um Menschen zu beeinflussen; das geschieht besonders dann, wenn sie mit Texten verbunden wird. 	<p>Die Wirkung</p> <p>Das Tier – die Tiere</p> <p>Die Geborgenheit</p> <p>Die Ekstase</p> <p>ermöglichen</p> <p>Die soziale Bindung</p> <p>Sich wohl fühlen</p> <p>Das Gefühl – die Gefühle</p> <p>Die Wirkung</p> <p>Die Emotion – die Emotionen</p> <p>Das Gefühl – die Gefühle</p> <p>glücklich machen</p> <p>motivieren</p> <p>träumen</p> <p>missbrauchen</p> <p>beeinflussen</p>
--	--

Die Geschichte (1)

<p>Geschichte hängt mit Zeit zusammen.</p> <p>Ohne Zeit gibt es keine Geschichte.</p> <p>Vorhin – jetzt – gleich</p> <p>Gestern – heute – morgen</p> <p>Vergangenheit – Gegenwart – Zukunft.</p> <p>Geschichte handelt von der Vergangenheit; Utopie handelt von der Zukunft.</p> <p>Raum und Zeit entstanden mit dem so genannten Urknall / Big Bang. Es begann:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Geschichte des Universums / des Weltalls - die Geschichte der Erde (Historische Geographie) - die Geschichte der Lebewesen (Evolutionsgeschichte) - die Geschichte der Menschheit / die Weltgeschichte (Globalgeschichte): Geschichte einzelner Stämme, Völker, Nationen, Herrscherhäuser, Kriege usw. - die Geschichte der Religionen - die Geschichte der Moral / Ethik - die Geschichte der Wissenschaft - die Geschichte der Kultur <p>Glaubende haben häufig andere Vorstellungen von der Entstehung der Welt, der Erschaffung der Lebewesen, des Menschen, und von der Entstehung der Religion. Es ist gut, die Vorstellungen zu kennen, die die gegenwärtige Wissenschaft erarbeitet hat.</p> <p>Mit Ethik hat nur die Menschheitsgeschichte zu tun. Weil Menschen frei sind, sich zu entscheiden, gibt es Geschichte.</p> <p>Die Natur ist nicht frei.</p> <p>Wir Menschen nehmen die Welt bewusst wahr.</p> <p>Wir verhalten uns in unserer Zeit und in dem Raum, in dem wir leben.</p> <p>Darüber hat Ethik nachzudenken: Wie verhalten wir Menschen uns im Raum und in der Zeit, die uns gegeben ist bzw. die wir haben?</p>	<p>Die Geschichte</p> <p>Die Zeit</p> <p>Die Gegenwart</p> <p>Die Vergangenheit</p> <p>Die Utopie – die Utopien</p> <p>Die Zukunft</p> <p>Der Raum – die Räume entstehen beginnen</p> <p>Das Universum</p> <p>Die Erde</p> <p>Das Lebewesen – die Lebewesen</p> <p>Die Menschheit</p> <p>Die Weltgeschichte</p> <p>Die Religion – die Religionen</p> <p>Die Wissenschaft – die Wissenschaften</p> <p>Die Kultur</p> <p>Der / die Glaubende – die Glaubenden</p> <p>Die Vorstellung – die Vorstellungen</p> <p>Die Entstehung</p> <p>Die Erschaffung</p> <p>frei sein</p> <p>entscheiden</p> <p>Die Natur</p> <p>bewusst</p> <p>wahrnehmen</p> <p>leben</p>
--	--

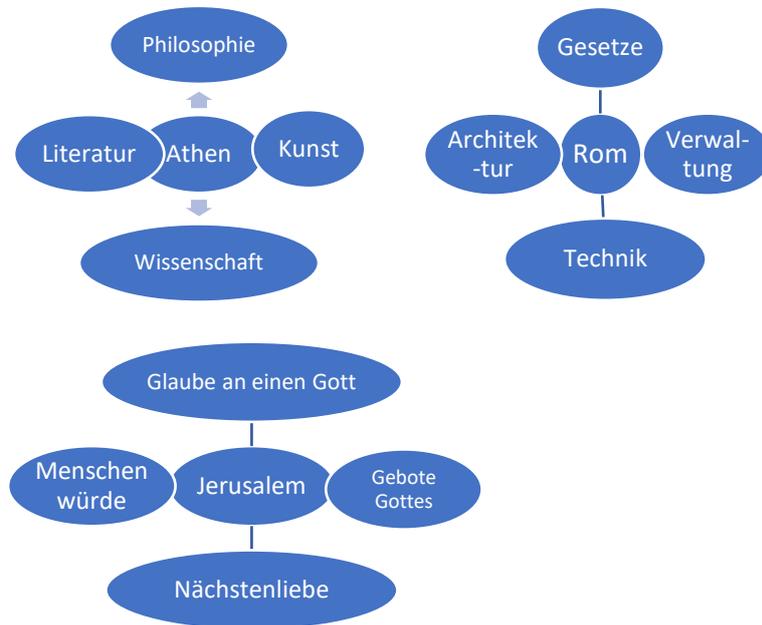
Die Geschichte (2)

Menschen leben und erleben Geschichte.

In dem **Land**, aus dem du kommst, haben Menschen auch Geschichte erlebt und gelebt und leben, erleben sie.

Was weißt du über die Geschichte deines Landes?

Wie unter „Geschichte (1)“ gesehen, kann Geschichte aus sehr vielen Perspektiven betrachtet werden. Hier gehe ich nur auf die **Kultur**geschichte Europas ein. Rein geographisch ist Europa ein Teil Asiens: Eurasiens. Kulturell bildet es eine Einheit. Darum wähle ich das **Modell** der drei großen Einflüsse: die drei kulturellen Grundlagen.



Diese **Stichpunkte** können erweitert werden.

Auch Athen, Rom und Jerusalem sind keine **isolierten Bereiche**. **Einflüsse** Vorderasiens sind wichtig geworden. Manche Philosophen kamen aus Vorderasien, Alexander der Große kam bis nach Indien, damit kam es auch zu asiatischen Einflüssen, Juden waren im Babylonischen Exil (Irak/Iran).

Die Einflüsse aus Athen, Rom und Jerusalem prägten die Kultur Europas. Sie sind **aufgenommen** worden und mit anderen, auch alten europäischen Kulturen, **vermischt** worden.

Es gab immer wieder große geschichtliche **Umbrüche**, so die Einflüsse von Byzanz (800-1000), die Zeit der Begegnung mit dem Islam (1200), die Zeit der Reformation, der Renaissance, der Entdeckungen (15. / 16. Jahrhundert), die Zeit der Aufklärung (18./19. Jahrhundert), die Zeit der Wissenschaft und Technik (20. / 21. Jahrhundert).

Das Land – die Länder

Die Perspektive – die Perspektiven

Die Kultur

Das Modell – die Modelle

Der Einfluss – die Einflüsse

Die Philosophie

Die Kunst

Die Wissenschaft

Die Literatur

Das Gesetz – die Gesetze

Die Verwaltung

Die Technik

Die Architektur

Der Glaube

Gott

Das Gebot – die Gebote

Die Nächstenliebe

(der Nächste + die Liebe)

Die Menschenwürde

(die Menschen + die Würde)

Der Stichpunkt – die Stichpunkte

Isoliert

Der Bereich – die Bereiche

Der Einfluss – die Einflüsse

Vorderasien

asiatisch

Die Juden

Das Exil

prägen

aufnehmen

alt

vermischen

geschichtlich

Der Umbruch – die Umbrüche

Die Begegnung

Der Islam

Das Jahrhundert – die Jahrhunderte

Die Aufklärung

Die Geschichte (3)

<p>Die Zehn Gebote (verkürzte und interpretierende Wiedergabe). Gott sagt dem Mose:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ich allein bin Gott. Mach dir keine Götter. 2. Respektiere meinen Namen. 3. Achte den Feiertag. 4. Ehre deine Eltern. 5. Morde nicht. 6. Brich nicht die Ehe. 7. Klaue nicht. 8. Lüge nicht. 9. Sei nicht neidisch. 10. Du sollst nicht haben wollen, was anderen gehört. <p>Die 10 Gebote sind für die europäische Ethik wichtig geworden.</p> <p>Das bedeutet nicht, dass sich alle daran gehalten haben. Aber sie sind ein Maßstab und ein Ziel.</p> <p>In der Neuzeit wenden sich manche Menschen gegen manche dieser Gebote. Manche wenden sich gegen die Herleitung von Gott.</p>	<p>Jesus Christus fasst die Zehn Gebote zusammen:</p> <p>Liebe Gott</p> <p><i>Und deinen Nächsten.</i></p> <p><i>Wie dich selbst.</i></p> <p>Diese Aufforderungen sind für die zahlreichen christlichen Hilfsorganisationen wichtig geworden (Diakonie, Caritas und weltweit handelnde christliche NGO's [Non-governmental-organisation]). Sie helfen anderen unabhängig von deren Religion, Herkunft, Weltanschauung.</p>	<p>Die Zehn Gebote zusammenfassen</p> <p>Götter respektieren</p> <p>Der Name – die Namen</p> <p>Der Feiertag – die Feiertage achten ehren</p> <p>Eltern</p> <p>Der Nächste – die Nächsten morden</p> <p>Die Ehe brechen – der Ehebruch klauen lügen neidisch sein</p> <p>Die Aufforderung – die Aufforderungen Zahlreich</p> <p>Die Hilfsorganisationen</p> <p>Der Maßstab – die Maßstäbe</p> <p>Das Ziel – die Ziele helfen unabhängig</p> <p>Die Neuzeit</p>
--	---	--

Kunst (1)

Farben: Ein paar **Farben** seien genannt:

1. **Schwarz** – ist eigentlich keine Farbe – es schluckt alle Farben. Wird als Unbuntfarbe bezeichnet.
2. **Weiß** – ist eigentlich keine Farbe – es beinhaltet alle Farben – wird als Unbuntfarbe bezeichnet.
3. **Grau** wird ebenfalls als Unbuntfarbe bezeichnet.
4. **Rot**
5. **Gelb**
6. **Blau**
7. **Grün**
8. **Braun**
9. **Pink**
10. **Orange**

Bei der Frage: wie – wird die jeweilige Farbe klein geschrieben; fragt man „was“, dann wird sie groß geschrieben. Meine Lieblingsfarbe ist was? Meine Lieblingsfarbe ist (das) Blau. Welche Farbe hat das Kleid? (Wie ist das Kleid gefärbt?): Mein Kleid ist grün (Adjektiv: mein grünes Kleid). Die Ampel zeigt Grün (Was zeigt die Ampel?); die Ampel ist grün (Wie ist die Ampel?)

Aufgabe:

- (a) Welche Farbe hat in Eurer Sprache keine Parallele
(b) hat Eure Sprache Namen für andere Farben?

Spannend zu wissen:

Spektralfarben – Farben des **Regenbogens**: 7 (heilige Zahl) Farben:

Rot, Gelbrot, Gelb, Grün, Blau, Indigo, Violett (Newton).

Es gibt drei **Grundfarben**: **Gelb** – **Rot** – **Blau**.

Aber das, was Grundfarben sind, wird aus unterschiedlichen **Perspektiven** / Blickwinkeln beantwortet – auch kulturell bedingt.

Farbräume: Grundfarben (Primärfarben) beim Druck: **Schwarz, Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz** (CMYK = subtraktiv). **Monitore**, die beim Ausstrahlen Farben mischen müssen, haben als Grundfarben: **Rot – Gelb – Blau** (RGB = additiv). Daneben gibt es die HSV Farbtionskala. Zum Beispiel:



Das Schwarz
Das Weiß
Das Grau
Das Rot
Das Gelb
Das Blau
Das Grün
Das Braun
Das Pink
Das Orange

Die Parallele

Der Regenbogen / die Regenbogen / die Regenbögen

Die Grundfarbe / die Grundfarben

Die Perspektive

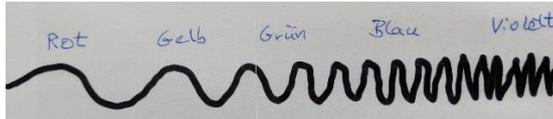
Der Monitor / die Monitore mischen

Kunst (2) (Biologie)(Physik)

Wie können wir Farben erkennen?

Farben bestehen aus (elektromagnetischen) **Wellen** – aus Lichtwellen.

Jede Farbe hat eine eigene Lichtwelle, das heißt der **Abstand** zwischen den Wellen sind unterschiedlich.



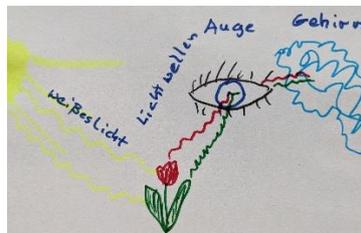
Die **Sonne** strahlt weißes **Licht** aus.

Trifft das weiße Licht auf einen weißen Gegenstand, wird das Licht **reflektiert**.

Das weiße Licht besteht aus einem Farbspektrum, das heißt: Trifft das weiße Licht auf ein „**Prisma**“, dann wird es in die uns bekannten „**Regenbogenfarben**“ gespalten.



Wenn nun das weiße Licht der Sonne auf einen roten Gegenstand fällt, dann werden die Farben aufgenommen (absorbiert) – und nur eine Farbe des Farbspektrums wird **zurückgestrahlt**.



Welche Farbe zurückgestrahlt wird, hängt von der **Beschaffenheit** der jeweiligen **Oberfläche** zusammen.

Die Gegenstände selbst **strahlen** nichts aus. Das erkennt man daran, dass in der **Dämmerung** alles grau aussieht, **farblos**.

Spannend zu wissen:

Diese Lichtwellen treffen auf das **Auge**. Sie schwingen in das Auge und treffen auf Zapfen und Stäbchen (Lichtsinnzellen). Diese befinden sich an der hinteren Augenwand (Netzhaut). Es gibt Zapfen, die für die roten, gelben, grünen Lichtwellen zuständig sind. Sie werden durch die Lichtwellen angeregt und je nach Lichtwellen erkennen wir auch Mischfarben.

Die Zapfen leiten durch eine chemische Reaktion diese in den **Nerven** weiter in das **Gehirn**. Dort werden sie in Farben **umgewandelt**.

Die Welle / die Wellen

Der Abstand / die Abstände unterschiedlich

Die Sonne

Das Licht

reflektieren

Das Farbspektrum

Das Prisma / die Prismen

aufnehmen

zurückstrahlen

Die Beschaffenheit

Die Oberfläche

strahlen

Die Dämmerung

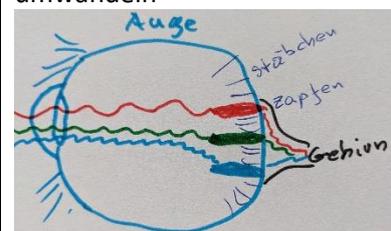
farblos

Das Auge / die Augen

Der Nerv / die Nerven

Das Gehirn / die Gehirne

umwandeln



Kunst (3)

Durch **Farbmischungen** entstehen wunderbare **Kunstwerke**.

Spannend zu wissen:

Manche Tiere können keine Farben sehen, manche weniger als der Mensch – aber manche auch mehr, zum Beispiel der Kolibri. Er hat vier Zapfen – es wird angenommen, dass er auch UV-Grün und UV-Rot sehen kann.

- (a) Was hat Kunst mit „Ethik“ zu tun? Kannst du die Frage beantworten, wenn du den folgenden Text gelesen hast?
- (b) Überlege: Welche **Wirkung** haben Kunstwerke auf dich?
- (c) Wenn Du selbst **malst**: Welche Gefühle hast Du dabei?

Die Antworten auf die Fragen (a) und (b) sind vermutlich dieselben, die wir schon unter **Musik (2)** kennen gelernt haben. **Lies** dort noch einmal nach.

In der **Gesellschaft** wird darüber **diskutiert**:

Soll Kunst das **Schöne** der Welt wiedergeben – oder soll Kunst das **Schlimme** der Welt wiedergeben, damit darüber nachgedacht wird?

Welcher Meinung bist Du?

Kunst erfüllt einen **Zweck**. Der Künstler oder die Künstlerin haben ein Ziel damit, die Betrachterin oder der Betrachter haben vielleicht ein anderes Ziel.

Wer sein **Zimmer** mit einem Kunstwerk verschönern will, wird ein schönes Gemälde kaufen.

Wer ein Gemälde haben will, um immer wieder über etwas nachzudenken, wird sich vermutlich ein Werk kaufen, das das eigene Gefühl anspricht.

Die Farbmischung / die Farbmischungen
Das Kunstwerk / die Kunstwerke

Die Wirkung

malen
lesen
diskutieren
Die Gesellschaft
Das Schöne
Das Schlimme
Der Zweck
Das Zimmer / die Zimmer
verschönern
Das Gemälde / die Gemälde
kaufen



Bilder wurden mit discord.com midjourney-Bot generiert

Naturwissenschaften (1a): Biologie, Chemie, Physik

In den **Naturwissenschaften** wird das, was uns in der Natur umgibt, wissenschaftlich **untersucht**.

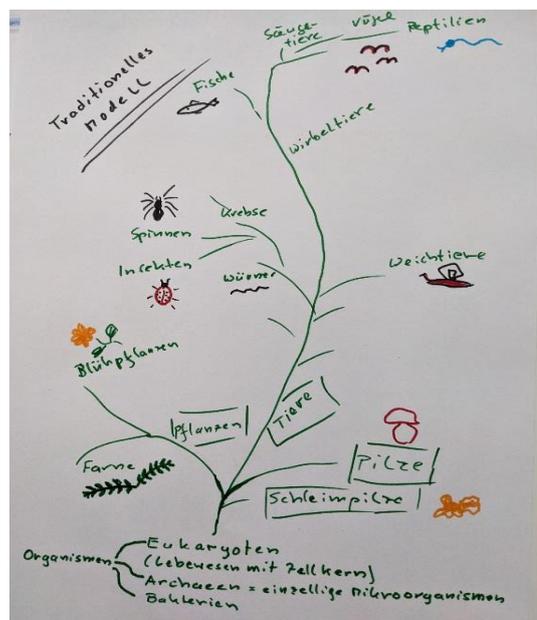
„Wissenschaftlich untersucht“ bedeutet:

- (a) die **Fragestellung** muss klar sein,
- (b) die Methode (der Rahmen) muss nachvollziehbar sein,
- (c) der Weg und das **Ergebnis** werden unter Fachleuten / Experten **diskutiert**.

Die **Biologie**: Das Wort „Bio-logie“ bedeutet: Wissenschaft, Lehre vom Leben, reden über das Leben. Warum lebt etwas, das lebt? Wie lebt es? Welche Bedeutung hat es für den **Naturkreislauf**?



Es gibt zahlreiche Teilgebiete der Biologie: Anthropologie (Menschen-Lehre), Zoologie (Tier-Lehre), Botanik (Pflanzenkunde), Pilzkunde, Verhaltensbiologie, Evolutionsbiologie (wie alles Leben entstanden ist und sich entwickelt hat), Taxonomie (Stammbaum der Lebewesen) (und andere).



In der **Chemie** werden die Zusammensetzungen von dem untersucht, woraus die Welt besteht. Woraus bestehen **Materialien**, **Gase** wie sind sie aufgebaut, wie **vermischen** sie sich? Das Wort „Chemie“ kommt aus der griechischen Sprache: **Metalle** werden gegossen und

Die Naturwissenschaften
 wissenschaften
 wissenschaftlich
 untersuchen
 Die Fragestellung / die
 lungen
 Die Methode / die Me
 Das Ergebnis / die Erg
 diskutieren
 Die Biologie
 Der Naturkreislauf / d
 läufe

Der Stammbaum / die
 bäume
 Das Reptil / die Reptil
 Der Vogel / die Vögel
 Das Säugetier / die Sä
 Der Fisch / die Fische
 Die Spinne / die Spinn
 Das Insekt / die Insekt
 Das Weichtier / die W
 Die Pflanze / die Pflan
 Der Pilz / die Pilze

gemischt. Es kommen neue Metalle heraus. Oder es geht darum, gemischte **Verbindungen** zu trennen. Gold mit Kupfer gemischt ergibt Rotgold – aus Rotgold wird Gold und Kupfer:



Mit den chemischen Stoffen werden sehr viele Dinge des Alltags hergestellt: **Düngemittel**, **Medikamente**, **Kunststoffe** usw.

Spannend zu wissen:

Organische Chemie beschäftigt sich mit der Grundlage des Lebens: Kohlenstoffe, Sauerstoff.

Anorganische Chemie beschäftigt sich zum Beispiel mit **Steinen**, **Metallen**.

Analytische Chemie analysiert sowohl biochemische als auch chemische Substanzen. (Es gibt weitere Aufteilungen.)

Das Periodensystem der Elemente:

Alle Elemente, die in der Natur entdeckt wurden, wurden in einem so genannten Periodensystem erfasst. Sie werden nach Anzahl der Protonen im Atomkern zusammengestellt und nach dem chemischen Verhalten. Es sind 118 Elemente bekannt. So sieht das Periodensystem aus https://de.wikipedia.org/wiki/Periodensystem#/media/Datei:Periodensystem_newdraft.svg :

Die Chemie

Das Material / die Materialien

Das Gas / die Gase

vermischen

mischen

Das Metall / die Metalle

Die Verbindung / die Verbindungen

Das Düngemittel / die Düngemittel

Das Medikament / die Medikamente

Der Kunststoff / die Kunststoffe

beschäftigen

organische Chemie

Kohlenstoff

Sauerstoff

anorganische Chemie

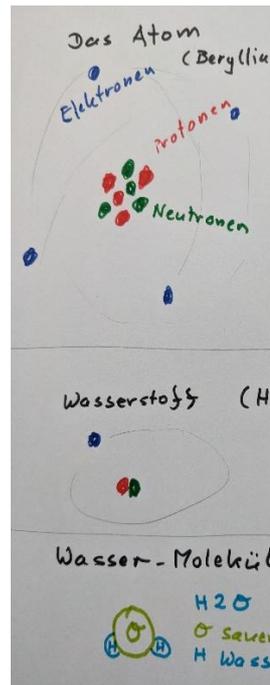
Der Stein / die Steine

Das Metall / die Metalle

analytische Chemie

Die Substanz / die Substanzen

analysieren



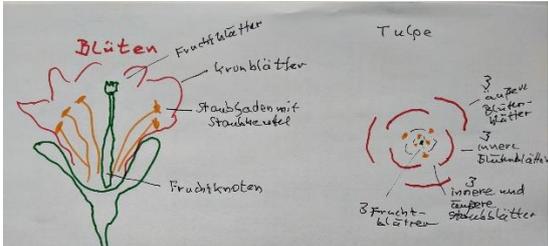
<p>Das Wort „Physik“ kommt aus dem Griechischen und bedeutet: „Natur“.</p> <p>Die Natur wird beobachtet – und Gesetzmäßigkeiten werden erkannt.</p> <p>Ein paar Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Warum fällt ein Gegenstand immer auf den Boden? 2. Was ist das „heiß“ und „kalt“? 3. Warum zieht sich ein Teil eines Magnetes an – Warum stößt ein anderer Teil sich ab? 4. Warum gibt es Wind? 5. Wie funktioniert Licht? 6. Warum kann etwas gesehen und gehört werden? 7. Warum kreisen Planeten um die Sonne? 8. Warum können schwere Gegenstände / Lebewesen fliegen? <p>Um die Fragen beantworten zu können, werden Messgeräte vielfältigster Art entwickelt.</p> <p>Wenn wir wissen, wie etwas funktioniert, warum etwas so ist, wie es ist, können wir auch manches Ereignis vorhersagen. Das wiederum führt dazu, dass Menschen vor Gefahren durch die Natur geschützt werden können.</p> <p>*</p> <p><i>Alles in der Natur besteht aus Atome.</i></p> <p><i>Atome verbinden sich zu Molekülen.</i></p> <p><i>Atome wie Moleküle haben unterschiedliche Anziehungskräfte. Dadurch unterscheiden sich die Materialien. (Siehe Chemie)</i></p> <p><u>Spannend zu wissen:</u></p> <p>Die klassische Physik wird zum Beispiel in diese Teilbereiche aufgeteilt (eine Menge weiterer Aufteilungen sind möglich): Mechanik (Masse und Bewegung), Wärme (Thermodynamik; Temperatur, Wetter), Elektrizität (Magnetismus, Strom, elektromagnetische Wellen), Optik (Licht, Farben), Akustik (akustische Wellen), Atom-/Kernphysik (Atomaufbau, Röntgen, Quanten, Radioaktivität), Energetik, Astronomie (Sterne, Planeten, Galaxien), Relativitätstheorie, Chaos-Theorie usw.</p>	<p>Die Physik Die Gesetzmäßigkeit / die Gesetzmäßigkeiten</p>  <p>Der Gegenstand / die Gegenstände Der Boden / die Böden heiß kalt Der Magnet / die Magnete anziehen abstoßen Der Wind funktionieren kreisen Der Planet / die Planeten Die Sonne fliegen</p>  <p>Das Messgerät / die Messgeräte Das Ereignis / die Ereignisse vorhersagen Die Gefahr / die Gefahren schützen</p> <p>Das Atom / die Atome Das Molekül / die Moleküle Die Anziehungskraft / die Anziehungskräfte Das Material / die Materialien</p>
---	--

Naturwissenschaften (1b)

<p>Was haben Naturwissenschaften mit Ethik zu tun?</p> <p>Es gibt „Wissenschafts-Ethik“.</p> <p>Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen sich an bestimmte Regeln halten. Diese Regeln werden von der Wissenschaft insgesamt vorgegeben. Die einzelnen Zweige der Wissenschaft haben darüber hinaus eigene Regeln.</p> <p>Die Forschung muss</p> <p>a) Transparent sein</p>	<p>Die Wissenschaftsethik Die Regel / die Regeln</p>
--	--

<p>Das bedeutet: sie muss allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zugänglich sein. Die Fragestellungen müssen nachvollziehbar sein. Es muss auch nachvollziehbar sein, wie es zu dem jeweiligen Ergebnis kommt.</p> <p>b) Ehrlich sein Das bedeutet: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen jeden Schritt erklären können. Es darf nichts hinein interpretiert werden, was nicht aus den jeweiligen Forschungsschritten selbst ersichtlich ist. Es darf nicht behauptet werden, dass man selbst etwas entdeckt hat, das von anderen übernommen wurde.</p> <p>c) Verantwortungsvoll durchgeführt werden Das bedeutet: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sollten darauf achten, dass ihre Forschungs-Ergebnisse Menschen, Tieren und der gesamten Umwelt nicht schaden. Wenn mit Tieren experimentiert wird, sollten die Experimente so durchgeführt werden, dass Tiere nicht übermäßig leiden müssen. Sie sollten nur dann durchgeführt werden, wenn es ohne Tiere wirklich nicht geht.</p> <p>d) Gefährliche Forschung Weil es auch Forschung gibt, deren Folgen für Mensch und Umwelt nicht absehbar sind, oder Forschungen, die gefährlich sind (Viren, Atom, Chemie, Forschung für das Militär), sollte diese nur unter massiver externer Kontrolle der Forschungs-Einrichtungen und externer Gruppen (z.B. Behörden des Staates) durchgeführt werden.</p>	<p>zugänglich Die Fragestellung / die Fragestellungen Das Ergebnis / die Ergebnisse</p> <p>hinein interpretieren ersichtlich behaupten entdecken</p> <p>verantwortungsvoll</p> <p>achten</p> <p>experimentieren übermäßig leiden</p> <p>gefährlich Das Virus / die Viren Militär Massiv Extern Die Kontrolle / die Kontrollen Die Forschungs-Einrichtung / die Forschungseinrichtung</p>
--	--

Naturwissenschaften 2: Biologie (1)

<p>Beispiel:</p> <p>Wir sehen das Blatt von einer Pflanze.</p> <p>Wir fragen: Warum gibt es an Pflanzen Blätter?</p> <p>Es wird beobachtet, dass die Blätter einer Pflanze fast immer grün sind.</p> <p>Warum sind die Blätter einer Pflanze grün?</p>	<p>Wir zeichnen den Querschnitt einer Blüte:</p> 
--	---

Warum werden die Blätter am Baum im Herbst gelb oder rot, warum verlieren sie die grüne Farbe?

Die Blätter sind grün, weil ihre Zellen viele Chlorophyll-Moleküle beinhalten. Diese reflektieren die Lichtwellen, die die grüne Farbe erkennen lassen. Das Chlorophyll ist wichtig für die Photosynthese. Photosynthese bedeutet: Die Pflanze hat Kohlenstoffdioxid (CO₂) eingeatmet; das Chlorophyll verwandelt Kohlenstoffdioxid mit dem Licht in Energie (Traubenzucker). Dazu benötigt die Pflanze das Wasser (H₂O), das die Wurzeln aufgenommen haben. Die Energie benötigt die Pflanze zum Leben, zum Wachsen, dazu, Samen zu bilden. Als weiteres Produkt entsteht aus diesem Prozess Sauerstoff. Und dieser Sauerstoff ist für uns Menschen wichtig. Ohne diesen können wir nicht leben.

Aufgabe:

- (A) Male verschiedene Blätter (Blätter einer Pflanze).
- (B) Male die Blätter unterschiedlicher Pflanzen.
- (C) Weißt Du, wie die Pflanzen heißen, deren Blätter Du gemalt hast?
- (D) Male eine Pflanze samt Wurzeln.

Die Photosynthese (Photo = Licht; Synthese = Zusammensetzung)

Kohlen(stoff)dioxyd (CO₂) ist ein Gas, das in der Luft ist. Es wird von uns Menschen ausgeatmet. Kohlenstoff wird in der Chemie mit „C“ wiedergegeben. „di“ bedeutet: zwei – oxid sind Sauerstoffatome („O“).

Die Energie

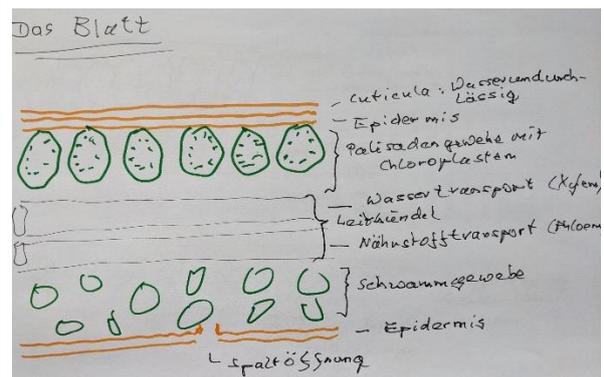
Die Wurzel / die Wurzeln

wachsen

Der Samen / die Samen

Der Sauerstoff (ist ein Gas, das wir einatmen)

Wir zeichnen den Querschnitt eines Blattes:



Naturwissenschaften 2: Biologie (2)

Aufgabe:

- (a) Lies diesen Text.
- (b) Welches Gemüse, welches Obst isst Du am liebsten?
- (c) Kennst Du weitere Gründe dafür, sorgfältig mit Pflanzen umzugehen?

Pflanzen sind wichtig

Du kennst viele Pflanzen. Die großen Pflanzen, die einen Stamm haben, nennen wir Bäume.

Die kleinen Pflanzen, die häufig schöne Blüten haben, nennen wir Blumen.

Es gibt Pflanzen, die haben nur grüne Blätter, die werden Farne genannt.

Die meisten Pflanzen kennst du als Nahrungsmittel. Viele dieser Pflanzen werden in Gärten und auf Feldern angebaut.

Manchmal isst du die **Blätter** – so zum Beispiel vom Salat. Salatblätter können wir roh essen. Andere sollten wir nur gekocht essen, so die Kohlblätter, andere muss man gekocht essen, weil sie sonst giftig sind, so die Spinatblätter. Häufig werden Blätter auch getrocknet und dann mit heißem Wasser übergossen. Wir trinken sie als Tee.

Manchmal isst du die **Samen**. So essen wir die Samen von der Erbse, der Bohne, der Tomate, Gurken. Oder auch ganz andere Arten von Samen essen wir. Wir essen die Samen des Getreides. Getreide gehört zu den Gräsern. Aus dem Mehl von Getreidekörnern werden Brot und Kuchen gebacken. Hafer und andere Getreidesorten essen wir im Müsli. Den Mais knabbern wir von Maiskolben. Aber auch Mais wird zu Mehl verarbeitet.

Wir essen auch gerne die Samen von den Bäumen. Diese werden Früchte oder Obst genannt. Kirschen wachsen bei uns im Frühjahr, Pflaumen, Äpfel und Birnen gibt es im Herbst, Pfirsiche können schon im Sommer gegessen werden.

Obst wächst nicht nur an Bäumen, sondern auch an Büschen. Wir kennen die Johannesbeere. Sie glitzert rot, schwarz oder in einer Art weiß. Die Brombeere wächst an langen stacheligen Stielen. Weintrauben wachsen auch an langen Stielen. Viele Obstsorten sind süß. Nur wenn sie gegessen werden, bevor sie reif sind, sind sie sauer.

Die meisten Obstsorten sind, wenn sie reif sind, weich. Es gibt auch harte Obstsorten. Diese werden Nüsse genannt. Viele Obstsorten haben weiches Fruchtfleisch und einen harten Kern. Bei Nüssen ist es gerade andersherum: sie haben eine harte Schale und einen weicheren Kern. Es gibt in der Natur in Deutschland Walnüsse, Haselnüsse.

Das Obst können wir roh essen. Es kann auch gekocht werden. Dann wird es Kompott genannt. Die Obstsäfte oder Fruchtsäfte bestehen, wie der Name sagt, aus den Früchten der Büsche und Bäume. Nicht nur Blätter und Früchte essen wir. Von manchen Pflanzen essen wir auch die **Wurzeln**. Die meisten Wurzeln, die wir essen, sind die Möhren. Die Kartoffel ist keine Wurzel. Sie ist eine Stängelknolle. Das heißt, dass das, was bei anderen Pflanzen im Stängel ist, in der Kartoffel unterirdisch wächst.

Selten werden **Blüten** von Pflanzen gegessen. Aber manche Blüten sind auch essbar. So sind es die Blüten der Kapuzinerkresse, von Rosen, von Veilchen und Gänseblümchen.

Es gibt nicht nur Pflanzen, die in Gärten und auf Feldern angebaut werden. **Es gibt auch Wildpflanzen**. Sie wachsen in den Wäldern, auf Wiesen, auf steinigem oder ganz nassem Boden.

Wir können Pflanzen nicht nur essen. Besonders die vielen Bäume in den Wäldern tragen dazu bei, dass wir genügend Sauerstoff zum Atmen haben.

*

Wir essen aber nicht von allen Pflanzen. Manches ist unbedenklich, manches ist giftig. Manche Pflanzen sind Heilpflanzen. Das bedeutet, dass manche Teile von ihnen verwendet werden können, wenn wir krank sind, damit wir wieder gesund werden. Diese Teile dürfen jedoch nur ganz vorsichtig eingenommen werden. So wie es der Arzt vorschreibt, denn wir können daran auch krank werden, sehr krank oder sogar sterben.

Was haben die Nahrungsmittel mit Ethik zu tun?

Nahrungsmittel sind für uns Menschen ganz wichtig. Wir bekommen von den Pflanzen viele Nährstoffe, die wir zum Leben benötigen. Von daher müssen Menschen sorgfältig mit ihnen umgehen. Es ist schön, dass wir eine so große Vielfalt an Pflanzen haben.

Menschen, die beruflich Pflanzen anpflanzen, nennen wir Bauer / Bäuerin oder Landwirt / Landwirtin. Sie müssen den Boden, auf dem sie ihre Pflanzen anpflanzen, richtig vorbereiten, damit sie gut wachsen können. Die Erde darf nicht giftig sein, denn sonst werden Menschen von den Pflanzen krank. Er muss Krankheiten, die Pflanzen befallen können, bekämpfen.

Damit Menschen in einem Land nicht hungern müssen, tragen Landwirtin und Landwirt sehr viel zum Wohlergehen eines Landes bei. Es gibt Menschenrechte. Ein Menschenrecht ist das Recht auf Nahrung. Nahrung muss also immer vorhanden sein. Das wird Nahrungssicherheit genannt. Zudem darf die Nahrung nicht zu teuer werden. Das wird Ernährungssicherheit genannt.

Weil die Landwirtschaft für die Versorgung der Menschen durch Nahrungsmittel arbeitet, dürfen Felder und Bäume nicht zerstört werden.

Nicht nur Menschen sind auf die Pflanzen angewiesen, sondern auch die Tiere. Darum muss darauf geachtet werden, dass der Mensch nicht alle Pflanzen für sich nimmt, sondern dass er auch den vielen Tieren ihre Nahrung lässt. Das gilt für Vögel, Säugetiere, Insekten, Fische. Sie alle ernähren sich wie wir von den Pflanzen.





Naturwissenschaften 2: Biologie 3

Unser wunderbarer Körper

Wenn wir uns im Spiegel anschauen, sehen wir einen Kopf, einen Hals, einen Oberkörper, einen Unterkörper, zwei Arme und zwei Beine.

Schauen wir genauer hin, sehen wir am Kopf Haare, Augen, Nase, Mund und Ohren. Die Letztgenannten sind unsere **Sinnesorgane**. Die Sinnesorgane sind die Türen und Fenster nach draußen. Durch sie nehmen wir die Welt um uns herum wahr. Mit den Augen sehen wir, mit der Nase riechen wir, mit dem Mund schmecken wir, mit den Ohren hören wir.

Ein Sinnesorgan fehlt noch: die **Haut**. Die Haut ist das größte Organ unseres Körpers. Sie bedeckt den gesamten Körper. Durch dieses Sinnesorgan spüren wir alles Mögliche, das uns berührt. Aber die Haut kann noch mehr. Sie schützt die inneren Organe. Sie reguliert die Temperatur. Wenn es uns zu heiß wird, dann kühlt sie uns mit dem Schweiß ab und schützt vor Austrocknung. Wenn es uns zu kalt wird, zieht sie sich zusammen, um die Wärme im Körper zu halten. Sie schützt uns vor Krankheitserregern und den Sonnenstrahlen. Und durch die kleinen Haare, an denen die Talgdrüsen hängen, fettet sie sich selbst ein.

Der Körper hat ein **Nervensystem**. Das heißt, er ist durchzogen von dünnen „Fäden“, die die Informationen, die die Sinnesorgane aufnehmen, an das **Gehirn** weiterleiten. Für diese Aufgabe ist das **Rückenmark** besonders wichtig. Weil die zentralen Nerven so wichtig sind, werden sie von Knochen umhüllt. Das Nervensystem gibt nicht nur weiter, was von außen auf den Körper zukommt, sondern meldet dem Gehirn auch das, was im Körper passiert. Und so kann das Gehirn eingreifen, wenn etwas nicht stimmt oder eine Handlung notwendig ist. Das Gehirn benötigt für seine vielen Aufgaben sehr viel Energie.

Die meisten Organe können wir nicht sehen. Sie sind unter der Haut geborgen. Viele dieser Organe haben nicht nur eine Aufgabe. Sie übernehmen viele – und im Zusammenspiel erhalten sie den Körper.

Beginnen wir mit der **Energie-Aufnahme**, dem Essen und Trinken. Die Nahrung gelangt in den Mund. Vom Mund gelangt sie in die Speiseröhre und wird in den **Magen** gebracht. Der Magen verarbeitet die Nahrung zu einem Brei, der dann durch den **Darm** rutscht. Das, was für den Körper an Energie wichtig ist, wird über die Darmwand aufgenommen, alles andere wird ausgeschieden.

Die Energie, die durch die Darmwand entnommen wurde, gelangt in das Blut. Das Blut wird durch das pumpende **Herz** ständig in Bewegung gehalten. Wie die zentralen Nerven, wird auch das sehr wichtige Herz geschützt: durch unsere Rippen. Nicht alle Energie, die durch die Darmwand in das Blut gelangt, ist gut. Darum filtern **Niere** und **Leber** Schadstoffe heraus und leiten sie aus dem Körper.

Nicht allein Energie wird durch das Blut weitergeleitet, sondern auch Gas – der Sauerstoff. Der Sauerstoff gelangt durch die Nase in die **Lunge**. Die Lunge wird durch das **Zwerchfell** in der Atmung unterstützt. Das Zwerchfell hilft uns lachen, ist dann spürbar, wenn wir Schluckauf oder Seitenstechen haben. Durch die Lunge gelangt der Sauerstoff in das Blut. Und als Abfallprodukt des Körpers wird das Gas CO₂ durch die Lunge bzw. dann durch die Nase wieder hinaus geatmet.

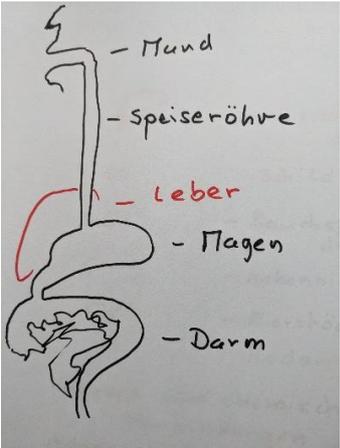
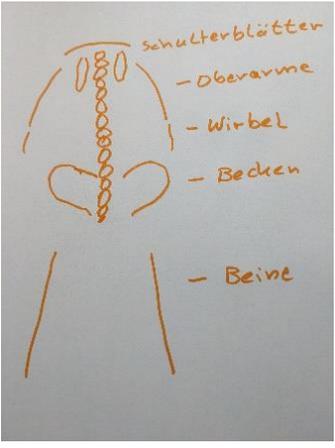
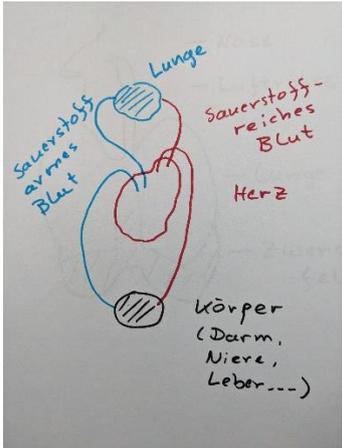
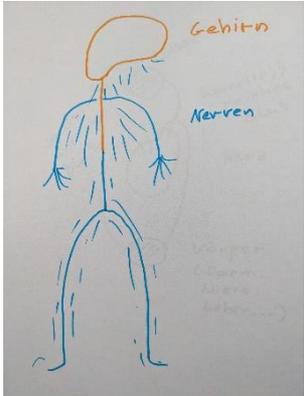
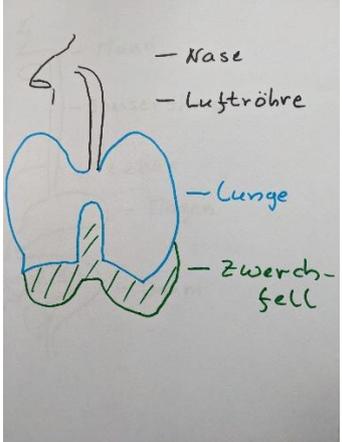
Das **Blut** wird im Wesentlichen im **Knochenmark** produziert. Es ist eine Flüssigkeit, in der Blutkörperchen herumschwimmen, die die notwendige Energie und den Sauerstoff transportieren. Aber es gibt nicht nur die roten Blutkörperchen. Es gibt auch weiße Blutkörperchen, die Eindringlinge bekämpfen. Bakterien und Viren gelangen auf verschiedenen Wegen auch in das Blut. Einmal über die empfindlichen Schleimhäute der Sinnesorgane, dann aber auch durch Wunden. Diese wie abgestorbenen Blutkörperchen werden durch die Leber über die **Blase** ausgeschieden.

Im Blut wird noch anderes durch den Körper transportiert: **Hormone**. Hormone sind Botenstoffe, die unsere Gefühle regeln. Bisher kennt man ungefähr 100. Wenn wir zornig sind oder glücklich sind, wenn wir uns freuen, uns verlieben, Stress haben, sie regulieren das Wachstum, Wachsein und Schlaf – immer sind Hormone im Spiel. Sie halten den Menschen nicht nur gefühlsmäßig im Gleichgewicht, sondern tragen auch dazu bei, dass wir Durst haben, wenn der Körper zu wenig Flüssigkeit bekommt. Der Zucker (unsere Energie) wird durch Insulin reguliert. Sie werden in verschiedenen Drüsen des Körpers gebildet, so in der **Bauchspeicheldrüse**. Auch die Niere bildet Hormone, die helfen, im Knochenmark Blut zu bilden. Hormone müssen im Gleichgewicht sein, sonst fühlen wir Menschen uns nicht besonders gut. Der Körper ist auch dazu da, die Menschheit nicht aussterben zu lassen. Darum hat er auch Fortpflanzungsorgane. Es gibt männliche und weibliche **Geschlechtsorgane**. Diese gehören auch zum wunderbaren Körper. In dieser Darstellung ging es aber um die Frage: Welche Organe sind für die Funktion des Körpers wichtig?

Was hat Ethik mit unserem Körper zu tun?

Unser Körper ist etwas ganz Besonderes. Wir sind ganz besonders. Und so fragen wir uns: Was mache ich aus meinem Leben? Wie gehe ich vor, um es mit anderen gut zusammenzuleben? Wie gehe ich mit meinem Körper um, damit er seine Aufgaben auch optimal erfüllen kann? Es gibt vieles, das den Körper schadet, bestimmte Verhaltensweisen, Drogen, übermäßiges und falsches Essen. Gut miteinander leben geht nur durch ein gutes Zusammenspiel mit

anderen Menschen, die mir dabei helfen, Nahrung und Kleidung zu besorgen, ein angenehmes Umfeld zu schaffen. Jeder Mensch hat Aufgaben, wie die Organe – und alle müssen gut miteinander zusammenspielen.

<p>Nahrungs-Aufnahme</p> 	<p>Knochenmark</p> 	<p>Blutkreislauf</p> 
<p>Das Blut versorgt auch die Nervenzellen</p> 	<p>Hormone</p> <ul style="list-style-type: none">  - Hirnanhang-drüse  - Schilddrüse  - Speicheldrüse  - Nebennieren  - Eierstöcke  - Hoden <p>Hormone sind chemische Verbindungen</p> <p>Adrenalin</p> <chem>NCC(O)C1=CC=C(O)C=C1O</chem>	<p>Sauerstoff-Aufnahme</p> 

Naturwissenschaften (2): Chemie (1)

Beispiel: Auflösung einer Brausetablette (Erklärung generiert von ChatGPT)

Was passiert auf chemischer Ebene beim Auflösen einer Brausetablette?

Stell dir vor, eine Brausetablette ist wie ein kleiner Zaubertrick. Sie besteht aus kleinen Teilchen, die wir Moleküle nennen. Es gibt zwei Hauptbestandteile in einer Brausetablette: eine Säure und eine Base. In unserer Geschichte sind sie wie gute Freunde, die gerne miteinander spielen.

Wenn du die Brausetablette ins Wasser wirfst, beginnt der Zaubertrick. Die Säure und die Base in der Tablette mischen sich mit dem Wasser und sie können endlich miteinander spielen. Sie verbinden sich und dabei entsteht etwas Neues, nämlich Salz und Kohlendioxid.

Das Kohlendioxid ist ein Gas, das gerne aus dem Wasser entweichen möchte. Deshalb siehst du all die kleinen Bläschen, die aus dem Wasser aufsteigen. Das sind die Kohlendioxid-Bläschen, die aus dem Wasser flüchten.

Das Salz bleibt im Wasser zurück, aber es ist so gut darin versteckt, dass du es nicht sehen kannst. Das Wasser hat es aufgenommen und unsichtbar gemacht. So funktioniert der Zaubertrick der Brausetablette!

*

Was ist ein Molekül und warum wollen Moleküle reagieren?
Ein Molekül ist wie ein winziges Bausteinchen, aus dem alle Dinge bestehen. Sie sind so klein, dass wir sie mit unseren Augen nicht sehen können. Moleküle sind aus noch kleineren Teilchen zusammengesetzt, die wir Atome nennen. Atome sind wie winzige Kugeln, die sich miteinander verbinden, um Moleküle zu bilden. Moleküle wollen manchmal miteinander reagieren, weil sie gerne neue Freundschaften schließen oder ihre bestehenden Freundschaften ändern möchten. Die Atome möchten sich mit anderen Atomen verbinden, um unterschiedliche Moleküle zu bilden. Manchmal fühlen sich Moleküle in ihrer aktuellen Form nicht wohl und möchten sich mit anderen Molekülen verbinden, um stabiler und zufriedener zu werden. Dieser Wunsch, sich mit anderen Molekülen zu verbinden oder ihre Verbindungen zu ändern, führt dazu, dass sie miteinander reagieren. In unserem Brausetabletten-Beispiel sind die Säure und die Base die Moleküle, die gerne miteinander reagieren möchten. Wenn sie zusammenkommen, verändern sie ihre Freundschaften und bilden Salz und Kohlendioxid. Das passiert, weil sie sich in dieser neuen Form wohler und stabiler fühlen.

Naturwissenschaften 2: Chemie (2)

Auch beim Brotbacken sind chemische **Prozesse** zu beobachten (generiert mit ChatGPT):

Beim Brotbacken spielen verschiedene chemische Prozesse eine wichtige Rolle. Einer der wichtigsten Prozesse ist die **Fermentation** durch **Hefepilze**. Hefe ist ein **Mikroorganismus**, der bei der **Gärung** Kohlenhydrate in Kohlendioxid und Alkohol umwandelt. Dabei bildet sich das charakteristische **Aroma** von Brot.

Ein weiterer wichtiger chemischer Prozess ist die Bildung von **Gluten**. Gluten ist ein **Protein**, das im **Mehl** enthalten ist und beim **Kneten** des **Teigs** aktiviert wird. Durch die Bildung von Gluten kann der Teig aufgehen und seine Form behalten.

Darüber hinaus reagieren Proteine und **Zucker** im Teig unter Hitze miteinander und es entstehen komplexe Aromen und braune Farbstoffe. Diese Reaktion ist für den Geschmack und die Farbe des Brotes entscheidend.



Generiert mit midjourney

Naturwissenschaft 2: Physik / Chemie (3)

1.

Wir nehmen ein kleines Salzkorn.

Wir machen das kleine Salzkorn kleiner.

Und noch kleiner.

Und immer kleiner.

Wir sehen nichts mehr.

Unter dem Mikroskop wird es noch kleiner gemacht.

Zuletzt kommen wir zu dem kleinsten Teil.

Dieses kleinste Teil, das mit dem Auge nicht mehr sichtbar ist, wird Atom genannt.

2.

Ein **Atom** hat einen Kern.

Der **Kern** besteht aus **Protonen (+)** und Neutronen.

Um den Kern herum fliegen **Elektronen (-)**.

Auf der inneren Bahn, „**Schale**“ / „**Atomhülle**“ genannt, sind 2 Elektronen.

Auf den äußeren Schalen sind bis zu 8 Elektronen.

Und wenn die Schale mit 8 Elektronen voll ist, wird eine neue Schale angelegt.

Je mehr Elektronen, desto größer das Atom.

3.

Und dann gibt es **Elemente**, das sind Atom-Familien einer Art.

Kommen wir zurück zum Thema: Salz.

Chemisch heißt Salz: **Natriumchlorid** – es besteht aus Natrium- und Chlor-Atome.

Ein **Natrium-Atom** – also die Natrium-Familie - hat:

11 Protonen – 11 Neutronen – 11 Elektronen.

Ein **Chlor-Atom** – also die Chlor-Familie - hat:

17 Protonen – 17 Neutronen – 17 Elektronen.

4.

Nun tun sich Familien zusammen, damit sie stärker werden:

Natrium-Chlorid: Salz.

Wenn wir nun ein Salz-Atom an ein anderes und an noch ein anderes anfügen, haben wir ein **Molekül**.

Und die Moleküle sind in Form von Kristallen angeordnet.

5.

Alles, was ist, besteht aus Atomen.

Ein Salzmolekül unterscheidet sich von einem Wassermolekül.

Aber Vorsicht: Wasser besteht aus unterschiedlichen Atomen.

Wasser besteht aus Wasserstoff und Sauerstoff.

Ein **Wasserstoff-Atom** sieht so aus:

1 Proton – 1 Neutron – 1 Elektron

Ein **Sauerstoff-Atom** sieht so aus:

8 Protonen – 8 Neutronen – 8 Elektronen

Und ein **Wasser-Molekül** sieht so aus:

Das malt man dann verkürzt so:

Naturwissenschaften (3): Physik

Beispiel: **Magnetismus** (generiert mit Hilfe von Openai – Chat)

Magnetismus ist eine **Kraft**, die manchmal zwischen bestimmten Dingen wirkt. Wenn wir über Magnetismus sprechen, denken wir oft an Magnete. Magnete sind Dinge, die andere Dinge anziehen oder abstoßen können, ohne sie zu berühren.

Ein Magnet hat (wie die Erde) einen **Nord-** und einen **Südpol**, und wenn du zwei Magnete hast und sie näher zusammenbringst, werden sie sich entweder **anziehen** oder **abstoßen**. Das ist abhängig davon, wie die Pole **ausgerichtet** sind. Wenn die Nordpole der beiden Magnete einander **zugewandt** sind, werden sie sich abstoßen, aber wenn der Nordpol eines Magneten dem Südpol des anderen zugewandt ist, werden sie sich anziehen.

Dies ist wichtig, weil viele **Materialien** von Natur aus magnetisch sind, wie **Eisen**. Wenn du einen Magneten in die Nähe von Eisen bringst, zieht der Magnet das Eisen an, weil der Magnetismus zwischen ihnen wirkt. Das ist der Grund, warum Magnete oft zum Aufheben von Gegenständen verwendet werden, die aus Eisen bestehen, wie zum Beispiel **Nägel** oder **Schrauben**.

Magnete werden in vielen Arten von **Motoren** verwendet, wie zum Beispiel in Elektromotoren, **Generatoren** und vielen anderen Arten von **Antriebssystemen**. In einem Elektromotor erzeugen die Magnete ein Magnetfeld, das mit dem Magnetfeld der **Spulen** im Motor interagiert, um **Drehmoment** und damit Bewegung zu erzeugen.

Magnete spielen also eine wichtige Rolle in der Funktionsweise von vielen Arten von Motoren und Antriebssystemen und sind in vielen verschiedenen Anwendungen zu finden, von kleinen Haushaltsgeräten bis hin zu großen Industriemaschinen.



Erdkunde / Geographie (1)

Das Wort „Geographie“ ist aus der griechischen Sprache herzuleiten und bedeutet: Erd-Beschreibung.
Ist sie eine **Naturwissenschaft** oder **Geisteswissenschaft**?
Sie wird beidem zugerechnet, da sie zu einem Teil eng mit der **Gesellschaftswissenschaft** verknüpft ist. Es gibt Human-Geographie und physische Geographie (Erdkunde).

Humangeographie beschäftigt sich mit der Frage: Wieweit beeinflusst der Mensch seinen **Lebensraum**? Sie fragt aber auch: Wieweit beeinflusst der Lebensraum den Menschen? Dabei geht es auch um Fragen der **Bodenschätze**, das Leben an **Flüssen**, in den **Bergen**, am **Meer** die allesamt die **Landwirtschaft** und die **Wirtschaft** beeinflussen. Menschen leben auch in **Städten** und auf dem **Land**, manche leben in **Erdbeben**-Gebieten oder im Bereich von **Vulkanen**. Was bedeutet das für den Menschen, wenn er in unterschiedlichen Gebieten der Erde wohnt? Politisch werden Grenzen gezogen. Was bedeutet es, in diesem oder jenem Land zu leben? Was bedeutet es für den Menschen, im Einflussbereich bestimmter Religionen und Kulturen zu leben?

Erdkunde (physische Geographie) beschäftigt sich mit der Oberfläche der Erde. Sie fragt nach dem Raum, in dem Menschen (und Tiere) leben. Menschen leben nicht allein auf dem Erdboden, sondern sind umgeben von der **Hülle** der Erde, der **Geosphäre**. Wie beeinflussen sich Erde und Geosphäre gegenseitig? Themen sind also: Boden, Wasser, **Klima**. Aber die Erde besteht nicht allein aus der Erdoberfläche und der Geosphäre, sondern sie selbst ist Gegenstand der Erforschung.

Manchmal wird im Zusammenhang der Erdkunde auch **Himmelskunde** berücksichtigt:
Der **Mond** (Entfernung 384.400 km; Durchmesser 3.474 km)
Die **Sonne** (ein Stern - Entfernung 149,60 Millionen km; Durchmesser 1.392.700 km)
Unsere **Galaxie** – die Milchstraße (Durchmesser: 105.755 Lichtjahre; 1 Lichtjahr = 9,46 Billionen km).

Wichtig für Menschen wurden die **Sternbilder**. Sie dienen der **Orientierung** in der Nacht. Auf der **Nordhalbkugel** zum Beispiel: der kleine Bär (bzw. kleine Wagen - der an der Spitze den **Polarstern** enthält; der Polarstern bleibt immer an derselben Stelle. Auf der **Südhalbkugel** ist es das „**Kreuz des Südens**“), der Orion (die drei Sterne), die Kassiopeia (das W).

Erdkunde / Geographie (2)

<p>Erde:</p> <p>Innerer Erdkern } 3.500 km; 5.000 Grad heiß Äußerer Erdkern }</p> <p>Innerer Erdmantel } ca. 3.500 km Äußerer Erdmantel }</p> <p>Erdkruste } ca. 80 km</p> <p>Atmosphäre:</p> <p>Troposphäre } Wettergeschehen ca. 10 km Tropopause* Stratosphäre Stratopause* Mesosphäre Mesopause* Thermosphäre } ca. 800 km Thermopause* Exosphäre } ca. 10.000 km</p> <p>(* sie trennen die Sphären voneinander)</p> <p>Was ist Gravitation? Das weiß man nicht. Sie kann aber berechnet werden. Beispiel: Magnet lässt Büroklammern hochspringen: Gravitation ist weniger stark als der Magnet. Aber: Gravitation hält Planeten an die Sonne. Masse zieht Masse an. Warum, wie?</p> <p>Luftdruck: Bei Wärme gehen die Luftmoleküle auseinander, der Luftdruck wird leichter – also Tiefdruck. Bei Kälte ziehen sich die Moleküle zusammen – also Hochdruck. Die Luftsäule über uns: 10.000 kg m². Wenn wir auf einen hohen Berg gehen, wird die Säule leichter. Je höher wir kommen, desto weniger Druck.</p> <p>Die Erde ist ein großer Magnet: Sie hat einen Nordpol und einen Südpol. Diese verursachen auch die Polarlichter. Sontenteilchen berühren das Magnetfeld der Erde.</p> <p>Koordinaten – Erde – geographisches Koordinatensystem:</p> <p>Aufgabe: Whatsapp – sich verorten...</p>	
--	--

Erdkunde / Geographie (3)

Was haben Erdkunde / Geographie mit Ethik zu tun?

Werden Kulturen und damit zusammenhängend Religionen auf der Erde betrachtet, stellt sich die Frage:

- Verhalten sich Menschen in Städten anders als Menschen auf dem Land?
- Verhalten sich Wüsten-Bewohner anders als Urwald-Bewohner oder Bewohner in eiskalten Gebieten?
- Welche Weltbilder haben Menschen, die in einem Gebiet wohnen, in dem die Natur unsicher ist, durch Erdbeben, durch aktive Vulkane, durch Überschwemmungen und Trockenheit?
- Länder, in denen Menschen leben, in denen vor allem Bodenschätze abgebaut werden, unterscheiden sie sich von Menschen in Ländern, in denen die Bodenschätze verarbeitet werden?
- Unterscheiden sich Dienstleistungsgesellschaften von Produktionsgesellschaften?

*

Mit Blick auf den Himmel stellt sich auch die Frage: Beeinflusst das unser Verhalten?

Früher schauten Menschen zum Himmel hinauf und staunten. Vielfach brachten sie ihn mit dem Glauben an Gott bzw. an Götter zusammen. Sie wurden ehrfürchtig.

Heute können wir mit Hilfe der Technik aus der Weite des Weltalls auf die Erde schauen und sehen nur einen winzigen Punkt in einer ungeheuren leeren Weite. Manchen Menschen macht das Angst. Andere Menschen fragen nach dem Sinn des Lebens. Andere wiederum sagen: Unsere Erde ist etwas Besonderes. Wir müssen sie bewahren, schützen, ehren, wir müssen sorgsam mit den Menschen umgehen.

Wenn mit Hilfe der Technik die Galaxien betrachtet und beobachtet werden können, staunen auch heute viele. Was für Dimensionen! Das macht für Menschen, die an Gott glauben, Gott nicht kleiner, im Gegenteil: Wie groß ist Gott – und er möchte, dass wir uns um seine Schöpfung auf der Erde kümmern.

Powi: Politikwissenschaft – Wirtschaft (1)

<p>In dem Fach „Politikwissenschaft-Wirtschaft“ (PoWi) werden die Regeln für das Zusammenleben der Menschen in einer Gesellschaft untersucht.</p> <p>Es werden die verschiedenen Systeme des Zusammenlebens verglichen. Dazu gehören die politischen Systeme und die wirtschaftlichen Systeme.</p> <p>Die großen Fragen sind: Wie kann das Zusammenleben unterschiedlicher Systeme weltweit gelingen? Wie können Menschen unterschiedlicher Weltanschauungen in einer Gesellschaft zusammenleben? Diese Fragen sind auch in der Friedensforschung bzw. der Konfliktforschung zu klären.</p> <p>Themen sind zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Gleichberechtigung (Recht des Individuums) von Mann und Frau, (b) Gleichstellung (politische Durchsetzung: Quoten einer Gruppe) von Mann und Frau. <p>Das gilt auch für andere Individuen und Gruppen in einer Gesellschaft: Menschen mit Behinderungen, Menschen verschiedener sexueller Prägung, Menschen aus verschiedenen Kulturen, Menschen aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen (Klassen: arm - reich; Menschen mit Bildung – ohne Bildung)</p> <p>*</p> <p>Es gibt auch verschiedene Wirtschaftssysteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Freie Marktwirtschaft (Kapitalismus: Angebot und Nachfrage regulieren den Markt – ohne staatliche Eingriffe) (b) Soziale Marktwirtschaft (Wirtschaft dient der Gesellschaft: Menschen werden sozial unterstützt) (c) Planwirtschaft (Staat greift in die Wirtschaft ein, bestimmt Löhne und Produktion) <p>In der Wirtschaft geht es darum, das zu produzieren, was Menschen für ihr Leben benötigen. Es wird auch das produziert, von dem Menschen meinen, dass sie es benötigen, auch wenn es für das Überleben nicht wichtig ist.</p> <p>Die gesamte Produktion eines Landes, die Produktion eines Wirtschaftsraumes, die Produktion auf der Welt kann durch Absprachen, durch Verträge koordiniert werden.</p>	<p>Die Regeln Das Zusammenleben Die Gesellschaft</p> <p>Das System / die Systeme politisch – von Politik wirtschaftlich – von Wirtschaft</p> <p>Die Weltanschauung / die Weltanschauungen Die Friedensforschung Die Konfliktforschung</p> <p>Die Gleichberechtigung Das Recht Das Individuum Die Gleichstellung Die Durchsetzung Die Quote Die Behinderung Die Prägung</p> <p>Die Marktwirtschaft Das Angebot Die Nachfrage regulieren Der Markt sozial Die Planwirtschaft bestimmen Der Lohn / die Löhne Die Produktion produzieren benötigen</p> <p>Überleben</p> <p>Der Wirtschaftsraum Der Vertrag / die Verträge koordinieren</p>
--	--

Powi: Politikwissenschaft – Wirtschaft (2)

<u>Was hat Ethik mit Politikwissenschaft zu tun?</u>	
<p>Es gibt verschiedene politische Grundsysteme: Herrschaft weniger und Herrschaft vieler.</p>	<p>Das Grundsystem / die Grundsysteme Die Herrschaft Die Regierung / die Regierungen bilden Die Republik / die Republiken Das Oberhaupt / die Oberhäupter Die Demokratie Das Parlament / die Parlamente Der Präsident / die Präsidenten</p>
<p>Innerhalb dieser Systeme gibt es verschiedene Möglichkeiten, Regierungen zu bilden. In der Herrschaft vieler gibt es zum Beispiel die Republik, das Oberhaupt wird gewählt; es gibt die parlamentarische Demokratie (das Parlament hat große Bedeutung) (Deutschland) und präsidentielle Demokratie (der Präsident hat große Bedeutung) (Frankreich; USA).</p>	<p>Die Monarchie / die Monarchien</p>
<p>In der Herrschaft weniger gibt es verschiedene Formen der Monarchie (absolute Monarchie, der Herrscher steht an der Spitze oder Parlamentarische Monarchie) (Großbritannien). Es gibt die Tyrannie, einer steht an der Spitze und bestimmt mit seiner Gruppe das, was im Land zu geschehen hat. Es gibt so genannte „Volksrepubliken“ – das heißt eine Partei und ihre Vertreter bestimmen den Weg (China). Ähnlich Theokratien: eine Religion mit ihrem Oberhaupt herrschen (Iran). Schwierig ist das System Russlands zu bestimmen: Es sieht sich als demokratischen, föderalen Rechtsstaat, ist zurzeit aber eher einer Autokratie (präsidiale autoritäre Herrschaft) zuzuordnen.</p>	<p>Die Tyrannie / die Tyrannen</p>
<p>In einem föderalen Staat, einem Bundesstaat haben einzelne Länder große Bedeutung (Deutschland), daneben gibt es den zentralistischen Staat, den Einheitsstaat, der die Politik der Provinzen bestimmt (Frankreich).</p>	<p>Die Volksrepublik / die Volksrepubliken Die Theokratie / die Theokratien föderal Der Rechtsstaat Die Autokratie Der Bundesstaat zentralistisch Der Einheitsstaat Die Provinz / die Provinzen Die Institution / die Institutionen Die Verwaltung / die Verwaltungen Das Individuum / die Individuen</p>
<p>Innerhalb dieser Systeme gibt es unterschiedliche Verhaltensweisen. Und das ist dann für die Ethik wichtig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie verhalten sich die Institutionen, Verwaltungen, Individuen in den jeweiligen Systemen? • Wie ist das Verhältnis zwischen „Herrschern“ (wie auch immer an die Macht gekommen) und „Beherrschten“ zu bestimmen? • Zählt das Individuum mehr oder das Kollektiv? • Welche Rolle spielen Medien in dem Wechselspiel zwischen „Beherrschten“ und „Herrschern“? • Wie wird in den jeweiligen Systemen das Verhalten der Menschen untereinander geregelt? • Wie werden grundsätzliche, gesellschaftlich relevante ethische Fragen diskutiert (Ethik-Kommissionen)? 	<p>Das Kollektiv Die Rolle / die Rollen Die Medien</p>
<p>Und das wird in den jeweiligen Systemen diskutiert, vorgegeben – die ethischen Fragestellungen der verschiedenen Systeme werden miteinander verglichen.</p>	<p>relevant diskutieren vorgeben</p>

Powi: Politikwissenschaft – Wirtschaft (3)

<u>Was hat Ethik mit Wirtschaft zu tun?</u>	
<p>Wirtschaftsethik Das Ziel eines Unternehmens besteht darin, Gewinne zu machen. Gewinne können ehrlich und verantwortungsvoll aber auch betrügerisch gemacht werden. In der Wirtschaftsethik können verschiedene Bereiche betrachtet werden:</p>	<p>Das Unternehmen / die Unternehmen Der Gewinn / die Gewinne ehrlich betrügerisch</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wie geht ein Unternehmen mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern um? (Gesundheit, Arbeitszeitmodelle, Gleichgewicht von Privatleben und Arbeitsleben). 2. Wie muss ein Unternehmen mit Mitarbeitern umgehen, damit der Gewinn gesteigert wird? 3. Wie kann die Unternehmenshierarchie optimal gestaltet werden? 4. Woher bekommt das Unternehmen seine Materialien? Sind sie Menschen verachtend gewonnen, hergestellt worden? 5. Wie kann der Gewinn gesteigert werden, ohne Menschen und Umwelt zu schaden? 6. Welche Bedeutung hat das Unternehmen für die Gesellschaft? 7. Mit welchen Methoden werden die Produkte auf den Markt gebracht? 8. Rücksichtnahme der Werbung auf gesellschaftliche Prozesse. 9. Welches Image will das Unternehmen bekommen? Welches hat es? 10. Gibt es Kontrollmechanismen? 11. Gibt es Kontrollmechanismen gegen Korruption? 12. Wie gehen Konkurrenten miteinander um? 13. Werden in allen Prozessen Transparenz, Ehrlichkeit und Verantwortung erkennbar? 14. Unternehmen geben sich nicht selten einen Verhaltenskodex. 	<p>Der Mitarbeiter / die Mitarbeiter Die Mitarbeiterin / die Mitarbeiterinnen Arbeitszeitmodelle Das Gleichgewicht Das Privatleben Das Arbeitsleben steigern Die Unternehmenshierarchie optimal Das Material / die Materialien verachten herstellen steigern schaden Das Produkt / die Produkte Der Markt / die Märkte Die Werbung Die Rücksichtnahme Der Prozess / die Prozesse Das Image Der Kontrollmechanismus / die Kontrollmechanismen Die Korruption Der Konkurrent / die Konkurrenten Die Transparenz Der Verhaltenskodex</p>
<p>Aufgabe: Fallen Dir auch solche Sprüche ein?</p> <p>Wer betrügt macht vielleicht schnell Gewinn, aber nicht lange Zeit.</p>	

Powi 4: Politik

1. Grundlage

In einem Gebiet leben viele Menschen.

Die Menschen müssen miteinander zusammenleben.

Darum haben sie ein Oberhaupt, das das Zusammenleben organisiert.

Das Oberhaupt / Chef muss aber nicht nur einer sein – es kann auch eine Gruppe sein.

Diese Gruppe bzw. das Oberhaupt kann große Macht haben oder wenig Macht.

Die Gruppe wie das Oberhaupt bestimmen die Regeln des Zusammenlebens – aber auf der Basis ihrer Tradition.

2. Weiterführung

Im Laufe der Geschichte haben sich Herrschaftsformen herausgebildet:

Das Oberhaupt wurde zum König. Zum Monarchen.

Der König hat die Alleinherrschaft – oder ist abhängig von einer Gruppe.

Oder: Der Präsident wird von den Bürgern gewählt, er hat große Macht.

Er lebt aber vom Austausch mit einer gewählten Gruppe - dem gewählten Parlament.

Oder: Das Parlament wird von den Bürgern gewählt – und das Parlament wählt den Regierenden.

Das Parlament hat die Macht.

Oder: Das Parlament bzw. der Präsident gehört zu Parteien, die aus Bürgern bestehen.

Und über das Parlament bzw. den Präsidenten haben die Parteien große Macht.

Es gibt auch Tyrannen – sie wurden nicht gewählt.

Sie hatten die meiste Macht und haben sich mit ihrer Gruppe durchgesetzt.

Bürger können sich auch über Demonstrationen oder über Medien politisch engagieren.

3. Weltanschauungen

Es gibt grundsätzliche politische Systeme:

Kapitalismus: die Wirtschaft bestimmt

Sozialismus/Kommunismus: eine Gruppe oder ein Individuum bestimmen alles

Liberalismus: das Individuum muss viel Mitbestimmungsrechte haben

Konservatismus: es soll möglichst alles so bleiben, wie es ist

Anarchismus: jeder darf tun, was er will

4. Demokratie

Demokratie bedeutet nicht nur, dass die Person an der Spitze des Staates gewählt wurde. Das gesamte System ist eines, das von unten nach oben organisiert sein sollte.

Vom Dorf – über den Kreis – das Bundesland – die Republik.

5. Variationen

Es gibt neben diesen Grundformen eine Menge Variationen: Am Beispiel von Deutschland.

6. Innenpolitik

Die Menschen, die regieren, die bestimmen mit anderen die Innenpolitik. Sie geben über Gesetze die Regeln des Zusammenlebens vor. Zum Beispiel:

Die Gesetze umfassen

die Justiz (wenn Menschen miteinander streiten oder kriminell handeln)

die Bildung

die Gesundheit

die Wirtschaft

die Umwelt

7. Außenpolitik

Die Menschen, die regieren, die bestimmen mit anderen die Außenpolitik. Sie geben vor, wie ein Land mit den anderen Ländern zusammenarbeitet oder sich von anderen Ländern distanziert.

Es werden Bündnisse geschlossen,
Handelsabkommen.

Powi 5: Wirtschaft

1. Grundlage

Ein Mensch muss von etwas leben: er muss essen, trinken, sicher schlafen, sich kleiden, sich wärmen.

Die Natur gibt ihm alles.

Aber der Mensch meint, mehr zu benötigen – und es gibt viele Menschen, die zusammenleben, sodass die unmittelbare Natur nicht alle Bedürfnisse befriedigen kann.

Der Mensch hat begonnen, das, was er benötigt, zu tauschen. Er gibt etwas – dafür bekommt er etwas. Später wurde das Geld entwickelt.

Nicht alles, was der Mensch benötigt, wird in seinem Umfeld hergestellt. Darum gibt es Handel zwischen Dörfern, Städten, Ländern.

Händler ziehen herum und bringen Waren an die jeweiligen Orte.

Damit das, was benötigt wird, gekauft werden kann, muss der Mensch etwas zum Tausch - auch Geld - anbieten.

Damit er Geld hat, muss er arbeiten.

2. Arbeitsbereiche

Es gibt viele Arbeitsbereiche: ursprüngliche Arbeitsbereiche bietet die Landwirtschaft: Landwirte – mit Ackerbau und Viehzucht, Fischer – die auf dem Meer Fische fangen, Imker – die Bienen betreuen usw.

Es kamen viele weitere hinzu: Weber produzieren Tücher, Werkzeuge werden hergestellt, viele Dinge, die das Leben verbessern – auch die Hygiene.

Es wurden im Lauf der Zeit alle möglichen Firmen entwickelt.

Damit Firmen produzieren können, benötigen sie Rohstoffe wie zum Beispiel Eisen, Kohle, Öl und vieles mehr. Diese müssen aus der Erde herausgeholt werden. Das machen Menschen zum Beispiel in Minen.

Wenn viele Menschen zusammenleben, muss das Zusammenleben organisiert werden. Die Verwaltung wurde entwickelt.

In Firmen und der Verwaltung kann man arbeiten. Hinzu kommen Dienstleistungen: Restaurants zum Beispiel, Taxis, Friseure, Berater, Kontrollen.

In diesen Bereichen verdienen Menschen ihr Geld.

Mit diesem Geld können sie dann kaufen, was sie benötigen.

Alles das gehört zur Wirtschaft.

3. Weltwirtschaft

Sie wird immer weiter ausgebaut. Sie übergreift die Landesgrenzen. Es kommt zur Weltwirtschaft.

Die Weltwirtschaft ist ein sehr komplexes unterfangen.

4. Wirtschaftsmodelle

Wirtschaft ist sehr komplex. Und so gibt es auch unterschiedliche Modelle.

Im Kapitalismus bestimmt die Nachfrage die Produktion.

Eine Firma, die viel produziert, aber nichts verkauft, kann nicht überleben.

Jede Firma muss also darauf achten, dass sie nicht am Bedürfnis der Menschen vorbei produziert.

Manchmal muss sie etwas billiger, manchmal teurer machen.

Der reine Kapitalismus entlässt Menschen, wenn er sie nicht mehr benötigt, gibt Menschen Arbeit, wenn er sie benötigt. Schließt und öffnet Filialen – je nach wirtschaftlicher Lage.

Im Sozialismus / Kommunismus versucht die Verwaltung die gesamte Wirtschaft eines Landes zu lenken.

In der sozialen Marktwirtschaft – zentral für Deutschland – werden Firmen mit dazu herangezogen, das soziale System zu unterstützen: Es dürfen nicht einfach alle entlassen werden. Eine Firma muss versuchen, Entlassungen menschlich zu gestalten. Sie muss Behinderten eine Chance geben. Kranke dürfen nicht einfach entlassen werden. Der Staat greift nicht mit Blick auf die Produktion ein, aber mit Blick auf Sicherheit. Er versucht Härten auszugleichen, zum Beispiel durch Arbeitslosengeld. Durch Arbeitsämter versucht der Staat, Menschen wieder dazu zu motivieren zu arbeiten, damit sie Geld verdienen können. Wenn der Staat allerdings zu viel Geld gibt, dann wollen Menschen nicht mehr arbeiten. Das ist ein ganz empfindliches System.

5. Kapitalmarkt

Zum Thema Wirtschaft gehört auch die Finanzierung der Firmen. Das wird mit Hilfe von Aktien gestaltet.

IT (Informations-Technik) (1)

<p>In der Informationstechnik (IT) geht es um elektronische Datenverarbeitung. In der IT lernt man, mit dem Computer richtig umzugehen. In der IT geht es auch darum zu verstehen, wie ein Computer funktioniert.</p> <p>In vielen Bereichen haben wir es mit der IT zu tun. IT ist immer dann dabei, wenn wir Computer benutzen. Zum Beispiel in Handys, Autos, Navys, Internet, Fernseher, Taschenrechner. In vielen Berufen wird IT verwendet: im Gesundheitswesen, in der Wissenschaft.</p> <p>Es gibt Hardware und Software.</p> <p>Mit <u>Hardware</u> bezeichnet man die technischen Teile der Datenverarbeitungs-Geräte (z.B. Festplatte, Prozessor, Grafikkarte, Arbeitsspeicher).</p> <p>Mit <u>Software</u> bezeichnet man die digitalen Programme, die es ermöglichen, am Computer zu arbeiten, spielen, rechnen. Auch die Betriebssysteme (Windows, Android) gehören zur Software.</p> <p>Elektronische Datenverarbeitung (EDV): Daten werden mit Hilfe von elektronischen Geräten (Computern) verarbeitet. Damit sie verarbeitet werden können, wurden verschiedene Programme entwickelt.</p> <p>Es wird unterschieden zwischen analog und digital. Analog in der Fotografie bedeutet, dass das, was fotografiert wird, so auf dem Träger fixiert wird, wie es ist. Digitale Fotografie bedeutet, dass das Bild in „binäre Information“ umgewandelt wird: 0 und 1.</p> <p>Diese Programme müssen entwickelt werden. Sie werden mit Hilfe der Algorithmik entwickelt.</p>	<p>Die Informations-Technik elektronisch Die Datenverarbeitung</p> <p>funktionieren</p> <p>Das Gesundheitswesen</p> <p>Die Hardware Die Software Die Festplatte Der Prozessor Die Grafikkarte Der Arbeitsspeicher</p> <p>digital Das Programm Ermöglichen Das Betriebssystem</p>
--	--

IT (Informations-Technik) (2)

Was hat Ethik mit IT zu tun?	
<p>IT erleichtert das Leben sehr stark. Sie ermöglicht mehr Freizeit. Sie ermöglicht es, mit der Zeit, die sie einspart, viele weitere Dinge zu tun. Während eine Waschmaschine läuft, kann man zum Beispiel Staubsaugen. Die Zeit, die früher zum Waschen verwendet wurde, ist nun für andere Tätigkeiten frei. Und so erspart KI auch eine Menge Zeit, erledigt vieles schneller, präziser, umfangreicher.</p> <p>IT hat viel Gutes. Aber wie alles Gute, hat auch sie Schattenseiten, die kontrolliert werden müssen:</p> <p>Menschen lebten früher in einem Dorf. Jeder kannte jeden. Wenn einer freundlich war, dann wusste man das. Wenn einer böse war, wusste man das auch. Wenn jemand etwas Böses über andere gesagt hat, dann wusste man manchmal, woher das kam. Menschen haben sich nicht geändert. Heute leben Menschen auf der ganzen Welt wie in einem Dorf, aber die Menschen kennen einander nicht mehr.</p> <p>Und so nutzen manche Menschen im Internet die Möglichkeit, andere Menschen zu mobben, sie mit falschen Aussagen zu erniedrigen. Sie ziehen andere in ihr böses Tun hinein. Es werden Bilder, Texte veröffentlicht, echte Bilder, die aber nicht alle sehen sollten, gefälschte Bilder.</p> <p>Wie ist mit einem solchen Verhalten umzugehen?</p> <p>*</p> <p>Es gibt Drogen. Menschen nehmen Drogen. Sie werden süchtig. Sie werden süchtig von Alkohol, Cannabis, Heroin und vielem anderen mehr. Süchtig sein heißt: Sie haben sich nicht mehr unter Kontrolle. Und so kann auch das, was das Internet bietet, Menschen süchtig machen: spiel-süchtig, informations-süchtig. Aber auch: anpassungs-süchtig: Wie sehen andere aus? Wie kann ich mich verändern, dass ich so aussehe?</p> <p>Wie ist mit einem solchen Verhalten umzugehen?</p> <p>*</p> <p>Es gibt viel sehr gute Bereiche im Internet, in denen Menschen einander helfen und unterstützen. Es gibt auch Bereiche, in denen Kriminelle versuchen, Menschen sehr zu schaden: durch Drogenhandel, Menschenhandel, Waffenhandel, Geldwäsche, Betrugssoftware, Terror.</p> <p>Wie ist mit einem solchen Verhalten umzugehen?</p> <p>*</p> <p>In der Gegenwart ist das Thema KI (künstliche Intelligenz) zentral. Maschinen beantworten Fragen, malen Bilder, die wie Gemälde aussehen oder wie Fotos. Die Texte sind aber nur so gut, wie die Texte es sind, mit denen sie „gefüttert“ / trainiert werden. Wenn in einer Gesellschaft viele rassistische, sexistische, extremistische Texte veröffentlicht wurden, liegt es nahe, dass die KI Rassismus, Sexismus und Extremismus weitergibt.</p> <p>Wie ist mit einem solchen Vorgang umzugehen?</p>	<p>Die Freizeit einsparen Die Waschmaschine staubsaugen waschen verwenden Die Tätigkeit erledigen schnell – schneller – am schnellsten präzise umfangreich Die Schattenseite kontrollieren freundlich böse</p> <p>Die Möglichkeit mobben falsch Die Aussage erniedrigen böse fälschen Drogen süchtig werden Die Kontrolle spielsüchtig informations-süchtig anpassungs-süchtig verändern</p> <p>unterstützen Der Kriminelle schaden Der Drogenhandel Der Menschenhandel Der Waffenhandel Die Geldwäsche Die Betrugssoftware Der Terror</p>

Religion (1)

<p>Als Religion wird eine Weltanschauung bezeichnet, in der Menschen an Mächte glauben, die über sie stehen (Substanz). Diese Mächte können unterschiedlich benannt werden:</p> <p>Gott Götter / Göttinnen Engel Dämonen Seelen verstorbener Ahnen Naturmächte (Kosmos, Heilsteine, Sternbilder)</p> <p>Religion hat der Mensch, soweit es erkennbar ist, von Anfang an.</p> <p>Religion hat eine wichtige Bedeutung im Leben der Menschen (Funktion):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie führt Menschen in Gemeinschaften zusammen. • Sie hilft in schweren Lebenszeiten. • Sie regelt den Alltag durch Riten und Feste / Feierlichkeiten. • Sie gibt Regeln für ein gutes Zusammenleben. • Der einzelne Mensch weiß, dass er wichtig ist, weil Gott sich ihm zuwendet. • Das Leben des Menschen bekommt Sinn, auch wenn es sinnlos erscheint. <p>Menschen können viel Gutes tun. Menschen können Gutes auch missbrauchen. So kann die gute Religion auch falsch gebraucht werden. Menschen können sich mit Hilfe der Religion von anderen abgrenzen. Sie können andere zu ihrer Religion zwingen. Sie können verbieten, dass andere ihre eigene Religion achten.</p> <p>Eine gute Religion achtet auf den Willen Gottes. Gott ist der Schöpfer von allen Menschen und der Natur. Gott kann nicht wollen, dass Menschen einander Böses antun. Gott kann nicht wollen, dass Menschen seine schöne Schöpfung missachten, Tiere quälen.</p>	<p>Die Weltanschauung / die Weltanschauungen Die Macht / die Mächte glauben Gott Der Engel / die Engel Der Dämon / die Dämonen Die Seele / die Seelen</p> <p>Die Bedeutung Die Gemeinschaft / die Gemeinschaften zusammenführen</p> <p>Die Lebenszeit / die Lebenszeiten Der Alltag Der Ritus / die Riten Das Fest / die Feste regeln helfen Das Zusammenleben</p> <p>sich zuwenden Der Sinn sinnlos</p> <p>missbrauchen</p> <p>abgrenzen</p> <p>zwingen verbieten achten</p> <p>der Wille der Schöpfer erschaffen</p> <p>quälen</p>
--	--

Mathematik

Warum ist Mathematik wichtig? Generiert mit ChatGPT

Mathematik ist eine tolle Sache, weil sie uns hilft, die Welt um uns herum besser zu verstehen und zu entdecken.

Zum Beispiel, wenn wir zählen lernen, können wir herausfinden, wie viele Dinge wir haben oder wie viele Leute in einem Raum sind. Wenn wir addieren und subtrahieren lernen, können wir lernen, wie viel mehr oder weniger wir haben, wenn wir Dinge hinzufügen oder wegnehmen. Und wenn wir multiplizieren und dividieren lernen, können wir lernen, wie viel wir haben, wenn wir viele Dinge zusammennehmen oder teilen.

Mathematik hilft uns auch, Probleme zu lösen und Entscheidungen zu treffen. Wenn wir zum Beispiel wissen, wie man prozentual rechnet, können wir herausfinden, wie viel Rabatt wir auf ein Spielzeug bekommen, das wir gerne kaufen möchten. Oder wenn wir lernen, wie man Brüche addiert, können wir entscheiden, wie viele Kuchenstücke wir haben, wenn wir zwei Kuchen haben, die in unterschiedlich viele Stücke geschnitten wurden.

Und das Beste an Mathematik ist, dass wir sie überall anwenden können! Wir können sie in der Schule, zu Hause, im Supermarkt und sogar in der Natur verwenden. Mathematik ist also wirklich wunderbar, weil sie uns hilft, die Welt um uns herum zu verstehen und uns dabei unterstützt, unsere Fähigkeiten und unser Wissen zu verbessern.

Weißt du, Mathematik ist sehr wichtig für Naturwissenschaften und Technik. Warum? Weil Mathematik uns hilft, die Welt um uns herum besser zu verstehen und Probleme zu lösen.

Naturwissenschaften, wie Biologie, Chemie und Physik, beschäftigen sich mit der Untersuchung von Dingen, die in der Natur vorkommen. Aber um diese Dinge zu verstehen und zu beschreiben, benötigen wir mathematische Konzepte. Zum Beispiel können wir mit Mathematik herausfinden, wie schnell ein Auto fährt, wie viel Wasser in einen Tank passt oder wie viel Kraft notwendig ist, um ein Objekt anzuheben.

Technologie nutzt das Wissen aus Naturwissenschaften und Mathematik, um Dinge wie Computer, Handys, Autos und Flugzeuge zu entwerfen und zu bauen. Ohne Mathematik wäre es sehr schwer, diese Dinge zu entwerfen und zu bauen, weil wir keine präzisen Messungen machen oder komplexe Berechnungen durchführen könnten.

Insgesamt hilft uns Mathematik, unsere Welt besser zu verstehen und Lösungen für Probleme zu finden. Ohne Mathematik wäre die Wissenschaft und Technologie nicht da, wo sie heute ist.

Vertiefung vorangegangener Themen durch Religion

(Konnte aus zeitlichen Gründen im Augenblick nur umrissen werden.)

Der Beter und Sänger des Psalms 145 spricht mit seinem Psalm zu Gott: ***Ich will immer über deine Wunder nachdenken – und er denkt im Psalm über Gottes Wunder nach.***

Musik (3)

Religion und Musik (vorläufig)

<p>Im jüdischen und christlichen Glauben ist Musik immer wichtig gewesen. So finden wir in deren heiligen Schriften, die Bibel, viele Lieder. Im Alten Testament wurden viele Lieder in dem Buch der Psalmen gesammelt. Im Neuen Testament werden diese Lieder aufgenommen und weiter geführt: Lied der Maria Lied des Zacharias Lieder des Apostels Paulus Lieder in der Offenbarung des Johannes.</p> <p>Durch alle Zeiten hindurch waren Christen Sängerinnen und Sänger. Die Noten, die wir haben, wurden von einem Mönch entwickelt. Das, was wir heute als Jingles kennen, wurde in den Gottesdiensten erfunden: Kurze Melodien – manchmal singt einer eine kurze Melodie – andere antworten mit einer kurzen Melodie.</p> <p>Durch die Zeiten hindurch gab es unterschiedliche Musikstile: Ambrosianischer Gesang Gregorianischer Gesang In der Lutherzeit kam ein neuer Stil auf, verbunden mit Volksliedern.</p> <p>Große Werke wurden von Komponisten geschrieben: von denen nur ein paar Namen genannt werden sollen: Bach, Mozart, Haydn.</p> <p>Bis in die Gegenwart – wie Youtube zeigt – werden eine Unmenge an christlichen Liedern komponiert, getextet, gesungen.</p> <p>Warum? Im Neuen Testament wird gesagt: Gott loben, weil Gott den Menschen in Jesus Christus Gutes getan hat.</p>	
---	--

Geschichte (4) (vorläufig)

Religion

Geschichte wird in Europa vor allem aus der jüdisch-christlichen Tradition her verstanden.

Weltgeschichte und Menschheitsgeschichte haben einen Anfang und sie gehen auf ein Ende zu.

Anfang und Ende werden nicht vom Zufall oder von natürlichen Gesetzmäßigkeiten bestimmt, sondern von Gott. Er hat alles mit einem Ziel geschaffen: die Vollendung.

Er begleitet die Geschichte – er handelt durch Menschen in der Geschichte, er setzt Akzente, motiviert.

Am Anfang der besonderen Geschichte steht sein Handeln am Volk Israel. Das er durch Propheten begleitete.

Das Zentrum der Geschichte ist aus christlicher Sicht Jesus Christus.

In diesem hat Gott gezeigt, wie der Mensch handeln soll, um Gott zu gefallen.

In ihm hat er Menschen erneuert: Vergebung und Barmherzigkeit.

Kunst (4) Religion (vorläufig)

Christen haben die Kunst weniger von Juden übernommen. Viel mehr war die Kunst im griechisch-römischen Bereich sehr ausgeprägt.

Christen haben dieser Kunst jedoch neue Akzente gegeben. Es geht nicht mehr, wie Pompeji oder andere Ausgrabungen zeigen, um Zerstreuung.

Mit der Kunst haben sie den Zweig der antiken Menschen aufgenommen, der den Glauben widerspiegelt.

So stand dann Jesus Christus im Zentrum christlicher Kunst:

Jesus als guter Hirte...

Christliche Kunst versuchte die biblischen Geschichten bildhaft umzusetzen..., versuchte aber auch vielfach, die Heiligkeit, die mit dem Glauben verbunden ist, Bild werden zu lassen...

Es gibt große Künstlerinnen und Künstler, die versucht haben, den Glauben in Kunstwerke umzusetzen. Zuerst gab es sie vielfach in den Klöstern.

Auch freie Künstlerinnen und Künstler haben der christlichen Kunst wunderbare Werke geschenkt.

Naturwissenschaften (1c)

Religion (vorläufig)

Religion wurde auch in der Antike mit Natur verbunden.

Die alten Griechen verbanden das, was sie in der Natur gesehen haben, mit ihren Göttern.

Die Bibel beginnt mit Schöpfungsgeschichten, das bedeutet, dass Glaube und Natur eng miteinander verwoben sind.

Die Schöpfungsgeschichten greifen „Wissenschaft“ (Naturbeobachtungen) ihrer Zeit auf.

Die damalige Naturwissenschaft war in Griechenland Teil der Philosophie und im Orient Teil der Weisheit.

Philosophie wie Weisheit hatten drei wesentliche Aspekte:

Gott – Mensch – Natur

Wir unterteilen sie heute in die Wissenschaftszweige:

Theologie – Anthropologie – Naturwissenschaften.

Die Natur war wesentliche Antriebskraft der religiösen Menschen Europas – zur Erforschung der Natur. Natur bestätigte die wunderbare Größe Gottes. Gott hat den Menschen den Verstand gegeben – mit diesem Verstand soll der Mensch versuchen, die Wunder Gottes nachzuvollziehen. Die Natur ist sozusagen die „zweite heilige Schrift“.

Wie er die Bibel lesen lernen muss, so muss er auch die Natur lesen lernen.

Die Natur war in diesem Sinne heilig – sie war von Gott geschaffen worden – aber sie war nicht mehr heilig in dem Sinn, dass etwas Tabu war.