

Christine Althaus, Stefanie Lønskov

Räume, Zeiten, Gesellschaften Grundlagenband

1
R
Z
G



Inkl. digitaler
Ausgabe

Inhalt

Kapitel 1

Das ist RZG	5
Was ist RZG?	6
Zeitstrahl	7
Quellen	8
Atlasse und Kartensammlungen	10
Kartenarbeit	12
Virtuelle Karten	14
Weltbilder	15
Koordinatensystem	20
Orientierung im Realraum	23
Lupe: Postenlauf durch eine Stadt	24

Kapitel 2

Welt	27
Kontinente und Ozeane	28
Bewegungen der Erde im Weltall	29
Bewegungen der Erde im Inneren	34
Die Zonen der Erde: Zeitzonen	40
Zonen der Erde: Klima- und Vegetationszonen	42
Wetter	44
Lupe: Die Erde im All	48
CH-Persönlichkeit: Guillaume Henri Dufour	50

Kapitel 3

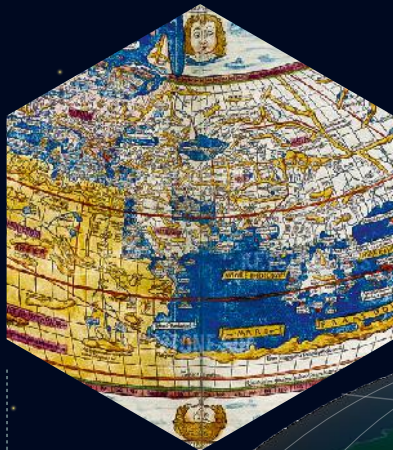
Amerika	53
Süd- und Nordamerika	54
Entdeckungen	56
Wind	63
Das Klima	66
Europäische Expansion	68
Lupe: New York	72
CH-Persönlichkeit: Martin Schmid	74

Kapitel 4

Der europäische Kontinent	77
Europa	78
Umweltgeschichte	80
Projektarbeit	81
Lupe: Exkursion «Spuren von Naturereignissen»	102
Schweizer Exkurs: Rega	104

Kapitel 5

Europa: Frankreich	107
Frankreich	108
Geschichte	109
Reformation	110
Absolutismus und Frankreich heute	112
Das Leben in der Stadt und auf dem Land heute	115
Paris – c'est la France	118
Aufklärung und Revolutionen	120
Lupe: Napoleon und die Schweiz	124
CH-Persönlichkeit: Huldrych Zwingli	126
Bildquellen Grundlagenbuch	128



Polarstern

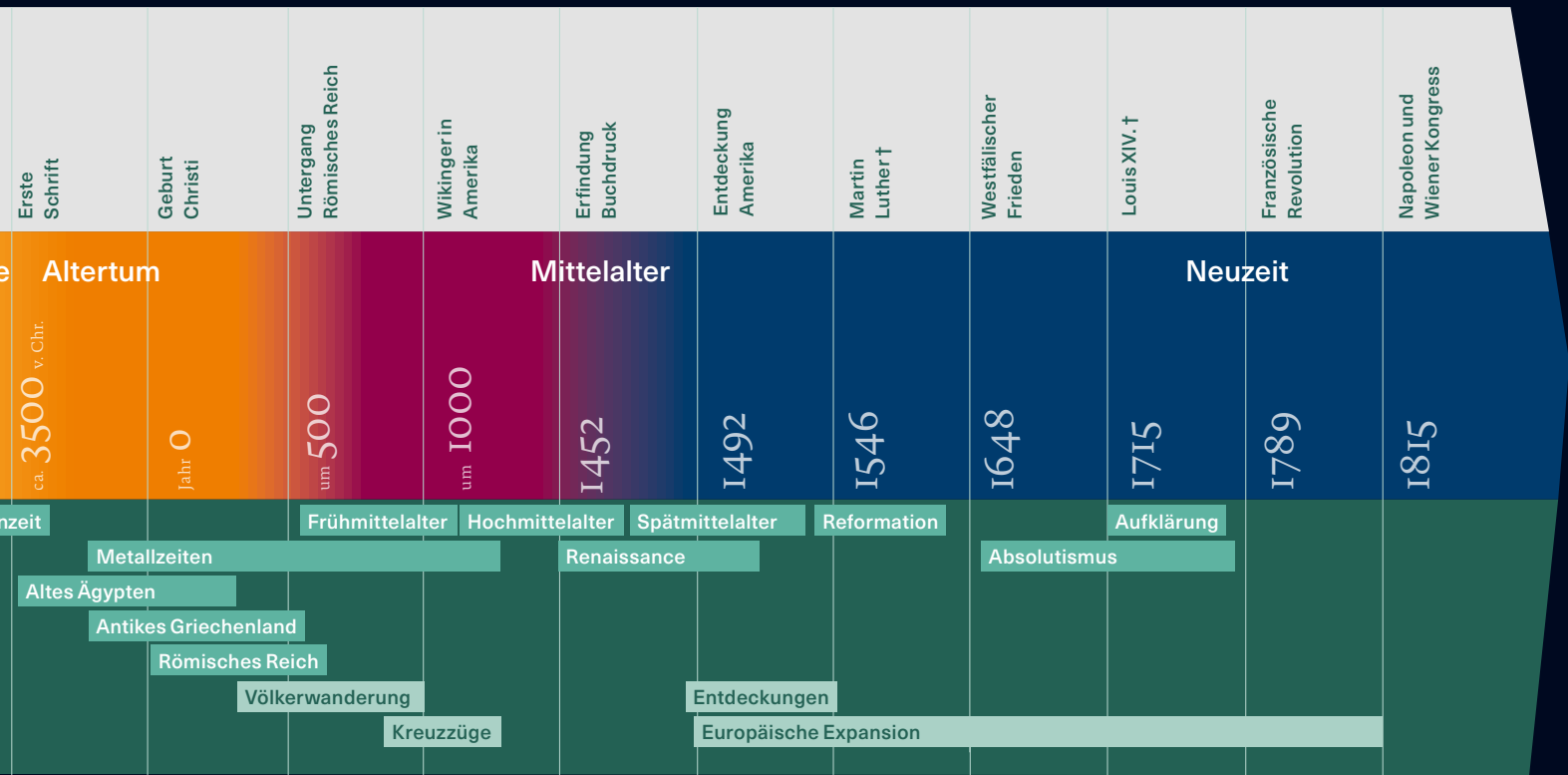


Pangäa	Erste Dinosaurier	Urmensch Lucy	Homo erectus
Paläozoikum	Mesozoikum	Urgeschichte	
Vor 325 Mio. J.	Vor 245 Mio. J.	Vor 3.2 Mio. J.	Vor 2 Mio. Jahren
Perm	Trias		Jungsteinzeit
	Jura		Altsteinzeit
	Kreide		

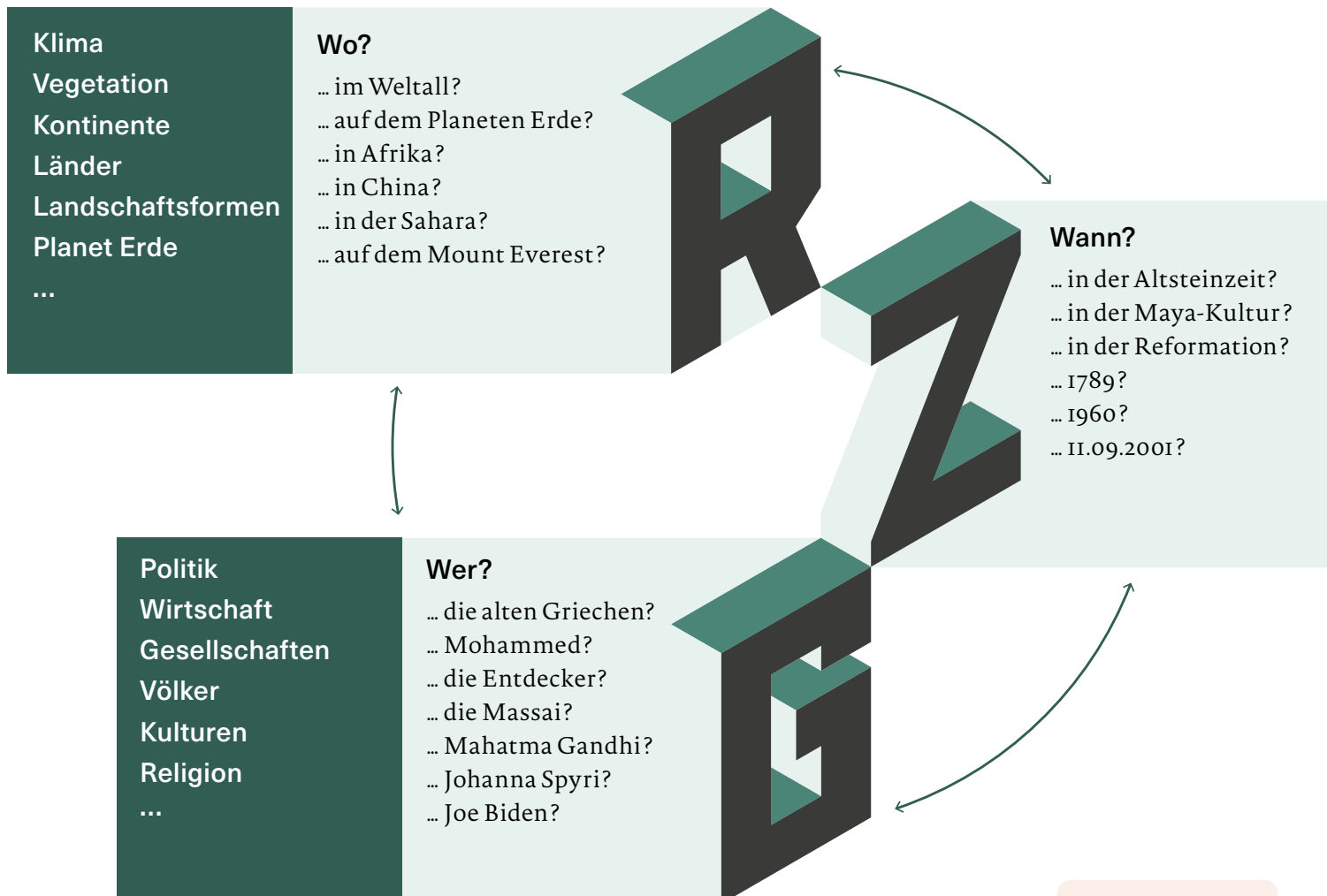
Kapitel 1

Das ist RZG

Was ist RZG?	6
Zeitstrahl	7
Quellen	8
Atlasse und Kartensammlungen	10
Kartenarbeit	12
Virtuelle Karten	14
Weltbilder	15
Koordinatensystem	20
Orientierung im Realraum	23
Lupe: Postenlauf durch eine Stadt	24



RZG ist die Abkürzung für «Räume, Zeiten und Gesellschaften». Der geografische Raum, die Zeit und die Gesellschaft sind wichtig, um das Leben eines Menschen beschreiben und verstehen zu können. Die Lebenswelt eines Menschen wird bestimmt durch die Fragen: Wo? Wann? Wer? So wachsen Jugendliche in Kenia oder Indien anders auf als gleichaltrige in der Schweiz. Ein Mensch im Mittelalter hatte andere Sorgen als ein Mensch des 21. Jahrhunderts. Und ein religiöser Mensch lebt anders als eine Person ohne Glauben.



1. Finde noch weitere Beispiele für Wo? Wann? Wer?



Der Zeitstrahl, die Zeitleiste, das Geschichtsfries, der Zeitenstrahl: Alle vier Begriffe meinen eine Linie, die irgendwo links in der Vorzeit oder Urzeit beginnt und in einer unbestimmten Zukunft rechts endet. Daran entlang lassen sich **chronologisch** Jahreszahlen, Bilder von wichtigen Ereignissen und Persönlichkeiten abbilden. Um eine Übersicht über Raum, Zeit und Gesellschaft zu geben, ist in jedem RZG-Band ein Zeitstrahl enthalten. Er befindet sich in der Klappe des Buches und kann bei einem Exkurs in die Vergangenheit spontan beigezogen werden.

Die Geschichte im Zeitstrahl umfasst mehrere Millionen Jahre. Ganz links siehst du die Erdgeschichte, in der es zuerst noch kein Leben gab. Dann entstanden die Kontinente und schliesslich «tauchten» Tiere und der Mensch auf.

Damit wir uns in dieser langen Zeitgeschichte leichter orientieren können, teilen wir sie in Epochen auf. Manchmal dauert eine Epoche viele tausend Jahre, wie beispielsweise die Altsteinzeit. Manchmal umfasst sie nur ein bis zwei Jahrhunderte, wie beispielsweise die Aufklärung. Es ist nicht immer einfach zu sagen, wann eine neue Epoche beginnt. Es hängt davon ab, wo wir uns befinden. Europa hat seine Epochen und andere Kontinente haben ihre eigenen. Die Schrift markiert eigentlich den Beginn des Altertums. Aber die Menschen in China, später in Vorderasien und in Ägypten konnten schon schreiben und Pyramiden bauen, als in Europa die Menschen noch in Holzhütten hausten. Das Wichtige ist, dass eine Epoche eine Zeitspanne bezeichnet, in der für diese Zeit typische Dinge auftreten. Diese Merkmale finden sich in anderen Epochen dann nicht mehr.

Wir kennen drei grosse Epochen: Das Altertum, das Mittelalter und die Neuzeit. Um 1500 mit der Entdeckung Amerikas, der Erfindung des Buchdrucks und der Reformation lässt sich erkennen, dass hier eine «neue» Zeit beginnt. Es ist das Ende des Mittelalters und die Neuzeit beginnt, in der wir auch heute noch leben. Neben den «grossen» Epochen kennen wir auch noch kürzere, wie beispielsweise den Absolutismus. Hier ist es eine Persönlichkeit, nämlich Louis XIV. mit seiner Regierungsweise, dem Absolutismus, der diese Epoche prägte.

Auch in der Kunst unterscheiden wir Epochen: Eine Kirche kann in der Epoche der Romanik oder Gotik gebaut worden sein, was man am Baustil erkennt. Auch in der Literatur oder in der Musik sprechen wir von Epochen.

Chronos ist der Gott der Zeit. Er steht für den Ablauf der Zeit und die Lebenszeit eines Menschen.

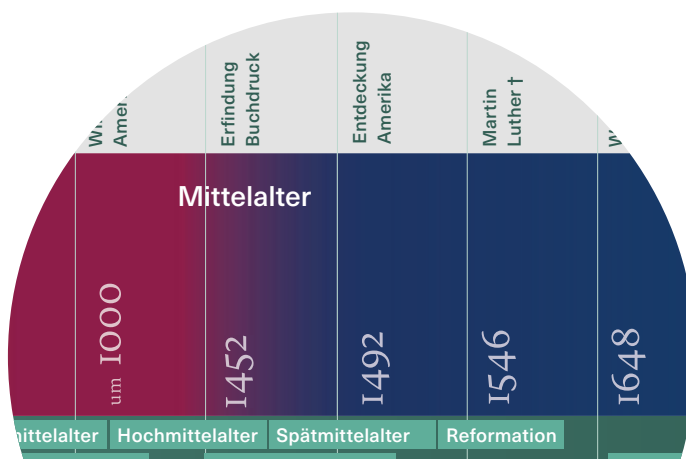


Vergangenheit
Gesellschaften
Ethnien
Kulturen
Macht
Herrschaft
Religion
...

1. Suche für alle drei Bereiche Beispiele aus deinem Leben.
2. Formuliere für alle drei Bereiche eine genaue Frage, z. B. Wo gab es das grösste Erdbeben? Wer hat die Pyramiden von Gizeh gebaut? usw.



Arbeite auf Seite 7 im Arbeitsheft weiter.



3. Auch bei der Entwicklung des Menschen kennen wir solche Abschnitte! Zähle sie auf.
4. Überlege dir, was Historiker in ein paar Jahrhunderten über unsere Zeit sagen werden. Wie könnte man die Epoche, in der wir leben, benennen?
5. Was sind wichtige Ereignisse, die in den letzten Jahren passiert sind und von Historikerinnen in der Zukunft in den Zeitstrahl eingetragen werden könnten?



In Geschichte befassen wir uns mit früheren Zeiten. Es ist einfach, Wissen über die eigenen Eltern oder Grosseltern zu erhalten: Man kann sie ja direkt fragen.



Es gibt verschiedene Arten von Quellen.

Doch wie erhalten wir Wissen über Vergangenes, das viel weiter zurückliegt? Wie wissen wir, wie die Menschen damals lebten? Dabei helfen uns Quellen. Alte Gegenstände, Ruinen, Gemälde, Briefe sind beispielsweise Quellen. Sie vermitteln uns, wie die Menschen damals gelebt haben könnten. Hingegen sind Wikipedia oder ein Buch über Höhlenmalerei keine echten Quellen, sondern aufbereitete Informationen aus zweiter Hand. Wir müssen immer wissen, woher eine Quelle stammt und wer sie erschaffen hat, um ihre Verlässlichkeit einschätzen zu können.

Es gibt verschiedene Arten von Quellen.

Mündliche Quellen



Gegenständliche Quellen



Textquellen



Bildliche Quellen



6. Nenne je zwei andere Beispiele von mündlichen, schriftlichen und bildlichen Quellen.
7. Welche Quelle ist am verlässlichsten? Weshalb?
8. Wie kannst du überprüfen, ob eine Quelle verlässlich ist?
9. Nenne Quellen, die man bei dir zu Hause finden kann.

2. Bring eine Quelle von zu Hause mit in die Schule und erzähl ihre Geschichte.
3. Worüber gibt die Quelle Auskunft?
4. Worüber sagt die Quelle nichts aus?



Umgang mit Quellen

Nun wissen wir, was Quellen sind. Doch wie so sind sie so wichtig für den Geschichtsunterricht? Einer der Gründe ist, dass es im Zeitalter von Fake News und **Deepfakes** immer schwieriger wird, zu erkennen, welche Informationen zuverlässig sind. Die Wahrheit herauszufinden, ist die Aufgabe einer Historikerin oder eines Historikers, damit sie oder er möglichst genau sagen kann, was auf welche Weise passiert ist. Damit dies zuverlässig geschehen kann, braucht sie oder er ähnlich wie eine Detektivin in einem Mordfall Hinweise, damit der «Fall» rekonstruiert werden kann. Historiker benutzen in diesem Fall Quellen. Im RZG-Unterricht sind bildliche und schriftliche Quellen sehr wichtig, deshalb musst du wissen, wie du mit diesen Quellen arbeiten kannst. Nur wenn du sie richtig analysierst, können sie dir Auskunft darüber geben, wie das Leben früher einmal war. Folgende Schritte musst du bei der Quellenanalyse, die auch Quellenkritik genannt wird, machen:

Deepfakes beschreiben realistisch wirkende Videos und Bilder, welche durch Techniken der künstlichen Intelligenz verändert wurden. Die Technik nützt Methoden des maschinellen Lernens, um Fälschungen zu erzeugen, die für das menschliche Auge nur schwer erkennbar sind.



1. Quelle bearbeiten

- Bei einem Bild beschreibe ich zuerst, was ich auf dem Bild sehe, ohne meine Meinung zu äussern. Es hilft, wenn ich mir vorstelle, dass ich das Bild jemandem beschreibe, der es nicht sieht.
- Bei einer schriftlichen Quelle lese ich den Text zuerst aufmerksam durch. Dann streiche ich die wichtigsten Schlüsselwörter an und kläre Begriffe, die ich nicht kenne. Es geht darum, dass ich verstehe, was der Text aussagt, und erklären kann, was im Text geschrieben steht.

2. Fragen beantworten

Bei einem Bild sind folgende Fragen wichtig:

- Wer malte das Bild oder wer hat es fotografiert?
- Wann entstand das Bild?
- Zu welchem Zweck wurde das Bild gemacht? War es z. B. ein Auftragsbild?
- Für wen wurde das Bild gemacht?
- Ist das Bild privat oder öffentlich genutzt worden?

Bei einem Text sind folgende Fragen zu beantworten:

- Wer schrieb den Text?
- Wann wurde der Text geschrieben?
- Wie viel Zeit ist zwischen dem beschriebenen Ereignis und dem Niederschreiben der Quelle vergangen?
- In welcher Situation entstand der Text?
- Ist es ein persönliches Schreiben oder ein offizielles?
- Wer war die Adressatin oder der Empfänger des Texts?

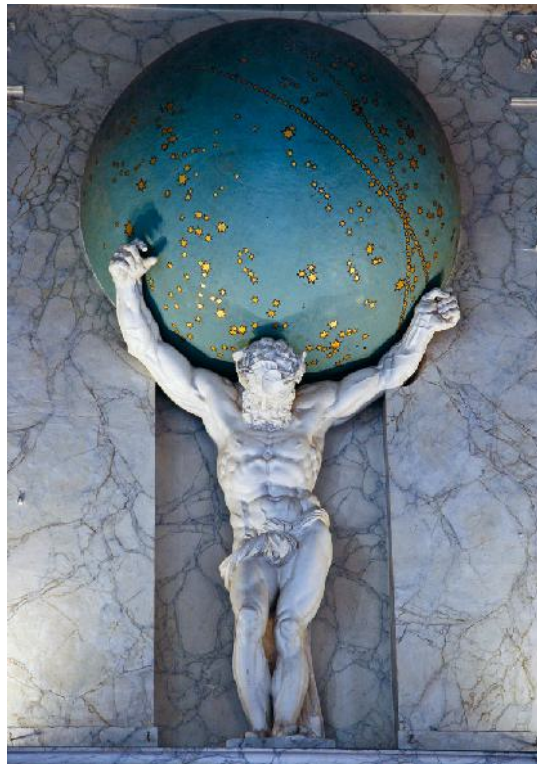
3. Interpretation

- Was ist die Aussage der Quelle?
- Was verrät die Quelle über die Vergangenheit? Was erfahre ich über die Menschen, die früher gelebt haben?
- Wie lässt sich die Quelle mit anderen Erkenntnissen verknüpfen, die ich schon habe?
- Bei offenen Fragen recherchiere ich im Internet oder frage die Lehrperson.



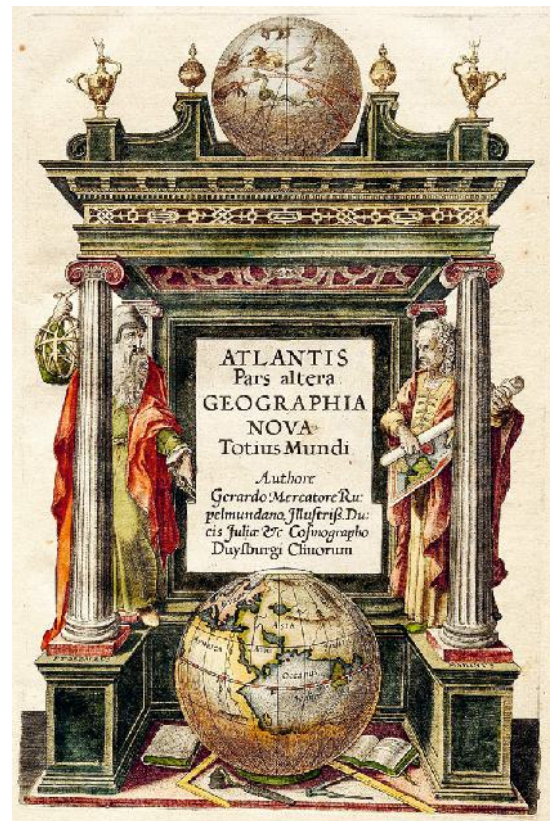
Arbeite auf Seite 13 im Arbeitsheft weiter.

Atlas ist ein Titan oder Riese in der griechischen Mythologie, der die Welt auf den Schultern trägt. Er kämpfte gemäss der Sage mit den Titanen gegen die olympischen Götter. Die Titanen verloren und der Göttervater Zeus bestrafte Atlas. Zur Strafe muss er am westlichen Rand der Welt das Himmelsgewölbe tragen, so dass Erde und Himmel nicht aufeinander fallen. Atlas ist auch der Namensgeber für den Atlantischen Ozean und das Atlasgebirge in Nordwestafrika.



Statue des Atlas

Der Begriff «Atlas» taucht zum ersten Mal im Jahre 1595 im Zusammenhang mit einer Kartensammlung auf. Ein Jahr nach dem Tod von Gerhard Mercator wird seine umfangreiche Kartensammlung mit dem Titel «Atlas» veröffentlicht. Seitdem werden mit dem Begriff «Atlas» Sammlungen von Karten bezeichnet. Gerhard Mercator wurde als Geograf und Kartograf schon zu seinen Lebzeiten berühmt. Er entwickelte die Mercator-Projektion, die bis heute bekannt ist: Sie bildet die runde Erde auf einer ebenen Fläche ab. Die Methode wird im Detail später in diesem Kapitel erklärt. Bis heute ist diese Projektion vor allem wegen ihrer geografischen Winkeltreue für die Seefahrt wichtig.



Der Mercator-Atlas

Moderne Atlanten oder Atlasse

Es gibt viele unterschiedliche Atlanten, wie beispielsweise Sammlungen von Karten für die ganze Schweiz oder für einzelne Länder. Es gibt den Geschichtsatlas mit Karten zu einem Ereignis der Weltgeschichte, wie zum Beispiel dem Zweiten Weltkrieg. Die meisten Kartensammlungen finden wir heute auch online.

Damit du mit dem Atlas arbeiten kannst und schnell die richtigen Informationen findest, musst du wissen, wie er aufgebaut ist:

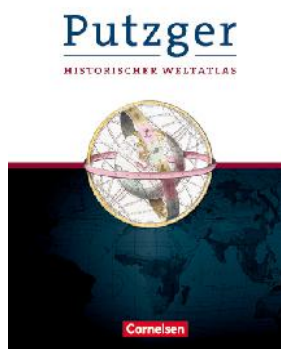
1. Kartenübersicht: Ganz vorne, manchmal auch ganz hinten im Atlas im Buchinnen-deckel ist eine Kartenübersicht. Der Rahmen mit den Seitenzahlen zeigt, auf welcher Seite im Atlas eine Karte des jeweiligen Gebietes zu finden ist.

2. Inhaltsverzeichnis: Es enthält die Überschriften aller Karten im Atlas mit den jeweiligen Seitenzahlen. Die meisten Atlanten beginnen mit dem Heimatraum, dann folgt der Heimatkontinent und danach die weiteren Kontinente.

3. Generallegende: Im einführenden Teil oder auch am Schluss findet man meistens eine Legende zu allen im Atlas vorkommenden Signaturen (= Zeichen und Symbole).

4. Kartenteil: Das Wichtigste im Atlas sind natürlich die Karten in unterschiedlichen Massstäben.

5. Register: Meist ist ganz hinten im Atlas ein alphabetisches Verzeichnis der Namen, die auf den Karten im Atlas vorkommen, zu finden. Hinter dem Namen stehen die Seitenzahlen und das Planquadrat (z. B. 156, D 3) oder/und die Koordinaten (z. B. 38° 43' N 42° 46' E). Damit kannst du den gesuchten Ort im Atlas schneller finden.



5. Zeichne ein Fantasieland. Verwende dafür mindestens 15 Signaturen aus dem Atlas. Gib dem Land eine Hauptstadt, Flüsse, Seen, Dörfer und Ähnliches. Zeichne auch eine Flagge des Landes.
6. Erstelle mit learningapps.com eine App, mit der du die Signaturen üben kannst.

10. Suche in deinem Schulatlas die Seiten, die zu den links genannten fünf Inhalten gehören. Notiere die Seitenzahlen.
11. Findest du im Schulatlas deiner Schule Inhalte, die links nicht erwähnt wurden? Notiere die Seitenzahl und beschreibe diese.
12. Welche Signaturen findest du in einer Karte zu Frankreich? Nenne 10 und ihre Funktionen.
13. Was ist die Hauptstadt von Burkina Faso? Und von Iran? Suche die Städte im Atlas und notiere die Seitenzahl dazu.
14. Wie viele Einwohnerinnen und Einwohner hat Rom ungefähr? Wie viele Zürich? Such diese Informationen im Atlas und notiere die Seitenzahl dazu.
15. Wie viele grosse Häfen hat Deutschland? Such sie im Atlas und notiere die Seitenzahl dazu.

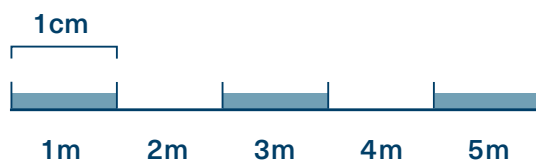


Meeresspiegel Als Nullniveau oder Meeresniveau wird ein mittlerer Meeresspiegel angegeben, der aus Messungen von Küstenstationen ermittelt oder per Definition festgelegt wird. Nach dieser Festlegung sind Höhenangaben von dem tatsächlichen Meeresspiegel unabhängig.

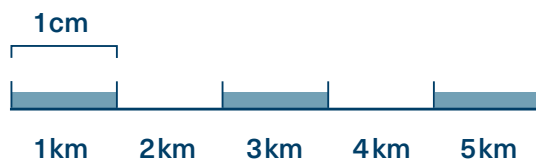


Heute brauchst du fast keine Karten in Papierform mehr, sondern schaust auf Google Maps oder auf anderen virtuellen Karten nach dem Weg zu einer Schnupperwoche, einem Bewerbungsgespräch oder zu deinen Freunden. Trotzdem ist Kartenarbeit bis heute relevant und es ist dabei besonders wichtig zu wissen, wie eine Karte mit all ihren Kodierungen gelesen werden muss.

Massstab: Damit man weiss, wie lang eine Strecke in Wirklichkeit ist, ist in jeder Karte, meist unten rechts, der Massstab (M) angegeben. So lässt sich eine Höhe, zum Beispiel eines Berges, oder die Länge einer Strecke einfach berechnen. Wenn du eine virtuelle Karte auf deinem Handy benützt, kannst du zoomen, wenn du einen Punkt auf der Karte genauer ansehen möchtest oder wenn du einen grösseren Ausschnitt überblicken möchtest. Auf einer physischen Karte ist dies nicht möglich. Sie ist von Beginn an so verkleinert, dass sie ein ganzes Gebiet auf der Kartenfläche anzeigen kann. Wie stark sie verkleinert ist, hängt davon ab, wie gross das Gebiet ist, das auf der Karte dargestellt werden soll.



M 1:100: Ein Zentimeter auf der Karte entspricht 100 cm (oder 1 m) in der Wirklichkeit.



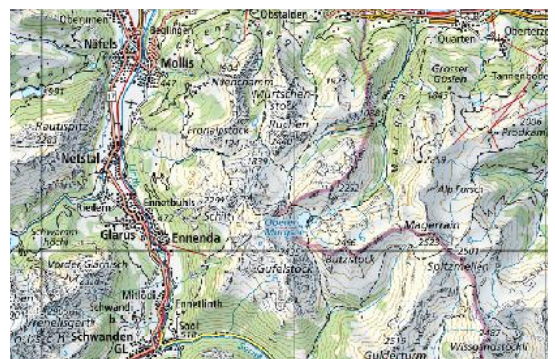
M 1:100 000: Ein Zentimeter auf der Karte entspricht 100 000 cm (oder 1 km) in der Wirklichkeit.

Höhenangaben: Auf jeder Karte findest du Höhenangaben. Sie sind immer angegeben in m ü. M., was Meter über Meer bedeutet, also wie hoch beispielsweise ein Berggipfel über dem Meeresspiegel liegt.

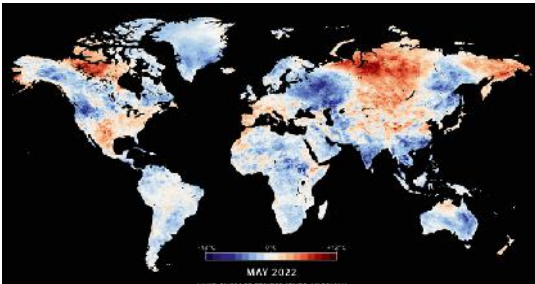
Landhöhen und Meerestiefen: Auf physischen Karten werden Berge oder Hügel mit Höhenlinien dargestellt. Mit zunehmender Höhe ändert sich die Farbe von Grün bis Gelb bis Grau. Je tiefer das Meer, desto dunkelblauer auch die Farbe auf der Karte.

Verschiedene Kartenarten: Im Atlas findest du im Gegensatz zu Google Maps verschiedene Kartenarten. Diese geben dir eine besondere Auskunft: zum Beispiel, welche Rohstoffe in einem Land produziert werden oder wie hoch die Niederschlagsmenge einer Region ist.

Physische/topografische Karten: Diese Karten zeigen dir den Charakter der Erdoberfläche. Eine topografische Karte erkennst du daran, dass sie verschiedene Farben für z. B. Grünlandschaften und Gewässer hat, sowie Flüsse und Hauptstädte eingetragen sind.



Thematische Karten: Diese Karten informieren dich über ein besonderes Thema, z. B. über die Wirtschaft oder das Klima. Auch politische Karten sind thematische Karten. Sie zeigen die Länder, wie in der Abbildung unten. Auf Geoportal.ch, dem Portal des Bundes, findest du auch thematische virtuelle Karten.



Die Abweichungen der weltweiten Landoberflächentemperatur im Mai 2022 von durchschnittlichen Mittel

Panoramabild: Mit diesem Bild werden Landschaften räumlich dargestellt. Man kennt die Funktion auch von der Handy-Kamera, die für ein Panoramabild Fotos aneinanderreicht.



Die Schweizer Alpen

Satellitenbild: Ist ein Foto, das von einem Satelliten aus dem Weltall aufgenommen wurde. Es ist nicht im herkömmlichen Sinne eine Fotografie, sondern eine Scan-Aufnahme. Der Scanner tastet die Erdoberfläche dabei Punkt für Punkt ab und misst das Sonnenlicht, das von verschiedenen Objekten zurückgeworfen wird. Das Bild ist schwarzweiss und die **Topografie** ist nur durch Graustufen erkennbar. Das Bild wird dann für den kommerziellen Gebrauch eingefärbt, damit Landschaften besser erkennbar werden.



Oasenstadt am Rand der Wüste Dascht-e Lut im Iran

Topografie hat in der Geografie zwei Bedeutungen: Einerseits ist damit die natürliche Erdoberfläche mit ihren Höhen, Tiefen, Unregelmässigkeiten und Formen gemeint. Andererseits wird damit auch die Wissenschaft der Vermessung der Erdoberfläche bezeichnet.



16. Überlege dir Situationen, in denen man heute eine papierene Karte statt einer virtuellen Karte benötigt.
17. Nenne verschiedene Kartenarten und deren Funktionen. Finde jeweils eine Situation, in der man die spezifische Karte benutzen könnte.
18. Satellitenbilder sind speziell, da sie genauestens Höhen und Tiefen erkennen. Wofür werden sie wohl am meisten genutzt?
19. Suche für jede Kartenart ein Beispiel im Atlas. Notiere die Art der Karte und die Seitenzahl.
20. Suche eine Karte mit dem Massstab 1:500 im Atlas. Notiere die Seitenzahl. Wie viel ist ein Zentimeter dann in Realität?

7. Suche im Atlas nach der Stelle auf der Welt, an der das Meer am tiefsten ist. Notiere die Seitenzahl.



Dank Apps wie Google Maps, Google Earth oder Maps nimmst du zur Recherche immer seltener einen Atlas zur Hand, sondern eine dieser Apps.

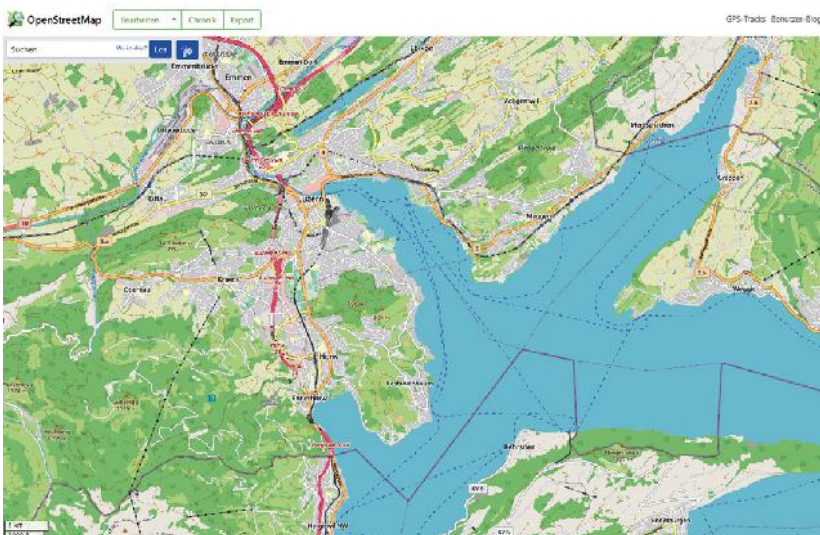
Google Earth

Google Earth ist eine Software des US-amerikanischen Unternehmens Google, die einen virtuellen Globus darstellt. Sie kann Satelliten- und Luftbilder unterschiedlicher Auflösung mit Geodaten überlagern und auf einem digitalen Höhenmodell der Erde abbilden. Im Juni 2006 umfasste die Datenbank ca. 70,5 Terabyte Bild- und 500 Gigabyte Indexdaten. 2016 wurde ein neues, höherauflösendes Satellitenbild für die ganze Welt freigeschaltet. Es basiert auf Daten des Satelliten Landsat 8 und ist erstmals – durch Computerberechnungen – wolkenfrei. Die Detailauflösung der Rasterdaten beträgt flächendeckend meist 15m, bei dieser Auflösung lassen sich sogar einzelne Menschen erkennen.

Fun Fact: Durch die grosse Zahl von Nutzern und Nutzerinnen wurden Dinge in der Landschaft entdeckt, die die Luftbildarchäologie bis dato nicht fand, so zum Beispiel eine römische Villa in Italien, ein riesiges Reliefmodell in China, ein Meteoritenkrater oder ein Regenwald auf einem Felsen.

OpenStreetMap

OpenStreetMap ist eine Non-Profit-Organisation. Das Projekt sammelt mithilfe von Freiwilligen Geodaten, die dann in einer Datenbank (Open Data) allen frei zugänglich sind. Aus diesen Daten können sowohl freie als auch kommerzielle Landkarten erstellt werden. Die Daten können kostenfrei in Druckerzeugnissen, auf Websites oder auch für Anwendungen wie die Navigationssoftware genutzt werden.



8. Gehe auf die «Voyager»-Funktion bei Google Earth und finde auf «Ebenen» die historischen Karten: Wähle eine Stadt aus und beschreibe deren Entwicklung über die Zeit.

9. Gehe auf die SwissTopo-Seite «Zeitreise» (siehe QR-Code). Wähle dein Dorf oder deine Stadt aus und betrachte die Entwicklung über die Zeit hinweg. Beschreibe sie in fünf Sätzen.

21. Was ist der Unterschied zwischen OpenStreetMap und Google Earth?

22. Was sind Vor- und Nachteile von Google Earth?

23. Was sind Vor- und Nachteile der OpenStreetMap?

Arbeite auf Seite 15 im Arbeitsheft weiter.

