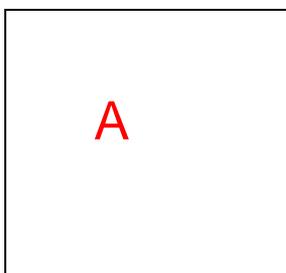


Materialien und Aufgaben

Eine Fläche berechnen

Eine Fläche berechnet man, indem man die Länge der einen Seite mal die Breite der anderen Seite rechnet. Am einfachsten ist es bei Quadraten oder Rechtecken. Das Resultat gibt man immer in cm^2 , m^2 oder km^2 an. Die 2 zeigt an, dass es sich um eine Fläche, also um etwas **Zweidimensionales** handelt.

Male die Fläche des Quadrates rot und die Fläche des Rechteckes grün aus!
 Versuche nun, die Tabelle unten auszufüllen. Schwierig wird es beim Pausenplatz, weil dieser vielleicht nicht rechteckig oder quadratisch ist. Hier nimmst du einfach ungefähre Masse!



| Objekt | Länge (Seite 1) | Breite (Seite 2) | Fläche |
|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Quadrat A | 3 cm | 3 cm | 9 cm^2 |
| Rechteck B | | | |
| Mein Schulzimmer | | | |
| Mein Pausenplatz | | | |

Prozentuale Anteile bestimmen: Asphalt, Grün, Kies auf Raster ausmalen

Male nun deinen Pausenplatz aus der Vogelperspektive auf ein A4-Blatt. Am besten stellst du dich dazu an ein Fenster im obersten Stock deines Schulhauses, von dem du das ganze Pausenplatzareal überblicken kannst. Bestimme dann mit dem Prozent-Raster-Folie die Anteile an:

| Material | % |
|--|------------|
| Natürlich gewachsenen Teilflächen (Rasen, Bäume, Blumenbeete, Bach, Teich etc.) | |
| Bebaut von Menschenhand, mit natürlichen Materialien (Kies, Stein, Sand, Holzschnitzel...) | |
| Bebaut von Menschhand, mit unnatürlichen Materialien (Asphalt, Kunststoff ...) | |
| Restliche Flächen (was:) | |
| Total (ganze Fläche des Pausenplatzes) | 100 |

Einen Punkt auf einer Fläche bestimmen: das Koordinatensystem

Vielleicht sagt dir der Name «Koordinatensystem» noch nichts, aber das Spiel «Schiffe versenken» kennst du bestimmt! Dieses arbeitet mit dem Koordinatensystem. Mit diesem kann man ganz einfach einen Punkt auf einer Fläche bestimmen. Spiele das Spiel mit deinem Nachbarn. (Mein Schiff einzeichnen: vier Felder ausmalen, Fehlschüsse mit x bezeichnen, Treffer mit o)

Hier liegt mein Schiff im Meer:

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Hier liegt gegnerische Schiff im Meer:

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Die Längen- und Breitengrade unserer Erde

Der Mensch hat die ganze Weltkugel in ein Koordinatensystem unterteilt, damit er sich besser orientieren kann.

Schau dir folgende Kurzfilme an und versuche dann, den Lückentext zu den Längen- und Breitengraden unserer Erde unten auszufüllen sowie das Bild zu beschriften!

Simpleclub: Online-Lernplattform und Video-Reihe auf der Webvideo-Plattform YouTube, Koordinaten und das Gradnetz der Erde – Unser Planet 2:
<https://www.youtube.com/watch?v=ieh-yGHD1HI>

Schoolseasy: Was sind Längen- und Breitengrade? Erdkunde
<https://www.youtube.com/watch?v=IAGfp5UpGT0>

Die Klugscheisserin: Das Gradnetz der Erde – Findet die Klugscheisserin!
https://www.youtube.com/watch?v=SMQoz6_GOMY

Lückentext unten ergänzen: Äquator, Ortsbestimmung, Nullmeridian, Koordinatensystem, Breitengrade, Greenwich, Längengrade

Das Gradnetz der Erde ist ein gedachtes _____
auf der Erdoberfläche mit sich rechtwinklig schneidenden Längen- und Breitenkreisen. Es dient zur
geographischen _____, das heißt zur Festlegung eines
Standorts. Die _____ werden dabei vom _____
aus gezählt, die Pole liegen bei 90° Nord und Süd, die _____
werden von einem willkürlich festgelegten _____ (Meridian von
_____ /Grossbritannien) nach Osten und Westen bis jeweils 180° gezählt.

Beschrifte das Bild unten mit den folgenden Wörtern: Nordpol, Südpol, Äquator, Nullmeridian, Greenwich

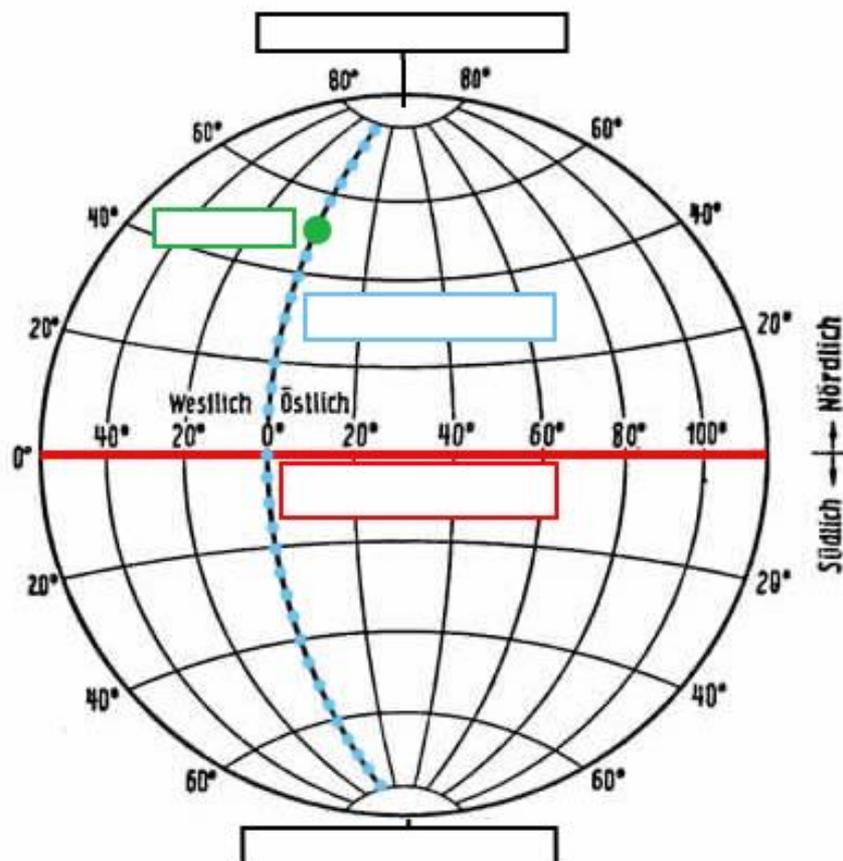


Bild 1: Das Koordinatensystem unserer Erde

Der 8. Längengrad Ost



Bild 2: Der achte Längengrad Ost führt vom Nordpol über Deutschland, die Schweiz, Italien, den Kontinenten Afrika bis in die Antarktis/Südpol und via Alaska wieder zurück zum Nordpol.

In Bremerhaven/Deutschland gibt es ein Museum, das nennt sich Klimahaus. Dieses lädt ein zu einer besonderen «Reise» durch die Klimazonen der Welt, deren Route nicht an Strassen oder Gleisen, sondern schnurgerade entlang des achten Längengrades Ost führt.

Der achte Längengrad Ost führt auch durch Isenthal im Kanton Uri. Lies folgenden Zeitungsartikel, damit du weisst, wie die Menschen in Isenthal auf diesen Längengrad in ihrem Dorf aufmerksam machen: <https://www.achtgradost.ch/wp-content/uploads/2018/09/2018-08-25-Urnerzeitung.pdf>

Versuche nun mit Hilfe des Zeitungsartikels, mit einem Atlas und mit dem Internet die oben im Bild markierten Punkte entlang des Längengrades Ost zu bestimmen. Fülle dazu die untenstehende Tabelle aus.

Markierte Orte: *Isenthal, Bremerhaven, Kutiwenji, Ikenge, Seneghe, Langeness.*

| Nr. | Ort | Land/Kontinent |
|-----|-----|----------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | Nigeria/Afrika |
| 6 | | |