

Paket

Deutschland R 5/6

„Einführung in die vier Großlandschaften in Deutschland mit dem Schwerpunkt im Bereich des Norddeutschen Tieflandes auf die Gezeiten und den Küstenschutz.“



Teilziele

Erdkunde R 5, 6

Materialien	Teilziele	✓
1	Ich kenne die vier Großlandschaften Deutschlands.	
2	Ich kann die Großlandschaften Deutschlands zuordnen.	
4	Ich kenne die Entstehungszeit der einzelnen Großlandschaften.	
4	Ich kenne die höchsten Erhebungen der einzelnen Großlandschaften.	
4	Ich kenne die vertikale Ausdehnung der einzelnen Großlandschaften.	
4	Ich kenne das Relief der einzelnen Großlandschaften.	
4	Ich kenne die Entstehung der einzelnen Großlandschaften.	
5	Ich kenne die horizontale Ausdehnung der einzelnen Großlandschaften.	
5	Ich kenne Nutzungsformen der Großlandschaften.	
6	Ich kann unsere Heimat einer Großlandschaft zuordnen.	
6	Ich kann Baden-Württemberg den Großlandschaften zuordnen.	
7	Ich kenne die verschiedenen Küstenformen in Deutschland.	
8, 9	Ich kann die Küstenform Flachküste beschreiben.	
8, 9	Ich kann die Entstehung einer Flachküste erklären.	
9	Ich kenne die Fachbegriffe einer Flachküste und kann sie zuordnen.	



Teilziele

Erdkunde R 5, 6

Materialien	Teilziele	✓
11	Ich kann die Küstenform Steilküste beschreiben.	
11	Ich kann die Entstehung einer Steilküste erklären.	
12	Ich kenne die Maßnahmen zum Küstenschutz.	
12	Ich kann die Maßnahmen zum Küstenschutz beschreiben.	
13	Ich kann die Bauweise eines Deichs erklären.	
15	Ich kann den Verlauf von Ebbe und Flut beschreiben.	
15	Ich kenne die Fachbegriffe zu Ebbe und Flut und kann sie in ein Verlaufsschema eintragen.	
16	Ich kann einen Tidenkalender lesen.	



Stempelkarte

Erdkunde R 5, 6

INFO:
Großlandschaften in
Deutschland

1

AB:
Großlandschaften in
Deutschland

2

INFO:
Großlandschaften in
Deutschland

3

INFO:
Übersicht über die
Großlandschaften in
Deutschland

4

AB:
Ausdehnung der
verschiedenen
Großlandschaften

5

AB:
Großlandschaft unserer
Heimat

6

INFO:
Küstenformen

7

FILM:
Flachküste

8

AB:
Küstenformen: Flachküste

9

FILM:
Steilküste

10

AB:
Küstenformen: Steilküste

11

AB:
Küstenschutz

12

AB:
Der Deich

13

INFO:
Ebbe und Flut

14

AB:
Ebbe und Flut

15

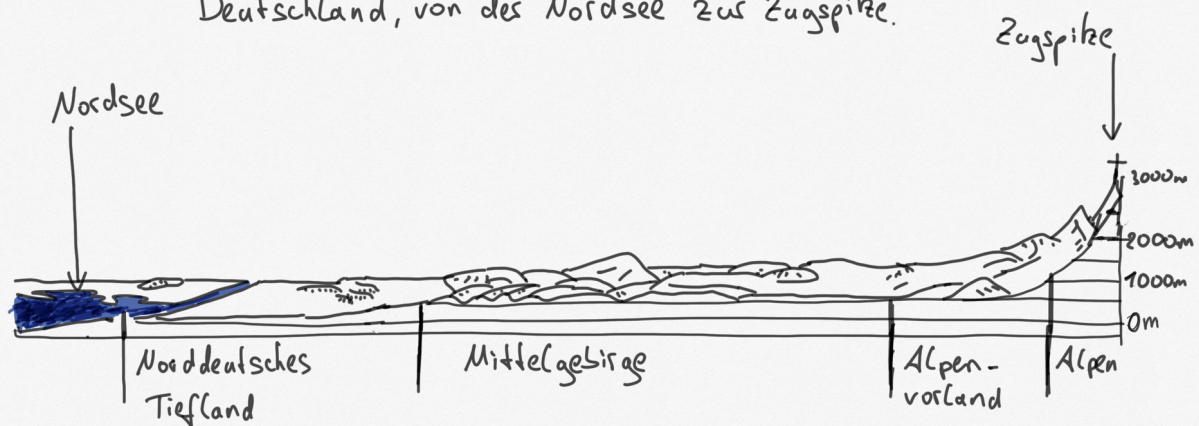
AB:
Tidenkalender

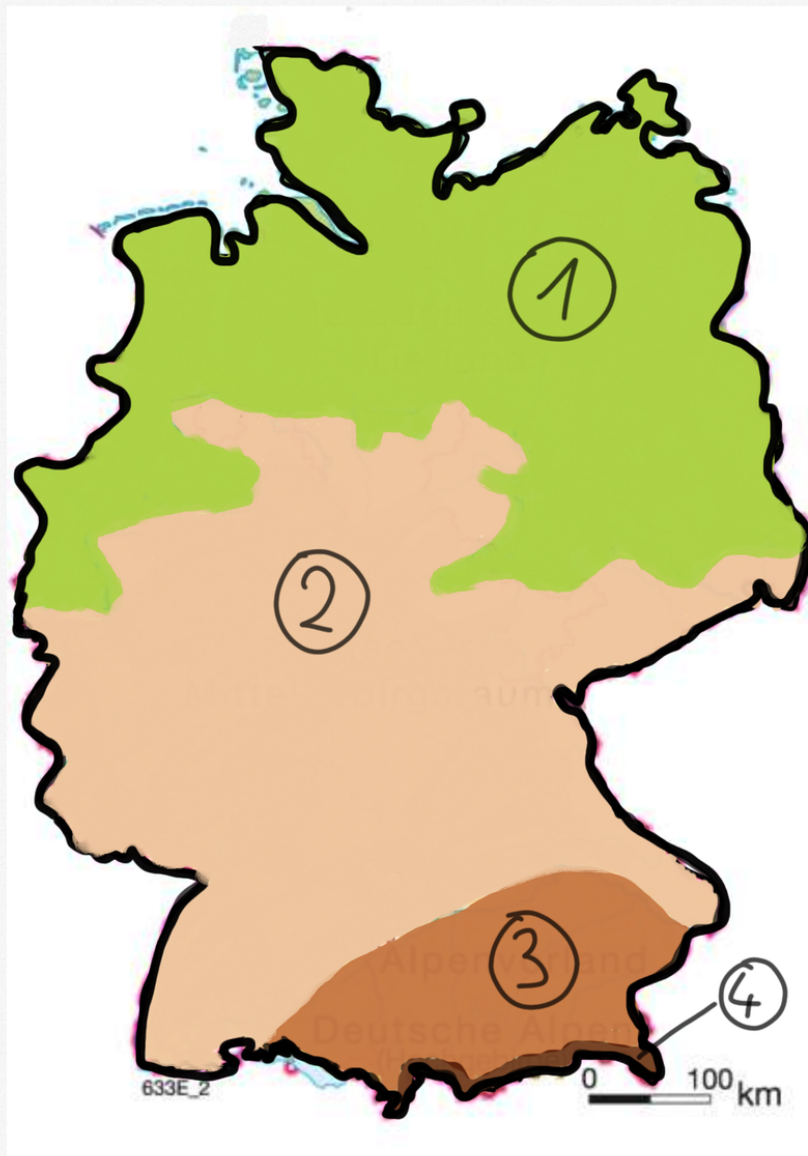
16



In Deutschland gibt es vier typische Landschaftsformen. Diese Landschaftsformen haben ihren Ursprung vor mehreren zehntausend Jahren und unterteilen Deutschland in vier Zonen von den Alpen bis an die Küste. Ganz im Norden ist das Norddeutsche Tiefland zu finden. Daran schließen sich die Mittelgebirge, das Alpenvorland und die Alpen an. Die Höhe über dem Meeresspiegel steigt dabei von der Küste zu den Alpen an.

Längsschnitt durch die Bundesrepublik
Deutschland, von der Nordsee zur Zugspitze.





Großlandschaften in Deutschland

① Benenne die Landschaftsformen:

1)

2)

3)

4)

Norddeutsche Tiefebene

Deutschland im Überblick: Die Großlandschaften von der Nord- und Ostsee bis zu den Alpen. Unterrichtsfilm über die Großlandschaften Deutschlands von der ...



YouTube-Video

Link: <https://youtu.be/ALbBE9TnBcQ>



[Norddeutsche Tiefebene](#)

Mittelgebirge

Deutschland im Überblick: Die Großlandschaften von der Nord- und Ostsee bis zu den Alpen. Unterrichtsfilm über die Großlandschaften Deutschlands von der ...



YouTube-Video

Link: <https://youtu.be/AqjQmGc-Kul>



[Mittelgebirge](#)

Alpenvorland

Deutschland im Überblick: Die Großlandschaften von der Nord- und Ostsee bis zu den Alpen. Unterrichtsfilm über die Großlandschaften Deutschlands von der ...



YouTube-Video

Link: <https://youtu.be/lCMRJmzmbh4>



[Alpenvorland](#)

Alpen

Deutschland im Überblick: Die Großlandschaften von der Nord- und Ostsee bis zu den Alpen. Unterrichtsfilm über die Großlandschaften Deutschlands von der ...



YouTube-Video

Link: <https://youtu.be/Ls3bOy4lS7A>



[Alpen](#)

Großlandschaft	Höhe	Höchste Erhebung	Grobe zeitliche Einordnung	Entstehung	Relief
Norddeutsches Tiefland	0-200m	Fläming (201m)	Jüngste Oberflächenform	Durch Gletscher geformt	Eben, flach, geringe Höhenunterschiede
Mittelgebirge	500-1500m	Feldberg (1493m)	Älteste Landschaftsform	Abtragung von Gestein, sowie Aufschichtung und Erosion in verschiedenen Zeitaltern	abgerundete Berge, Einzelberge, Täler, Bergrücken
Alpenvorland	300-1100m		Jüngeres Alter	Ablagerungen durch Gletscher	Flach, hügelig
Alpen	500- >2000m	Zugspitze (2963m)	Jüngeres Alter	Gebirgsbildung durch Kollision von Kontinentalplatten	Scharfkantige Hochgebirgsformen

Großlandschaften Deutschland

- ① Berechne mithilfe des Maßstabs auf der Karte *Großlandschaften in Deutschland* die Ausdehnung jeder Großlandschaft von Nord nach Süd in Kilometern.
- a) Norddeutsches Tiefland: _____
- b) Mittelgebirge: _____
- c) Alpenvorland: _____
- d) Alpen: _____
- ② Beschreibe die Formen der Landnutzung, die es in den einzelnen Großlandschaften gibt. Nutze dazu die Filme oder zur Eigenrecherche das Internet.

a) Norddeutsches Tiefland:

b) Mittelgebirge:

c) Alpenvorland:

d) Alpen:



- ① Ordne unsere Heimat einer Großlandschaft zu. Erkläre deine Zuordnung.

- ② Welchen Großlandschaften würdest du das Bundesland Baden-Württemberg zuordnen? Begründe deine Antwort.

Viele von euch waren vielleicht schon einmal an der Nordsee oder Ostsee im Urlaub. Je nachdem wo ihr Urlaub gemacht habt, sah die Küste ganz unterschiedlich aus. Die Küste ist bestimmt als der Bereich zwischen Land und Meer. Lange, weiße Sandstrände, bunte Kiesstrände, schroffe, steile Klippen oder auch runde Felsen prägen dabei die sehr unterschiedlichen Küstenlandschaften. Es gibt zahlreiche Einflussfaktoren, die für einen stetigen Wandel der Küstenlinie sorgen, wie große Flüsse, die Meeresströmung entlang der Küste, Sturmereignisse, Gezeiten oder die Veränderung des Meeresspiegels.



Flachküste mit Strandabschnitt

Küstenformen: Die Flachküste

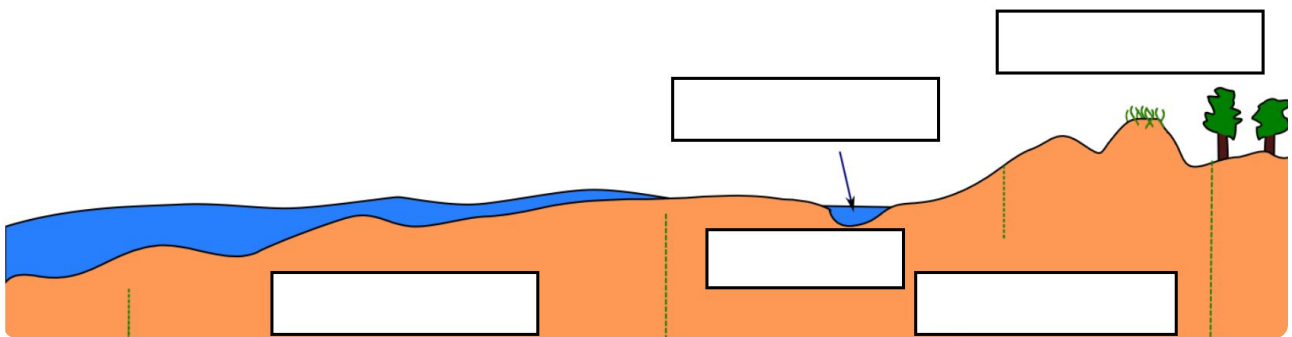
Die Küste kann ganz unterschiedlich aussehen. Die Flachküste ist eine der beiden Hauptformen der Küsten in Deutschland.



YouTube-
Video

Link: <https://youtu.be/4KsgL0gFZdw>

Flachküste



Mögliche Begriffe: Schorre, Strand, Strandlagune, Ufer, Düne

- 1 Trage die Begriffe in das Blockbild ein. Mögliche Begriffe findest du unter dem Blockbild.



Steilküste

Die Kreidefelsen auf Rügen bilden eine massive Gesteinsküste. Die steil an der Küste aufragenden Felsen werden durch die Brandung abgetragen. Das heißt, die Küste erodiert. Es entsteht eine Brandungskehle, eine Aushöhlung am Fuße der Klippe. Im Laufe der Zeit bricht das Gestein oberhalb der Brandungskehle ab. Die Küste verlagert sich so immer weiter ins Landesinnere.

Küstenformen: Die Steilküste

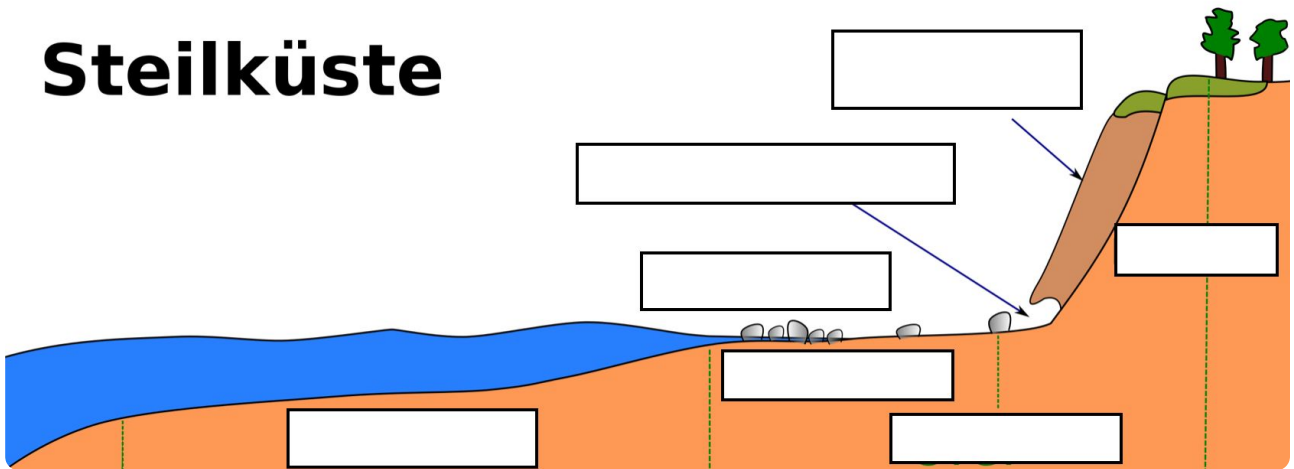
Die Küste kann ganz unterschiedlich aussehen. Die Steilküste ist eine Form. Brandungshohlkehle? Blockstrand? Hier gibt es die Antworten...



YouTube-
Video

Link: <https://youtu.be/Rx9jMqCxego>

Steilküste



Mögliche Begriffe: Schorre, Ufer, Blockstrand, Kliff, Abrutschendes Ufer, Brandungshohlkehle, Strand

- 1 Fülle die Begriffe in das Blockbild ein. Mögliche Begriffe findest du unter dem Bild.

Küstenschutz in Schleswig-Holstein

An der Küste heißt es oft "Land unter". Damit auch in Zukunft das Hochwasser in Schach gehalten werden kann, wird aktiv Küstenschutz betrieben - und das ...



YouTube-
Video

Link: <https://youtu.be/5WxX9XdTD20>

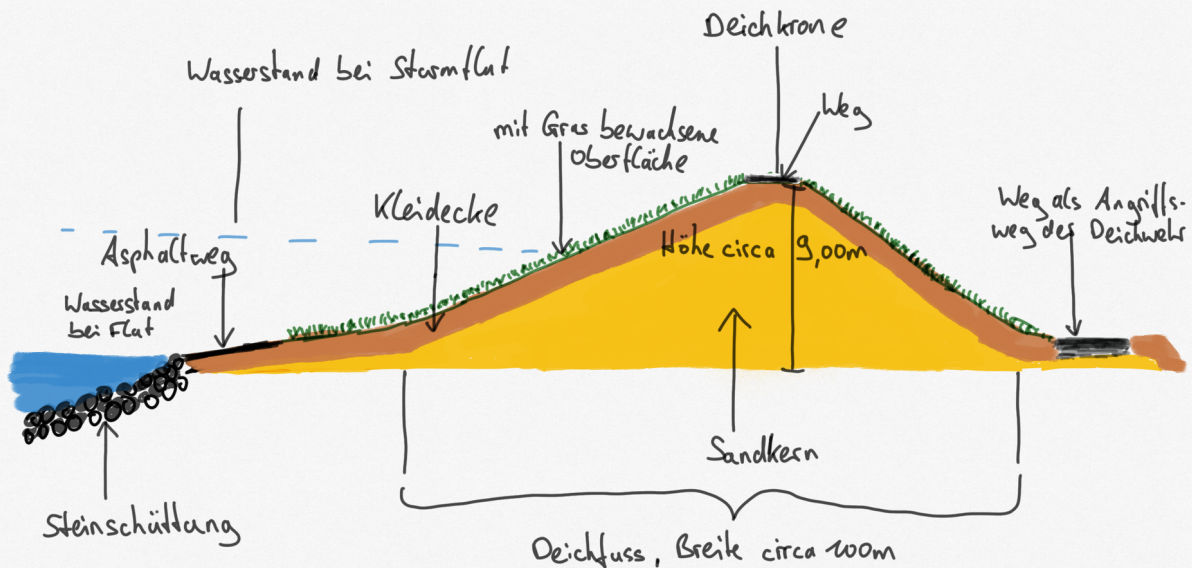
- ① Nenne die im Film genannten Maßnahmen, die zum Schutz der Küste und der Bewohner getroffen werden.

- ② Wähle eine Maßnahme aus und erkläre ihre Funktion und Wirkungsweise.



Klei

Klei oder Schlick ist die Bezeichnung für angespülten Schlamm aus dem Meer.



Deichquerschnitt

- ① Führe ein Experiment durch: Nimm ein Buch und stelle es genau senkrecht auf den Tisch. Anschließend rollst du einen Tennisball über den Tisch gegen das Buch. Danach klappst du das Buch in der Mitte auf und legst es über dein Mäppchen, damit es wie ein Dach darüber liegt. Anschließend lässt du den Ball wieder über den Tisch gegen das aufgeschlagene Buch rollen.
 - Notiere deine Beobachtungen.
 - Erkläre den Satz: „Die Welle läuft sich müde am Deich.“

Du machst Urlaub an der Nordsee. Du freust dich auf das Baden im Meer. Also gehst du mit deiner Familie mit gepackten Taschen los und möchtest zum Strand. Doch als du am Strand ankommst, stellst du fest, dass das ganze Wasser verschwunden ist. Was ist passiert? Dieses Phänomen heißt **Ebbe** und **Flut**. Während der **Ebbe** fließt das Wasser circa **6 Stunden** zurück ins Meer und der Wasserstand sinkt. Der niedrigste Wasserstand heißt **Niedrigwasser**. Anschließend steigt das Wasser wieder circa 6 Stunden. Das Steigen des Wassers nennt man **Flut**. Der Höchststand des Wassers wird **Hochwasser** genannt. Der Unterschied der Wasserhöhe vom Niedrigwasser zum Hochwasser wird **Tidenhub** genannt. Pro Tag gibt es 2 Mal Hochwasser und 2 Mal Niedrigwasser. Der Zeitraum zwischen zwei Hochwassern wird **Tide** genannt.

Die Ursache für Ebbe und Flut liegt in den Mondphasen. Daher ist nicht jeden Tag zur gleichen Zeit Hochwasser und Niedrigwasser. Deshalb hat jeder Ort an der Küste seinen eigenen **Gezeitenkalender**, an dem man ablesen kann, wann das Wasser da ist und wann nicht.

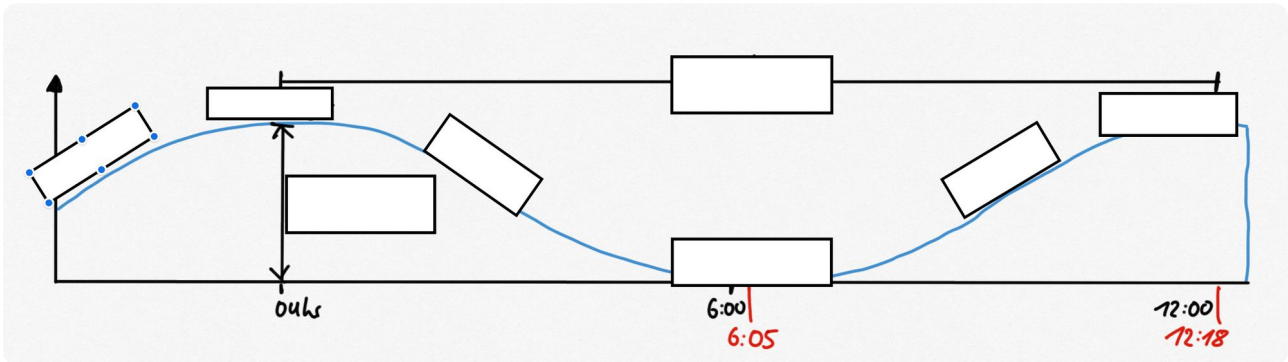
Ebbe und Flut im Zeitraffer

Gezeiten in Butjadingen im Zeitraffer.



YouTube-
Video

Link: <https://youtu.be/edvDToYtYuo>



Mögliche Begriffe: Flut, Ebbe, Tidenhub, Tide, Hochwasser, Niedrigwasser

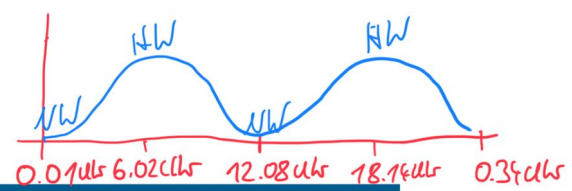
① Beschrifte das Schema des Gezeitenverlaufs mit den Begriffen *Ebbe*, *Flut*, *Tidenhub*, *Hochwasser*, *Niedrigwasser* und *Tide*. Manche Begriffe können auch mehrmals vorkommen.

② Wie lange dauert es, bis das Wasser vom Hochwasser abgelaufen ist?

③ Wie nennt man die Zeitspanne zwischen zwei Hochwassern?

MAI 2021

Tag	Hochwasser	Niedrigwasser
1 Sa	4.31 16.45	11.00 23.24
2 So	5.13 17.24	11.32
3 Mo ☾	6.02 18.14	0.01 12.08
4 Di	6.57 19.13	0.38 12.57
5 Mi	8.09 20.31	1.38 14.08
6 Do	9.31 21.54	2.57 15.30
7 Fr	10.51 23.08	4.19 16.58
8 Sa	11.52 23.55	5.36 17.59
9 So	12.32	6.24 18.47
10 Mo	0.41 13.08	7.07 19.32



Datum

Uhrzeit

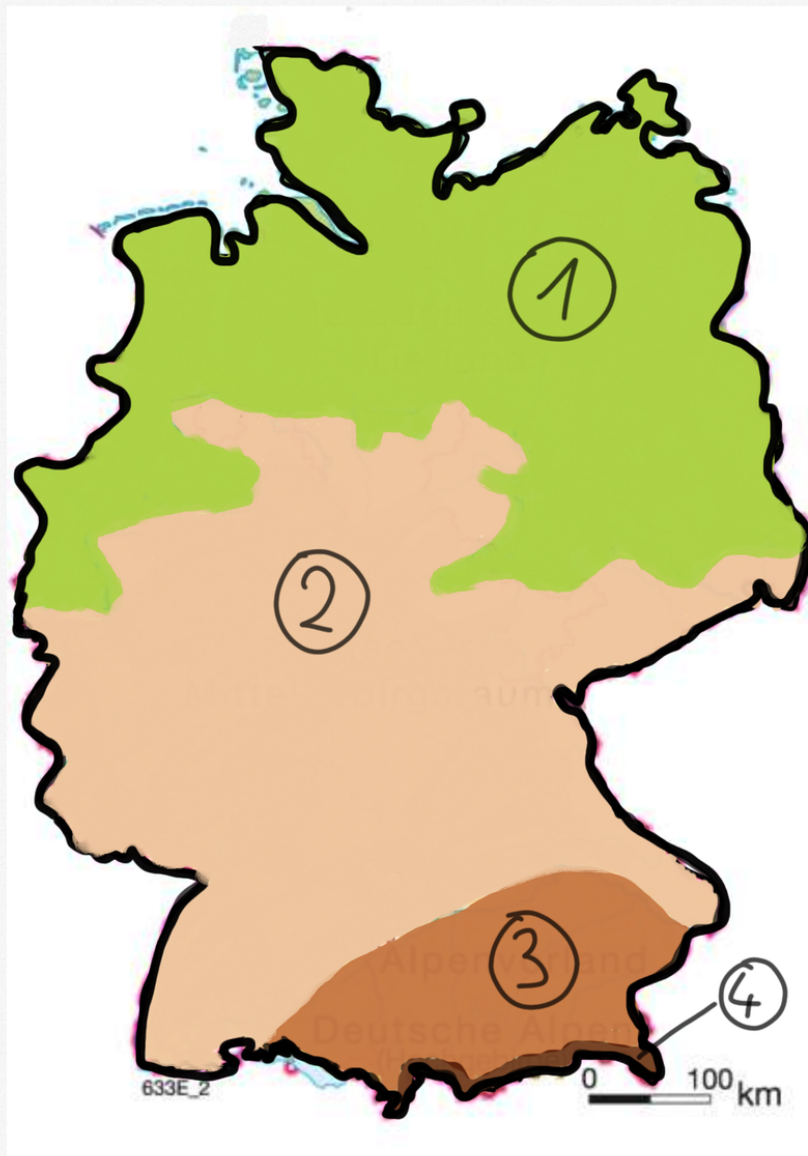
Tidenkalender

- ① Du möchtest am Montag, den 3. Mai eine Wattwanderung machen. Dazu kannst du im Zeitraum von 2 Stunden vor dem Niedrigwasser bis 2 Stunden nach dem Niedrigwasser losgehen. Um wie viel Uhr könntest du deine Wanderung starten? Begründe.

Lösungen

Deutschland R 5/6





Großlandschaften in Deutschland

① Benenne die Landschaftsformen:

- 1) Norddeutsches Tiefland
- 2) Mittelgebirge
- 3) Alpenvorland
- 4) Alpen

- ① Berechne mithilfe des Maßstabs auf der Karte *Großlandschaften in Deutschland* die Ausdehnung jeder Großlandschaft von Nord nach Süd in Kilometern.
- a) Norddeutsches Tiefland: ca. 300km
- b) Mittelgebirge: ca. 500km
- c) Alpenvorland: ca. 200km
- d) Alpen: ca. 25km
- ② Beschreibe die Formen der Landnutzung, die es in den einzelnen Großlandschaften gibt. Nutze dazu die Filme oder zur Eigenrecherche das Internet.
- a) Norddeutsches Tiefland:
Ackerbau, Weidewirtschaft, Tourismus
- b) Mittelgebirge:
Weidewirtschaft, Holzwirtschaft, Tourismus
- c) Alpenvorland:
Weidewirtschaft, Ackerbau, Tourismus
- d) Alpen:
Weidewirtschaft, Tourismus

- ① Ordne unsere Heimat einer Großlandschaft zu. Erkläre deine Zuordnung.

Lösung 1

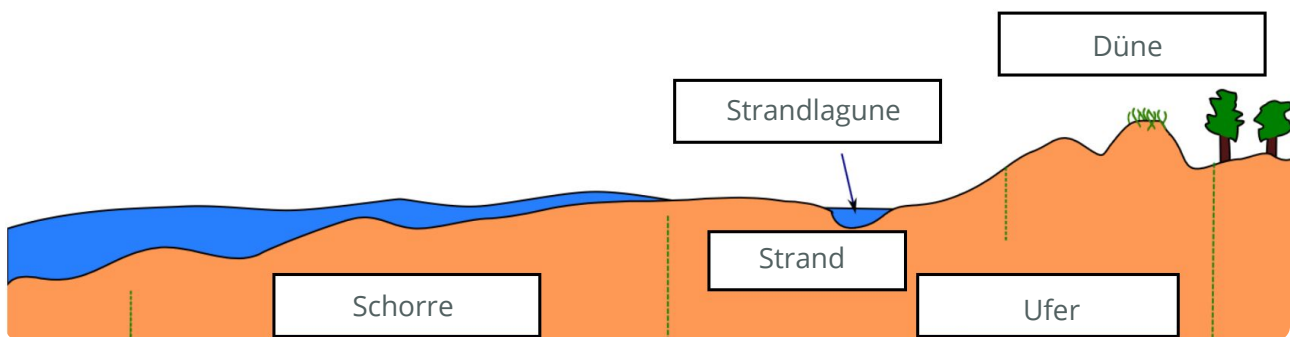
Unsere Heimat Wutöschingen liegt direkt an der Grenze der Großlandschaft der Mittelgebirge. In der Karte ist deutlich zu sehen, dass die Zone der Mittelgebirge bis zum Hochrhein reicht. Außerdem kann man das Relief mit abgerundeten Einzelbergen und Bergketten beschreiben.

- ② Welchen Großlandschaften würdest du das Bundesland Baden-Württemberg zuordnen? Begründe deine Antwort.

Lösung 2

Baden-Württemberg lässt sich nach zwei Großlandschaften zuordnen: Im Westen und Norden des Landes liegt das Land in der Zone der Mittelgebirge. Dort ist vor allem der Schwarzwald und der Odenwald zu nennen. Im Südosten liegt Baden-Württemberg im Alpenvorland. Das Gebiet wird durch die Donau nach Norden hin abgegrenzt.

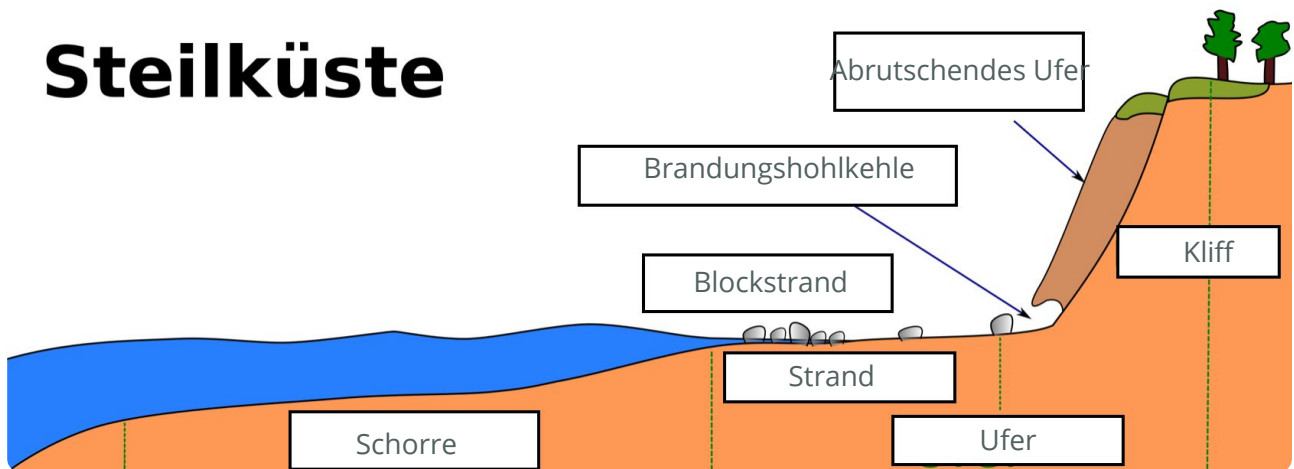
Flachküste



Mögliche Begriffe: Schorre, Strand, Strandlagune, Ufer, Düne

- ① Trage die Begriffe in das Blockbild ein. Mögliche Begriffe findest du unter dem Blockbild.

Steilküste



Mögliche Begriffe: Schorre, Ufer, Blockstrand, Kliff, Abrutschendes Ufer, Brandungshohlkehle, Strand

- 1) Fülle die Begriffe in das Blockbild ein. Mögliche Begriffe findest du unter dem Bild.

Küstenschutz in Schleswig-Holstein

An der Küste heißt es oft "Land unter". Damit auch in Zukunft das Hochwasser in Schach gehalten werden kann, wird aktiv Küstenschutz betrieben - und das ...



YouTube-
Video

Link: <https://youtu.be/5WxX9XdTD20>

- ① Nenne die im Film genannten Maßnahmen, die zum Schutz der Küste und der Bewohner getroffen werden.

Lösung 1

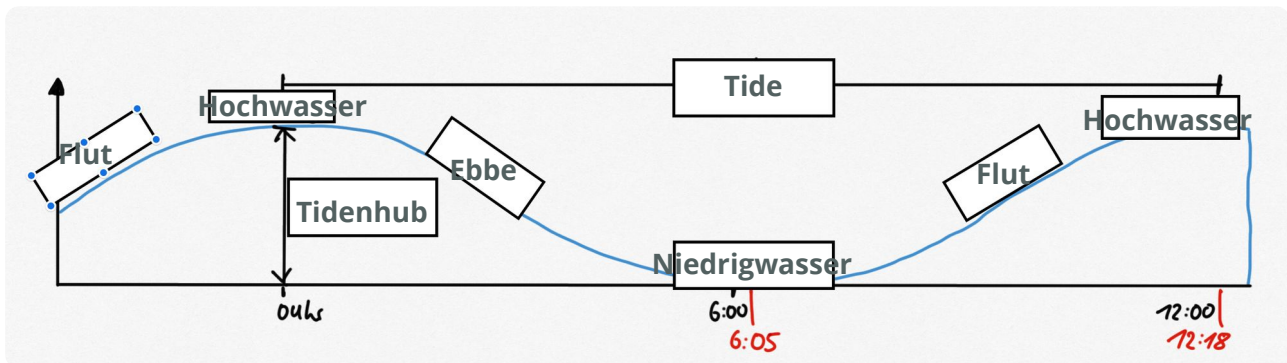
- Deiche/Deichbau
- Sandaufspülungen
- Wellenbrecher wie Buhnen und Tetrapoden

- ② Wähle eine Maßnahme aus und erkläre ihre Funktion und Wirkungsweise.

Lösung 2

Deichbau:

Deiche sind künstlich angelegte, parallel zur Küstenlinie verlaufende Bauwerke aus Erde. Heute sind die Deiche teilweise über 10 Meter hoch. Die Seite, die der Küste zugewandt ist, ist flach auslaufend gestaltet. Bei Sturmfluten wird das Hinterland durch den Deich vor einer Überflutung geschützt. Die Wellen spülen das Wasser auf der dem Meer zugewandten Seite am Deich nach oben. Durch die flache Form wird ihnen die Energie genommen. Sie dienen als Sperrbauwerk, die den Eintritt von Wasser verhindern.



Mögliche Begriffe: Flut, Ebbe, Tidenhub, Tide, Hochwasser, Niedrigwasser

- ① Beschrifte das Schema des Gezeitenverlaufs mit den Begriffen *Ebbe*, *Flut*, *Tidenhub*, *Hochwasser*, *Niedrigwasser* und *Tide*. Manche Begriffe können auch mehrmals vorkommen.
- ② Wie lange dauert es, bis das Wasser vom Hochwasser abgelaufen ist?

Lösung 2

Es dauert vom Zeitpunkt des Hochwassers relativ genau sechs Stunden, bis das Wasser abgelaufen ist und Niedrigwasser herrscht.

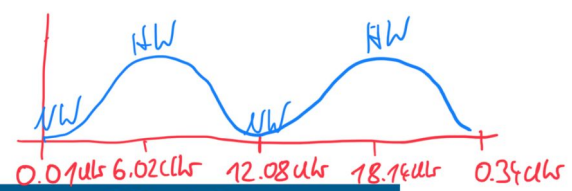
- ③ Wie nennt man die Zeitspanne zwischen zwei Hochwassern?

Lösung 3

Die Zeit zwischen zwei Hochwassern nennt man Tide.

MAI 2021

Tag	Hochwasser	Niedrigwasser
1 Sa	4.31 16.45	11.00 23.24
2 So	5.13 17.24	11.32
3 Mo ☾	6.02 18.14	0.01 12.08
4 Di	6.57 19.13	0.38 12.57
5 Mi	8.09 20.31	1.38 14.08
6 Do	9.31 21.54	2.57 15.30
7 Fr	10.51 23.08	4.19 16.58
8 Sa	11.52 23.55	5.36 17.59
9 So	12.32	6.24 18.47
10 Mo	0.41 13.08	7.07 19.32



Datum

Uhrzeit

Tidenkalender

- ① Du möchtest am Montag, den 3. Mai eine Wattwanderung machen. Dazu kannst du im Zeitraum von 2 Stunden vor dem Niedrigwasser bis 2 Stunden nach dem Niedrigwasser losgehen. Um wie viel Uhr könntest du deine Wanderung starten? Begründe.

Lösung 1

Es herrscht am 3.5 um 0.01 Uhr und um 12.08 Niedrigwasser. Da es Nachts dunkel ist, bleibt nur der Zeitraum von 10:08 Uhr bis 14:08 Uhr um sicher eine Wattwanderung unternehmen zu können.