

Lernjob

Ich kann Sachtexte lesen, verstehen und zusammenfassen.

Sachtexte sind Texte, die nicht nur im Deutschunterricht eine Rolle spielen, sondern auch in vielen anderen Fächern. Bei diesen Texten ist es wichtig zu wissen, wie man sich den Inhalt erschließt. Du lernst in diesem Lernjob, Sachtexten Informationen zu entnehmen, diese zu ordnen und in kurzer Form zusammenzufassen.

EDI RKTAF NOV SARSEW NUD ESI

Sieh die Bilder an und überlege, um welches Thema es sich bei den folgenden Sachtexten handeln könnte. Löse dazu das Wörterrätsel.



Das kannst du schon.



Leseschlüssel

- 1 Lies den folgenden Text über den Grand Canyon.

(1)

Der Grand Canyon ist die größte Schlucht der Welt und eine der beliebtesten Touristenattraktionen in den USA. Dieser Canyon, in dessen Tiefe der Colorado River fließt, liegt im Südwesten der USA. Das Schluchtensystem gehört zum Colorado Plateau, das ungefähr die Größe von Deutschland hat. Der Grand Canyon erstreckt sich über eine Länge von 450 Kilometern und hat eine Breite von sechs bis zu 30 Metern.

(2)

Auf beiden Seiten des Colorado River ragen steile Felswände bis zu einer Höhe von 1800 Metern auf. Sie zeigen Gesteinsschichten in den unterschiedlichsten Farben, von Rot über Gelb bis zu Weiß oder Braun. Die Schichten verlaufen horizontal und zeigen die Gesteinsfolgen, die sich im Laufe der Erdgeschichte abgelagert haben. Der Fluss arbeitete sich nach und nach in das Gestein ein und gab die Sicht auf die Gesteinsschichten frei. Da die Schichten unterschiedlich hart waren, wurden sie nicht gleichmäßig abgetragen. Das weiche Gestein nahm der Fluss schneller mit. So entstanden die für diese Landschaft typischen treppenförmigen Seitenwände der Schluchten.

(3)

Das Schluchtensystem entstand dadurch, dass sich das heutige Colorado Plateau vor 27 Millionen Jahren um ungefähr 3 000 Meter hob. Der Vorgänger des Colorado River, der auf einer großen Höhe in den Rocky Mountains entsprang, hatte durch das starke Gefälle eine hohe Fließgeschwindigkeit. Er mündete jedoch nicht im Meer. Erst später kam der Zugang zum Golf von Kalifornien zustande. Dadurch wurde das Gefälle des Flusses weiter verstärkt. So konnte er sich noch schneller in den Felsen eingraben.

- 2 Lies den Text jetzt abschnittsweise. Ordne jedem Sinnabschnitt eine Überschrift zu.

Bunte Gesteinsschichten

Die größte Schlucht der Welt

Eine Hebung mit Folgen

- 3 Suche im Text Antworten auf folgende W-Fragen. Kreuze die Fragen an, auf die du im Text eine Antwort findest.

- ☐ Wie lang ist der Colorado River?
- ☐ Wie heißt das Gebiet, zu dem das Schluchtensystem gehört?
- ☐ Wieso entstanden treppenförmige Abstufungen?
- ☐ Wann hatte sich der Fluss annähernd so tief wie heute eingegraben?



- 1 Sieh dir die Bilder an und lies die Textüberschrift. Überfliege den Text. Worum geht es in dem Text? Formuliere ein bis zwei Sätze dazu.



- 2 Lies den folgenden Text. Unterstreiche unbekannte Wörter.

Leseschlüssel

Die Schellenberger Eishöhle

- (1) Die Schellenberger Eishöhle liegt in den Berchtesgadener Alpen in der Nähe des Ortes Marktschellenberg. Der Höhleneingang ist 20 Meter breit und vier Meter hoch. Er liegt auf einer Höhe von 1 570 Metern am Großen Heubergkopf. Im Laufe der Zeit hat man zwei Wege zur Eishöhle angelegt, die allerdings einen hohen Zeitaufwand erfordern. Mit über drei Stunden muss bei der ersten Strecke gerechnet werden. In dieser Zeit müssen die Wanderer zwar nur eine Strecke von sechs Kilometern schaffen, aber es sind 1 000 Höhenmeter zu bewältigen. Die zweite Strecke ist einfacher. Sie führt von der österreichischen Seite mit einer Bergbahn auf einen hohen Nachbarberg. Der Abstieg zur Eishöhle dauert aber dann noch bis zu zwei Stunden.
- (2) Diese Eishöhle ist die einzige erschlossene Eishöhle in Deutschland. Entdeckt wurde die Höhle schon im Jahr 1826. Damals wurde sie das erste Mal schriftlich erwähnt. Sie erhielt in den Dokumenten den Namen „Schellenberger Eisloch“. 1874 begannen die Forschungsarbeiten. Dabei konnten immer größere Teile der Höhle erschlossen werden. Wege wurden angelegt und Zugänge zu weiteren Höhlenteilen geschaffen. Die Forscher zeichnen Höhlenpläne und aktualisierten sie immer wieder. Sie untersuchten die Eisschichten auf ihre Dicke und auf ihr Alter. Der erforschte Bereich der Höhle beträgt zurzeit 3 621 Meter. Interessierte Besucher konnten erstmal 1925 die Höhle betreten.
- (3) Der Eingangsbereich ist der höchste Punkt der Höhle. Wenn er durchquert ist, geht es über Stufen hinunter. Nach dem steilen Einstieg durchquert man die erste und größte Halle. Sie ist 70 Meter lang. Anschließend geht es weiter nach unten. Die Besucher laufen meist über Holzbretter, da das Eis den größten Teil der Höhle bedeckt. Die unterschiedlichsten Eisformationen liegen am Weg. Riesige Eisblöcke, Eiswände, in denen man die Jahresschichten erkennen kann, Eis-Stalagmiten, die anscheinend aus dem Boden wachsen, sowie Eis-Stalaktiten, die von den Decken hängen. Die vier Eisfälle beeindruckten

in besonderer Weise. Nachdem eine Niveaudifferenz von 55 Metern über-
 30 wunden wurde, befinden sich die Besucher in der unteren Halle, die kleiner
 als die obere ist. Dann erfolgt der Aufstieg in Richtung Ausgang.

(4) In der Schellenberger Eishöhle haben sich im Laufe der Zeit dicke Eis-
 schichten gebildet. Bis zu 30 Metern messen sie. Die Eisbildung kann nur
 erfolgen, weil im Winter kalte Luft in die Höhle einströmt. Diese Eishöhle ist
 35 eine sogenannte Sackhöhle, die sich nach unten ausbreitet. Die schwerere
 kalte Luft sinkt in die Höhle hinein und füllt sie. Die leichtere wärmere Luft
 kann im Sommer die kalte Luft nicht verdrängen. So bleibt die Temperatur
 unter null Grad.

Während der Schneeschmelze im Frühjahr rinnt Sickerwasser langsam durch
 40 das Gestein. Es tritt in der Höhle aus und gefriert. Gerade während des Früh-
 jahrs entsteht so besonders viel Eis.

(5) In der Höhle herrschen Temperaturen um den Nullpunkt. Besucher soll-
 ten also an warme Kleidung denken. Die steilen Treppen und die Laufbretter
 erfordern gutes Schuhwerk. Geöffnet ist die Schauhöhle zwischen Mai und
 45 Oktober. Die Besucher lernen dabei allerdings nur die ersten 500 Meter der
 Höhle kennen. Die weiteren Bereiche sind zu gefährlich und daher nicht
 begehbar.



3 Kläre die Bedeutung der unbekannten Wörter aus dem Textzusammenhang
 oder mithilfe des Lexikons oder des Internets.

4 Lies den Text noch einmal Abschnitt für Abschnitt. Ordne die Überschriften
 den Sinnabschnitten zu. Schreibe dazu die Nummer des Abschnitts vor die
 passende Überschrift.

___ Die Beschreibung der Höhlenteile ___ Die Eisbildung

___ Informationen zur Schauhöhle ___ Erforschung und Erschließung

___ Die Lage der Höhle



5 In den ersten zwei Abschnitten sind die wichtigsten Wörter und Wortgruppen
 unterstrichen. Unterstreiche in jedem weiteren Abschnitt die wichtigsten
 Wörter und Wortgruppen und schreibe sie auf.

6 Suche im Text Antworten auf die folgenden W-Fragen. Schreibe die Antworten
 in die Tabelle und notiere die Zeilenangaben.

W-Fragen	Antworten	Textbelege
Seit wann ist die Höhle für Besucher zugänglich?	_____	Zeile 19
Woraus bildet sich das Eis?	_____	Zeile 39

Wie viel beträgt der Höhenunterschied zwischen dem Höhleneingang und der tiefsten Stelle?	_____	Zeile 29
An welchem Berg befindet sich der Höhleneingang?	_____	Zeile 3–4
Wie groß ist der begehbare Teil der Höhle?	_____	Zeile 45
_____	3621 Meter	_____
_____	von Mai bis Oktober	_____

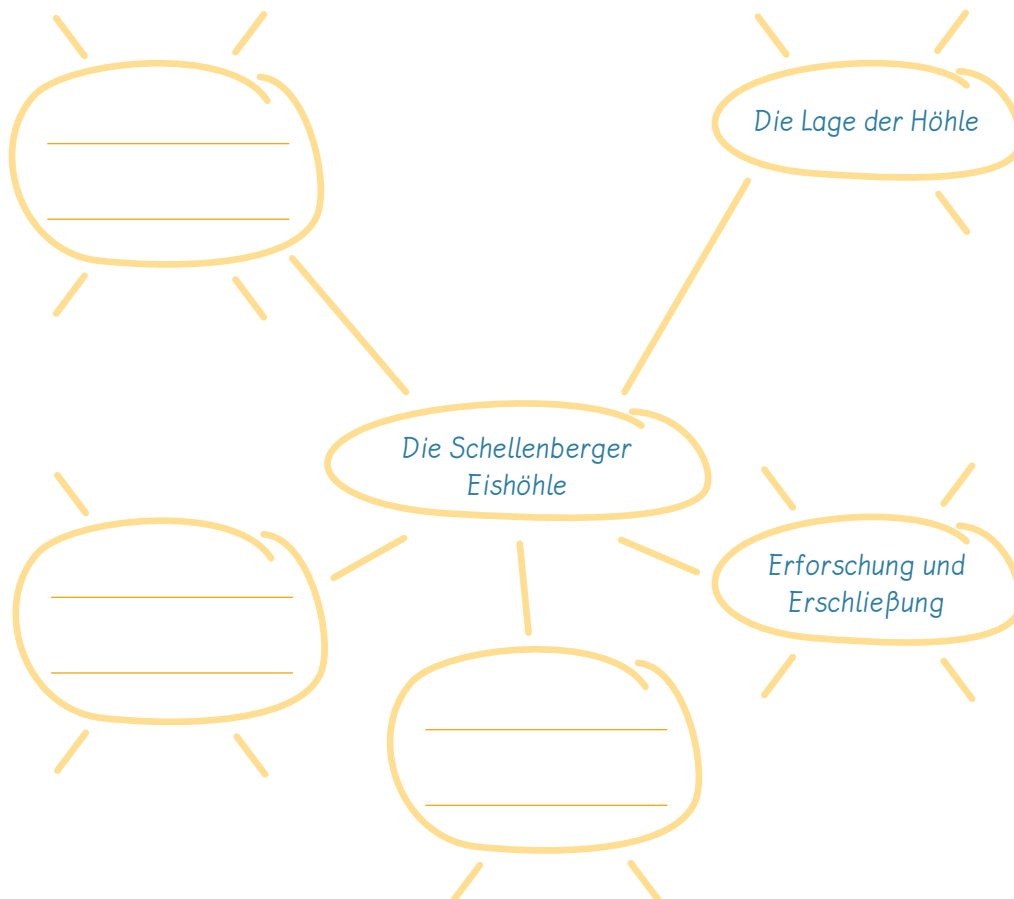
7 Formuliere die W-Fragen, die zu den letzten zwei Antworten aus dem Text passen. Schreibe sie in die Tabelle und notiere die Zeilenangaben.



8 Um die Informationen über die Eishöhle zu ordnen, kannst du eine Mindmap anlegen. Ergänze bei der folgenden Mindmap die drei fehlenden Oberbegriffe. Nutze dazu die Überschriften aus Aufgabe 4. Schreibe dann die wichtigsten Wörter und Wortgruppen aus Aufgabe 5 zu den Überschriften.

TIPP

Nimm ein leeres Blatt Papier im Querformat. Achte beim Erstellen der Mindmap darauf, dass möglichst viel Platz zwischen den Überschriften/Oberbegriffen bleibt.



Arbeitstechnik

Informationen in einer Mindmap sammeln und ordnen

In einer **Mindmap** kannst du Informationen, aber auch Ideen und Gedanken **ordnen**. Du verschaffst dir damit einen besseren **Überblick über ein Thema**.

Informationen sammeln

1. Gliedere deinen Text in **Sinnabschnitte**.
2. Verfasse zu jedem Sinnabschnitt eine **Überschrift**.
3. Schreibe die **wichtigsten Wörter** oder **Wortgruppen** aus jedem Sinnabschnitt auf oder unterstreiche sie.

Anfertigen einer Mindmap

1. Schreibe das **Thema** (oder die Hauptüberschrift) in die Mitte.
2. Ordne die **Oberbegriffe** (oder die Überschriften) um die Mitte herum auf Hauptlinien an.
3. Schreibe die **wichtigsten Informationen** auf Linien an die Oberbegriffe.



- 9 Formuliere jetzt mithilfe der Mindmap eine Zusammenfassung des Textes über die Schellenberger Eishöhle. Gehe so vor:

TIPP

Nenne auch Autor oder Autorin, wenn angegeben.

- Formuliere eine **Einleitung**. Nenne darin den Titel des Textes und die Textart. Formuliere dann einen Satz darüber, worum es in dem Text geht. So kannst du beginnen: *Der Sachtext „Die Schellenberger Eishöhle“ informiert über ...*
- Schreibe den **Hauptteil** deiner Zusammenfassung. Verwende dazu deine Mindmap, deine unterstrichenen Wörter und Wortgruppen und die Textabschnitte. Gib die wichtigsten Informationen des Textes in eigenen Worten und ganzen Sätzen wieder. So kannst du formulieren:
Im ... Abschnitt geht es um ... / wird beschrieben ...
Der ... Abschnitt handelt von ... / informiert über ...
- Formuliere einen **Schlussatz**, der den Hauptgedanken oder das Ergebnis des Textes wiedergibt. So könnte dein Schlussatz beginnen: *Die Informationen über die Schellenberger Eishöhle zeigen, dass ein Besuch ...*



 10 Überprüfe deine Textzusammenfassung mithilfe der folgenden Fragen:

- Sind alle wichtigen Informationen über die Schellenberger Eishöhle enthalten?
- Ist der Text verständlich?
- Wurde im Präsens geschrieben?
- Besteht der Text aus ganzen Sätzen?
- Wurden eigene Formulierungen und die Fachbegriffe verwendet?
- Wurde kurz und sachlich geschrieben?
- Wurden persönliche Meinungen und Wertungen vermieden?

11 Überarbeite deine Textzusammenfassung, wenn nötig. **Arbeitstechnik****Einen Sachtext zusammenfassen**

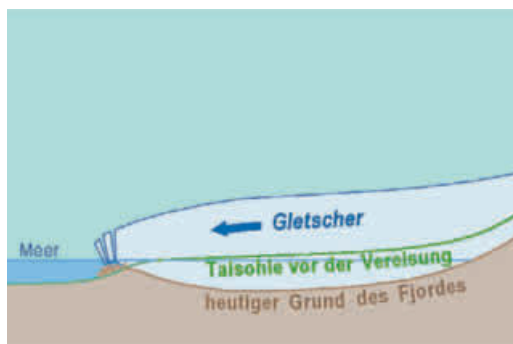
Eine **Textzusammenfassung** benötigst du, wenn du andere über etwas **informieren** möchtest. Dir selbst hilft diese Kurzfassung, dich an Informationen im Text zu **erinnern**. So musst du den ganzen Text nicht noch einmal lesen.

1. Schreibe eine **Einleitung**. Nenne den Titel des Textes, die Autorin oder den Autor, die Textart. Formuliere einen Satz zum Thema des Textes.
2. Schreibe den **Hauptteil**. Gib die wichtigsten Aussagen des Textes wieder. Folge dem Aufbau des Textes und der Struktur deiner Mindmap.
3. Schreibe den **Schluss**: Fasse den Hauptgedanken des Textes in einem Satz zusammen.

Beachte: Verwende das Präsens, schreibe kurz und sachlich, verwende Fachbegriffe, vermeide persönliche Meinungen und Wertungen.

**12** Überlege dir drei Quizfragen zu dem Text über die Schellenberger Eishöhle. Lies der Klasse deine Zusammenfassung des Textes vor und lass deine Quizfragen beantworten.

- 1 Sieh dir die Bilder an und lies die Textüberschrift. Überfliege den Text. Formuliere ein bis zwei Sätze, worum es in dem Text geht.



Leseschlüssel

- 2 Lies den folgenden Text. Unterstreiche unbekannte Wörter.

Fjorde – Grüße aus der Eiszeit

Fjorde sehen aus wie Flüsse, die durch ein Gebirge fließen. Aber es sind tiefe Meeresarme mit steilen, hohen Wänden, die vom Meer aus weit ins Festland hineinragen. Zu beiden Seiten münden kleinere Fjorde ein. Von oben sehen diese Haupt- und Nebenarme aus wie ein Baum mit Ästen.

- 5 Entstanden sind die Fjorde in den verschiedenen Eiszeiten. Große Teile Nord-europas waren damals von einer dicken Eisschicht bedeckt. Die Gletscher nutzten die vorhandenen Flusstäler und schoben sich in ihnen nach unten zum Meer hin. Bis zu 3 000 Meter mächtig waren diese Gletscher. So konnten sie sich durch ihr Gewicht tief in den Fels einarbeiten.
- 10 Es entstand eine für den Fjord typische Talform mit einem U-förmigen Querprofil. Die Flusstäler, in die sich vorher das Wasser eingegraben hatte, zeigten ein V-förmiges Querprofil. Man spricht von Kerbtälern. Als dann die Gletscher in die bestehenden Täler vordrangen, bildeten sie die Kerbtäler zu sogenannten Trogtälern mit einem breiten Talboden und steilen Hängen um. Mit dem
- 15 Ende der Eiszeiten zogen sich die Gletscher ins Landesinnere zurück. Durch das schmelzende Inlandeis stieg der Meeresspiegel. Die Fjorde waren in- zwischen frei von Eis. Das Meereswasser drang in sie ein und füllte die Täler und es entstanden die Fjorde.
- Die durchgehende U-Form der breiten Trogtäler bleibt nur bei sehr festem
- 20 Gestein erhalten. Bei einem weicheren Gestein bleiben die steilen Talwände nicht erhalten und es entstehen Abstufungen. Ein weicheres Felsgestein führt durch die Seitenerosion auch dazu, dass die Talwände überhängen.
- Flüsse, die in einen Fjord münden, enden oft in einer großen Höhe. Sie werden, weil sie über der Talsohle des Haupttals liegen, Hängetäler genannt.
- 25 Die kleineren Gletscher konnten die Nebentäler weniger vertiefen wie der Gletscher das Haupttal. Das Wasser stürzt dann als Wasserfall aus großer Höhe in den Fjord.

Noch eine weitere Besonderheit ist im Mündungsbereich des Fjords zu erkennen. An dieser Stelle war der Druck des sich schon auflösenden
 30 Gletschers am geringsten. Deshalb hat hier das Wasser eine geringere Tiefe. Norwegen hat an seiner Westküste sehr viele Fjorde. Der längste und tiefste Fjord in Europa befindet sich ebenfalls hier. Sein Name ist Sognefjord. Er erstreckt sich über 204 Kilometer und ist bis zu 1 304 Meter tief. Eine große Zahl von Seitenarmen münden in den Sognefjord. Seine Seitenwände ragen
 35 bis zu 1 000 Meter über dem Meeresspiegel in die Höhe. Viele Hänge sind bewaldet, bei anderen sieht man nur das Felsgestein. In den Hochlagen fehlen die Bäume völlig.

Der Scoresby Sund an der Ostküste von Grönland ist das größte Fjordsystem der Welt. Von einem Hauptbecken aus zweigen die Fjorde ab. Die Gletscher
 40 haben sich in ihnen bis zu einer Tiefe von 1 450 Meter gegraben. Dieses Fjordsystem hat eine Gesamtfläche von 38 000 Quadratkilometern. Das ist noch etwas größer als die Fläche des Bundeslandes Baden-Württemberg. Das Fjordsystem ist ungefähr 350 Kilometer lang. Den Namen hat der Scoresby Sund nach dem Engländer William Scoresby, der ihn entdeckte und eine genaue
 45 Karte von ihm anlegte.



3 Kläre die Bedeutung der unbekannten Wörter aus dem Textzusammenhang oder mithilfe des Lexikons oder des Internets.

4 Lies den Text noch einmal Abschnitt für Abschnitt. Teile den Text in Sinnabschnitte auf und nummeriere diese. Orientiere dich an den Überschriften. Ergänze die fehlende Überschrift.

___ Das Land der Fjorde

___ Besonderheiten

___ Wie Fjorde entstehen

5 _____

___ Was ist ein Fjord?

5 Im ersten Abschnitt sind die wichtigsten Wörter und Wortgruppen unterstrichen. Unterstreiche in jedem weiteren Abschnitt die wichtigsten Wörter und Wortgruppen.

6 Suche im Text Antworten auf die folgenden drei W-Fragen. Schreibe die Antworten in die Tabelle und notiere die Zeilenangaben.

W-Fragen	Antworten (Stichworte)	Textbelege
Wie bezeichnet man die Täler der Fjorde?	_____	_____
Wieso hob sich der Meeresspiegel?	_____	_____

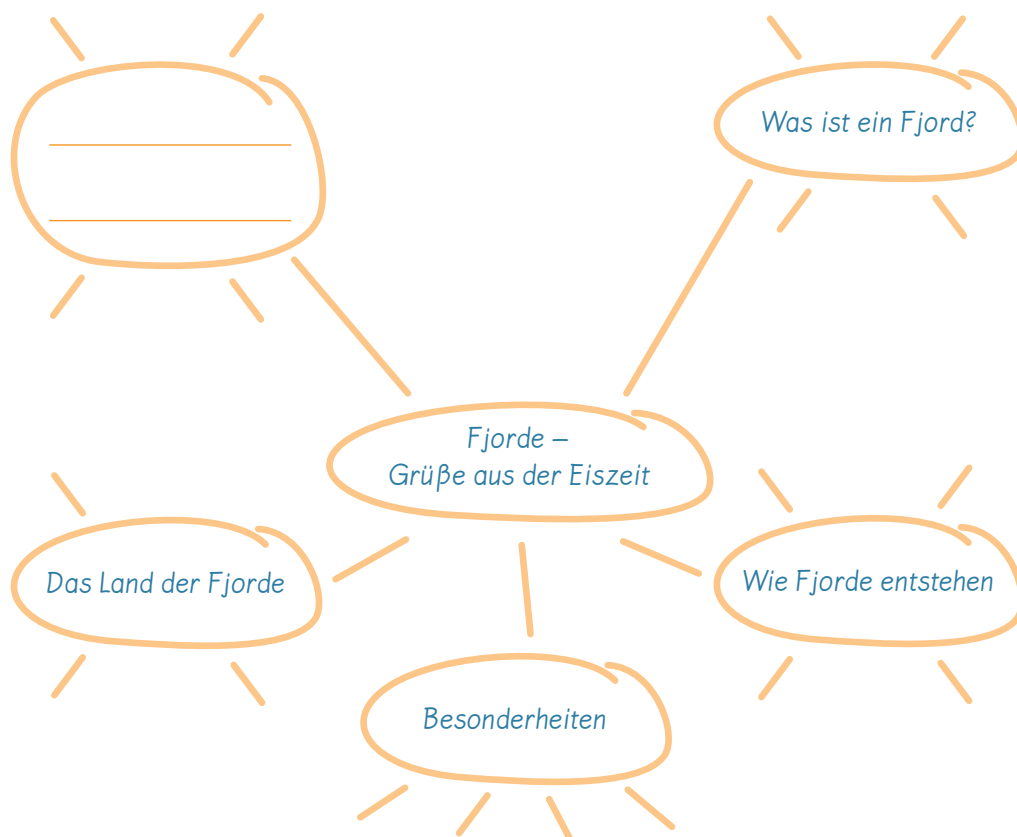
Welche Folge hat die Seiten- erosion?	_____	_____
_____	bis zu 3 000 m dick	_____
_____	William Scoresby	_____
_____	an der Westküste	_____

- 7** Bestimme die W-Fragen, die zu den letzten drei Antworten passen. Schreibe sie in die Tabelle und notiere die Zeilenangaben.

TIPP

Nimm ein leeres Blatt Papier im Querformat. Achte beim Erstellen der Mindmap darauf, dass möglichst viel Platz zwischen den Überschriften/ Oberbegriffen bleibt.

- 8** Um die Informationen über die Fjorde zu ordnen, kannst du eine Mindmap anlegen. Ergänze bei der folgenden Mindmap den einen fehlenden Oberbegriff. Nutze dazu die Überschriften aus Aufgabe 4. Schreibe dann die wichtigsten Wörter und Wortgruppen aus Aufgabe 5 zu den Überschriften.



Arbeitstechnik

Informationen in einer Mindmap sammeln und ordnen

In einer **Mindmap** kannst du Informationen, aber auch Ideen und Gedanken **ordnen**. Du verschaffst dir damit einen besseren **Überblick über ein Thema**.

Informationen sammeln

1. Gliedere deinen Text in **Sinnabschnitte**.
2. Verfasse zu jedem Sinnabschnitt eine **Überschrift**.
3. Schreibe die **wichtigsten Wörter** oder **Wortgruppen** aus jedem Sinnabschnitt auf oder unterstreiche sie.

Anfertigen einer Mindmap

1. Schreibe das **Thema** (oder die Hauptüberschrift) in die Mitte.
2. Ordne die **Oberbegriffe** (oder die Überschriften) um die Mitte herum auf Hauptlinien an.
3. Schreibe die **wichtigsten Informationen** auf Linien an die Oberbegriffe.

9 Formuliere jetzt mithilfe der Mindmap eine Zusammenfassung des Textes über die Fjorde. Gehe so vor:

- Formuliere eine **Einleitung**. Nenne darin den Titel des Textes und die Textart. Formuliere dann einen Satz darüber, worum es in dem Text geht. So kannst du beginnen: *Der Sachtext „Fjorde – Grüße aus der Eiszeit“ informiert über ...*
- Schreibe den **Hauptteil** deiner Zusammenfassung. Verwende dazu deine Mindmap, deine unterstrichenen Wörter und Wortgruppen und die Textabschnitte. Gib die wichtigsten Informationen des Textes in eigenen Worten und ganzen Sätzen wieder. So kannst du formulieren:
Im ... Abschnitt geht es um ... / wird beschrieben ...
Der ... Abschnitt handelt von ... / informiert über ...
- Formuliere einen **Schlusssatz**, der den Hauptgedanken oder das Ergebnis des Textes wiedergibt. So könnte dein Schlusssatz beginnen:
Es ist interessant zu wissen,...

TIPP

Nenne auch Autor oder Autorin, wenn angegeben.



- 10** Überprüfe deine Textzusammenfassung mithilfe der folgenden Fragen:
- Sind alle wichtigen Informationen aus dem Text zu den Fjorden enthalten?
 - Ist der Text verständlich?
 - Wurde im Präsens geschrieben?
 - Besteht der Text aus ganzen Sätzen?
 - Wurden eigene Formulierungen und die Fachbegriffe verwendet?
 - Wurde kurz und sachlich geschrieben?
 - Wurden persönliche Meinungen und Wertungen vermieden?
- 11** Überarbeite deine Textzusammenfassung, wenn nötig.

Arbeitstechnik

Einen Sachtext zusammenfassen

Eine **Textzusammenfassung** benötigst du, wenn du andere über etwas **informieren** möchtest. Dir selbst hilft diese Kurzfassung, dich an Informationen im Text zu **erinnern**. So musst du den ganzen Text nicht noch einmal lesen.

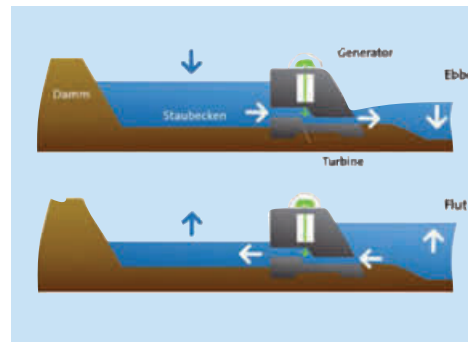
1. Schreibe eine **Einleitung**. Nenne den Titel des Textes, die Autorin oder den Autor, die Textart. Formuliere einen Satz zum Thema des Textes.
2. Schreibe den **Hauptteil**. Gib die wichtigsten Aussagen des Textes wieder. Folge dem Aufbau des Textes und der Struktur deiner Mindmap.
3. Schreibe den **Schluss**: Fasse den Hauptgedanken des Textes in einem Satz zusammen.

Beachte: Verwende das Präsens, schreibe kurz und sachlich, verwende Fachbegriffe, vermeide persönliche Meinungen und Wertungen.



- 12** Schreibe einen Artikel für die Schülerzeitung. Gib einen Überblick über die Entstehung der Fjorde in Norwegen.

- 1 Sieh dir die Bilder an und lies die Textüberschrift. Überfliege den Text. Formuliere ein bis zwei Sätze, worum es in dem Text geht.



- 2 Lies den folgenden Text. Unterstreiche unbekannte Wörter.

Leseschlüssel

Wasserkraft – zum Nutzen der Menschheit

Schon vor Jahrhunderten wurden Wasserräder von den Menschen genutzt, um die Arbeit zu erleichtern. Flüsse oder Bäche trieben die Wasserräder an. Das fließende Wasser bewirkte die Rotation des Rades. Die Drehbewegung wurde dann zum Beispiel auf einen Mühlstein übertragen, um Getreide zu mahlen. Später erfand man eine Vorrichtung, um die Drehung in eine Hin- und Herbewegung umzuwandeln. So konnte man die Wasserräder als Antriebsmaschine für eine kompliziertere Technik einsetzen, zum Beispiel um ein Sägewerk zu betreiben. Erst Ende des 19. Jahrhunderts wurden die Wasserräder durch die Dampfmaschine abgelöst.

- 10 Schon im 17. Jahrhundert wurden an der englischen und französischen Kanal-küste Gezeitenmühlen eingesetzt. Sie nutzten die Gezeiten, also die Wasserbewegungen durch Ebbe und Flut.

Auch alle Wasserkraftwerke, die man anschließend erfunden hat, arbeiten mit der Bewegung des Wassers. Die Energie durch Bewegung wird kinetische Energie genannt. Das sich bewegende Wasser treibt eine Turbine an. Ein Generator wandelt die kinetische Energie in elektrische um. Dabei entstehen keine CO₂-Emissionen, die die Umwelt belasten könnten.

Eine weitere Form der Wasserkraftwerke sind die Speicherkraftwerke. Ein Fluss wird mithilfe eines Damms gestaut. Mit einem großen Gefälle stürzt das Wasser des Stausees auf die Turbinen. Der hohe Druck des Wassers führt dazu, dass sich die Turbinen schnell drehen und so viel Strom erzeugen. Ein Vorteil der Speicherkraftwerke ist, dass man die Öffnungen im Staudamm schließen und so den Wasserfluss abstellen kann. Damit ist die Stromerzeugung regulierbar.

- 25 An der Grenze zwischen Brasilien und Paraguay liegt das große Speicherkraftwerk Itaipú. Es wurde 2007 fertiggestellt. Der Fluss Paraná füllt seinen Stausee. Er hat die doppelte Größe des Bodensees und seine Staumauer ist fast acht Kilometer lang. Durch zwanzig Röhren fällt das Wasser in die Tiefe. Die

Fallhöhe beträgt 118 Meter.

30 Ebenfalls mit Gefälle arbeiten die Pumpkraftwerke. Von einem hoch gelegenen Wasserbecken wird das Wasser über Turbinen in ein tiefer gelegenes geleitet. Seinen Namen hat das Wasserkraftwerk daher, weil das Wasser mit dem billigeren Nachtstrom vom unteren Becken wieder zurück in das obere gepumpt wird.

35 Gezeitenkraftwerke nutzen die Meeresströmung, die durch Ebbe und Flut entsteht. Der Tidenhub, das ist die Differenz zwischen Höchst- und Tiefststand, muss jedoch mindestens fünf Meter betragen, sonst ist die Strömung nicht stark genug. Dies kommt weltweit nur an wenigen Stellen vor.

Bei Gezeitenkraftwerken wird eine schmale Meeresbucht oder eine Flussmündung durch einen Staudamm vom Meer abgetrennt. In diesem Staudamm befinden sich Röhren mit Turbinen. Die Rotorblätter der Turbinen sind umstellbar, damit sie bei beiden Fließrichtungen funktionieren. Ist der Wasserstand zwischen Meer und abgetrenntem Bereich gleich hoch, werden die Öffnungen geschlossen. Bei einsetzender Ebbe bzw. Flut werden sie wieder

45 geöffnet.

Das erste Gezeitenkraftwerk entstand 1966 an der französischen Atlantikküste bei Saint Malo und staut den Fluss La Rance. 24 Öffnungen befinden sich im Staudamm. Der Tidenhub ist mit zwölf Metern recht groß.

Eine neuere Erfindung sind die Strömungskraftwerke, die wie Windkraftanlagen funktionieren. Unter Wasser ist eine Turbine an einem Mast oder Turm befestigt. Die Rotoren, die aus zwei oder drei Flügeln gebildet werden, können einen Durchmesser von über zehn Meter haben. Auch hier werden die Turbinen mit ihren Rotoren durch Ebbe und Flut bewegt. Deshalb müssen sie um 180 Grad verstellbar sein.



3 Kläre die Bedeutung der unbekannten Wörter aus dem Textzusammenhang oder mithilfe des Lexikons oder Internets.

4 Lies den Text noch einmal Abschnitt für Abschnitt. Teile den Text in Sinnabschnitte auf und nummeriere diese. Formuliere zu jedem Sinnabschnitt eine Überschrift.

1

2

3

4

5

5 Unterstreiche in allen Abschnitten die wichtigsten Wörter und Wortgruppen.

-

- Nimm ein leeres Blatt Papier im Querformat. Achte beim Erstellen der Mindmap darauf, dass möglichst viel Platz zwischen den Überschriften/ Oberbegriffen bleibt.



Arbeitstechnik

Informationen in einer Mindmap sammeln und ordnen

In einer **Mindmap** kannst du Informationen, aber auch Ideen und Gedanken **ordnen**. Du verschaffst dir damit einen besseren **Überblick über ein Thema**.

Informationen sammeln

1. Gliedere deinen Text in **Sinnabschnitte**.
2. Verfasse zu jedem Sinnabschnitt eine **Überschrift**.
3. Schreibe die **wichtigsten Wörter** oder **Wortgruppen** aus jedem Sinnabschnitt auf oder unterstreiche sie.

Anfertigen einer Mindmap

1. Schreibe das **Thema** (oder die Hauptüberschrift) in die Mitte.
2. Ordne die **Oberbegriffe** (oder die Überschriften) um die Mitte herum auf Hauptlinien an.
3. Schreibe die **wichtigsten Informationen** auf Linien an die Oberbegriffe.



- 8** Formuliere jetzt mithilfe der Mindmap eine Zusammenfassung des Textes über die Nutzung der Wasserkraft. Gehe so vor:

TIPP

Nenne auch Autor oder Autorin, wenn angegeben.

- Formuliere eine **Einleitung**. Nenne darin den Titel des Textes und die Textart. Formuliere dann einen Satz darüber, worum es in dem Text geht. So kannst du beginnen: *Der Sachtext „Wasserkraft – zum Nutzen der Menschheit“ informiert über ...*
- Schreibe den **Hauptteil** deiner Zusammenfassung. Verwende dazu deine Mindmap, deine unterstrichenen Wörter und Wortgruppen und die Textabschnitte. Gib die wichtigsten Informationen des Textes in eigenen Worten und ganzen Sätzen wieder. So kannst du formulieren:
Im ... Abschnitt geht es um ... / wird beschrieben ...
Der ... Abschnitt handelt von ... / informiert über ...
- Formuliere einen **Schlusssatz**, der den Hauptgedanken oder das Ergebnis des Textes wiedergibt. So könnte dein Schlusssatz beginnen:
Der Sachtext gibt einen guten Überblick darüber, ...





- 9 Überprüfe deine Textzusammenfassung mithilfe der folgenden Fragen:
- Sind alle wichtigen Informationen über die Bedeutung der Wasserkraft enthalten?
 - Ist der Text verständlich?
 - Wurde im Präsens geschrieben?
 - Besteht der Text aus ganzen Sätzen?
 - Wurden eigene Formulierungen und die Fachbegriffe verwendet?
 - Wurde kurz und sachlich geschrieben?
 - Wurden persönliche Meinungen und Wertungen vermieden?

- 10 Überarbeite deine Textzusammenfassung, wenn nötig.

Arbeitstechnik

Einen Sachtext zusammenfassen



Eine **Textzusammenfassung** benötigst du, wenn du andere über etwas **informieren** möchtest. Dir selbst hilft diese Kurzfassung, dich an Informationen im Text zu **erinnern**. So musst du den ganzen Text nicht noch einmal lesen.

1. Schreibe eine **Einleitung**. Nenne den Titel des Textes, die Autorin oder den Autor, die Textart. Formuliere einen Satz zum Thema des Textes.
2. Schreibe den **Hauptteil**. Gib die wichtigsten Aussagen des Textes wieder. Folge dem Aufbau des Textes und der Struktur deiner Mindmap.
3. Schreibe den **Schluss**: Fasse den Hauptgedanken des Textes in einem Satz zusammen.

Beachte: Verwende das Präsens, schreibe kurz und sachlich, verwende Fachbegriffe, vermeide persönliche Meinungen und Wertungen.



- 11 Gestalte einen Werbeflyer, in dem du die Nutzung von Wasserkraft empfiehlst. Zähle alle Vorteile auf und versuche den Leser zu überzeugen. Benutze Abbildungen, Überschriften und kurze Texte. Kopiere und verteile den Flyer und stelle ihn in deiner Klasse vor. Stelle die Vorteile der Wasserkraft vor und diskutiert darüber. Besprecht mögliche Nachteile.



Checkliste

1. Wie hat dir der Lernjob gefallen?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

➔

sehr gut
gar nicht

2. Was ist dir besonders gut gelungen?

3. Wobei kannst du noch besser werden?

4. Überprüfe deine Ergebnisse mit dem Lösungsblatt. Welche Aufgaben hast du gelöst? Kreuze an.

Auftaktseite

☐ Aufgabe 1

Das kannst du schon.

☐ Aufgabe 1 ☐ Aufgabe 2 ☐ Aufgabe 3

BASIS

☐ Aufgabe 1	☐ Aufgabe 2	☐ Aufgabe 3	☐ Aufgabe 4
☐ Aufgabe 5	☐ Aufgabe 6	☐ Aufgabe 7	☐ Aufgabe 8
☐ Aufgabe 9	☐ Aufgabe 10	☐ Aufgabe 11	☐ Aufgabe 12

EXTRA

☐ Aufgabe 1	☐ Aufgabe 2	☐ Aufgabe 3	☐ Aufgabe 4
☐ Aufgabe 5	☐ Aufgabe 6	☐ Aufgabe 7	☐ Aufgabe 8
☐ Aufgabe 9	☐ Aufgabe 10	☐ Aufgabe 11	☐ Aufgabe 12

PLUS

☐ Aufgabe 1	☐ Aufgabe 2	☐ Aufgabe 3	☐ Aufgabe 4
☐ Aufgabe 5	☐ Aufgabe 6	☐ Aufgabe 7	☐ Aufgabe 8
☐ Aufgabe 9	☐ Aufgabe 10	☐ Aufgabe 11	

Rückmeldung Lernpartner/Lernbegleiter:
