

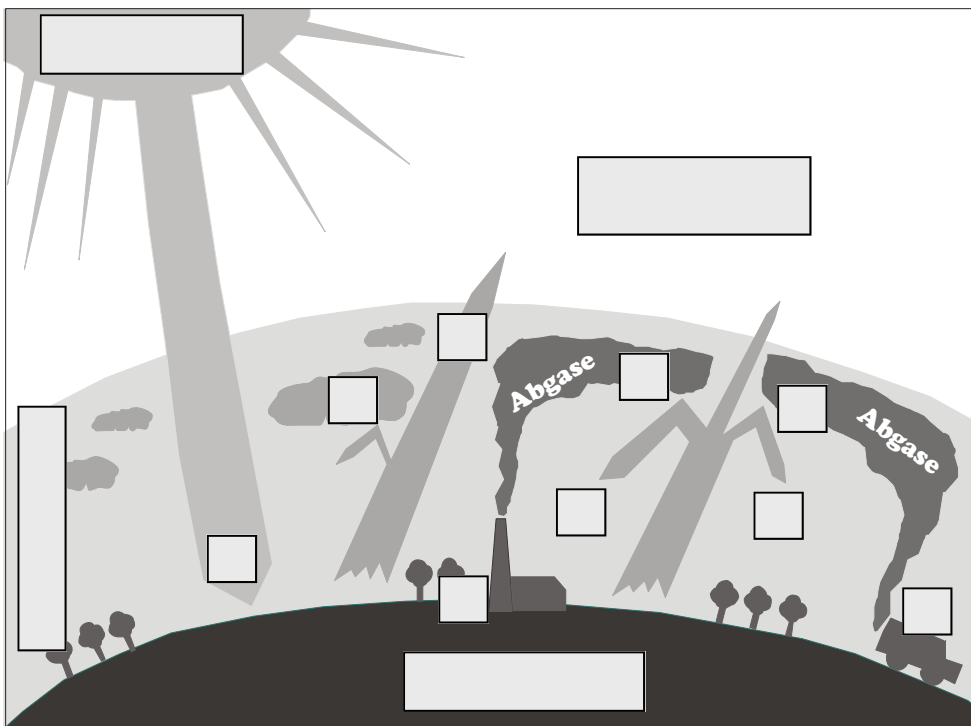
Wald

Arbeitsblatt W6 Nationalpark Bayerischer Wald

Aufgabe 1a: Der Klimawandel: Entstehung

Die Abbildung unten zeigt wie der globale Klimawandel entsteht. Beschrifte die großen Kästchen in der Abbildung mit folgenden Begriffen richtig: **Erde — Sonne — Weltraum — Atmosphäre**

Aufgabe 1b: Ordne die Prozesse am rechten Rand der Abbildung den kleinen Kästchen in der Abbildung richtig zu. Nutze hierfür die Informationen aus dem Film (oder aus der Zusammenfassung des Filminhalts) unter dem Punkt *Treibhausgase schaden dem Klima der Erde* auf der Internetseite *Wenn sich das Klima der Erde ändert*. **Hinweis:** Manche Prozesse müssen in zwei Kästchen eingetragen werden.



- 1 Sonnenlicht bringt Wärme auf die Erde.
- 2 Erde gibt Wärme wieder in den Weltraum ab.
- 3 Wolken und Abgase halten einen Teil der Wärme auf der Erde (**natürlicher Treibhauseffekt**).
- 4 Menschheit setzt in großen Mengen Abgase in die Atmosphäre (Lufthülle) der Erde frei.
- 5 Große Mengen an Abgasen in der Atmosphäre verhindern, dass die Erde die Wärme wieder in den Weltraum abgeben kann (**menschlicher Treibhauseffekt**).
- 6 Gestaute Wärme erhitzt die Atmosphäre und löst den Klimawandel aus.

Vorlage: <http://www.klimanet4kids.baden-wuerttemberg.de/pages/info/treibhaus.htm>

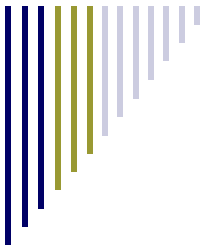
Aufgabe 2: Der Klimawandel: Folgen

Maria wohnt in einer großen Landwirtschaftsregion im windigen Hochland von Kolumbien. Schreibe ihr einen Brief, in dem du ihr die Folgen des Klimawandels erklärst. Sage ihr auch, welche Folgen auf sie zukommen könnten.



Hallo Maria.

Bild Maria: bboomerindental, morguefile.com

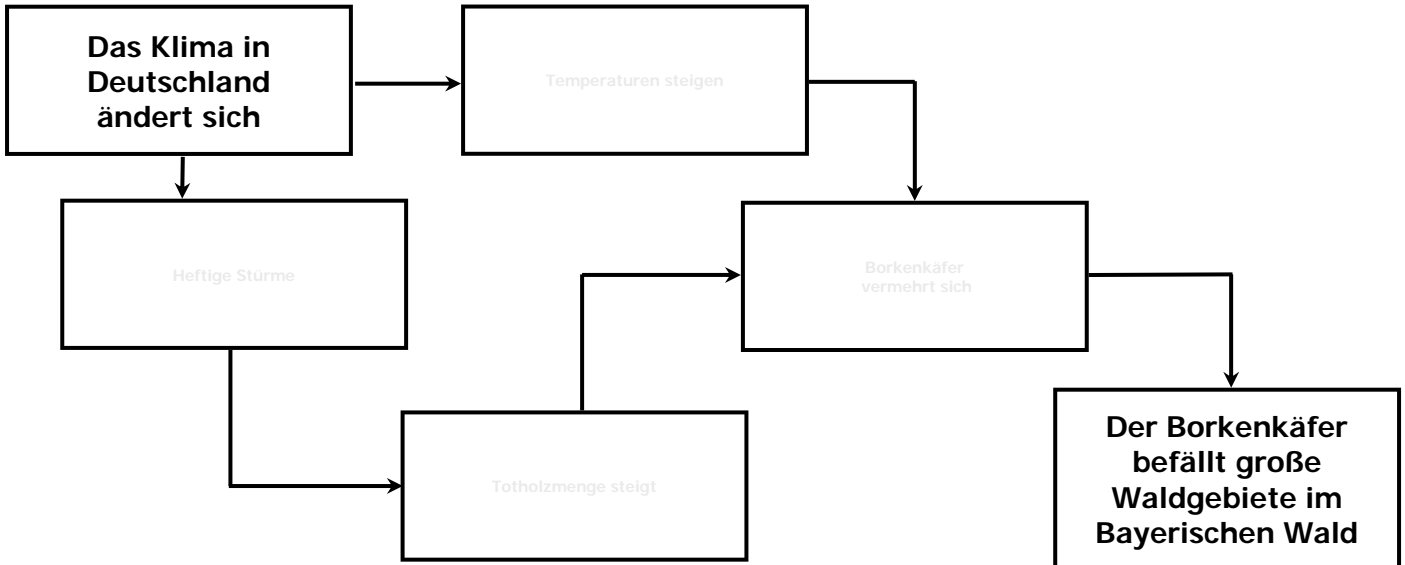


Wald

Arbeitsblatt W6 Nationalpark Bayerischer Wald

Aufgabe 3: Die Folgen des Klimawandels im Nationalpark Bayerischer Wald

Auf der Internetseite *Der Klimawandel und der Nationalpark Bayerischer Wald* werden die Folgen des Klimawandels für die Wälder im Nationalpark vorgestellt. Ergänze das Pfeildiagramm unten anhand der Informationen auf der Internetseite. Zu deiner Hilfe ist in den Kästchen ein Schlagwort vorgegeben.



Aufgabe 4: Der Nationalpark Bayerischer Wald auf Satellitenbildern

Die Satellitenbilder auf der Internetseite *Der Klimawandel und der Nationalpark Bayerischer Wald* zeigen den Nationalpark Bayerischer Wald, wie er zwischen 1985 und 2011 vom Weltraum aus ausgesehen hat.

Aufgabe 4a: Satellitenbilder vergleichen

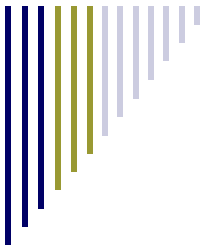
Vergleiche die Satellitenbilder miteinander. Beschreibe was dir dabei auffällt.

Auf den Satellitenbildern ist zu sehen... _____

Aufgabe 4b: Was die Satellitenbilder zeigen

Was zeigen die Satellitenbilder eigentlich? Finde eine Antwort auf diese Frage. Nutze hierzu auch das Pfeildiagramm aus Aufgabe 3. Überlege dir, was das Pfeildiagramm mit den Satellitenbildern zu tun hat.

Die Satellitenbilder zeigen... _____



Wald

Arbeitsblatt W6 Nationalpark Bayerischer Wald

Aufgabe 5: Wenn sich der Borkenkäfer im Nationalpark frei entwickeln kann...

Finde anhand der Informationen auf der Internetseite *Die Entwicklung des Bayerischen Waldes* die richtige Antwort unten heraus und kreuze sie an.

- ...vermehrt er sich massenhaft. Stimmt. Stimmt nicht.
- ...wird die von ihm befallene Waldfläche immer größer. Stimmt. Stimmt nicht.
- ...sterben immer mehr Bäume im Nationalpark ab. Stimmt. Stimmt nicht.

Aufgabe 6: Kann sich der Borkenkäfer im Bayerischen Wald ungehindert ausbreiten?

Um diese Frage zu beantworten brauchst du die Satellitenbilder auf der Internetseite *Die Entwicklung des Bayerischen Waldes*. Vergleiche sie und achte darauf, ob die Waldfläche mit vielen kranken bzw. abgestorbenen Bäumen mit den Jahren immer größer geworden ist. Reicht sie schon über die Nationalparkgrenze hinaus? Kreuze unten die zutreffende Antwort an und erfahre, welche Bedeutung sie hat.

- Ja, die Waldfläche mit vielen kranken bzw. abgestorbenen Bäumen ist mit den Jahren immer größer geworden und reicht inzwischen schon über die Grenze des Nationalparks hinaus.

Das bedeutet: Der Borkenkäfer kann ungehindert immer größere Gebiete auch außerhalb des Nationalparks befallen. Niemand versucht ihn aufzuhalten.

- Nein, die Waldfläche mit vielen kranken bzw. abgestorbenen Bäumen ist nicht immer größer geworden und sie reicht im Jahr 2011 nicht über die Nationalparkgrenze hinaus.

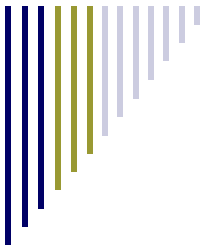
Das bedeutet: Der Borkenkäfer kann sich nicht ungehindert im Nationalpark ausbreiten. Er befällt deshalb auch keinen Wald außerhalb des Nationalparks.

Aufgabe 7: Waldschutz im Nationalpark Bayerischer Wald

Auf der Internetseite *Für den Schutz des Bayerischen Waldes* berichtet Waldarbeiter Johann Baumeister, wie der Nationalpark gegen den Borkenkäferbefall vorgeht. Dabei erwähnt sie eine Naturzone, eine Entwicklungszone und eine Randzone im Nationalpark.

Diese drei Zonen sind in der Nationalparkkarte auf Arbeitsblatt 4 in unterschiedlichen Grautönen eingezeichnet. Finde mithilfe der Aussagen von Johann Baumeister heraus, welche Zone welche ist. Beschrifte und beschreibe die Zonen in der Kartenlegende entsprechend. Zur besseren Unterscheidung der Zonen kannst du sie auch gerne mit verschiedenen Farben ausmalen.

Zeichne nun die auf den Satellitenbildern vom Borkenkäfer betroffene Waldfläche mit einer anderen Farbe in die Nationalparkkarte und schraffiere sie. Vervollständige anschließend die oberste Zeile in der Kartenlegende.







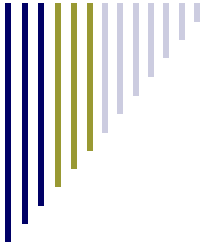
Wald

Arbeitsblatt W6 Nationalpark Bayerischer Wald



Kartenlegende

Farbe	Name	Beschreibung
	Die vom Borkenkäfer befallene Waldfläche im Nationalpark	
	Randzone	
	Erweiterungszone	
	Naturzone	



Wald

Arbeitsblatt W6 Nationalpark Bayerischer Wald

Aufgabe 8: Borkenkäferbekämpfung im Nationalpark

Auf der Internetseite *Zwischen Natur und Waldschutz* sprechen die Umweltschützerin Katja Huber und Harald Müller von der Forstverwaltung darüber, ob und wie der Borkenkäfer überall im Nationalpark bekämpft werden soll.

Aufgabe 8a: Vorteile und Nachteile der Borkenkäferbekämpfung unterscheiden

Während Herr Müller für die Bekämpfung des Borkenkäfers ist, lehnt Frau Huber sie ab. Trage die Argumente der Beiden in die Tabelle unten ein und sortiere sie dabei nach Vorteilen und Nachteilen der Borkenkäferbekämpfung.

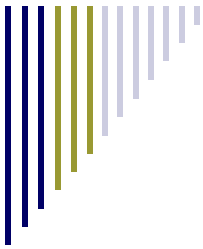
Das spricht für die Bekämpfung (Vorteile)

Das spricht gegen die Bekämpfung (Nachteile)

Aufgabe 8b: Warum wird nur in der Entwicklungszone und Randzone bekämpft?

Begründe, warum sich die Leitung des Nationalparks deiner Meinung nach dazu entschlossen haben könnte, den Borkenkäfer nur in der Entwicklungszone und Randzone des Nationalparks zu bekämpfen. Überlege dir, welche Rolle dabei die Vorteile und Nachteile aus Aufgabe 8a gespielt haben könnten.

Meiner Meinung nach hat sich die Nationalparkleitung dazu entschlossen, den Borkenkäfer nur in der Entwicklungszone und Randzone zu bekämpfen, weil... _____



Wald

Arbeitsblatt W6 Nationalpark Bayerischer Wald

Aufgabe 9: Herr Winkler und sein Privatwald

Auf der Internetseite *Die Privatwälder der Anwohner* geht es um den Privatwaldbesitzer Herr Winkler. Er ist für die Bekämpfung des Borkenkäfers. Aber warum? Erläutere mithilfe der Informationen auf der Internetseite, warum er gegen die Ausbreitung des Borkenkäfers ist.

Herr Winkler ist gegen die Ausbreitung und für die Bekämpfung des Borkenkäfers, weil... _____

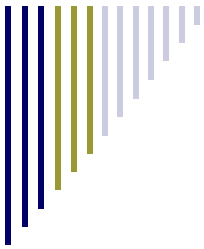
Aufgabe 10: Der Nationalpark und seine Anwohner

Auf der Internetseite *Der Nationalpark und seine Anwohner* sind die Ergebnisse einer Meinungsumfrage zum Thema Nationalpark auf Memory-Plättchen festgehalten. Ordne die Plättchen einander richtig zu.

Diese Memory-Plättchen gehören zusammen: 1 2 3 4 5
 (Trage den richtigen Buchstaben ein)

Wie du gemerkt hast, sind nicht alle Anwohner mit dem Nationalpark zufrieden. Schreibe einen kurzen Bericht darüber, wie sich das Verhältnis der Anwohner zum Nationalpark seit seiner Gründung entwickelt hat. Nenne dabei wichtige Ereignisse, die eine Auswirkung auf die Meinung der Anwohner hatten. Berichte auch, wie die Anwohner zum Altgebiet und zum Erweiterungsgebiet des Nationalparks stehen. Als Hilfe kannst du die Zeitungsüberschriften und die beiden Karten auf der Internetseite verwenden.

Der Nationalpark und seine Anwohner — Wie alles begann



Wald

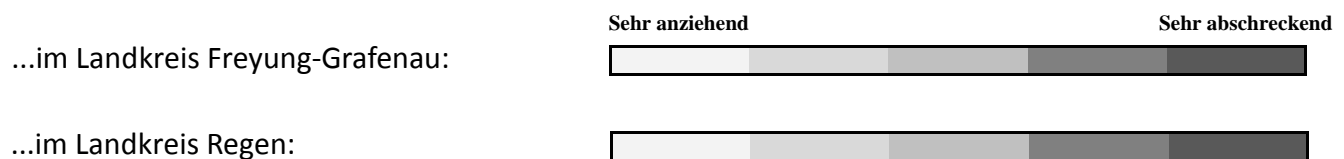
Arbeitsblatt W6 Nationalpark Bayerischer Wald

Aufgabe 11: Die Meinung der Tourismusunternehmen

Auf der Internetseite *Der Nationalpark und der Tourismus* ist das Ergebnis einer Meinungsumfrage unter Tourismusunternehmen aus dem Umland des Nationalparks dargestellt. Vergleiche die Meinungen in den Nationalparkgemeinden des Landkreises Freyung-Grafenau mit denen aus dem Landkreis Regen.

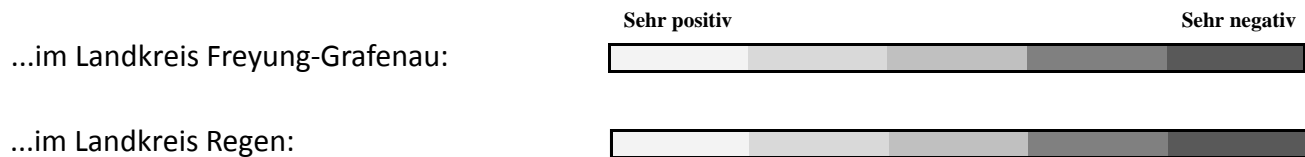
Aufgabe 11a: Die Meinung zur Borkenkäferbekämpfung

Trage mit einem Kreuz auf dem Balken ein, wie die Tourismusunternehmen die Wirkung des Borkenkäfers auf die Touristen einschätzen in den Nationalparkgemeinden...



Aufgabe 11a: Die Meinung zum Nationalpark insgesamt

Trage mit einem Kreuz auf dem Balken ein, wie die Tourismusunternehmen insgesamt zum Nationalpark stehen in den Nationalparkgemeinden...



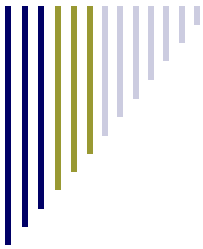
Aufgabe 11c: Unterschiedliche Meinungen

Wie du gemerkt haben solltest gibt es Unterschiede. Versuche diese zu erklären. Beziehe dich hierzu auf die beiden Karten auf der Internetseite *Der Nationalpark und seine Anwohner*.

Aufgabe 12: Der Nationalpark und die Touristen

Ein Teil der Anwohner und Tourismusunternehmen befürchtet, dass die vom Borkenkäfer befallenen Totholzflächen Touristen fernhalten. Finde mithilfe der Informationen auf der Internetseite *Der Nationalpark und die Touristen* heraus, ob ihre Befürchtungen stimmen. Kreuze die zutreffende Antwort an.

- Obwohl nur wenige Besucher vom Totholz beeindruckt sind und auch nur etwa die Hälfte die Borkenkäferbekämpfung befürwortet, hat der Borkenkäfer dennoch zu einem Rückgang bei den Touristen-
- Sehr viele Touristen sind von den Totholzflächen beeindruckt und sehr viele von ihnen sind für die Borkenkäferbekämpfung. Ein Rückgang der Touristenzahlen wegen des Borkenkäfers ist jedoch nicht
- Die Totholzflächen beeindrucken nur wenige Besucher und eine knappe Mehrheit ist gegen die Borkenkäferbekämpfung. Der Borkenkäfer hat keinen großen Einfluss auf die Touristenzahlen.



Wald

Arbeitsblatt W6 Nationalpark Bayerischer Wald

Aufgabe 13: Bewertung der Borkenkäferbekämpfung im Nationalpark

Auf der Internetseite *Deine Bewertung der Borkenkäferbekämpfung* sind die Folgen für die Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft zusammengefasst. Entscheide, welche Folgen auf der Internetseite positive Auswirkungen haben und welche negative. Ziehe sie mit der Maus in die linke oder rechte Spalte.

1. Entscheide, welche Folgen auf der Internetseite gut sind und welche schlecht sind. Ziehe sie mit der Maus in die linke oder rechte Spalte.
2. Vergib Punkte dafür, wie wichtig dir die einzelnen Folgen sind (1 Punkt = nicht so wichtig ; 5 Punkte = sehr wichtig).
3. Je nachdem, wie du die Folgen zuordnest und die Punkte vergibst, verschiebt sich der Kreis auf der Internetseite nach links oder rechts. Bewegt er sich nach links bedeutet dies, dass die Nationalparkleitung deiner Meinung nach **nicht nachhaltig** handelt. Bewegt er sich nach rechts, handelt sie für dich **nachhaltig**.
4. Übertrage den Kreis auf die Leiste hier.



5. Fasse alle Folgen zusammen, die für dich gut sind. Tue das gleiche mit allen, die für dich schlecht sind. Gib dahinter in Klammern die Punktezahl an, die du für jede Folge vergeben hast.

Diese Folgen sind gut: _____

Diese Folgen sind schlecht: _____

6. Fasse kurz zusammen, welche Bedeutung das Ergebnis für dich hat: Handelt die Nationalparkleitung mit ihrer Entscheidung zur Borkenkäferbekämpfung nachhaltig oder nicht?

Die Entscheidung der Nationalparkleitung, den Borkenkäfer nur in der Erweiterungszone und in der Randzone zu bekämpfen, ist für mich ... _____

