



Waldbrände

Entstehung & Bekämpfung

Inhalt:

Ursachen

Entwicklung eines Brandes

Brandbekämpfung

frischabpresse.ch | Weltgeschehen für
Ihren Unterricht mit Arbeitsblättern, Lektionspla-
nung, Lösungen, Folien, Hintergrundinformatio-
nen, ...

Waldbrände

Entstehung und Bekämpfung

Anlass:

Brände gehören zum Ökosystem eines Waldes. Auch wenn sie vorkommen werden von Menschen verursacht. Land wird der Brand schnell zur Katastrophe.

Info

Klasse:	4. - 6.
Bereich:	diverse
Zeitaufwand:	50min
Vorbereitung:	10min
Stand:	15.8.2012

Index

- S.1 Übersicht
- S.2 Lektionsplanung
- S.3 AB1 „Ursachen“
- S.4 Lösung AB1
- S.5 AB2 „Entwicklung“
- S.6 Lösung AB2
- S.7 Lehrerkommentar
- S.8 Fallen

Materialien

- ✓ Hellraumprojektor
- ✓ Kopiergerät
- ✓ eventuelle Folien

Vorzubereiten

- ✓ ABs kopieren
- ✓ Folien erstellen
- ✓ Zeitungsberichte suchen oder Feuer-Karte ausdrucken

Weiterführende Links:

Interaktive Feuer-Karten

<http://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/firemap/>

Auf der zoombaren Weltkarte der NASA lassen sich Waldbrände eines frei wählbaren Datums anzeigen. Die Karten sind sehr aktuell.

Waldbrandgefahr Europa

<http://efra.ceris.fra.eu/current-situation>

Auf der Europa-Karte lassen sich die tägliche Waldbrandgefahr sowie aktuelle Waldbrände anzeigen. Wählen Sie den passenden Layer „Fire Danger“, „Hot Spots“ oder „Burn Areas“.

Flug Simulator Online-Game

<http://www.freeonlinegames.com/game/sky-fire-fighter>

Das sehr schwierige Game verdeutlicht die ausserordentliche Leistung eines Hubschflugzeugpiloten.



Lektionsplanung

Zeit / Tätigkeit

Material

10'	Einleitung	
	<p>Nehmen Sie als Aufhänger des Themas Zeitungs-, Internet- oder Fernsehberichte über aktuell wütende Waldbrände oder eine Weltkarte mit markierten Waldbränden der letzten Wochen.</p> <p>Lesen Sie mit den Schülern die Zeitungsberichte und schauen Sie mit ihnen auf der Weltkarte nach, wo die Brände wüten.</p> <p>Unter http://lance-modis.eosdis.nasa.gov/cgi-bin/imagery/firemaps/ lassen sich von der NASA eindruckliche Weltkarten herunterladen, in die die Brandherde eines wählbaren Datumbereiches eingezeichnet sind.</p>	<p><input type="checkbox"/> Zeitungsberichte Weltkarte <input type="checkbox"/> Feuerkarte</p>
15'	Ursache von Bränden	
	<p>In Partnerarbeit lösen die Kinder das Arbeitsblatt und lernen verschiedene Brandursachen kennen. Es wird ihnen bewusst, dass die meisten Brände absichtlich oder unabsichtlich durch Menschen verursacht werden. Die Frage nach der Absicht von Brandstiftern können nicht alle Schüler beantworten. Lassen sie Vermutungen anstellen.</p> <p>Kontrolle: Gemeinsame Kontrolle und Besprechung am Hellraumprojektor. Verdeutlichen Sie nochmals die Bedeutung der verschiedenen Farben (Brandursachen) und gehen sie auf die Absichten von Brandstiftern ein.</p>	<p><input type="checkbox"/> „Ursachen von Waldbränden“ <input type="checkbox"/> Lösung, HP</p>
10'	Entwicklung von Bränden	
	<p>Mit einem neuen Partner lösen die Kinder auf dem zweiten Arbeitsblatt die verschiedenen Stufen eines Brandes kennen und wie sich ein Feuer ausdehnt.</p> <p>Kontrolle: Gemeinsame Kontrolle am Hellraumprojektor. Besprechen Sie das Arbeitsblatt mit den Schülern gut. Lassen Sie die Texte nochmals vorlesen.</p>	<p><input type="checkbox"/> „Entwicklung von Waldbränden“ <input type="checkbox"/> Lösung, HP</p>
15'	Waldbrandbekämpfung	
	<p>Zeigen Sie den Kindern am Hellraumprojektor Bilder der Brandbekämpfung. Mit Hilfe der Lehrerkommentare haben Sie zu jedem Bild spannende Fakten zu befragen.</p> <p>Fragen Sie, ob jemand die Notfallnummer der Feuerwehr kennt. Schreiben Sie die Nummer an die Wandtafel. Auftrag an die Schüler, diese auswendig zu lernen. Fragen Sie in der folgenden Woche täglich nach dieser Nummer. Beispielsweise müssen die Schüler Ihnen immer die Nummer sagen, um das Zimmer verlassen zu dürfen. Schweiz: 118 Deutschland: 112 Österreich: 122 Lichtenstein: 118</p>	<p><input type="checkbox"/> „Farbfolien mit Bildern 1 bis 11“ <input type="checkbox"/> „Lehrer-Kommentar“ HP WT</p>

Bildlegende: Arbeitsblatt für jeden Schüler | eigene Kopie | Folie zum Hellraumprojektor | Lösung | Plan | Zettel | Fotografie | Computerbild | Tafelbild

Ursachen von Waldbränden

Feuer ist eines der Elemente unserer Erde. Seit je her gibt es Waldbrände, dies gehört zum Ökosystem der Natur. Heutzutage werden aber weltweit etwa 96% aller Waldbrände durch Menschen verursacht.

1. Wie können diese Dinge zu einem Waldbrand führen? Schreibe wie im Beispiel hinzu.
2. Welche Brandursachen sind **natürlich**? Umrahme mit grüner Farbe.
3. Welche Brandursachen sind **vorsätzlich**? Umrahme mit roter Farbe.
4. Welche Brandursachen sind **technischer Art**? Umrahme mit hellblauer Farbe.
5. Welche Brandursachen sind auf **Fahrlässigkeit** zurückzuführen? Umrahme mit blauer Farbe.



Schiesstübungen
der Armee

Blitzentzündungen in Mitteleuropa normalerweise nur für kleinflächige Brände. Menschliche Landschaftseingriffe begünstigen grosse Waldbrände katastrophalen Ausmasses. Natürliche Laubmischwälder enthalten mehr Feuchtigkeit als Nutzwälder mit viel Nadelholz und lassen sich deshalb schlechter entzünden.

Weshalb zünden manche Menschen den Wald absichtlich an?

Lösung: Ursachen von Waldbränden

Feuer ist eines der Elemente unserer Erde. Seit je her gibt es Waldbrände, dies gehört zum Ökosystem der Natur. Heutzutage werden aber weltweit etwa 96% aller Waldbrände durch Menschen verursacht.

1. Wie können diese Dinge zu einem Waldbrand führen? Schreibe wie im Beispiel hinzu.
2. Welche Brandursachen sind **natürlich**? Umrahme mit grüner Farbe.
3. Welche Brandursachen sind **vorsätzlich**? Umrahme mit roter Farbe.
4. Welche Brandursachen sind **technischer Art**? Umrahme mit hellblauer Farbe.
5. Welche Brandursachen sind auf **Fahrlässigkeit** zurückzuführen? Umrahme mit blauer Farbe.

Weggeworfene Zigarette
glüht weiter



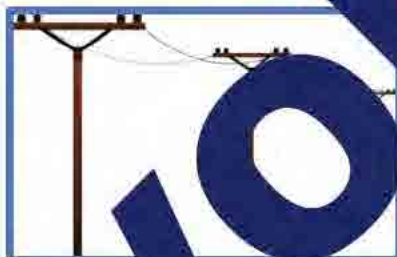
Feuer bei Wind
Feuer nicht ganz gelöscht
Feuer in Trockenzeiten
Mangelhafte Feuerstelle



Heisser Katalysator
entzündet Waldboden



Schiesstübungen
der Armee



Elektrische Leitungen entzünden Äste

Feuerwerk in Waldnähe



Blitzentladungen in Mitteleuropa normalerweise nur für kleinflächige Brände. Menschliche Landschaftseingriffe begünstigen grosse Waldbrände katastrophalen Ausmasses. Natürliche Laubmischwälder enthalten mehr Feuchtigkeit als Nutzwälder mit viel Nadelholz und lassen sich deshalb schlechter entzünden.

Weshalb zünden manche Menschen den Wald absichtlich an?

Brandstiftung um Bauland in Naturschutzgebieten zu erzwingen

Brandrodung um Ackerland zu gewinnen

Verhaltensstörung (Zerstörungswut, Rachsucht, Neid, ...)

Entwicklung von Waldbränden

Ein Waldbrand entwickelt sich normalerweise in drei Stufen.

1. Zeichne das Feuer gemäss Beschreibung in die Grafiken.

 <p>Lauffeuer: Unterholz brennt. möglich zu löschen</p>	 <p>Wipfelfeuer: Flamme breitet sich auf Baumwipfel über. schwer zu löschen</p>	 <p>Brand: Alles ist in Brand. kaum zu löschen</p>
---	--	--

Ohne ein vorheizendes Bodenfeuer kann sich ein Wipfelfeuer nicht ausbreiten. Deshalb ist die Brandbekämpfung auf Bodenniveau besonders wichtig.

2. Ergänze die folgende Grafik zur Ausbreitung eines Waldbrandes mit folgenden Begriffen:
Front | linke Flanke | rechte Flanke | brandherd | Wind



Das Feuer breitet sich in Windrichtung aus. Wenn möglich wird es vom Boden aus bekämpft. Die beiden Frontflügel werden von der Spitze des Kegels her mit Brandschneisen verdrängt und zum Erlöschen gebracht.

Weitere Seiten
in der
PDF-Vollversion
als Download.

Die Darstellung kann vom
Original-Dokument abweichen.