

Waldbrände in Deutschland – natürlich oder menschengemacht?

ZUSAMMENFASSUNG

In dieser Einheit werden die Ursachen von Waldbränden (insbesondere in Deutschland) thematisiert. Die Lernenden erfahren, welche Faktoren die Waldbrandgefahr erhöhen und gestalten ein Plakat mit Verhaltensregeln im Wald, um Waldbrände zu vermeiden.

ALLGEMEINE ANGABEN

- Personenanzahl: ab 2
- Zeitbedarf: 40 Minuten
- Klassenstufe/Alter: ab Klasse 3
- Material: leere Plakate, Stifte

KOMPETENZEN (ZIELE)

Die Lernenden können natürliche und anthropogene Ursachen von Waldbränden erläutern, sowie Verhaltensregeln im Wald in Bezug auf die Vermeidung von Waldbränden beurteilen.

INHALTE

In vielen Regionen der Welt sind Waldbrände ein natürliches Phänomen und nehmen positiv Einfluss auf die betroffenen Waldgebiete, z. B. wenn die während des Brandes entstehende Hitze Samen freisetzt. Waldbrände können jedoch auch eine ernsthafte Bedrohung darstellen, wenn sie zu häufig oder zu heftig auftreten. In Mitteleuropa gibt es nur sehr wenige Tier- und Pflanzenarten, die auf Brandflächen angewiesen sind. Die ökologische Bedeutung von Waldbränden ist in Mitteleuropa daher relativ gering. Unsere heimischen Wälder können sich nur schwer selbstständig von den Folgen des Brandes erholen. Oftmals werden durch Brände ganze Ökosysteme unwiderruflich zerstört (*WWF Deutschland, 2011, S. 5*).

Weltweit haben nur etwa 4 Prozent aller Waldbrände natürliche Ursachen wie Blitzeinschläge. Zudem gehen Blitzeinschläge meist einher mit Niederschlägen, wodurch die Brandfläche eher klein ausfällt oder nur einzelne Bäume beschädigt werden. In den anderen Fällen ist der Mensch – fahrlässig oder vorsätzlich – Grund für die Waldbrände. Im Jahr 2014 beispielsweise kam es in Deutschland zu 429 Waldbränden, die insgesamt eine Fläche von 120 ha zerstörten. Dabei war 2014 aufgrund der feuchten Witterung ein Jahr mit einer geringen Anzahl an Waldbränden. Bei vielen Waldbränden lassen sich die Ursachen im Nachhinein nicht mehr genau feststellen. Von den 429 Waldbränden 2014 sind jedoch 103 Waldbrände erwiesenermaßen auf fahrlässiges Verhalten, z. B. das Entzünden eines offenen Feuers oder Rauchen und Entsorgen der noch brennenden Tabakreste, zurückzuführen. Seltener kommt es auch durch Funkenflug von Eisenbahn oder Maschinen der Forst- und Landwirtschaft zu Waldbränden (*Kaulfuß, 2016*). Innerhalb Deutschlands sind besonders die ostdeutschen Bundesländer, vor allem Brandenburg, von Waldbränden betroffen. Die Region gilt innerhalb Deutschlands als niederschlagsarm und die weit verbreiteten Sandböden können Niederschläge nur schlecht speichern. Kiefernwälder sind besonders brandanfällig. Der Anteil an Kiefernwäldern ist in der Region jedoch sehr hoch: in Brandenburg z. B. ca. 70 Prozent. Insgesamt erhielt die Region von der EU-Kommission die höchste Waldbrandrisikostufe.

Allgemein gilt jedoch, dass die Waldbrandgefährdung mit trockenen und warmen Sommern zunimmt. Insbesondere leicht entzündliche Gräser wachsen dann besonders gut. Aufgrund der Klimaerwärmung ist in Zukunft davon auszugehen, dass das Waldbrandrisiko in vielen Sommern auf sehr hoch einzuschätzen ist (*WWF Deutschland, 2011, S. 54f.*).

Öffentlichkeitsarbeit ist zur Vermeidung von Waldbränden immer wichtiger geworden. Durch Aufklärung und Erziehung zu entsprechendem Verhalten könnten viele Waldbrände in Deutschland vermieden werden. An Wanderparkplätzen und in Erholungsgebieten werden Waldbesucher an Informationstafeln über die aktuelle Waldbrandwarnstufe (Stufen 1 bis 4) informiert und erhalten Verhaltensregeln. In einigen Bundesländern ist z. B. das Rauchen in Wäldern verboten (Brandenburg, Rheinland-Pfalz). In Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern kann ab der Waldbrandwarnstufe 3 zudem das Betreten und Befahren von Wäldern gänzlich verboten werden (Collin & Kaulfuß, 2016).

LEHRPLANBEZUG

Sachunterricht (Kultusministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt, 2007)

- ✓ Die Bedeutung von Luft, Feuer, Wasser und Boden für das Leben darstellen
- ✓ Gefahren des Feuers und die Folgen von Bränden benennen, Brandschutzmaßnahmen ableiten, in Gefahrensituationen reagieren sowie die Aufgabe der Feuerwehr beschreiben

Geographie (Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt, 2016a)

Klasse 5/6 (ebd., S. 14f.):

- ✓ Auswirkungen zunehmender Wetterextreme auf Mensch und Raum aufzeigen
- ✓ das (Nutzungs- und) Gefahrenpotenzial von Landschaften nach ausgewählten Kriterien bewerten
- ✓ Schlussfolgerungen für ein angemessenes Raumverhalten ziehen

Klasse 7/8 (ebd., S. 16ff.)

- ✓ Maßnahmen zum Schutz der Natur und zur Sicherung der Lebensbedingungen erörtern und Schlussfolgerungen für das eigene Handeln ziehen
- ✓ Maßnahmen zum Schutz vor und bei Naturkatastrophen zusammenstellen und in einem Poster darstellen
- ✓ Gefährdungen Deutschlands durch Naturereignisse beurteilen
- ✓ das klimatische Gefahrenpotenzial in ausgewählten Regionen begründen, Schlussfolgerungen für das Leben und Wirtschaften ableiten sowie Schutzmaßnahmen erörtern

Biologie (Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt, 2016b)

Klasse 9 (ebd., S. 28):

- ✓ Eingriffe des Menschen in die Natur kriteriengestützt erörtern

Ethik (Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt, 2016c)

Klasse 5/6 (ebd., S. 12)

- ✓ Eingriffe des Menschen in die Natur an Beispielen problematisieren
- ✓ strittige Fragen zur Verantwortung und Rücksichtnahme gegenüber der Natur diskutieren

Klasse 7/8 (ebd., S. 16)

- ✓ Fragen nach der ökologischen Mitverantwortung erörtern

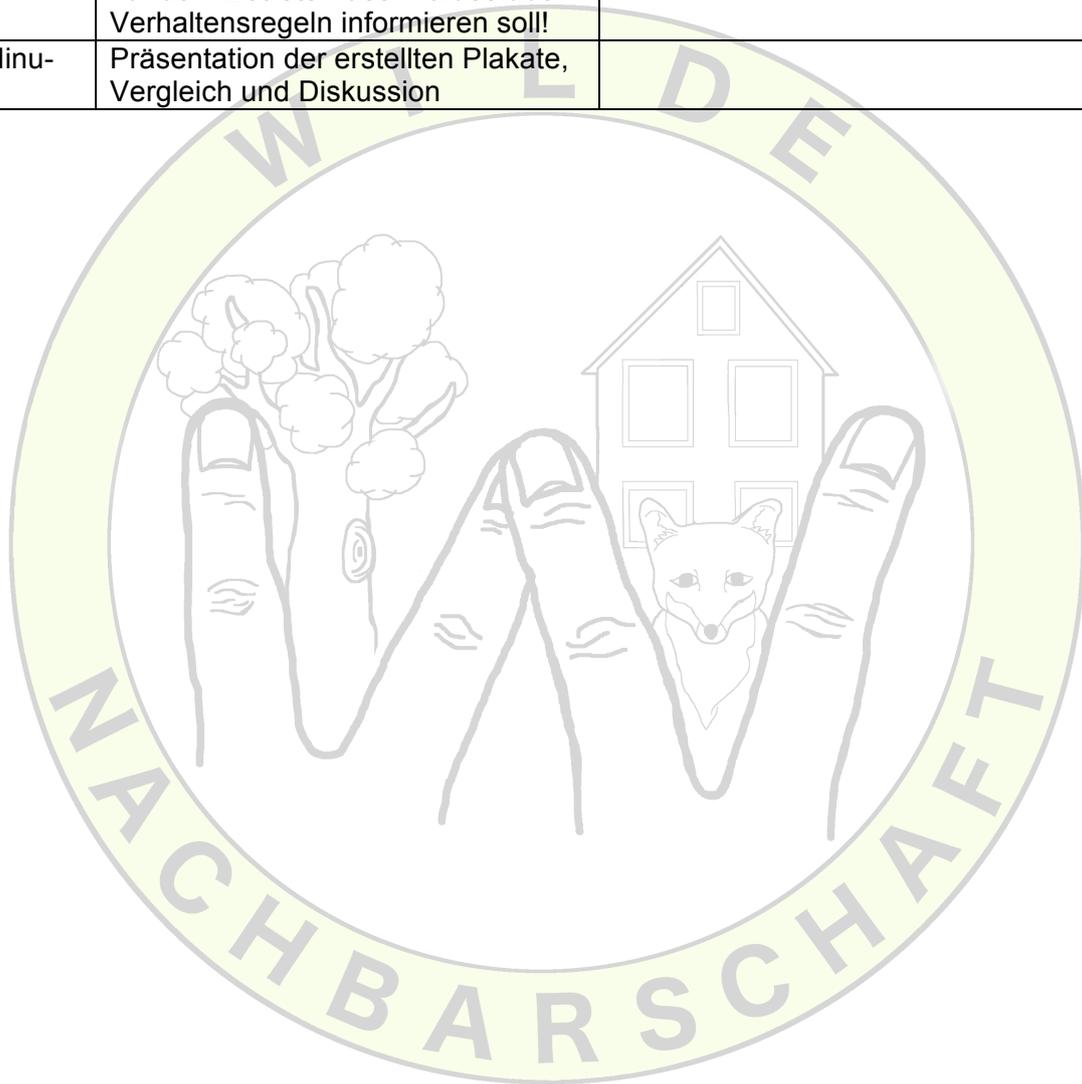
DIDAKTISCHE BEGRÜNDUNG

Waldbrände bzw. die Waldbrandwarnstufen werden in den Sommermonaten in den Medien immer wieder thematisiert (**Alltagsbezug**). Die Lernenden sollten die Ursachen von Waldbränden kritisch hinterfragen können. Insbesondere bei uns in Mitteleuropa ist die ökologische Bedeutung von Waldbränden sehr gering, sodass Waldbrände unsere Wälder oft gänzlich zerstören. Die Lernenden sollen ihre Verantwortung für die Vermeidung von Waldbränden erkennen und entsprechende Verhaltensregeln beurteilen können (**Handlungsorientierung**).

METHODISCHER ABLAUF

Zeit	Inhalt/Thema	Methodischer Verlauf bzw. Kommentar
5 Minuten	<p><u>Aufgabenstellung:</u> Beschreibt die Bilder. Welche Ursachen könnten für die Brände verantwortlich sein?</p> <p>Nennen natürlicher und anthropogener Ursachen durch die Lernenden</p> <p>Frage: Waldbrände – natürlich oder menschgemacht?</p> <p><u>Aufgabenstellung:</u> Notiert auf einem Zettel eure Vermutungen: Wie viel Prozent der Waldbrände haben natürliche Ursachen und wie viel Prozent werden durch Menschen verursacht? (Abwandlung für Grundschule, da Prozentbegriff noch nicht klar ist: Von 100 Waldbränden werden wie viele ...?)</p>	<p>Einstieg über Bilder → Sensibilisierung Abbildungen 1 und 2</p> <p>Sammeln von möglichen Ursachen, Einteilung in natürliche und anthropogene Ursachen</p> <p>Zielorientierung</p> <p>Einbeziehen Schülervorstellungen/Vorwissen</p>
5 Minuten	<p><u>Input:</u> Zahlen zu Waldbränden in Deutschland</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 4 % der Waldbrände haben natürliche Ursache✓ 429 Waldbrände in Deutschland 2014 → 120 ha Wald zerstört, 103 Waldbrände erwiesen fahrlässig entstanden <p><u>Frage:</u> Welche Faktoren erhöhen die Waldbrandgefahr?</p> <p>mögliche Faktoren:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ warme, trockene Witterung✓ Sandböden	<p>Lehrervortrag</p> <p>Veranschaulichung mit Abbildung 3</p> <p>Lehrer-Schüler-Gespräch</p>

	✓ ausgewählte Vegetation, z.B. Kiefernwälder, trockene Gräsern	
20 Minuten	Vermeidung von Waldbränden ist sehr wichtig → Aufklärung und Er- ziehung zu richtigem Verhalten in Wald <u>Aufgabenstellung:</u> Gestaltet ein Plakat, das Besucher vor dem Betreten des Waldes über Verhaltensregeln informieren soll!	Überleitung zu Verhalten zur Vermei- dung von Waldbränden Gestaltung in Gruppen von max. 4 bis 5 Lernenden
10 Minuten	Präsentation der erstellten Plakate, Vergleich und Diskussion	



LITERATUR

Collin, S. u. Kaulfuß, S. (2011): Verhaltensregeln in waldbrandgefährdeten Gebieten. Zugriff am 06.11.2017. Verfügbar unter:

https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/brand/fva_waldbrand_wb6/index_DE

Kaulfuß, S. (2016): Waldbrand in Deutschland. Zugriff am 06.11.2017. Verfügbar unter:

https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/brand/fva_waldbrand_wb1/index_DE

Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt. (2016a): Fachlehrplan Gymnasium Geographie. Zugriff am 06.11.2017. Verfügbar unter [https://www.bildung-](https://www.bildung-isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Geographie_LTn.pdf?rl=82)

[isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Geographie_LTn.pdf?rl=82](https://www.bildung-isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Geographie_LTn.pdf?rl=82)

Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt. (2016b): Fachlehrplan Gymnasium Biologie. Zugriff am 06.11.2017. Verfügbar unter [https://www.bildung-](https://www.bildung-isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Biologie_LT.pdf?rl=82)

[isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Biologie_LT.pdf?rl=82](https://www.bildung-isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Biologie_LT.pdf?rl=82)

Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt. (2016c): Fachlehrplan Gymnasium Ethik. Zugriff am 06.11.2017. Verfügbar unter [https://www.bildung-](https://www.bildung-isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Ethik_LT.pdf?rl=82)

[isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Ethik_LT.pdf?rl=82](https://www.bildung-isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Ethik_LT.pdf?rl=82)

Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt. (2007): Fachlehrplan Sachunterricht. Zugriff am 22.04.2017. Verfügbar unter [http://www.bildung-](http://www.bildung-isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Entwuerfe/lpgssach.pdf)

[isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Entwuerfe/lpgssach.pdf](http://www.bildung-isa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Entwuerfe/lpgssach.pdf)

WWF Deutschland (2011): Wälder in Flammen. Ursachen und Folgen der weltweiten Waldbrände. Zugriff am 06.11.2017. Verfügbar unter: [http://www.wwf.de/fileadmin/fm-](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/110727_WWF_Waldbrandstudie.pdf)

[wwf/Publikationen-PDF/110727_WWF_Waldbrandstudie.pdf](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/110727_WWF_Waldbrandstudie.pdf)



ANHANG



Abbildungen 1 und 2: Waldbrände

(Quellen: <https://www.wasistwas.de/details-technik/waldbraende-eine-herausforderung-fuer-die-feuerwehr.html>, <http://www.feuerwehr-sackebach.de/index.php/buergerservice/allgemeine-informationen>, Stand: 10.11.2017)

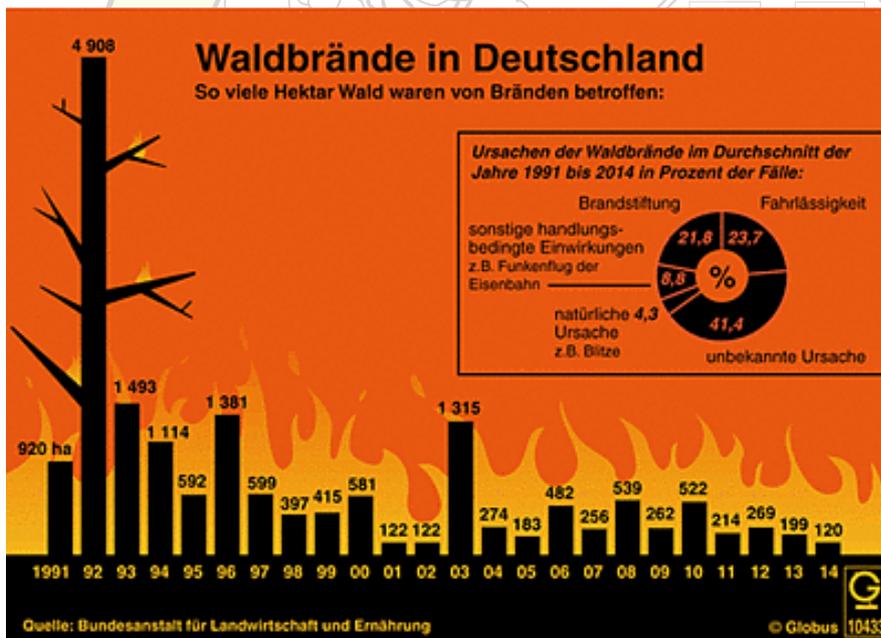


Abbildung 3: Waldbrände in Deutschland

(Quelle: <https://www.wetteronline.de/wetternews/2015-08-01-wb>, Stand: 10.11.2017)