

Themeneinheit: 3.1.4 Energie effizient nutzen mit
Berufsbezug zum/zur Beamten/Beamtin im mittleren
feuerwehrtechnischen Dienst

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung
- 2 Bildungsplanbezug
- 3 Unterrichtsentwurf
 - 3.1 Einleitung
 - 3.2 Steckbrief Beamter/Beamtin im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst
 - 3.3 Experiment
 - 3.4 Auswertung
- 4 Anhang
 - Quellen

1 Einleitung

In der 90-minütigen Unterrichtseinheit einer 6. Klasse im BNT Unterricht wird sich dem Feuer experimentell genähert. Die SuS lernen anhand verschiedener Materialien die Bedingungen für Verbrennungsvorgänge kennen. Dabei wird den SuS das Berufsfeld der Feuerwehr einführend vorgestellt.

2 Bildungsplanbezug

3.1.4 Energie effizient nutzen

Die Schülerinnen und Schüler lernen die Bedeutung der Energie in Natur und Technik kennen und werden für einen sorgsam Umgang mit Energie sensibilisiert sowie ermutigt, ihre erworbenen Kenntnisse anzuwenden. Zur Beschreibung von Phänomenen verwenden sie einen propädeutischen Energiebegriff, der auf den im Sachunterricht der Grundschule erworbenen Kenntnissen aufbaut.

Anhand wichtiger Nutzpflanzen erkennen die Schülerinnen und Schüler deren energetische Bedeutung für den Menschen und erfahren, wie Energie in der Tierwelt effizient genutzt wird. Sie kennen die Bedingungen für Verbrennungsvorgänge und sind in der Lage, mit Feuer verantwortungsbewusst umzugehen. An einem Produkt lernen sie die Nutzung von Energie in der Technik kennen.

(5) brennbare Materialien (z. B. Kerzenwachs, Brennergas) im Zusammenhang mit der Anwesenheit von Sauerstoff als Energieträger beschreiben (Sauerstoff als Luftbestandteil)	(5) brennbare Materialien (z. B. Kerzenwachs, Brennergas) im Zusammenhang mit der Anwesenheit von Sauerstoff als Energieträger beschreiben (Sauerstoff als Luftbestandteil)	(5) brennbare Materialien (z. B. Kerzenwachs, Brennergas) im Zusammenhang mit der Anwesenheit von Sauerstoff als Energieträger beschreiben (Sauerstoff als Luftbestandteil)
(7) Methoden des Feuerlöschens durchführen und erklären (Verbrennungsbedingungen)	(7) Methoden des Feuerlöschens durchführen und erklären (Verbrennungsbedingungen)	(7) Methoden des Feuerlöschens durchführen und erklären (Verbrennungsbedingungen)

Abb. 1: Bildungsplan (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016, S. 18f.)

3 Unterrichtsentwurf

3.1 Einleitung

Den SuS wird ein Video der australischen Buschbrände vorgespielt. Anschließend werden Eindrücke der SuS im Plenum besprochen.

<https://www.tagesschau.de/multimedia/video/video-620185.html> (Norddeutscher Rundfunk Anstalt des öffentlichen Rechts, 18.05.2021)

3.2 Steckbrief Beamte/Beamtin im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst

Im Anschluss an die Besprechung des Videos werden die Vorstellungen der SuS von dem Beruf des/der Beamten/Beamtin im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst gesammelt und gesichert.

Auf der Tafel werden die Überschriften

Was macht man in diesem Beruf?

Wo arbeitet man?

Worauf kommt es an?

geschrieben und die Ideen der SuS gesammelt.

Die Lehrperson stellt anschließend den Steckbrief des Berufs der Beamten/Beamtinnen im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst (siehe Anhang) vor und sichert die Ergebnisse abschließend an der Tafel.

3.3 Experiment

Die SuS führen Experimente selbstständig unter Beachtung der Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht in Gruppen durch und erlernen dabei die Methoden des Feuerlöschens (Empfehlung der Kultusministerkonferenz Beschluss der KMK vom 09.09.1994 i. d. F. vom 14. Juni 2019). Die Ergebnisse werden schriftlich auf einem Arbeitsblatt (siehe Anhang) festgehalten. Danach stellt die Lehrperson sicher, dass die richtigen Schlüsse gezogen wurden und erläutert die Methoden des Feuerlöschens und die Bedeutung der verschiedenen Komponenten. Explizit der Luft des brennbaren Materials und des Energieträgers.

3.4 Auswertung

Am Ende der Stunde wird sich auf das Video bezogen und die erlernten Methoden des Feuerlöschens in die Realität übertragen. Als Analogie zu Aufgabe 3 wird die Möglichkeit der Schneise die von Beamten/Beamtinnen im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst in den Wald geschlagen wird, um einen Waldbrand zu löschen, erklärt.

4 Anhang

Steckbrief:

Beamter/Beamtin im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst

Berufstyp Beamtenausbildung; abweichende Laufbahnbezeichnungen in den einzelnen Bundesländern
 Ausbildungsart Vorbereitungsdienst, geregelt durch Verordnungen des Bundes bzw. der Bundesländer
 Dauer des Vorbereitungsdienstes I.d.R. 1-3 Jahre
 Mindestvoraussetzung für die Zulassung zum Vorbereitungsdienst Je nach Bundesland bzw.
 Bundesbehörde unterschiedlich (z.B. Abschluss in einem förderlichen anerkannten Ausbildungsberuf)
 Lernorte Landesfeuerwehrschulen bzw. zentrale Ausbildungsstätte Brandschutz der Bundeswehr, Bildungszentrum der Bundeswehr, Berufsfeuerwehren bzw. Bundeswehrfeuerwehren

Was macht man in diesem Beruf?

Beamte und Beamtinnen im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst leisten schnelle und qualifizierte Hilfe in Not und Gefahr. Sie sichern, bekämpfen und beseitigen Gefahrenquellen wie Brände oder ausströmende Chemikalien, leisten Hilfe bei Naturkatastrophen, z.B. bei Überschwemmungen, bergen und schützen Personen, Tiere und Sachgüter und klären über Gefahren und deren Vermeidung auf. Gezielt setzen sie feuerwehrtechnische Geräte ein und führen Erste-Hilfe-Maßnahmen sowie andere Maßnahmen der medizinischen Notfallrettung durch. Auch bei den Feuerwehren der Bundeswehr sind sie sichernd und schützend tätig. Bei Großveranstaltungen führen sie Sicherheitswachen durch, um in Gefahrensituationen sofort eingreifen zu können. In einsatzfreien Zeiten pflegen und warten Beamte und Beamtinnen im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst die Geräte und Fahrzeuge und halten sie einsatzbereit. Dabei werden sie in den Werkstätten der Feuerwehr ihrem erlernten Beruf oder fachlichen Sonderausbildungen entsprechend eingesetzt. Auch bei der Einsatzvorbereitung und Organisation des Dienstbetriebes, ggf. auch in einer integrierten Leitstelle von Feuerwehr und Rettungsdienst, wirken Beamte und Beamtinnen im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst mit.

Wo arbeitet man?

Arbeitsbereiche:

Beamte und Beamtinnen im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst finden Beschäftigung bei Berufsfeuerwehren und bei den Feuerwehren der Bundeswehr.

Arbeitsorte:

Beamte und Beamtinnen im mittleren feuerwehrtechnischen Dienst arbeiten in erster Linie in Löschfahrzeugen, im Freien, in Gebäuden (Löscheinsätze, Sicherheitswachen) sowie in Werkstätten.

Welche Voraussetzungen benötigt man?

Für die Ausbildung wird in der Regel ein Hauptschulabschluss (je nach Bundesland auch Berufsreife, Berufsbildungsreife, erster allgemeinbildender Schulabschluss, erfolgreicher Abschluss der Mittelschule) in Verbindung mit einer förderlichen abgeschlossenen Berufsausbildung vorausgesetzt.

Darüber hinaus müssen die Bewerber/innen die beamtenrechtlichen Voraussetzungen erfüllen und ein Auswahlverfahren absolvieren.

Worauf kommt es an?**Anforderungen:**

Sorgfalt und Umsicht (z.B. genaues Einhalten von Vorschriften beim Umgang mit gefährlichen Stoffen)

Teamfähigkeit (z.B. Zusammenarbeiten im Löschtrupp am Einsatzort)

Leistungs- und Einsatzbereitschaft (z.B. in Not- und Gefahrensituationen zupackend, engagiert und mit hohem körperlichem Einsatz Hilfe leisten)

Verantwortungsbewusstsein und psychische Belastbarkeit (z.B. hohe Verantwortung für Leben und Gesundheit von Menschen, Umgang mit Verletzten und deren Angehörigen)

Schulfächer:

Werken/Technik (z.B. beim Einsatz von Werkzeugen und Rettungsgeräten)

Sport (z.B. bei Übungen und Einsätzen)

Deutsch (z.B. für das Erstellen von Dienstberichten)

Was verdient man während des Vorbereitungsdienstes?

Die Beamtenanwärter/innen erhalten als Beamte und Beamtinnen auf Widerruf Anwärterbezüge, die ggf. durch Zulagen ergänzt werden.

Monatlicher Anwärtergrundbetrag bei Bundesbehörden (brutto): € 1.269, bei Landesbehörden (brutto) - je nach Bundesland: € 1.209 bis € 1.328.

(Bundesagentur für Arbeit 18.05.2021)

Arbeitsblatt:

BNT Klasse _____

Name _____

Datum _____

Protokoll zu den Versuchen mit dem Teelicht**Material:** Jede Gruppe braucht zwei Teelichter, ein Glas und ein Stabfeuerzeug.**Sicherheit:** Sorgt dafür, dass auf euerm Tisch sonst nichts mehr liegt. Bitte bindet eure Haare zusammen und tragt eine Schutzbrille. Achtet auch darauf, dass keine Kleidungsstücke in die Nähe der Flammen kommen.**Aufgabe 0:** Trennt bei einem Teelicht Docht und Wachs voneinander.**Aufgabe 1:**

Zündet ein Teelicht an. Beobachtet die Flamme und schreibt eure Beobachtungen auf.

Aufgabe 2:

Stülpt das Glas über das brennende Teelicht. Achtung, passt auf eure Finger auf.

Beobachtung:

Erklärung:

BNT Klasse _____ Name _____ Datum _____

Aufgabe 3:

Zündet jetzt den Docht an, der von dem Wachs getrennt wurde.

Beobachtung:

Erklärung:

Aufgabe 4:

Zündet jetzt das Wachs an, das von dem Docht getrennt wurde.

Beobachtung:

Erklärung:

Fazit: Wann brennt die Kerze, wann brennt sie nicht? Und warum?

Quellen

Bundesagentur für Arbeit (BA) (2021):

Beamt(er/in) - Feuerwehr (mittl. techn. Dienst), (Nürnberg), URL:

<https://www.berufenet.arbeitsagentur.de/berufenet/faces/index;BERUFENETJSESSIONID=QNOAsIyFT0OcOxh8hXkQ6Lj9qdG20RmeU14SK3hPUheV2RKYBJGY!-370450944?path=null/suchergebnisse/kurzbeschreibung&dkz=8176&such=feuerwehr> (18.05.2021). 2021.

Empfehlung der Kultusministerkonferenz Beschluss der KMK vom 09.09.1994 i. d. F. (14. Juni 2019):
Richtlinie zur Sicherheit im Unterricht, URL:

https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1994/1994_09_09-Sicherheit-im-Unterricht.pdf (18.05.2021). 2019.

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2016):

Gemeinsamer Bildungsplan der Sekundarstufe 1 – Biologie, Naturphänomene und Technik (BNT), (Stuttgart), Neckar-Verlag GmbH, Villingen-Schwenningen. 2016.

Norddeutscher Rundfunk Anstalt des öffentlichen Rechts (2019):

Schwere Buschbrände in Australien: Feuer steht kurz vor Sydney, (Hamburg), URL:

<https://www.tagesschau.de/multimedia/video/video-620185.html> (18.05.2021). 12.11.2019.