

Sybille Harms-Fitzner

Feuer, Brandschutz & Feuerwehr in der Grundschule

**Vielfältige Arbeitsmaterialien sowie Experimente
für den Sachunterricht der Klasse 3 und 4**



Mit farbigem
Brandschutzplakat (DIN A2)

Gratis für Lehrer*innen!

Kostenlose Materialien
sofort **downloaden**
und im Unterricht
einsetzen!

Download der Gratis-Materialien unter
www.auer-verlag.de/gratisdownloads



In diesem Werk sind nach dem MarkenG geschützte Marken und sonstige Kennzeichen für eine bessere Lesbarkeit nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

© 2023 Auer Verlag, Augsburg
AAP Lehrerwelt GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der*die Erwerber*in der Einzellizenz ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im eigenen Präsenz- oder Distanzunterricht zu nutzen.

Produkte, die aufgrund ihres Bestimmungszweckes zur Vervielfältigung und Weitergabe zu Unterrichtszwecken gedacht sind (insbesondere Kopiervorlagen und Arbeitsblätter), dürfen zu Unterrichtszwecken vervielfältigt und weitergegeben werden. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte einschließlich weiterer Lehrkräfte, für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch. Mit dem Kauf einer Schullizenz ist die Schule berechtigt, die Inhalte durch alle Lehrkräfte des Kollegiums der erwerbenden Schule sowie durch die Schüler*innen der Schule und deren Eltern zu nutzen. Nicht erlaubt ist die Weiterleitung der Inhalte an Lehrkräfte, Schüler*innen, Eltern, andere Personen, soziale Netzwerke, Downloaddienste oder Ähnliches außerhalb der eigenen Schule. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der Auer Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Autor*in: Sybille Harms-Fitzner
Covergestaltung: zweiband.media Agentur für Mediengestaltung und -produktion GmbH, Berlin
Coverillustration: Corina Beurenmeister
Illustrationen: Corina Beurenmeister
Satz: fotosatz griesheim GmbH
ISBN 978-3-403-37869-3

www.auer-verlag.de

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen

Didaktische Anmerkungen	5
Anmerkungen zu den ausgewählten Arbeitsmethoden	7
Kopiervorlage Deckblatt	8
Arbeitsblatt Vorwissen	9



Die Bedeutung des Feuers für die Menschheit

AB 1	Woher hatte der Steinzeitmensch das Feuer?	10
AB 2	Mühsames Feuermachen	11
AB 3	Eine zufällige Entdeckung	12
AB 4	Die Steinzeitmenschen und das Feuer	13
AB 5	Zunder – das älteste Feuerzeug der Welt	14
AB 6	Offenes Feuer bringt Wärme und Licht	17
AB 7	Wie das Feuer ins Haus kam	16
AB 8	Nichts bleibt so, wie es war	17
AB 9	Feuergefahren im Mittelalter	18
AB 10	Die ersten Regeln zum Brandschutz	19
AB 11	Löschen ohne Feuerwehr, Blaulicht und Sirenen	20



Feuer und Feuerwehr

AB 12	Was ist eigentlich Feuer?	21
AB 13	Das Verbrennungsdreieck	22
AB 14	Ein Lagerfeuer errichten	23
AB 15	Mehr Wissen über die Feuerwehr	24
AB 16	Die Aufgaben der Feuerwehr	25
AB 17	Notruf bei der Feuerwehr – 112	26
AB 18	Die drei „W“ für den Notruf	27
AB 19	Die Fahrzeuge der Feuerwehr	28
AB 20	Die Geräte im Löschgruppenfahrzeug	29
AB 21	Erkennst du die Geräte wieder?	30
AB 22	Die Feuerwehrleute beim Löscheinsatz	31
AB 23	Woher kommt das Löschwasser?	32
AB 24	Wo ist der nächste Hydrant?	33
AB 25	Die Ausrüstung der Feuerwehr	34
AB 26	Welche Ausrüstung schützt die Feuerwehrleute?	35
AB 27	Tatütata – Die Feuerwehr ist da!	36
AB 28	Die Feuerwehr im Einsatz	37
AB 29	Die Kinderfeuerwehr und die Jugendfeuerwehr	39
AB 30	Wer will in die Feuerwehr?	40

Inhaltsverzeichnis



Entzünden – Brennen – Löschen

AB 31	Das Streichholz	41
AB 32	Die Kerze und ihre Flamme	42
AB 33	Von der Kerze zur Öllampe	43
AB 34	Welche Teile der Kerze brennen?	44
AB 35	Was brauchen Kerzen zum Brennen?	45
AB 36	Das Geheimnis der springenden Flamme	47
AB 37	Eine Kerze unter Wasser	48
AB 38	Was brennt – was brennt nicht?	49
AB 39	Welche Kleidungsstücke brennen?	50
AB 40	Wie geht Feuer wieder aus?	51
AB 41	Wasser löscht Feuer	52
AB 42	Was ist Rauch?	53
AB 43	Rauch einfangen und Feuerspucken	54
AB 44	Die häufigsten Brandursachen	55
AB 45	Bevor die Feuerwehr kommt	56
AB 46	Brandschutz	57
AB 47	Feueralarm im Klassenzimmer	58
AB 48	Wortkarten „Feueralarm im Klassenzimmer“	59
AB 49	Was brennt im Klassenzimmer?	60
AB 50	Brandschutz an unserer Schule	61
AB 51	Jahreswechsel mit Silvesterfeuerwerk	62
AB 52	Wer glaubt noch an böse Geister?	63
AB 53	Feuerteufel	64
AB 54	Die Gefahren des Silvesterfeuerwerks	65
AB 55	Ganz ungefährlicher Silvesterspaß	66
AB 56	Feuertiere	67
AB 57	Das Feuerquiz 1	68
AB 58	Das Feuerquiz 2	69
AB 59	Das Feuerquiz 3	70
AB 60	Das Feuerquiz 4	71



Lösungen	72
----------	----



Lösungen	73
----------	----



Lösungen	75
----------	----

Text- und Bildquellenverzeichnis	80
----------------------------------	----

Vorbemerkungen

Anmerkungen zum Themenheft „Feuer und Feuerwehr“

Das folgende Unterrichtsmaterial aus drei Modulen ist inhaltlich aufeinander abgestimmt, es muss aber nicht zwangsläufig in der vorliegenden Reihenfolge erarbeitet werden. Jedes Modul steht für sich und kann auch einzeln behandelt werden.

Ganz am Anfang gibt es das Arbeitsblatt „Vorwissen“, auf dem die Schüler ihre Vorkenntnisse zum Thema einbringen und ihre Wünsche in Bezug auf den weiteren Wissenserwerb dokumentieren können. Der Lehrer kann sich damit gezielt auf die Lernausgangslage der Schüler einstellen.

Alternativ kann auch die **Methode „Sprechmühle“** angewendet werden: Die Hälfte der Schüler erhält eine Wortkarte mit einem Begriff aus dem Themenkanon „Feuerwehr“. Die Schüler schlendern zu leiser Musik durch den Klassenraum. Hört die Musik auf, bleiben alle Schüler genau da stehen, wo sie sich gerade befinden. Die Schüler mit Wortkarten halten diese hoch und wenden sich einem nahestehenden Schüler ohne Wortkarte zu. Der Schüler mit Wortkarte fragt: „Was weißt du über ...?“ Dann hört er dem gefragten Kind zu, ohne die Antworten zu korrigieren oder zu kommentieren. Bevor der Durchgang wiederholt wird, geben die Schüler die Wortkarten an die Schüler weiter, die im ersten Durchgang keine Wortkarte hatten. Setzt die Musik wieder ein, beginnt die Methode mit dem Rundgang durch das Klassenzimmer von vorn – so lange, bis der Lehrer meint, dass sich keine neuen Einsichten mehr gewinnen lassen. In der „Sprechmühle“ kommen die Schüler miteinander ins Gespräch und hören viele mögliche und unterschiedliche Antworten. Im Plenum kann dann nachgefragt werden, zu welchen Fragen ein großer Informationsbedarf besteht. Diese Fragen (Wortkarten) können dann auch als Leitfaden zum Thema „Feuerwehr“ dienen.

Didaktische Anmerkungen

„Paulinchen war allein zu Haus“ erzählt in drastisch unmissverständlicher Art die Geschichte eines neugierigen Mädchens, das die Verbote der Eltern im Umgang mit Feuer missachtet und dafür im Feuer stirbt. Kinder von heute kennen diese Geschichte kaum noch und das pädagogische Mittel, Angst und Schrecken zur Gefahrenabwehr zu verbreiten, ist heute obsolet.

Aufklärung, Wissen und das Lernen durch und mit eigenen Erfahrungen unter Aufsicht von Erwachsenen ist das **Ziel dieses Themenheftes**.

Denn die Faszination von Feuer lässt sich nicht verbieten: Kinder kokeln und zündeln gern, oft auch ohne Aufsicht. Aus diesem unkontrollierten und unwissenden Umgang mit *Feuer* ergeben sich oft große Gefahren. Laut Statistik der Feuerwehr werden 30% der Löscheinsätze durch unsachgemäßen Umgang mit Feuer von Kindern ausgelöst. Schon Kinder nehmen *Feuer* in unterschiedlichen Formen und Situationen wahr: Als Kerzenflamme in festlicher, gemütlicher Stimmung, als Lagerfeuer zum Wärmen, im Umgang mit Streichhölzern und Feuerzeug, beim Grillen ... Auch die auffallenden Fahrzeuge der Feuerwehr wecken schnell die kindliche Neugier und provozieren Fragen. *Feuer* steht also bereits vor Schuleintritt im Fokus des kindlichen Interesses.

Daher fordern auch alle Lehrpläne der Bundesländer, den sachgerechten Umgang mit *Feuer* im Sachunterricht der Grundschule einzuüben. Dabei soll der Unterricht zum Thema „*Feuer*“ nicht abschrecken und verbieten, sondern altersgemäße Sachkenntnis vermitteln und Handlungskompetenz aufbauen.

Nur im kontrollierten und bewusst inszenierten Rahmen können Grundschüler¹ Erfahrungen mit den Eigenschaften von *Feuer* machen und seine Wirkweise verstehen. So können sie in der Folge Brandschutzmaßnahmen anwenden, Ursache-Wirkungsbeziehungen frühzeitig erkennen und deuten, um Unfälle zu verhüten und richtige Verhaltensweisen einzuüben.

Die Vermittlung von **elementaren Kenntnissen im Umgang mit Feuer** steht dabei im Vordergrund.

¹ Aufgrund der besseren Lesbarkeit ist in diesem Buch mit Schüler auch immer Schülerin gemeint, ebenso verhält es sich mit Lehrer und LehrerIn.

Modul 1: Die Bedeutung des Feuers für die Menschheit

Die Schüler lernen in diesem Modul die Entdeckung des Feuers als evolutionären Entwicklungsschritt in seiner kulturhistorischen Bedeutung einzuschätzen. Die Aneignung und der Gebrauch des Feuers veränderte das Leben der Steinzeitmenschen grundsätzlich und machte die kulturelle Weiterentwicklung der Menschheit möglich.

Heute kaufen wir viele Produkte fertig ein. Kinder nehmen Entstehungs- und Entwicklungsprozesse kaum mehr wahr, sodass Wissenslücken über komplexe, natürlichen Zusammenhänge entstehen. Die Welt von heute ist gewachsen. Menschen haben über Jahrtausende Naturphänomene für sich zu nutzen gewusst, ihre Lebensumstände damit verändert und die Umwelt gestaltet. Ohne die Neugier, den Wissensdrang, die Kreativität und Fantasie unserer Vorfahren würde unser heutiges Leben vielleicht anders aussehen.

Ein implizites Lernziel sollte in diesem Abschnitt daher auch sein, die Schüler zum Fragen zu animieren, Neugier zu entwickeln und zu fantasievollen Lösungen zu ermuntern. Denn die Umwelt ändert sich nicht von allein, innovative Menschen verändern sie aktiv.

Modul 2: Feuer und Feuerwehr

Die Schüler setzen sich mit den naturwissenschaftlichen Zusammenhängen auseinander und gehen Fragen nach wie z.B.: Was ist Feuer, wie entzündet es sich und wie lässt es sich wieder löschen?

Die Erkenntnisse führen zu der Frage, wie die Feuerwehr ausgestattet sein muss, um all ihre Aufgaben zu erfüllen, die weit über das Löschen hinausgehen. Das Kennenlernen der unterschiedlichen Aufgabenbereiche der Feuerwehr und der darauf abgestimmten hochkomplexen Geräte und Fahrzeuge sichert das Verständnis für die umfangreichen Aufgaben der Feuerwehr, insbesondere für die Unfallverhütung und Brandprophylaxe.

Die Schüler erwerben Handlungskompetenzen, indem sie unterschiedliche Alarmmeldesysteme kennenlernen und üben, einen Notruf bei der Feuerwehr abzusetzen.

Das seriöse und die Gemeinschaft fördernde Freizeitangebot der Kinder- und Jugendfeuerwehr wird vorgestellt und so für die spätere Mitarbeit bei der Freiwilligen Feuerwehr geworben.

Modul 3: Entzünden – Brennen – Löschen

Hier liegt der Schwerpunkt auf der Durchführung von Versuchen, bei denen die Schüler fachwissenschaftliche Methoden einüben: Vermutungen formulieren, genaues Beobachten, erarbeitete Erkenntnisse versprachlichen bzw. verschriftlichen.

Dabei werden Alltagsphänomene untersucht: Eine Kerze wird in Einzelteile zerlegt und benannt. Das Zusammenwirken von Brennstoff, Sauerstoff und Entzündungswärme (Verbrennungsdreieck) zum Entfachen von Feuer wird in Versuchen beobachtet und nachvollziehbar aufgezeigt.

Weitere Versuche führen die Schüler zu Erkenntnissen, die sie auf Sachverhalte in ihrer Lebenswelt übertragen können, um daraus das richtige Verhalten abzuleiten. Die Frage der Brennbarkeit von Stoffen führt zum Verständnis von unfallverhütenden Maßnahmen, zum Erkennen von Gefahrenquellen und zum frühzeitigen Erkennen möglicher Ursache-Wirkungsbeziehungen auf der Grundlage der erworbenen Sachkenntnis. Wenn Schüler die Ursache-Wirkungsbeziehungen der Brennbarkeit (Gefährlichkeit) von Stoffen kennen, wissen sie auch, wie sie sich prophylaktisch davor schützen können und wie sie sich zu verhalten haben. Das Verhalten bei Feueralarm in der Schule wird so zum bewussten und begründbaren Vorgang, der kognitiv gesteuert und nicht intuitiv oder reflexartig ausgelöst wird.

Anmerkungen zu den ausgewählten Arbeitsmethoden

Zu Recht bilden die Arbeitsmethoden in den neuen Curricula einen besonderen Schwerpunkt. Sie benennen die zu erlernenden und zu lehrenden Strategien, mit denen sich die Schüler langfristig und eigenständig komplexe Sachverhalte erarbeiten können.

Nach Wolfgang Menzel sind Arbeitstechniken grundlegende Fertigkeiten und Fähigkeiten, die das Lösen komplexer Aufgaben vorbereiten, unterstützen und erleichtern. Arbeitstechniken müssen in einen sinnvollen Anwendungsbereich eingebettet und inhaltlich darauf abgestimmt sein. Sie sollten sich zudem in angemessener Weise wiederholen, damit sie verinnerlicht und automatisiert angewendet werden können.

Alle **ausgewählten Arbeitsmethoden** verstehen sich als exemplarisch anzuwendende Lösungsstrategien.

Das Angebot der Arbeitsmethoden und Aufgabenstellungen soll Denkprozesse initiieren und über die bloße Fokussierung auf richtige oder falsche Ergebnisse hinausgehen.

Der **Prozess der Lösungsfindung**, die **Reflexion** darüber und die **Ausbildung individueller Lernstrategien** standen im Vordergrund der Methodenwahl.

- Auf manchen Arbeitsblättern gibt es **sich wiederholende Fragestellungen**, was die nachhaltige Abspeicherung im Langzeitgedächtnis ermöglicht.
- Manche **Arbeitsaufgaben** enthalten **verschlüsselte** Sätze oder kleine Texte. Dadurch soll sich die Aufmerksamkeit der Schüler auf den Textinhalt konzentrieren, der zum Verständnis „übersetzt“ werden muss. Das selbstständige „Enträtseln“ bündelt die Aufmerksamkeit so, dass eine **nachhaltigere Gedächtnisleistung** und **bewusstere Aufnahme des Inhalts** als beim bloßen „Darüberlesen“ möglich wird. Außerdem **motiviert** der **Rätselcharakter** die Schüler, sich spielerisch mit den Inhalten auseinanderzusetzen und diese dabei fast unbemerkt zu lernen.
- **Handlungs- und produktionsorientierte Aufgaben** regen die **Kreativität** an und bauen **Handlungskompetenzen** auf. So können Schüler Gefahrenquellen im Umgang mit Feuer erkennen, erste Maßnahmen bei einem Brandfall ergreifen und richtige Entscheidungen treffen.
- Ein Schwerpunkt der Arbeitsmethoden ist das **Anwenden naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen**:
 - Vor der Durchführung und Auswertung von Versuchen sollen die Schüler Hypothesen bilden und aufschreiben.
 - Die Schüler sollen Ergebnisse verifizieren bzw. falsifizieren und v.a. in Begründungszusammenhänge stellen.
- **Kommunikative Arbeitsaufträge** ermöglichen die konstruktive Auseinandersetzung mit vielfältigen Lösungsmöglichkeiten. Der Austausch unter Mitschülern eröffnet eine differenzierte Meinungsbildung mit unterschiedlichen Ansichten und Lösungsstrategien. Die Schüler sollen dadurch zu richtigen Ergebnissen kommen. Unterricht baut immer auf Sprache und deren differenzierte und fachspezifische Anwendung auf. Alle Teilprozesse einer Versuchsdurchführung von der Vermutung, der Durchführung bis zur Ergebnisdiskussion erfordern die Einübung und den Gebrauch sprachlicher Begriffsbildung und fachspezifischer Ausdrucksmöglichkeiten.
- Alle **Versuche** sollten **in Partnerarbeit** durchgeführt werden, da dies durch die Aufmerksamkeit des Partners Fehler reduziert und den kommunikativen Prozess durch den Austausch von Beobachtungen und Vermutungen fördert.

Fazit: **Eigenständiges Lernen** ist mit allen Implikationen unerlässlich für die erfolgreiche Weiterentwicklung individuellen Lernens und ist somit ein erwünschtes und zentrales Anliegen für den Unterricht in jeder Klassen- und Altersstufe.



Mein Arbeitsheft zum Thema FEUER

*Der Mensch ist das einzige Wesen,
das Feuer machen kann,
und dem verdankt er
die Herrschaft über die Erde.*

Antoine Comte de Rivarol

