



Da sprach der Vater: „Weißt du schon,
der Filter heißt Melitta, Sohn!“

(Werbung 1930er Jahre)

http://www.melitta.de/de/04_kaffeepause/t4_02_00_00.html
mit freundlichen Genehmigung von Melitta

Erfinder erfinden etwas, das es noch gar nicht gibt. Entdecker entdecken etwas, was immer schon da war, das man aber noch nicht kannte. Manchmal ist ein Entdecker auch ein Erfinder: Was war zum Beispiel der, der das Rad entdeckte? Hat er es vorgefunden und „nur“ entdeckt oder hat er es neu „erfunden“? Und der, der ein Heilmittel oder einen Impfstoff findet, ist er ein Erfinder oder ein Entdecker? „Einzelne Menschen sahen, was alle sahen, dachten aber, was keiner von ihnen gedacht hatte“, so Sir Paul Nurse, Nobelpreisträger Medizin, zu den Erfindern – aber gilt dies nicht auch wenigstens zum Teil für den Entdecker?

Auch wenn die beiden so eng zusammengehören, dass manche Bücher beide schon im Titel zusammenstellen, haben wir beschlossen, unser Themenheft zu teilen. Dieses hier beschäftigt sich mit Erfindern, Menschen also, die einen Gegenstand entwickelt haben, der uns hoffentlich das Leben erleichtert hat. Die folgende ganz subjektive Bücherauswahl soll zeigen, was man alles mit Forscherdrang und Neugier erreichen kann. Wer mehr über Erfindungen wissen will, der sei auch verwiesen auf die größte Erfindermesse, die jährlich in Nürnberg stattfindet

<http://www.iena.de/veranstaltungen/iena2006/www/index.html>



sowie auf den jährlichen Bundeswettbewerb

www.jugend-forscht.de



Marcia Williams
Hurra, jetzt hab ich's!
101 Erfinder und ihre genialen Ideen
Knesebeck 2006
37 Seiten. 14,95 €

In dem großformatigen Bilderbuch ist Marcia Williams ein hinreißendes Kinderbuch ab ca. 6 Jahren gelungen, das ebenso viel Spaß vermittelt wie Sachwissen. Aufgebaut wie ein turbulenter Comic mit gerahmten Einzelbildern, die sich zum Teil zu kleinen Sketchen fügen, mit Randstreifen in Wort und iconartigen Bildchen, gelingt ihr in der Tat ein informativer Überblick über die besagten 101 Entdecker und ihre genialen Ideen.

Es sind einige wenige, denen Marcia Williams eine eigene Doppelseite widmet: Johannes Gutenberg, dem Erfinder der Buchdruckerkunst; James Watt und seinem Dampfkondensator; Richard Trevithick und George Stephenson, die die Dampfeisenbahn erfanden; Thomas Edison mit seiner Glühlampe; Antonio Meucci und Alexander Graham Bell, den Erfindern des Telefons; den Brüdern Wilbur und Orville Wright, die das Flugzeug erfanden; Guglielmo Marconi mit dem Radio; John Logie Baird und dem Fernsehen.

Eine Doppelseite widmet sie gemeinsam den „Erfindern nützlicher Dinge“, wie zum Beispiel den Entdeckern der Tiefkühlkost, des Heftpflasters, des Staubsaugers, des Radiergummis oder gar der Satzzeichen – Dinge, die wir heute als selbstverständlich voraussetzen, als hätte es sie immer schon gegeben.

Eine weitere Doppelseite gilt einer Vielzahl von „Genialen Erfinderinnen“; und es waren nicht nur praktische Dinge des Alltagslebens, die die Frauen erfanden, wie zum Beispiel den Knirps, das Schrankbett, den Kaffeefilter oder den Babytragesack, sondern auch durchaus „Technisches“, wie den Scheibenwischer am Auto, den Holzschnitt oder das Unterwasserteleskop.

Und dann gibt es noch eine Doppelseite zu den „Lieblingserfindern“ der Autorin, und die sind ganz gemischt: Erfanden sie doch so unterschiedliche und nützliche Dinge wie die Büroklammer, den Bleistift, das Sandwich, die Rollschuhe, Lego, das Streichholz und vieles andere mehr.

Jedem Erfinder ist zumindest eines der umrahmten Bildchen gewidmet, immer lustig-witzig gezeichnet, nicht nur mit Namen und Lebensdaten, sondern auch immer mit einem lockeren Spruch auf den Lippen. Diesen haben die Erfinder ganz sicher nicht so gesprochen, aber Marcia Williams hat sich einfach überlegt, was sie wohl in der jeweiligen Situation so gesagt haben könnten, ganz im heutigen Stil – und das macht ihre Figuren gerade für Kinder so lebendig.

Ein zweiseitiges Register erschließt zum einen die Erfinder, zum anderen ihre Erfindungen. Ein breit einsetzbares Buch zum Nachlesen, Informieren, Amüsieren, Stöbern.



Lionel Bender
Erfindungen. Vom Handbohrer der Steinzeit bis zum Superrechner unserer Tage
Gerstenberg (sehen - staunen - wissen) 2003
64 Seiten. 12,90 EUR

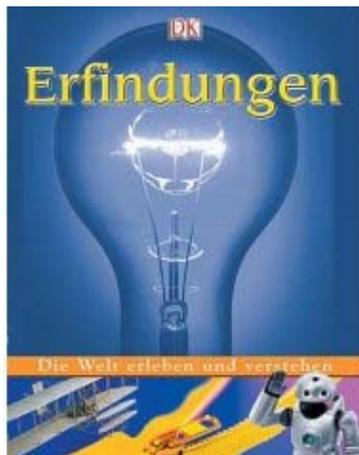
Fast alles, was für uns heute im Alltag selbstverständlich ist, in Schule und Beruf, in Ferien und Freizeit, ist irgendwann erfunden worden. Viele messen sogar den Wert einer Kultur an ihren Erfindungen. Vieles benutzen wir ganz selbstverständlich, ohne darüber nachzudenken. Und genau dieser Gedankenlosigkeit begegnet dieses Buch.

„Vom Handbohrer der Steinzeit bis zum Superrechner unserer Tage“ behandelt der Autor Erfindungen, die er in insgesamt 27 doppelseitigen Kapiteln vorstellt; oft sind dabei mehrere Erfindungen, die zusammengehören oder sich weiterentwickelten, zusammengefasst. Manchmal steht zum Vergleich das heutige Produkt, und vor allem Kinder, die ja nur dieses kennen, werden oft ganz schön ins Staunen kommen, etwa wenn sie sich vorstellen, welches Monstrum sie anstelle eines Handys oder einer kleinen Digitalkamera mit sich hätten herumschleppen müssen.

Als Erwachsenenem ist einem je nach Alter noch so manches aus eigener Anschauung vertraut, denn viele bedeutende und umwälzende Erfindungen wurden seit den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts gemacht. Trotzdem kann man auch dann nur staunen, wenn einem so konkret und anschaulich vor Augen geführt wird, welche Entwicklung vor allem die Technik genommen hat, etwa vom guten alten Radio in Form eines Kondensators und Kristalldetektors bis hin zum Siliziumchip, der die Informationstechnologie revolutionierte. Solche „Wunder“ lässt uns das Buch wenigstens ansatzweise anhand vieler Beispiele ahnen.

Es sind interessante Einblicke mit knappen präzisen und informativen Texten, die allerdings hinter den brillanten Farbfotos deutlich zurücktreten. Der Leser und Betrachter erhält grundlegende Kenntnisse aus so verschiedenen Bereichen wie Werkzeugen und Metallen, Schreibgeräten und Buchdruck, Dampfmaschinen und Verbrennungsmotoren, optischen Geräten und Fotografie und vielem anderen mehr.

Ein zusätzliches Register erschließt die einzelnen Erfindungen und Erfinder.



Caroline Bingham
Erfindungen
Dorling Kindersley 2004
48 Seiten. 9.90 EUR

Schlägt man dieses Buch auf, so zeigt sich, dass für die Autorin fast die gleichen Erfindungen von Interesse sind wie in dem Band von Gerstenberg (der übrigens eine Lizenzausgabe von Dorling Kindersley ist), aber trotzdem nähert sie sich dem Thema ganz anders an. Das liegt nicht nur daran, dass dieses Buch für eine etwas jüngere Altersgruppe gedacht ist.

Gerstenberg ist nüchterner, sachlicher, stärker auf die Vermittlung von Fakten ausgerichtet, kurz: wissenschaftlicher. Dorling Kindersley hingegen bemüht sich, dieses Wissen dem Leser attraktiv näher zu bringen, indem es ihn zum Teil direkt anspricht: „würdest du ...?“. Durch eine direkte Gegenüberstellung von damals und heute (etwa: der „Flyer“ der Brüder Wright – der Airbus A 380) wird versucht, das Interesse vom Heutigen ausgehend rückwärts zu leiten. Das Buch geht also den umgekehrten Weg, beginnt in der Gegenwart und führt zurück zu den Anfängen, was vor allem bei jüngeren Kindern sicherlich der richtige Weg ist, um ihr Interesse ganz schnell zu wecken.

Behandelt werden alltägliche Dinge, Elektrizität, Telefon, Fotografie, Computer, aber auch „Fremderes“ wie die industrielle Revolution, neue Materialien – und es gibt einen Ausblick in die Zukunft: jemanden unsichtbar machen, der Heimroboter, Computernasen zum Aufspüren, Nanoroboter, die in Menschen Infektionen bekämpfen – Ideen, die faszinieren und Kinder anregen zu eigenem „Forschen“ und Entdecken von Kleinem und Großem, Alltäglichem und Verrücktem.

Gut gemacht!



Jilly MacLeod

Unglaubliche Erfindungen, die die Welt veränderten oder auch nicht

Dorling Kindersley 2007

61 Seiten. 14,95 EUR

Ein herausragendes Buch aus der Reihe der Erfinder, das diesmal – ganz ungewohnt für den Verlag – nicht mit Farbfotos arbeitet, sondern mit ebenso exquisiten Illustrationen. Das ist gut überlegt, denn die Erfindungen stammen ja weitestgehend aus der Vergangenheit, und zwar einer Vergangenheit, die weitgehend nicht durch Fotografien dokumentierbar ist. Der Verlag hat daher eine andere Darstellungsweise gewählt, die zudem sehr witzig ist.

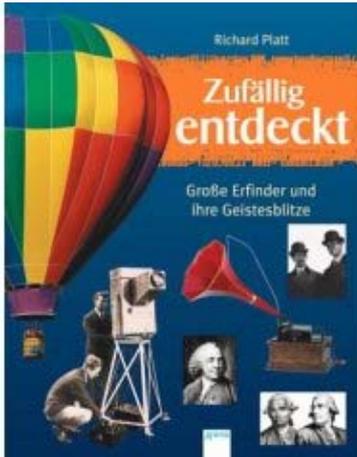
Das ganze Buch wimmelt von kleinen Männchen, und die Erfindungen werden als die Geistesblitze dieser kleinen Männchen mit ihren großen Ideen dargestellt. Insgesamt beschränkt sich das Buch auf einige große technische Erfindungen (Linse, Dampfmaschine, Glühlampe, Generator, Verbrennungsmotor, Transistor, Schießpulver), die es sehr ausführlich darstellt, oft auf Ausklappseiten, sodass einige Bilder die Größe von vier aneinandergereihten DIN A4 Seiten erreichen. Das ist besonders sinnvoll, weil die kleinen Männchen jedes Mal einen (auch gezeichneten) Weg aufzeigen mit einigen Zeitstationen, die in Bildern illustrieren, was der jeweiligen Entwicklung vorausging oder gegebenenfalls auch nachfolgte. Dieser Zeitweg (statt eines oft verwendeten Zeitstrahls) ist eine ausgesprochen gute Idee, durch die der Leser sich mühelos durch die Jahrhunderte bewegt und die technische Entwicklung der Menschheit an ihren Erfindungen messen kann.

Zwischen die großen Erfindungen eingeschoben finden sich jede Menge weitere kleinere eingeschoben. Manche von ihnen haben die Welt wirklich verändert, andere hingegen gar nicht – aber das Buch bietet Raum für beides, darunter einige total verrückte Ideen, die zwar nie in Serie oder Produktion gingen, aber dennoch zeigen, wozu sich der menschliche Geist hochschwingen kann.

Das Buch lebt von den ausgesprochen witzigen und trotzdem erstaunlich informativen Illustrationen, die von den kleinen Männchen beherrscht sind, oft in Form von Cartoons oder Comics, immer mit einem flotten, respektlosen Spruch auf den Lippen. Die Texte sind in unterschiedlicher Schriftgröße strukturiert; je kleiner der Font, desto detaillierter und komplizierter die Information. Damit bietet das Buch zugleich eine sinnvolle Altersstrukturierung bei der Benutzung.

Die Fakten werden auf intelligente und unterhaltsame Art und Weise dargeboten und verstanden es, auch komplizierte Vorgänge – etwa mit Mikroprozessoren – anschaulich und so einfach zu machen, dass man sich fragt, warum man es nicht schon früher verstanden hat. Interessant ist auch das Kapitel zur Zukunft, wo sich die Spekulationen frei entfalten dürfen, immer aber auf wissenschaftlicher Grundlage.

Zeittafel, Glossar und Register runden das Buch ab und machen die Lektüre zu einem perfekten Vergnügen, das nebenbei Wissen schafft und so zur Allgemeinbildung beiträgt.



Richard Platt
Zufällig entdeckt
Große Erfinder und ihre Geistesblitze
Arena 2004.
96 Seiten. 12,95 EUR

Das Buch für Jugendliche ab etwa 10 Jahren hat ein lesenswertes Vorwort von Paul Nurse, dem Nobelpreisträger für Medizin 2001. Paul Nurse zeigt Erfindungen und Entdeckungen als das, was sie sind: geduldige Forschungsarbeit, hartes Arbeiten über Jahre hinweg, mit Entdeckungen, die oft so winzig sind, dass Jahre vergehen können, bis ihre wirkliche Bedeutung zum Tragen kommt.

Paul Nurse zieht auch den gesellschaftlichen Bezug: Konnte man sich seinerzeit an den Entdeckungen und Erfindungen wie der Dampfmaschine und der Daguerreotypie einfach nur freuen, so haben heute viele wissenschaftliche Erfindungen und Entdeckungen mit der Gesellschaft zu tun, weil sie moralisch-ethische Fragen aufwerfen und Probleme nach sich ziehen: Darf alles, was heute technisch machbar ist, auch erfunden, entdeckt und verwertet werden? Paul Nurse zeigt beide Seiten des Problems und fordert Sicherheitsvorkehrungen, um Missbrauch zu vermeiden. Zum besseren Verständnis seien Kenntnisse nötig, um die Grundlagen zu verstehen – und diese will das Buch vermitteln.

Richard Platt teilt die Erfindungen in verschiedene Bereiche: Alltag und Gesundheit – Fortbewegung – Licht und Linse – Elektrizität – Geduld und Entwicklungsarbeit. Bei allen Erfindungen handelt es sich um naturwissenschaftlich-technisches Gerät, das die unterschiedlichsten Auswirkungen hatte: sie erleichterten das Leben, veränderten die Gesellschaftsstruktur, bereicherten die Medizin, ermöglichten die Verbreitung von Wissen.

Der Autor zieht große Bögen, meist von der Person des Erfinders (z.B. Galileo Galilei) bis hin zu etwas heute Sichtbarem, das ohne die jeweilige Erfindung letzten Endes nicht möglich gewesen wäre (hier Big Ben in London). Dabei ist es die bunte Mischung und auf den ersten Blick scheinbar zusammenhanglose Zusammenstellung, die so reizvoll ist und die Neugier erst so richtig anfacht. Da steht also die Baumwollmaschine neben Impfungen, Cornflakes und der Entdeckung des Krebsgens, der Heißluftballon neben dem Pflug, der Blitzableiter neben dem Telefon.

Dabei sind die Informationen immer ähnlich aufgebaut: Der Erfinder/Entdecker (die Begriffe gehen in dem Buch ineinander über) wird vorgestellt, sein „Geistesblitz“ und das, was schließlich in der Entwicklung daraus geworden ist. „Ordnung“ in die Personen bringt eine Liste mit ihren Namen, ihrer Herkunft und ihrer Entdeckung; noch ausführlicher und detaillierter sind diese Angaben abrufbar über das Register.

Reiches Fotomaterial und Zeichnungen, wenn die Zeit zu weit zurückreicht, veranschaulichen die Informationen; sie sind fachmännisch dargeboten und werden den jugendlichen Lesern in perfektem Layout geradezu spielerisch präsentiert.



Manon Baukhage Der Tisch von Otto Hahn

Ravensburger 2006
192 Seiten. 16,95 EUR

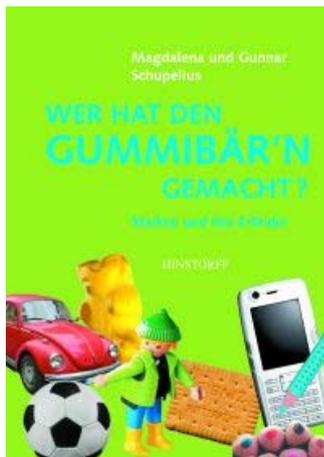
Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl, Direktor des Deutschen Museums in München, des größten und bekanntesten Naturwissenschafts- und Technik-Museums, zeichnet in seinem Vorwort zum Buch das Bild des Wissenschaftlers und Forschers, der oft unter schlechtesten Arbeitsbedingungen arbeitet, auf der Suche nach der Lösung eines Problems: kein Sonderling, sondern ein kreativer Mensch, ein tüchtiger Unternehmer. Heckl gelingt es in der kurzen Einführung, die letzten 200 Jahre der Menschheitsgeschichte als die Zeit darzustellen, in der Geheimnis für Geheimnis gelüftet wurde – eine geradezu atemberaubende Entwicklung im Blick auf die vergangenen Jahrtausende.

Manon Baukhage hat eine chronologische Anlage ihres Buches gewählt, und wie so viele lässt sie es mit Johannes Gutenberg beginnen, dessen Lettern die Welt veränderten. Durch diese chronologische Schau stehen zwar die Erfindungen scheinbar zusammenhanglos nebeneinander – der Erfinder der Buchdruckerkunst neben dem Erschaffer eines neuen Himmelsbildes –, zum anderen ermöglicht diese Anordnung aber eine Art Geschichte der Erfindungen, die aufzeigt, wie sich allmählich, vom 15. Jahrhundert an, das Bild der Welt und unserer heutigen Gesellschaft verändert hat, wie eins zum anderen führte und mosaiksteinartig das Bild ergibt, das uns heute als das alltägliche vertraut ist: ein Leben, dessen Errungenschaften aus Jahrhunderten nicht mehr wegzudenken sind.

Natürlich handelt es sich auch hier um naturwissenschaftlich-technisch-medizinische Erfindungen, die dennoch Kultur und Geistesleben verändert haben wie nie zuvor. Was das Buch von anderen Bücher dieser Art unterscheidet, ist seine Ausführlichkeit und Anlage: Hier handelt es nicht um ein SachBILDERbuch für Kinder, sondern eher um ein bebildertes SachLESEbuch für ältere Kinder, Jugendliche und Erwachsene.

Jedem Erfinder sind zwischen fünf und neun Seiten gewidmet, der Text ist zusammenhängend gestaltet, nicht als Bildunterschrift oder Schlagzeile formuliert. Dem Leser bietet sich jeweils ein kurzes informatives Kapitel, nicht nur zur Gestalt des Erfinders, sondern auch zu seiner Erfindung, die präzise beschrieben und in ihren zeitgeschichtlich-kulturellen Kontext gestellt wird. Ein breiter Seitenrand strukturiert den Text und bietet Raum für herausgehobene Informationen, Zitate, Überblicke. Reiches Bildmaterial (insgesamt mehr als 250 Abbildungen) lässt die Personen und ihre Zeit lebendig werden. Es ist eindrucksvoll, was Manon Baukhage hier an ungewöhnlichem Material zusammengetragen hat.

Ein hochinteressantes Buch, das die genialen Ideen, den Erfindungsreichtum und Forscherdrang vom Mittelalter bis zur Gegenwart informativ und optisch attraktiv präsentiert.



Magdalena & Gunnar Schupelius Wer hat den Gummibär'n gemacht? Marken und ihre Erfinder

Hinstorff 2007

144 Seiten. 14,90 EUR

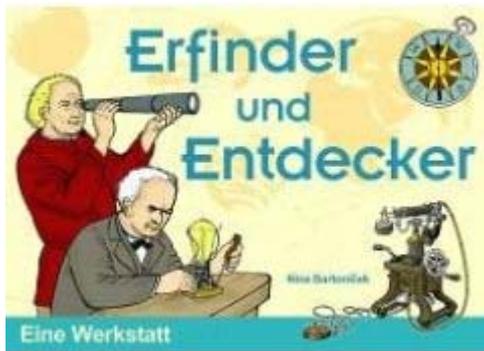
„Hinter jedem Unternehmen steht eine Persönlichkeit. Manche waren Revolutionäre, andere Tüftler, manche habe[n] Ideale gehabt, anderen ging es vorrangig um Geld.“ Diese einleitenden Sätze zeigen, dass dieses Buch das Thema Erfinder einmal ganz anders angeht als die bisher vorgestellten.

Wenngleich auch hier Personen mit ihren Produkten im Mittelpunkt stehen, so sind es Unternehmer, deren Erfindungen noch in unserem Alltag untrennbar mit ihren Namen verbunden und bekannt sind: Hans Riegel aus Bonn (Ha-ri-bo), der Erfinder nicht nur der Gummibären; Neckermann, der Kaufmann; Adolf Dassler (Adi-das), der sportbegeisterte Bäcker; Bahlsen, der Keksmacher; Porsche, der geniale Techniker, und andere mehr, insgesamt zwölf Personen und zehn „Erfindungen“ – in keinem Fall als Kinderbuch gedacht. Ältere Jugendliche und Erwachsene, die nicht nur an Schlagwörtern und Markennamen (Playmobil) interessiert sind, sondern etwas über die Hintergründe weltweit bekannter Unternehmen wissen wollen, kommen hier voll auf ihre Kosten.

Sechs der Unternehmer sind im 19., sechs im 20. Jahrhundert geboren. Da die „Erfinder“ – heute würde man sie wohl eher als „global players“ bezeichnen – nicht einfach in einem luftleeren Raum vorgestellt, sondern vielmehr in ihr jeweiliges Zeitbild eingebunden werden, vollzieht der Leser viel intensiver nach, was den Einzelnen zu seiner Erfindung bewegte, was ihn antrieb, welches Manko der Zeit er erlebte, welche Träume und Bedürfnisse er mit anderen teilte, welche Marktlücken er entdeckte.

Da die Erfindungen die Zeit von Mitte/Ende des 19. Jahrhunderts bis in die Jetztzeit abdecken, entsteht das anschauliche Bild einer gerade erst vergangenen Epoche, deren ideen- und sozialgeschichtliches Weltbild uns heute noch vertraut ist, aus eigener Erfahrung oder der der Eltern und Großeltern. Die Geschichte dieser Erfinder und Unternehmer ist zugleich die Geschichte unseres Landes. So möchte man dieses Buch allen Jugendlichen als spannende Begleitlektüre empfehlen, wenn sie im Geschichtsunterricht das politische Geschehen der Zeit behandeln.

Der Hinstorff Verlag hat ein auffallend solides und technisch perfektes Buch aus diesen Geschichten gemacht. Egal, ob es sich um den Einband, die sorgfältige, stabile Fadenheftung der neun Lagen, die graphische Gestaltung und das gekonnte Layout handelt, überall zeigt sich die solide Handhabung des Verlags, der noch gar nicht so lange im Kinder- und Jugendbuchgeschäft ist. Auch der Text passt sich dieser Ausstattung an; die Autoren berichten spannend, lebendig, interessant und durchaus niveauvoll, mit einem gewissen Anspruch an ihre Leser.



Nina Bartoniček Erfinder und Entdecker Eine Werkstatt

Verlag an der Ruhr 2006
70 Seiten (Kopiervorlagen). 19,50 EUR

Die Verfasserin legt eine solide Arbeitsmappe für die Klassen 3 und 4 vor, mit vielen Ideen und Unterrichtshilfen. Dabei ist der Titel ein wenig schief gewählt und irreführend. Mit dem Begriff des Entdeckers verbindet sich normalerweise die Vorstellung von der Entdeckung neuer Welten, von den seinerzeit unbekanntem Erdteilen oder auch von revolutionierenden Einsichten in naturwissenschaftliche Zusammenhänge. Davon ist hier nicht die Rede.

Das Vorwort präzisiert das Thema: Erfinder, Künstler und Komponisten „entdecken, entwerfen und bauen, stellen dar“, und die Schüler sollen deren Werk und dessen Bedeutung für ihr eigenes Leben kennen und einschätzen lernen. Von Entdeckern im eigentlichen Sinne ist also nirgendwo die Rede.

Neun eigenständige und jeweils für sich zu handhabende Kapitel führen in unterschiedliche Themenbereiche ein; sie sind fächerübergreifend angelegt, so dass sie sich gezielt auch zu einer umfassenden Projektarbeit eignen. Den Schwerpunkt bilden die Themenbereiche Kommunikation (Morsen, Telefonieren, fremde Schriften, Buchdruck), Medien (Geschichte des Films, von der Lochkamera bis zu Stumm- und Zeichentrickfilm), Fahrzeuge (von Ikarus über Räder bis zum Schiff), Energie und Maschinen (vom Feuer über Glühlampen zum Strom und zur Sonnenenergie) sowie Werkzeuge und Hilfsmittel (von Nägeln und Schrauben bis zum Klettverschluss). Das Thema der Baumeister gliedert sich in Konkretes (Türme und Brücken) und Abstraktes (Kompositionen, Geräusche, Instrumentales).

Nach einer soliden Einführung, die Wert auf Wissensvermittlung legt, gibt es Anleitungen zum Bau einer Zeitleiste und zum Erstellen eines persönlichen Erfinderbuchs, das die Schüler als ihr eigenes Nachschlagebuch erstellen.

Der Hauptteil der Mappe besteht aus Info- und Arbeitsblättern. Die Infoblätter enthalten grundlegende Fakten zu den einzelnen Themengebieten und sind alle relativ gleich aufgebaut: Texte werden gelesen, das Wichtigste ist herauszufiltern, die Erfindungen werden chronologisch geordnet, es wird ein Plakat dazu erstellt und die Ergebnisse präsentiert.

Zusätzlich gibt es als Arbeitsblätter die Kopiervorlagen, bei denen Bilder auszuschneiden sind, die zur individuellen Ausgestaltung der Zeitleiste oder des Erfinderbuches gedacht sind. Die vielen Arbeitsblätter sind sehr abwechslungsreich aufgebaut und verbinden sich mit konkreten Aufgabenstellungen oder Experimenten, wie z.B. Botschaften in Blindenschrift schreiben, eine Lochkamera bauen, ein Drehbuch schreiben, Tinte herstellen, Bauwerke nachbauen – alles Dinge, die anhand von konkretem Material helfen, die Erfindungen und ihre Bedeutung zu begreifen.

Durch die Vielfältigkeit der Aufgaben ist der zeitgleiche oder zeitversetzte Einsatz in den Fächern Deutsch, Sachkunde, Musik und Kunst möglich; vor allem bei den Bauwerken lassen sich auch einfache mathematische Berechnungen anstellen in Form von Gleichungen oder ersten Textaufgaben.

Eine ausgezeichnete inhaltsreiche und didaktisch erprobte Arbeitsmappe, die Material für 2 Grundschuljahre bietet.

Verzeichnis der besprochenen Bücher

Nina Bartoniček: Erfinder und Entdecker. Eine Werkstatt. Verlag an der Ruhr.....	9
Manon Baukhage: Der Tisch von Otto Hahn. Ravensburger.....	7
Lionel Bender: Erfindungen. Vom Handbohrer der Steinzeit bis zum Superrechner unserer Tage. Gerstenberg	3
Caroline Bingham: Erfindungen. Dorling Kindersley	4
Jilly MacLeod: Unglaubliche Erfindungen, die die Welt veränderten oder auch nicht. Dorling Kindersley	5
Richard Platt: Zufällig entdeckt. Große Erfinder und ihre Geistesblitze. Arena	6
Magdalena & Gunnar Schupelius: Wer hat den Gummibär'n gemacht? Marken und ihre Erfinder. Hinstorff.....	8
Marcia Williams: Hurra, jetzt hab ich's! Knesebeck	2

Astrid van Nahl



Weitere Buchrezensionen finden Sie in der Datenbank der AJuM
www.ajum.de