

Das Konzept Die Module Die Verwendung

2003

**Hinweise zur Grundschulinformation Raumfahrt
„Die Reporterbande entdeckt Sonne, Mond und Sterne“**



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Die Unterrichtsunterlage im Überblick



Kopieren erwünscht

Die Grundschulinformation Raumfahrt „Sonne, Mond und Sterne“ wurde für Schülerinnen und Schüler der ersten und zweiten Klasse entwickelt. Die Unterrichtsmaterialien sind Fotokopiervorlagen, so dass Sie sich selbst beliebig viele Klassensätze herstellen können. Alle Seiten befinden sich auch als PDF-Datei auf der beiliegenden CD, so dass Sie sie alternativ auch ausdrucken können.

Singen, staunen, versuchen und verstehen

Experimentieren, Musik machen, staunen, malen, spielen – das können die Schüler mithilfe dieser Unterrichtsmaterialien. Ziel ist es, spielerisch und mit viel Spaß und möglichst vielen interessanten Stilformen Wissen zu vermitteln. Sie finden in diesem Unterrichtsmaterial Spiele, Comics, Singspiele, Versuche, Meldungen, Rätsel. Sie finden Seiten zum Bemalen, Knicken, Beschreiben und Ausschneiden. Ihnen stehen Kopiervorlagen, Overheadfolien und eine Musik-CD zur Verfügung. Und dank der Förderung durch das BMBF können Sie das Unterrichtsmaterial kostenfrei verwenden!

Bemalen gewollt

Die Unterrichtsmaterialien sind nicht nur zum Anhören, Lesen und Mitmachen, sondern vor allem die Kopien auch zum Bemalen, Verknicken und Bekleben. Gleich am Anfang beispielsweise finden Sie Seiten, die als Deckblatt für die Mappen der Schüler gedacht sind.



Erste Wahl auch für die erste Klasse

Die Leistungsunterschiede zwischen erster und zweiter Klasse sind groß. Sie finden in jedem Kapitel entweder Spiele, Versuche, Mitmachlieder oder Comics, die auch für Schüler der ersten Klasse geeignet sind. Die Informationen für Lehrkräfte – am Anfang jedes Kapitels – geben Ihnen einen Überblick über die Lerninhalte und Hinweise auf den Schwierigkeitsgrad.

Auf die Probe gestellt

Sie halten die erste Ausgabe der Grundschulinformation Raumfahrt „Die Reporterbande entdeckt Sonne, Mond und Sterne“ in der Hand. Sie halten sie nicht als erster in der Hand: Der pädagogische Fachbeirat hat die Didaktik, der fachliche Beirat die Inhalte geprüft; die Testkinder haben ausprobiert, ob es Spaß macht. Selbstverständlich hat auch die Redaktion in den letzten Monaten viele Spiele gespielt, Songs gesungen und Versuche gemacht.

Jetzt sind Sie und Ihre Schüler an der Reihe! Uns interessiert natürlich, wie Ihre Erfahrungen mit der Grundschulinformation sind. Schreiben Sie uns. Die Reporterbande, das DLR und die Redaktion freuen sich auf viel Post, Zeichnungen und Fotos.

Die Unterrichtsunterlage: das didaktische Konzept

Modularer Aufbau

Die Unterlage ist in sechs in sich abgeschlossene Kapitel aufgeteilt und modular aufgebaut. Sie können die Kapitel einzeln oder auch in beliebiger Reihenfolge verwenden. In jedem Kapitel werden unterschiedliche Stilformen, bzw. Bausteine wie der Reporterbanden-Comic, Meldungen an der Pinnwand, Infografiken, Spiele, Quiz und Lieder eingesetzt. Einzelne wichtige Inhalte wiederholen sich, um die Informationen zu vertiefen.

Verschiedene Lernebenen

Die Grundschriftinformation Raumfahrt spricht verschiedene Lernebenen an. Deshalb besteht ein Kapitel immer aus mehreren Teilbereichen, die die Informationen in einer anderen Stilform aufarbeiten. Zu allen Kapiteln gehören beispielsweise Infografiken, Comics und passende Songs.

Schülerzentriertes Lernen

Grundschüler sollen erfahrungsorientiert, selbstständig und aktiv lernen – deshalb gibt es in jedem Kapitel einen Lehrerversuch, ein Spiel, ein Quiz oder ein Schülerexperiment.

Ganzheitliches Lernen

Die Unterlage umfasst die rationale und emotionale Ebene ebenso wie die Bewusstseins- und Handlungsebene. Daher finden Sie in der Lehrerinformation der einzelnen Kapitel immer wieder Querverweise.

Weitere Informationen für Lehrkräfte

Am Anfang von jedem Kapitel finden Sie die einzelnen Lerninhalte und zusätzliche Informationen sowie Praxistipps zum Umgang mit der Unterrichtsmappe.

So ist die gesamte Unterrichtsunterlage aufgebaut:



Kapitel 1



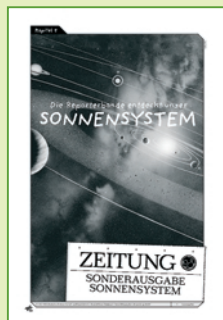
Kapitel 2



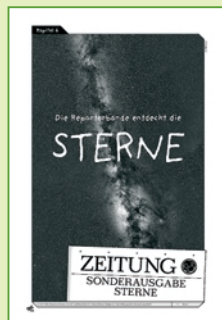
Kapitel 3



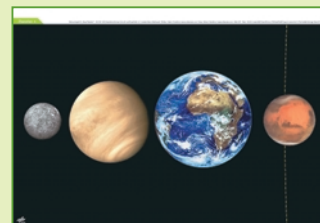
Kapitel 4



Kapitel 5

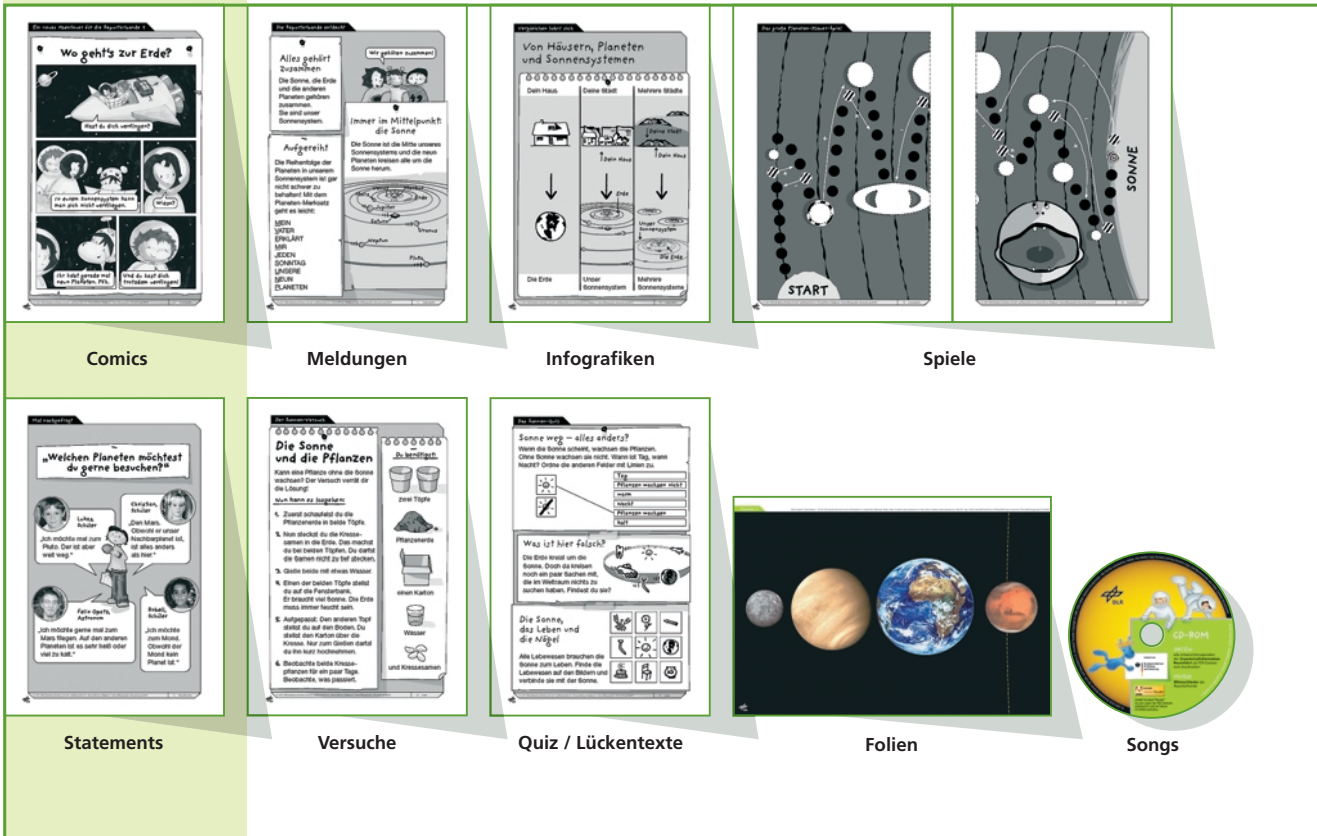


Kapitel 6



Overheadfolien

Die Module: zum Aufbau der Kapitel



Einstieg

Die Schüler sollen die Zusammenhänge verstehen – dafür sorgt die Reporterbande: Sie will bestimmte Themen recherchieren und verstehen. In jedem Kapitel sammelt sie Informationen für eine Sonderausgabe ihrer Zeitung. Der Comic ist als Einstieg für jedes Kapitel gedacht – kann aber auch als eigenständige Stilform eingesetzt werden. Der Aufmacher soll Lust auf das betreffende Kapitel machen und den Schülern vermitteln, welche Themen in diesem Kapitel behandelt werden. Die Zeitung am Ende des Kapitels beantwortet die aufgeworfenen Fragen.

Die Reporterbande im Comic

Die Reporterbande besteht aus Albert, Marie und dem Außerirdischen Evu. Sie berichten gemeinsam als Reporter aus dem All. Alle drei Mitglieder der Reporterbande sind keine Sonne-Mond-Sterne-Experten – selbst Evu nicht. Die drei haben Fragen und stellen diese auch. Die Antworten liefern sie in einer Sonderausgabe ihrer Zeitung. Jede Schülerin und jeder Schüler hat die Möglichkeit, in der Reporterbande seinen Liebling zu finden: Da sind der schüchterne, aber schlaue Albert, die neugierige und mutige, aber manchmal etwas voreilige Marie und der witzige Angeber Evu.

Erste Recherche-Ergebnisse: die Meldungen

Die Reporterbande heftet ihre Rechercheergebnisse an die Pinnwand. Die Texte fassen alle Informationen, die in dem Kapitel vermittelt werden, zusammen. Kindgerecht wird das Thema von allen Seiten angeschnitten. Die anderen Teilbereiche gehen dieselben Themen in anderen Stilformen an und vertiefen auf diese Weise die Lerninhalte.

Aus der Sicht der Schüler: die Infografik

Abstrakte und schwer vorstellbare Dinge sind visuell oft leichter zu vermitteln und zu erfassen. Die kindgerechten Infografiken vergleichen komplizierte Zusammenhänge mit Dingen oder Erfahrungen aus der Erlebniswelt der Kinder.

Alles, was Spaß macht: die Spiele

In einigen Kapiteln finden Sie Spiele, die Inhalte vertiefen oder zu Diskussionen anregen.

Wie du und ich: Statements

Die Statements bringen ein technisches Thema (Raumfahrt) auf eine persönliche Ebene. In dieser Rubrik kommen meist Kinder zu Wort. Die Themen werden dadurch realer und weniger abstrakt.

Ausprobiert? Verstanden!

Weil Kinder nicht gerne fertiges Wissen übernehmen, sondern am liebsten aktiv lernen, bekommen sie hier die Gelegenheit dazu. Durch den Versuch – ob mit dem eigenen Schulranzen oder mit dem Teleskopspiel – können die Schüler die Themen erleben. Sinn und Zweck der Praxisteile ist es auch, die starre Situation im Klassenraum aufzulösen und in Gruppen und Kleingruppen zu arbeiten.

Verstanden und wieder abgerufen

Das Quiz ist Spaßbereich und gleichzeitig Selbstüberprüfung. Auf spielerische Art wird der Lernstoff wiederholt, und die Schüler erhalten kleine Erfolgserlebnisse.

An die Wand geworfen

Die acht Overheadfolien können zum Spielen und Staunen eingesetzt werden. Die großzügigen Abbildungen auf den Folien zeigen die neun Planeten, Planetenlandschaften und beeindruckende Bilder von Raumsonden und beispielsweise von einer Mondlandung, der Marslandschaft und der geplanten Landung auf dem Saturnmond „Titan“. Sie befinden sich auch zum Ausdrucken auf der CD-ROM. Die Folien sind – wie die komplette Grundschulinformation – modular einsetzbar. Sie können für mehrere Kapitel eingesetzt werden. Praxistipps zu den Folien finden Sie in der Lehrerinformation der einzelnen Kapitel.

Sing! Sing! Sing! Die Songs der Reporterbande

Die Reporterbande rockt – und rappt, zeigt sich aber auch von ihrer ruhigen Seite. Die Songs der Reporterbande sind Mitmachlieder, die auch ein Lernziel vermitteln. Auf der CD-ROM befindet sich zu jedem Song auch eine Playbackversion; die Noten und Texte finden Sie in den Informationen für Lehrkräfte zu den jeweiligen Kapiteln.

Die Reporterbande

Albert

Albert ist ein Junge im Grundschulalter, der ziemlich beliebt ist – obwohl er ein eher stiller Typ ist. Bittet man Albert um einen Gefallen, so erfüllt er diesen zuverlässig. Von seinen Freunden wird er stets als guter und ehrlicher Freund charakterisiert, was ihm einen großen Freundeskreis verschafft. Eine seiner liebsten Beschäftigungen ist das Tüfteln. Er ist sicherlich nicht der Mutigste, aber im Team mit Marie ergänzen die beiden sich perfekt.

Übrigens: Albert Einstein stand Pate für Alberts Namen. Albert kennt offensichtlich die Weltliteratur. Er hat oft einen Pullover an, auf der eine 42 zu sehen ist. 42 ist die Antwort auf alle Fragen in dem Buch „Per Anhalter durch die Galaxis“ von Douglas Adams.

Marie

Marie ist impulsiv und reagiert aus dem Bauch heraus. Sie ist stark und lässt sich durch nichts so schnell unterkriegen. Durch ihre Sportlichkeit ist Marie besonders flink und reaktionsschnell. Marie ist mutig und scheut sich nicht vor einem Abenteuer. Sie hat ein selbstbewusstes Auftreten und schämt sich nicht, Fragen zu stellen. Sie neigt allerdings dazu, Entscheidungen etwas vorschnell zu treffen.

Übrigens: Marie Curie stand Pate für Maries Namen.

Evutatis, genannt: Evu

Die Außerirdischen aus dem Bereich Xenos Nord (dieses Sonnensystem ist weder beim DLR, noch bei ESA oder NASA bekannt – nicht einmal das erheblich größere Xenos Süd kennen die drei Behörden!) haben eine Zahlenkombination als Namen, zum Beispiel 9.12.12.21.13.9. Als Albert seine Freundin Marie anrufen möchte, vergisst er die Vorwahl zu wählen. Er wählt die



Evutatis



Albert

Marie

5222120120919 und hat 5.22.21.20.1.20.9.19 am Apparat – den Außerirdischen aus Xenos Nord. Nachdem die beiden sich näher kennen gelernt haben, beginnt Albert den Namen von 5.22.21.20.1.20.9.19 zu entschlüsseln: „5.22.21.20.1.20.9.19 ...“, denkt Albert. „Der fünfte Buchstabe des Alphabetes ist ein E, der 22. Buchstabe ein V ...“. Albert hat den Code geknackt: In der Menschengruppe heißt 5.22.21.20.1.20.9.19 „Evutatis“! Übrigens, falls Albert oder Marie Evutatis erreichen wollen, müssen sie nur seinen Namen wählen: 5222120120919. Manchmal redet Evu – so wird er von seinen Freunden genannt – zu viel und erzählt von seinen Abenteuern, die er gerne auch mal etwas übertrieben ausschmückt. Er prahlt gerne mit seinen Reisen und all den Abenteuern, die er schon erlebt hat.

Übrigens: Evu kommt aus Xenos Nord – Xenos ist das griechische Wort für „fremd“. Und wie jeder Fremde in der Fremde ein Fremder ist, so ist Evu hier auf der Erde ein Fremder.

Die Rechtschreibung

Die Rechtschreibreform hat einige verbindliche Neuerungen gebracht, aber auch einige Punkte offen gelassen. Für die Fälle, in denen den Schreibenden die Wahl überlassen wird, haben sich die Autoren der Grundschriftinformation auf folgende Regeln geeinigt:

Komma

Die Autoren haben sich entschieden, Infinitiv- und Partizipgruppen grundsätzlich durch Kommas abzutrennen, weil dadurch eine bessere Lesbarkeit gewährleistet wird. Die neue Rechtschreibung schreibt dies nur in Ausnahmefällen zwingend vor: „Infinitiv- und Partizipgruppen werden nur noch durch ein Komma abgetrennt oder zwischen Kommas eingeschlossen, wenn die Gliederung des Satzes verdeutlicht oder Missverständnisse ausgeschlossen werden sollen.“

Apostroph bei Wörtern der gesprochenen Sprache

Der Apostroph wird entsprechend den Duden-Regeln K 13 und K 14 verwendet.

Anglizismen

Englisch ist Wissenschaftssprache, deshalb werden Anglizismen hier nicht eingedeutscht. Die Getrennt- und Zusammenschreibung von Wortgruppen aus dem Englischen, die eine Begriffseinheit bilden (z.B. Full-Time-Job) ist von der neuen Rechtschreibung nicht einheitlich geregelt. Die Autoren folgen in diesem Punkt den Regeln der ZET, die eine überzeugende Systematisierung für die deutsche Schreibung solcher Wortgruppen bietet:

- a) Zusammenschreibung nur dann, wenn die Begriffe im Englischen auch zusammengeschrieben werden: Blackout, Comeback, Cornflakes
- b) Grundsätzlich Koppelung mit Bindestrich, außer bei Wortgruppen aus Adjektiv und Substantiv: Know-how, Shopping-Center; aber: Short Story

ph/f

In der Grundschriftinformation Raumfahrt wird durchgängig die -f-Schreibung verwendet (z.B. Grafik statt Graphik), da diese Schreibweise in Lehrmaterialien für die Grundschule die gebräuchlichere ist.

Feste Fügungen aus Adjektiv und Substantiv

Hier folgen die Autoren streng der neuen Rechtschreibung: Auch bei festen Fügungen aus Adjektiv und Substantiv wird das Adjektiv fast immer kleingeschrieben, also zum Beispiel „künstliche Intelligenz“. Hier weichen die Autoren bewusst von den Regeln der ZET und der deutschsprachigen Nachrichtenagenturen ab.

Anführungszeichen

Wird ein Begriff neu eingeführt, zum Beispiel „Milchstraße“, so steht er beim ersten Mal in Anführungszeichen. Danach wird er ohne Anführungszeichen geschrieben.

Die CD-ROM

Die Kapitel: PDF-Dateien

Die beiliegende CD-ROM ist keine interaktive CD-ROM, sondern enthält die komplette Unterlage als PDF-Dateien. So können Sie einzelne Seiten oder komplette Kapitel jederzeit selbst ausdrucken. Die CD-ROM läuft auf allen gängigen Computern. Falls Sie die Daten nicht lesen können, haben Sie vermutlich auf Ihrem Computer keinen Acrobat Reader von Adobe installiert. Auf der CD-ROM befindet sich eine kostenlose Version dieses Programms.

Die Musik: Audio-Daten

„Ich höre was, was du nicht siehst“ – auf der CD-ROM befinden sich die Mitmachlieder der Reporterbande, gespielt und gesungen von double-u. Die CD-ROM kann nicht nur auf Ihrem PC verwendet werden, sondern sie lässt sich auch einfach auf einem gewöhnlichen Audio-CD-Player abspielen.

Auf der CD-ROM finden Sie:

- Track 1..... Erde-Weltall-Song
- Track 2..... Erde-Weltall-Song (Playback)
- Track 3..... Erde-Mond-Song
- Track 4..... Sonnen-Song
- Track 5..... Sonnen-Song (Playback)
- Track 6..... Planeten-Song
- Track 7..... Planeten-Song (Playback)
- Track 8..... Stern-Song
- Track 9..... Stern-Song (Playback)



In eigener Sache

Die Grundschulinformation Raumfahrt wurde im Auftrag des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) von der double-u GmbH in Kronberg entwickelt und realisiert. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat sowohl die Grundschulinformation für die ersten und zweiten, wie auch die Grundschulinformation für die dritten und vierten Klassen gefördert. Das DLR stellte für die Grundschulinformation ein Beraterteam zusammen, das aus pädagogischer und fachlicher Sicht das double-u-Team beraten und die einzelnen Kapitel überprüft hat. Diese Lernunterlage wurde im Oktober 2003 gedruckt – Redaktionsschluss war der 30.09.2003.

Drucktechnische Anmerkungen

Diese Unterrichtsunterlage wurde einfarbig-schwarz in einem speziellen Raster gedruckt, um eine optimale Kopierbarkeit zu gewährleisten. So wurde auch das Papier bewusst in einer stärkeren Grammaturn gewählt, um die Lebensdauer der Kopiervorlagen zu erhöhen. Um den Schülern das Lesen zu erleichtern, wurde der Text in einer 17 Punkt großen Schrift gedruckt.

Realisierung

double-u GmbH
Redaktion Grundschulinformation Raumfahrt
Geschäftsführer: Thomas Wolff
Eichenstraße 8
61476 Kronberg

info@w-redaktion.de
www.w-redaktion.de



Feedback

In der Grundschulinformation Raumfahrt stecken hunderte Stunden Arbeit. Wir sind natürlich gespannt, wie Sie mit der Grundschulinformation arbeiten. Wir freuen uns auf Ihre Erfahrungsberichte.

Ebenso freuen wir uns auf Zeichnungen von der Reporterbande, Statements von den Schülerinnen und Schülern, Berichte über Raumfahrt-Aktionen an Ihrer Schule und vieles mehr – gerne lassen wir uns von Ihnen überraschen.

Sie können sich postalisch an uns wenden:

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

Raumfahrtmanagement

„Grundschulinformation“

Postfach 30 03 64

53183 Bonn-Oberkassel

Schneller können wir Ihnen antworten, wenn Sie sich per E-Mail an uns wenden:

reporterbande@dlr.de

Besuchen Sie die Reporterbande im Internet:

www.reporterbande.de



DLR

Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.