

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:













Sachunterricht - 3./4. Klasse, Natur und Leben

Das komplette Material finden Sie hier:


School-Scout.de



Inhalt

Vorbemerkungen	6	Versuch: Wie kommt das Wasser in ein Hochhaus?	42
		Unser Wasserverbrauch (1)	43
Kapitel 1 – Stoffe und ihre Aggregatzustände	8	Unser Wasserverbrauch (2)	44
Wie Stoffe sein können	10	Wo bleibt das gebrauchte Wasser?	45
Einfache Versuche mit Wasser	11	Versuch: Wie wird verschmutztes Wasser gereinigt?	46
Versuch: Wasser verändert sich	12	 Versuch: Wie wird verschmutztes Wasser gereinigt?	47
Kälte verändert den Zustand des Wassers ...	13	Wassergebrauch und Umweltschutz	48
Wind und Wärme verändern den Zustand des Wassers	14	Was weißt du über das Wasser?	49
Die Aggregat-Uhr	15		
Wärme und Kälte verändern den Zustand von Stoffen	16	Kapitel 4 – Luft	50
Wenn Wärme auf einen Stoff einwirkt	17	Hier geht viel in die Luft	52
 Wenn Kälte auf einen Stoff einwirkt	18	Ohne Luft kein Leben	53
Fest, flüssig oder gasförmig?	19	Versuch: Der Luftballon in der Flasche	54
Was weißt du über die Aggregatzustände von Stoffen?	20	Versuch: Die Plastiktüte in der Dose	55
		Versuch: Nur ein Zeitungsblatt?	56
Kapitel 2 – Gemische im Alltag	21	Versuch: Ein Loch im Deckel	57
Was sind Gemische?	23	Versuch: Wenn die Luft warm wird (1)	58
Versuch: Wie verhalten sich Stoffe im Wasser? (1)	24	Versuch: Die tanzende Schlange (1)	59
Versuch: Wie verhalten sich Stoffe im Wasser? (2)	25	Luft ist in Bewegung	60
Versuch: Wasser und Zucker mischen (1) ...	26	Wir nutzen die Eigenschaften der Luft	61
Versuch: Wasser und Öl mischen (1)	27	 Wir nutzen die Eigenschaften der Luft	62
Versuch: Wasser und Salz mischen	28	Elektrische Energie aus Wind	63
Versuch: Wasser und Sand mischen	29	Was weißt du über die Luft?	64
Gemische kann man auch wieder trennen ...	30		
Durch Mischen entstehen neue Stoffe	31	Kapitel 5 – Schall	65
Was wir täglich mischen	32	Geräusche sind bewegte Luft (1)	67
 Viele Lebensmittel sind Gemische	33	Lästiger Lärm oder angenehme Klänge?	68
Die Natur mischt mit	34	Was hörst du hier? (1)	69
Was weißt du über Gemische im Alltag?	35	Was hörst du hier? (2)	70
		Wie entsteht hier der Klang?	71
Kapitel 3 – Wasser	36	Klingende Flaschen und Gläser	72
Wasser, was ist das?	38	Klingende Röhren	73
Wasserversorgung früher und heute	39	Was weißt du über den Schall?	74
 Wasserversorgung früher und heute	40		
Woher kommt unser Trinkwasser?	41	Kapitel 6 – Feuer	75
		Woher kommt das Feuer?	77
		Vom offenen Feuer zur Heizung	78
		 Vom offenen Feuer zur Heizung	79


Inhalt

Was brennt, was brennt nicht?	80
Versuch: Was braucht Feuer zum Brennen?.....	81
Versuch: Was geschieht mit dem Pappbecher?.....	82
Feuer! Feuer!	83
Wie kann ein Feuer gelöscht werden?	84
 Wie kann ein Feuer gelöscht werden?	85
Wir nutzen das Feuer	86
Was weißt du über das Feuer?	87



Kapitel 7 – Wetter	88
Was bestimmt das Wetter?	91
Warm, kalt oder heiß?	92
Die Sonne bringt Luft in Bewegung	93
Von windstill bis Sturm	94
Die Windfahne zeigt die Windrichtung	95
Wie Wolken entstehen	96
 Wie Wolken entstehen	97
Wolken bestimmen und deuten	98
Ein Gewitter zieht auf	99
Die Niederschläge	100
Einen Regenschirm bauen	101
Hoch oder tief?	102
Wir beobachten das Wetter	103
Was weißt du über das Wetter?	104



Kapitel 8 – Elektrischer Strom	105
Vorsicht Strom – Lebensgefahr!	107
Geräte im Haus	108
Wozu nutzen wir Strom?	109
Ein Leben ohne Strom	110
Woher bekommen diese Geräte Strom?	111
Die Teile einer Glühlampe	112
 Die Teile einer Glühlampe	113
Die Glühlampe soll leuchten	114
Welche Glühlampe leuchtet?	115
Die Fassung	116
Der Stromkreis	117
Geschlossener Stromkreis	118
Welche Stoffe leiten den Strom?	119
Symbole für Stromkreise (1)	120
Elektrische Schaltungen (1)	121

Elektrische Schaltungen (2)	122
Woher kommt der Strom?	123
Energie sparen	124
Die Erfindung der Glühlampe	125
Die Beleuchtung am Fahrrad	126
Beleuchtete Spielsachen selbst herstellen ...	127
Die heiße Kiste	128
Was weißt du über elektrischen Strom?	129




Kapitel 9 – Mein Körper und ich	130
So bin ich (1)	133
So bin ich (2)	134
Mein Körper (1)	135
Was für meinen Körper wichtig ist	136
Die tägliche Körperpflege	137
Die wichtigsten Knochen in unserem Körper	138
Jede Menge Wirbel	139
Die S-Form der Wirbelsäule	140
Unsere Gelenke	141
 Unsere Gelenke	142
Gute Haltung – schlechte Haltung?	143
Rechtshänder – Linkshänder	144
Wie wir atmen	145
Versuch: Wie viel Luft?	146
Versuch: Luft anhalten und ausatmen	147
Die Atmung messen und berechnen	148
Blut – Herz – Kreislauf	149
Das Herz arbeitet ununterbrochen	150
Der Weg der Nahrung	151
Unsere Haut ist ein großes Organ	152
Was weißt du über dein Skelett?	153
Was weißt du über deine Muskeln?	154
Was weißt du über deine Atmung?	155
Was weißt du über deinen Blutkreislauf?	156
Was weißt du über deine Verdauung?	157





Kapitel 10 – Unfallverhütung und Erste Hilfe ...	158
Unfälle können passieren	159
Ein Unfall ist passiert	160
Viele Unfälle können vermieden werden	161
Hilfe! Hilfe!	162

Inhalt

Notruf 112	163
 Notruf 112	164
Danke, liebe Retter!	165
Was weißt du über Unfallverhütung und Erste Hilfe?	166





Kapitel 11 – Tiere und Pflanzen

in ihren Lebensräumen	167
Lebensraum Wald	172
Alles hängt zusammen (1)	173
Alles hängt zusammen (2)	174
Lebensraum Wiese	175
Lebensraum Schulgelände	176
Das Schulgelände neu entdecken	177
Wir untersuchen einen Lebensraum	178
Projekt: Lebensraum Schulgelände	179
Projekt: Arbeitsplan	180
Projekt: Besprechungsprotokoll	181
Pflanzen in deiner Umgebung	182
 Pflanzen in deiner Umgebung	183
Steckbrief einer Pflanze	184
Anlegen einer Kompostkiste	185
Was gehört auf den Kompost?	186
Eine Wurm-Beobachtungssation anlegen (1)	187
Eine Wurm-Beobachtungssation anlegen (2)	188
Größe und Gewicht eines Igels	189
Der Igel hat ein weiches Fell	190
Igelnachwuchs	191
Mit einem Mantel aus Speck in den Winter	192
Das Igeljahr	193
Das Kaninchen	194
 Das Kaninchen	195
Der Fuchs	196
Steckbrief eines Tieres	197
Das Eichhörnchen	198
Fressen und Gefressen werden	199
Was weißt du über Tiere in ihren Lebensräumen?	200
Was weißt du über Pflanzen in ihren Lebensräumen?	201



Kapitel 12 – Entwicklung von Tieren und Pflanzen

202

Der Marienkäfer	208
Wie der Marienkäfer sich entwickelt	209
Vom Ei zum Schmetterling: Der Kohlweißling	210
Vom Ei zum Frosch	211
Henne und Hahn	212
Wir untersuchen ein Hühnerei	213
Das Hühnerei (1)	214
Das Hühnerei (2)	215
Versuch: Das Hühnerei	216
Das Küken im Ei	217
Vom Ei zum Huhn	218
Nesthocker oder Nestflüchter?	219
Viele verschiedene Knospen	220
Blüten und Knospen	221
Die Teile einer Kirschblüte	222
 Die Teile einer Kirschblüte	223
Von der Blüte zur Frucht	224
Naturtagebuch: Mein Kürbis (1)	225
Naturtagebuch: Mein Kürbis (2)	226
Naturtagebuch: Mein Kürbis (3)	227
Pflanzen vermehren sich	228
Überall Löwenzahn	229
Die Teile des Löwenzahns	230
 Die Teile des Löwenzahns	231
Ein Löwenzahn entwickelt sich (1)	232
Ein Löwenzahn entwickelt sich (2)	233
Wie viele Früchte hat der Löwenzahn?	234
Was weißt du über die Entwicklung von Tieren und Pflanzen?	235

Im beigelegten Zusatzmaterial befinden sich die Arbeitsblätter als veränderbare Word-Dateien sowie die Lösungen zu den Arbeitsblättern. Das Zusatzmaterial enthält außerdem Hilfen wie Wortsammlungen, weitere Arbeitsblätter und Arbeitsvorlagen.

Vorbemerkungen

Mit diesem Buch haben Sie sich für die vollständig überarbeitete Neuauflage der **Bergedorfer Grundschulpraxis Sachunterricht** entschieden. Diese soll sowohl Fachlehrkräften als auch fachfremden Lehrern Anregungen, Ideen und Hilfen zur Gestaltung eines aktiv-entdeckenden, kindorientierten und lehrplangemäßen Sachunterrichts in der Grundschule geben.

Die Reihe Bergedorfer Grundschulpraxis Sachunterricht umfasst zehn Bände, die sich an den Schwerpunkten

- Natur und Leben
- Technik und Arbeitswelt
- Raum und Umwelt
- Mensch und Gemeinschaft
- Zeit und Kultur

orientieren und jeweils in einem eigenen Band Umsetzungsmöglichkeiten, Vorschläge und Beispiele für das 1./2. Schuljahr sowie für das 3./4. Schuljahr bieten. Um dem Anspruch eines mehrperspektivischen Sachunterrichts gerecht zu werden, ist die Verknüpfung von Inhalten aus den Einzelbänden möglich und wünschenswert. So lassen sich beispielsweise Themen wie „Wasser“ oder „Luft“ mit Aspekten der Umwelt verbinden.

Die überarbeitete Neuauflage bietet Ihnen mehrere Pluspunkte für einen modernen, differenzierenden Unterricht: Eine **Vielzahl an Arbeitsblättern** im Buch wird ergänzt durch **differenzierte Arbeitsblätter**.

Im beigefügten Zusatzmaterial finden Sie weiteres Material:

- alle Arbeitsblätter aus dem Buch im editierbaren, also veränderbaren Word-Format
- Lösungen zu den Arbeitsblättern im Buch
- weiteres Material zu Differenzierung wie Wortsammlungen, Arbeitsvorlagen, Spiele und weitere Arbeitsblätter

Hinweise zum Aufbau der Kapitel

Neben der Vermittlung von Inhalten eines durch viele Teildisziplinen beeinflussten Sachunterrichts treten gleichermaßen das Erlernen von Methoden und Verfahrensweisen sowie der Aufbau von Einstellungen und Haltungen in den Vordergrund der Lernprozesse. Die einzelnen Kapitel zielen darauf ab, die Kinder auf inhaltlicher und methodischer Ebene zu fördern und solche Einstellungen und Haltungen anzubahnen, die es ihnen ermöglichen, ihr Lebensumfeld und ihre Umwelt mit Neugier, Interesse und Achtsamkeit zu erschließen.

Hinweise zu den Funktionen, Zielen und Besonderheiten der einzelnen Seiten finden Sie in den **Überlegungen und Anregungen zur Didaktik und Methode**, die jedem Kapitel vorangestellt sind. Ergänzt werden diese durch **Hinweise zur Differenzierung**.

Das in diesem Band dargebotene Material stellt ein Angebot dar, aus dem Sie nach Bedarf zur Gestaltung Ihres Unterrichts auswählen können. So gibt es Seiten, die zum Einstieg in ein neues Thema besonders geeignet sind. Andere bieten weiterführende Aufgaben, Versuche, Informationen und Zusammenfassungen.

Die Materialien lassen sich an die speziellen Gegebenheiten des Schulumfeldes und die Vorgaben des Schulprogramms anpassen. Sie sind auch für eine offene Unterrichtsgestaltung mit einem hohen Maß an Eigentätigkeit der Kinder (Freiarbeit, Stationenlernen, Projektarbeit und Lernwerkstatt) sehr gut geeignet.

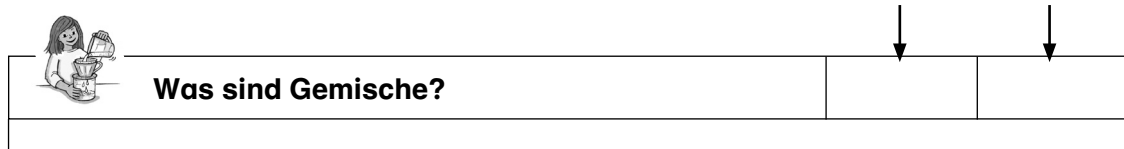
Bei der Konzeption der Aufgaben wurde grundsätzlich darauf geachtet, nur solche Arbeitsmaterialien zu berücksichtigen, die bei der unterrichtlichen Umsetzung in der Schule gut zu beschaffen beziehungsweise leicht einzusetzen sind.

Alle Kapitel schließen mit einem Lerncheck „**Was weißt du über ...?**“ ab, in der die Kinder ihren Lernzuwachs zum Thema überprüfen können.

Vorbemerkungen

Hinweise zu den Arbeitsblättern

Auf den Arbeitsblättern bieten Ihnen zwei freie Felder rechts in der Kopfzeile die Möglichkeit, eigene Kennzeichnungen zur Ordnung oder Symbole zum Kenntlichmachen der Sozialform oder der Schwierigkeitsstufe einzusetzen.



Um einem hohen Papierverbrauch entgegen zu wirken, bietet sich für weiterführende Aufgaben oftmals die Rückseite der Arbeitsblätter an, auf der die Kinder ihre Ergebnisse aufzeichnen oder aufschreiben können. Für diesen Zweck finden Sie im beigelegten Zusatzmaterial verschiedene Arbeitsvorlagen, die auf die Rückseite der Arbeitsblätter kopiert werden können.

Im beigelegten Zusatzmaterial finden Sie alle **Arbeitsblätter im veränderbaren Word-Format** wieder. Das bietet Ihnen die Möglichkeit, einzelne Arbeitsblätter zu verändern, zu ergänzen und sie effektiv auf Ihre eigene Lerngruppe zuzuschneiden. Weitere Arbeitsblätter und Arbeitsvorlagen ergänzen das Material.

Das Zusatzmaterial beinhaltet auch die **Lösungen** zu den Arbeitsblättern. Mithilfe der Lösungen können die Ergebnisse der Kinder rasch durchgesehen und zügig korrigiert werden. Den Kindern selbst bietet sich die Möglichkeit zur Selbstkontrolle.

Differenzierung und Inklusion

Lerngruppen sind in der Regel durch eine hohe Heterogenität gekennzeichnet. Unterschiede lassen sich beispielsweise im Leistungsniveau, im Lerntempo und in den sprachlichen Fähigkeiten feststellen. Außerdem hat der rechtsgültige Anspruch auf eine inklusive Beschulung Auswirkungen auf den Sachunterricht. Kinder mit den unterschiedlichsten Förderbedarfen erfordern ein verändertes Planen und Durchführen.

Für viele Arbeitsblätter bieten der Band und das beigelegte Zusatzmaterial sprachlich oder inhaltlich vereinfachte Versionen sowie Zusatzmaterialien zur Vertiefung. In den Hinweisen zur Didaktik und Methode finden Sie weitere hilfreiche Ideen zur **Differenzierung**. Damit können Sie allen Kindern das Arbeiten zum Thema sowie Erfolgserlebnisse ermöglichen.

Dieses Buch trägt durch die Hinweise und die Arbeitsblätter zur Differenzierung dazu bei, auch im Hinblick auf die Heterogenität und die Inklusion einen erfolgreichen und modernen Sachunterricht durchführen zu können.



Durch das **Differenzierungssymbol**, den Wegweiser, sind die differenzierten Arbeitsblätter im gesamten Buch einfach zu erkennen und zu finden.

Experimentieren im Sachunterricht


Ein weiterer Schwerpunkt in diesem Band liegt in den Angeboten und Anregungen zum Experimentieren. Sie orientieren sich an den Maßstäben des handlungsorientierten und aktiv-entdeckenden Lernens. Das einheitliche Muster der Arbeitsblätter und die wiederkehrende Struktur mit den Aspekten Material, Frage, Vermutung, Durchführung, Beobachtung, Vergleich und Erklärung soll das Erlernen der Prozesse des Experimentierens (Forscherkreis) erleichtern und dem Prinzip der Wissenschaftsorientierung Rechnung tragen. Der Aufbau der Arbeitsblätter kann als Vorlage für weitere Versuche dienen. Ergänzungen durch spezifische Problem- und Fragestellungen der Lerngruppe können hilfreich sein.

Viel Freude bei der Arbeit mit den Materialien dieses Werkes!



1 Stoffe und ihre Aggregatzustände

Überlegungen und Anregungen zur Didaktik und Methode

Kenntnisse	Fertigkeiten/ Fähigkeiten	Einstellungen/ Haltungen	Bemerkungen	Differenzierung 
Die Kinder ...				
S. 10 Wie Stoffe sein können				
... lernen die Begriffe fest, flüssig, gasförmig kennen und können Stoffe danach einordnen.	... ordnen Stoffe nach vorgegebenen Kriterien ein.			Es bietet sich an, jeweils nur eine Aufgabe bearbeiten zu lassen. Dazu kann die Arbeitsvorlage 3 im beigefügten Zusatzmaterial genutzt werden.
S. 11 Einfache Versuche mit Wasser S. 12 Versuch: Wasser verändert sich				
... erfahren, dass Wasser sich bei Wärme in winzig kleine Teilchen auflöst. ... erfahren, dass die Teilchen beim Abkühlen wieder einen Tropfen bilden.	... führen selbstständig einen Versuch durch. ... halten Beobachtungen fest. ... finden eigene Erklärungen für die Beobachtungen.	... gewinnen Interesse an Erscheinungen der Natur.	Die Versuche sollen helfen, die verschiedenen Aggregatzustände des Wassers bewusst zu machen.	Differenziertes Arbeitsblatt „Versuch: Wasser verändert sich“ im beigefügten Zusatzmaterial. Zur Differenzierung von S. 11 können die Aufgaben an die Kinder verteilt oder zur Wahl gestellt und die Ergebnisse dann zusammengefasst werden.
S. 13 Kälte verändert den Zustand des Wassers				
... erfahren, dass Wasser zu Eis gefriert, wenn es kalt genug ist. ... erfahren, dass Wasser gasförmig, flüssig und fest sein kann.	... können ihre Erfahrungen auch schriftlich zum Ausdruck bringen.	... denken über Ereignisse in ihrer Umwelt nach. ... lernen, nach Begründungen zu suchen.	Hier kann an die Erfahrungen der Kinder angeknüpft werden.	Die Kinder können sammeln und aufschreiben, was kalt ist, kalt sein kann oder was wir kalt machen. Dazu kann die Arbeitsvorlage 3 im beigefügten Zusatzmaterial genutzt werden.
S. 14 Wind und Wärme verändern den Zustand des Wassers				
... erfahren, dass Wärme und Wind den Zustand des Wassers verändern.	... können auf eigene Erfahrungen zurückgreifen. ... versprachlichen ihre Erfahrungen.	... lernen, Naturerscheinungen in ihrer Umwelt zu deuten und zu verstehen.	Es ist wichtig, die Kinder zur Beobachtung ihrer Umwelt anzuregen. Sie lernen, Fragen zu stellen und nach Antworten zu suchen.	Die Kinder können sammeln und aufschreiben, was durch Wärme verändert wird. Dazu kann die Arbeitsvorlage 3 im beigefügten Zusatzmaterial genutzt werden.
S. 15 Die Aggregat-Uhr				
... sollen die Aggregatzustände des Wassers noch einmal im Zusammenhang erfahren.	... basteln die Aggregat-Uhr. ... machen aus dem Bild ein Plakat. ... verbalisieren die Aggregatzustände des Wassers anhand des Drehens des Zeigers.	... gewinnen ein differenziertes Verhältnis zu ihrer Umwelt.	Das Arbeitsblatt kann als Plakat ausgestaltet werden. Dazu müssen die Kinder nach weiteren Beispielen suchen.	Die Kinder können ein Plakat mit der Aggregat-Uhr basteln. Spiel: Den Zeiger einstellen. Die Kinder nennen Situationen, auf die die Einstellung zutrifft.



1 Stoffe und ihre Aggregatzustände

Kenntnisse	Fertigkeiten/ Fähigkeiten	Einstellungen/ Haltungen	Bemerkungen	Differenzierung
Die Kinder ...				
S. 16 Wärme und Kälte verändern den Zustand von Stoffen				
... erfahren, dass auch andere Stoffe in verschiedenen Zuständen auftreten können.	... sprechen über ihre Entscheidungen. ... suchen nach weiteren Stoffen und ihren Aggregatzuständen.	... denken über den Zustand von Stoffen nach.	Bevor man die Kinder mit dem Arbeitsblatt konfrontiert, sollte man einige Beispiele praktisch darstellen. Außerdem können die Kinder selbst nach weiteren Beispielen suchen, wie Wärme und Kälte Stoffe verändern.	
S. 17 Wenn Wärme auf einen Stoff einwirkt S. 18 Wenn Kälte auf einen Stoff einwirkt (Differenzierung)				
... lernen ein erstes einfaches Teilchenmodell kennen.	... ordnen die Aggregatzuständen den einfachen Teilchenmodellen zu.	... denken über den Zustand von Stoffen nach.		Differenziertes Arbeitsblatt „Wenn Wärme auf einen Stoff einwirkt“ im Buch. Die Kinder können das Teilchenmodell zu Bildern von Seite 16 malen. Dazu kann die Arbeitsvorlage 6 im beigefügten Zusatzmaterial genutzt werden.
S. 19 Fest, flüssig oder gasförmig?				
... denken über die verschiedenen Zustände von Stoffen nach.	... sprechen über ihre Entscheidungen. ... erkunden, wie manche Stoffe entstanden sind.	... erfahren, warum manche Stoffe wieder verwertet werden können.	Die Kinder können der Entstehung von Stoffen nachgehen. Sie erfahren dabei, dass viele Stoffe einmal flüssig waren. Die Kinder können zusätzlich Mindmaps über die Entstehungsgeschichte verschiedener Stoffe erstellen.	
S. 20 Was weißt du über Stoffe und ihre Aggregatzustände?				
... beantworten die Fragen.	... lernen, sich das Gelernte bewusst zu machen. ... aktivieren ihr Wissen und beantworten die Fragen.	... geben sich über den eigenen Lernfortschritt Rechenschaft.	Bei der Beantwortung der Fragen geht es nicht nur um ein einfaches Abfragen des Gelernten. Die Kinder sollen zum Nachdenken angeregt werden und ihr gesamtes Wissen aktivieren. So können sie selbst einschätzen, ob sie den Stoff des Themas bereits beherrschen.	



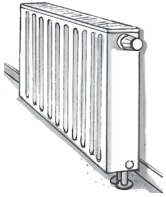
Wie Stoffe sein können

Schreibe auf, welche festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffe du kennst.



Feste Stoffe

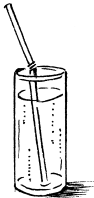
In diesem Zustand behält ein Stoff meist seine Form und auch sein Volumen. Feste Stoffe lassen sich nur schwer bearbeiten und verformen.





Flüssige Stoffe

Flüssige Stoffe haben keine feste Form. Sie bewegen sich und verteilen sich von alleine, wenn sie nicht in einem Gefäß festgehalten werden. Die Menge (das Volumen) verändert sich nicht.





Gasförmige Stoffe

Auch gasförmige Stoffe haben keine feste Form und kein bestimmtes Volumen. Sie füllen den Raum aus, der ihnen zur Verfügung steht.



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Sachunterricht - 3./4. Klasse, Natur und Leben

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

