Thema:
Nebel

Herbstnebel

Nebel beeinträchtigt die menschliche Wahrnehmung wie kaum ein anderes Wetterphänomen. Die Dinge lassen sich im Nebel nur schwer erkennen. Das Sehen – und Hören – ist bloß noch eingeschränkt möglich. Dieser visuelle – und akustische – Orientierungsverlust erklärt, warum Menschen mit dem Nebel schon immer Unheimliches assoziieren. Bei Kindern erzeugt Nebel oft Angst, und in Krimis, Grusel- und Gespenstergeschichten zählt Nebel zu den gattungsspezifischen Klischees. In mach mit 11/2010 werden mit den Bildern des Fotografen Yann Arthus-Bertrand Naturschauspiele und -muster in beeindruckender Schönheit gezeigt. Auch Nebel ist faszinierend, doch hier soll er nur als meteorologisches Phänomen interessieren. Einsichten in grundlegende Zusammenhänge dieser Wetterlage sollen ermöglicht werden. Die Schüler erhalten darüber hinaus Tipps für das richtige Verhalten bei Nebel im Straßenverkehr.

Die gemalte „Nebelwand“

Zum Einstieg in den Unterricht malen die Kinder eine „„Nebelwand“. Jeder Schüler malt zunächst mit einem weißen Kerzenstummel Häuser, Bäume, Tiere etc. auf schwarzen Zeichenkarton. Anschließend werden die Bilder mit einem Gemisch aus wenig Deckweiß und viel Wasser lasiert. Nach dem Trocknen erscheinen die Motive in einer „nebulösen“ Atmosphäre. Die Schüler dürfen die Bilder an einer Wand des Klassenzimmers zu einer Nebelwand aneinanderreihen. Aus einiger Entfernung, wird klar, dass die Dinge nicht mehr gut zu erkennen sind – wie im echten Nebel.

Experimente

Die Schüler wissen bereits, dass Nebel eine Wolke ist, die den Boden berührt. Ein Experiment soll an dieser Stelle das Verhalten von Wassertröpfchen in warmer bzw. kalter Umgebung verdeutlichen: Füllt man im warmen Klassenzimmer eine Schüssel mit warmem Wasser, steigt kein Nebel auf. Geht man mit der Schüssel warmen Wassers nach draußen in die Kälte, so steigt Wasserdampf aus der Schüssel auf. Idealerweise machen die Schüler mit der Lehrerin/dem Lehrer zusätzlich eine „Nebelexkursion“. Hierzu empfiehlt sich ein Ziel in der freien Natur, da die Umgebungstemperatur dort meist kälter ist als zwischen Häusern. Die leichten Wassertröpfchen – der Nebel – schweben in der kalten Luft besser und länger. Einige Schüler gehen ein paar Schritte in den Nebel hinein. Sie achten darauf, ab wann sie die anderen Kinder nicht mehr sehen. Dann kehren sie um. Die Schüler haben eine Taschenlampe dabei und strahlen in den Nebel. Sie stellen fest, dass sie trotz dieser zusätzlichen Lichtquelle im Nebel nicht sehr weit sehen, da die Wassertropfen das Licht reflektieren und streuen.

Sehen und gesehen werden

Im anschließenden Unterrichtsgespräch tragen die Schüler ihre Beobachtungen zusammen. Die Schüler, die gesehen haben, wie ihre Klassenkameraden in den Nebel hineingegangen sind, haben vielleicht auch beobachten können, dass manche Mitschüler aufgrund der Farbe ihrer Kleidung länger und besser zu erkennen waren. Bei Nebel – wie bei Dunkelheit – ist daher die richtige Kleidung im Straßenverkehr besonders wichtig. Leuchtende Farben und reflektierende Elemente helfen dabei, rechtzeitig gesehen zu werden, ebenso wie eine Taschenlampe. Wer mit dem Rad unterwegs ist, muss vorher die Scheinwerfer überprüfen.

Anregungen für den Unterricht

- Wir beschäftigen uns mit der Kopiervorlage und sammeln weitere Wörter zum Thema Nebel.
- Wir überlegen, wie Raureif entsteht: Die kleinen Wassertropfen des Nebels hängen sich z.B. an die Äste eines Baumes, gefrieren und verschwinden nicht mit den Tropfen des sich lichtenden Nebels.
- Wir erzeugen künstlichen Nebel mit Trockeineis: Der Lehrer füllt 100 ml Kalkwasser in einen Glasbehälter und gibt ein etwa walnussgroßes Stück Trockeneis hinzu.
- Wir malen uns selbst und legen ein Pergamentpapier auf das Bild, dann ein zweites. Nebel kann unterschiedlich dicht sein. Je „dicker“ der Nebel, desto schlechter wird man gesehen!

© Family Media GmbH & Co. KG, D-79098 Freiburg, 10/2010. Redaktion: Manfred Schmeing

Nebelrätsel

Im Nebel lassen sich
die Dinge nur schwer erkennen.
Jetzt musst du
ganz genau hinschauen.
So wie in dem Rätsel unten.

Hier sind 14 Wörter versteckt.
Alle haben mit Herbstwetter zu tun.
Findest du sie?
Male sie an.
Achtung: Zwei Wörter stehen senkrecht!

A	W	I	N	D	P	I	S	U	T	Z	E
S	U	A	M	E	E	B	W	O	L	K	E
Z	U	P	Ü	R	E	G	E	N	S	I	W
U	I	O	T	C	H	S	C	H	A	L	O
K	H	O	Z	A	N	O	R	A	K	V	D
Ä	G	K	E	I	T	R	O	P	F	E	N
L	S	C	H	I	R	M	A	M	I	O	A
T	X	H	S	C	H	N	U	P	F	E	N
E	P	F	Ü	T	Z	E	S	P	E	V	L
G	U	M	M	I	S	T	I	E	F	E	L
J	V	A	S	A	R	N	E	B	E	L	S
L	U	K	H	E	R	B	S	T	F	E	L

© Family Media GmbH & Co. KG, D-79098 Freiburg, 09/2010. Redaktion: Manfred Schmeing Illustration: Irene Sarre