

Unterrichtsplanung

Step 1: Blow up your balloon

Die Lehrkraft hat eine Anzahl bunter Ballons in ihrer Tasche. Je nach Vorkenntnissen der Schüler kann sie diese nun pantomimisch oder in Form eines Rätsels präsentieren.

Pantomime:

Teacher: *Look at me. (auf sich selbst zeigen)*
I've got something for you in my bag. (auf die Schüler, auf die Tasche zeigen)
I'll show you what it is. (einen imaginären Ballon aufpusten, mit den Händen die zunehmende Fülle anzuzeigen, zuknoten)

Pupils: siehe unten

Rätsel:

Teacher: *It's round. It can be red or blue or green or ... When I blow air into it, it gets bigger and bigger. If I blow too much it goes ... boom.*

Pupils: Ein Ballon.

Teacher: *That's right, it's a balloon. [Də'lu:n]*
I've got a balloon for every boy and girl.
Before I give you your balloon, I want to say a rhyme with you.

Die Lehrkraft nimmt einen Ballon, bläst ihn mit mehreren Atemzügen auf und spricht dazu den Reim Zeile für Zeile vor. Die Schüler sprechen nach.

Balloon

*If you blow and blow and blow
 Your balloon will grow and grow.
 But if you blow and do not stop
 Your balloon will go off POP!*

Barbara lexson



Teacher: *Well done, now you can have a balloon.*
You can blow it up and tie a knot. (voornachen)
Please don't let it go off POP! Don't let it explode.
What colour would you like?

Pupils: *(I'd like) a red/green/blue!... balloon.*

Sobald die Ballons aufgeblasen sind, dürfen die Schüler damit spielen (in die Luft werfen, dem Partner zuwerfen, ...). Dies sollte einige Minuten von der Lehrkraft zugelassen werden. Sind die Schüler wieder zur Ruhe gekommen, weist die Lehrkraft darauf hin, dass die Ballons nun Luft enthalten. Die unterschiedliche Größe der Ballons bietet einen Sprech-anlass. Die Schüler sollen ihre Ballons in Farbe und Größe beschreiben. Die Lehrkraft hilft anfangs durch Vorsprechen oder Einflüstern.

Teacher: *Inside your balloons there is air. You have blown air into your balloons.*
Look at Lisa's red balloon. There is lots of air in it. It's big.

Lisa: *My balloon is big and red.*

Unterrichtsplanung

Teacher: *Look at Sandra's blue balloon. There is not so much air in it. It's small(er).*
 Sandra: *My balloon is small(er) and blue.*

Da es erfahrungsgemäß schwierig ist, die Ballons wieder aufzuknoten oder aufgeblasene Ballons im Klassenzimmer unbeschadet aufzubewahren, dürfen die Schüler ihre Ballons zum Platzen bringen oder mit nach Hause nehmen.

Step 2: Games with balloons

Die folgenden **Spiele** können im Klassenzimmer oder in der Turnhalle gespielt werden.

Zur **Vorbereitung** des ersten Spiels „Flying balloons“ führt die Lehrkraft ein kleines Experiment durch, das die **Bremswirkung von Luft** verdeutlichen soll.

Teacher: *What is inside your balloon?*
 Pupils: *Air.*
 Teacher: *That's right. There's air inside your balloon,
 But it's not only inside your balloon, it's all around you. (ausholende Geste)
 You can feel it if you shake your hands in front of your face. (vornachen)*

Die Lehrkraft steigt auf einen Stuhl/eine Bank und hält einen prall aufgeblasenen und einen nicht aufgeblasenen Ballon hoch. Beide lässt sie **zu Boden fallen**. Der aufgeblasene Ballon ist zwar schwerer, hat jedoch durch seine Größe einen höheren **Luftwiderstand**, wird dadurch gebremst und schwebt langsamer zu Boden.

Teacher: *Look, I've got a red balloon with no air in it. And here I've got a blue balloon with air in it. Now I will let them fall to the floor.
 Which balloon will touch the floor first? The red or the blue balloon?*
 Pupils: *The blue balloon ... The red balloon ...*
 Teacher: *Watch out what happens. (beide Ballone zu Boden fallen lassen)
 The red balloon touches the ground first. It falls down. The blue balloon sinks slowly.
 There's air **all around** the balloon. It's also **under** the balloon. The air carries the balloon. (mit den Händen zeigen)
 The air can carry the big balloon better than the small balloon.
 The big balloon falls slowly, the air underneath slows it down.*

Das Experiment wird von einzelnen Schülern ausprobiert, die Lehrkraft kommentiert noch einmal.

Teacher: *Now let's play a game with balloons.*

**1. Flying balloons**

Jeder Schüler bekommt wieder einen **Ballon**, bläst ihn auf und verknotet ihn. Dabei kann der **Reim** aus Step 1 wiederholt werden.

Unterrichtsplanung

Die Schüler verteilen sich nicht zu weit verstreut in mehreren Gruppen. Jede Gruppe versucht, ihre Ballons durch wechselseitiges Anstoßen möglichst lange in der Luft zu halten. Dabei sollte jeweils die richtige Farbe genannt werden.

Teacher: *Stand together in groups of four or five. Push your balloons up with your hands. They will sink down slowly. Push them up again. Don't let them fall to the floor. If you touch a balloon, say what colour it is.*

Die Lehrkraft spielt das Spiel kurz mit einer Gruppe vor.

Variante 1: Die Gruppe hält einen Ballon nur durch Blasen in der Luft. (Auftrieb)

Variante 2: Die Lehrkraft spielt eine ruhige Musik, es darf nicht gesprochen werden.

2. Balloon bump

Die Schüler versuchen ihren Ballon durch Antippen mit verschiedenen, von der Lehrkraft vorgegebenen Körperteilen in der Luft zu halten.

Teacher: *Hit the balloon with your head, shoulder, elbow, fist, left knee, right knee, foot, right arm, leg, nose, ...*

3. Dream team

Immer drei Schüler bilden ein Team. Sie stehen im Kreis und umfassen sich mit den Armen an den Schultern. Ein in der Mitte jedes Teams am Boden liegender Luftballon muss nun ohne Hände nach oben gestupst werden, sodass er über den Köpfen herauskommt.

Welches Team ist am schnellsten?

Teacher: *Go together in groups of three. Stand in a circle. Put one balloon on the floor in the middle. Put your arms on each others shoulders. Push the balloon up in the air over your heads. Don't touch it with your hands.*

4. Worm 1

Dies ist ein Spiel für die Turnhalle.

Es werden zwei oder mehr Mannschaften gebildet. Die Einteilung kann nach Ballonfarben erfolgen. Jeder aus der Mannschaft bekommt einen Ballon. Dieser Ballon wird nun zwischen Bauch und Rücken geklemmt. Die Mannschaft versucht auf Kommando loszulaufen, ohne dass ein Ballon auf den Boden fällt. Hände zum Halten dürfen nicht genommen werden, sie liegen auf den Schultern des Vordermannes. Pro ins Ziel gebrachten Luftballon gibt es einen Punkt.

Teacher: *Take a balloon, please. The red and the blue balloons are team number 1, the yellow and the green balloons are team number 2. Stand in a line one behind the other. Put your balloons between your bellies and your backs. Don't squeeze too hard. Put your hands on the shoulders of the child in front.*



Unterrichtsplanung

Every team is a worm and the worms must move to the winning post. Don't let the balloons fall to the floor. Don't touch them with your hands. Don't let them pop. For every balloon you get to the winning post, you get one point. Ready, steady, go!



5. Worm 2

Wie das Wurmspiel 1, jedoch diesmal mit nur zwei Personen, die sich einen Ballon zwischen Bauch und Bauch oder Rücken und Rücken oder Rücken und Bauch einklemmen und über eine bestimmte Staffelstrecke (*over the bench, around the box, ...*) rennen müssen.

Step 3: Pretty balloons (song)



Passend zum Spiel "Flying balloons" lässt sich nun ein hübsches Lied (vgl. Material M 1) einüben. Es wird zur Melodie von "Twinkle, twinkle, little star" (auch deutsch "Morgen kommt der Weihnachtsmann") gesungen.

Vorsicht: Betonung bei *balloon* auf der zweiten Silbe!

Step 4: Colour dictation



Ein kleines Maldiktat (vgl. Material M 2) dient im Anschluss dazu, die **Farbadjektive** weiter zu festigen. Die zu den Zahlen gehörenden Ballons sollen gefunden und in bestimmten, von der Lehrkraft vorgegebenen Farben angemalt werden.



Teacher: *Balloon number 1 is yellow, balloon number 2 is ...*

Step 5: Mister Balloon



Nun werden die aufgeblasenen Ballons zum **Basteln** verwendet. Auch bei dieser Bastelarbeit kann wie beim Spiel "Balloon bump" der Wortschatz zum Thema "Körperteile" aufgegriffen werden.

Mit einem dicken Filzstift wird ein **lustiges Gesicht** auf den Ballon gemalt. Die Lehrkraft zeichnet ein Beispiel an die Tafel und aktiviert den dazu gehörenden Wortschatz. Außerdem sollte sie Wolle zur Verfügung stellen, denn wer will, kann **Haare** aus Wollfäden oben am Kopf festkleben.

Für die Füße legen die Schüler Kartonpapier auf den Boden. Sie stellen sich darauf, beide Füße nahe zusammen. Nun umfahren sie den "Doppelfuß" mit einem Stift und schneiden ihn aus. Durch einen Schlitz in der Mitte wird das Mundstück des Ballons gesteckt, der Knoten hält den Ballon fest.

Fertig ist **Mister Balloon**, der selbstverständlich auch eine **Miss Balloon** sein kann.

Teacher: *Take some coloured felt tips. Draw a funny face on your balloon. Draw two eyes, a nose, a mouth ... If you like you can use some wool as hair. Take your glue and stick the hair on top of the balloon.*

Unterrichtsplanung

Now take a piece of cardboard and stand on it. Draw a line around your feet and cut them out. Cut a slit into the middle and push the end of your balloon through the slit.

Die fertigen Ballonmännchen eignen sich sehr gut zum Spielen und Werfen, da sie immer wieder auf den Füßen landen.

Als Sprech Anlass für die Schüler bietet sich an, den Ballonmännchen einen Namen zu geben, sie vorzustellen und zu beschreiben.

Pupil: *This is my Mr. Balloon. His name is Max. He is green. He has a big mouth ...*

Step 6: Air scales

Das folgende Experiment mit der **Ballonwaage** (*air scales*) (vgl. Material M 3) soll zeigen, dass Luft ein **Gewicht** hat (1 Liter Luft wiegt etwa 1 Gramm).

Dazu hat die Lehrkraft einen Ballon mit Wasser und zwei Ballons mit unterschiedlich viel Luft gefüllt. Die Schüler sitzen im Kreis. Die Lehrkraft hebt den Ballon mit Wasser unter sichtlicher Anstrengung hoch und wiegt ihn in der Hand. Dann lässt sie ihn vorsichtig herumgehen.

Teacher: *Wow, this balloon is heavy. There's water in it. The water is heavy. Pass it round and feel how heavy the water is.*

Anschließend gibt sie die beiden mit Luft gefüllten Ballons herum und lässt die Schüler Vermutungen äußern.

Teacher: *What's in this balloon? ... Is the air heavy? ... Close your eyes, feel the two balloons. ... Are they the same? ... Is one of them heavier? Let's find out on the air scales.*

Mithilfe der **Ballonwaage** kann man anschaulich zeigen, dass Luft ein **Gewicht** hat. Dazu benötigt man einen ca. 40 cm langen **Holzstab**, ein Stück **Schnur** und zwei gleiche Reißzwecken. Der Stab wird genau in der Mitte markiert, dort wird die Schnur festgebunden. An den Enden des Stabes werden nun mit den Reißzwecken zwei identische Ballons an ihrem verknoteten Mundstück befestigt, wovon einer mehr und einer weniger Luft enthält. Hält man die so entstandene Waage an der Schnur hoch, wird der größere Ballon deutlich nach unten hängen, da er schwerer ist.

Teacher: *Look, this is a wooden stick. Let's fix one balloon on to each end of the stick. Now let's tie a piece of string to the middle of the stick and hold it up. What will happen? Will one end go down like this? Or will it stay like this? (mit ausgestreckten Armen die verschiedenen Möglichkeiten zeigen)*

Pupils: *Like this ... like this ...*

Teacher: *The bigger balloon goes down. It's heavier because there's more air in it.*

Das Experiment kann anschließend in der Versuchsbeschreibung (vgl. Material M 3) zeichnerisch nachvollzogen werden.

Unterrichtsplanung

Step 7: Air makes sounds

Wieder bekommt jeder Schüler einen **Ballon** und bläst ihn auf. Das Mundstück wird nun mit den Fingern so auseinander gezogen, dass die entweichende Luft **Töne** erzeugt. Diese Töne kann man in **Lautstärke, Tonhöhe und Rhythmus** variieren, man kann quietschende und blubbernde Töne erzeugen.

Hier stehen der **Spaß** am Ausprobieren und der **Einfallsreichtum** der Schüler im Vordergrund. Einzelne Schüler oder kleine Gruppen können etwas vorführen oder es wird einfach nur aus Herzenslust gepatscht und geblubbert. Auch das Lied "Pretty balloons" aus Step 3 (vgl. **Material M 1**) kann musikalisch begleitet werden.



Teacher: *Blow up your balloon ... close it with your fingers ... let a little bit of air out ... let the air make a sound.*

Mit diesem Ballon lassen sich noch weitere Versuche durchführen (vgl. Steps 8-13).

Step 8: How big are your lungs?

Bei diesem **Experiment** wird das **Lungenvolumen** gemessen und verglichen. Zur Vorbereitung und Einführung des Vokabulars spricht die Lehrkraft einen kleinen **Vers** und zeigt zur besseren Anschauung ein **Bild vom Körperinneren** (vgl. **Material M 4**).

*Breathe in,
breathe out.
Fill your lungs,
blow out loud.*

Teacher: *We'll do an experiment now.
Inside your body you have lungs. When you breathe in you fill your lungs with air. When you breathe out, you blow the air out of your lungs.
Look at me and do what I do: Breathe in ... breathe out ...*

Immer zwei Schüler sind **Partner**. Einer von ihnen nimmt nun einen tiefen Atemzug, bläst seine gesamte **Atemluft in den Ballon hinein** und hält ihn zu. Der andere misst den **Umfang des Ballons an seiner dicksten Stelle mit einem Faden**. Fortgeschrittene Schüler können hier auch ein Maßband verwenden. Die Zahlen bis 50 sollten in diesem Fall bekannt sein.

Nun ist der **Partner an der Reihe**, die Fäden werden im Anschluss verglichen.

Teacher: *Find a partner. One of you takes a balloon,
Breathe in as much air as you can and blow up your balloon with one blow.
Hold the balloon with one hand so that your partner can measure it in the widest place. Now it's your partner's turn. Who has got more air in his lungs?
... Whose lungs are bigger?*

Unterrichtsplanung

Step 9: Balloon race

Beim Rückstoßprinzip strömt komprimierte Luft mit hoher Geschwindigkeit aus und treibt dadurch einen Gegenstand nach vorn. **Luft**, die aus einem Luftballon entweicht, **treibt diesen an: Air can move things.**

Mit einem nicht ganz ernstzunehmenden Wettbewerb lässt sich dies den Schülern gut vermitteln: Die Schüler blasen ihre Ballons möglichst prall auf und halten die Öffnung zu. Eine Gruppe von ca. sechs Schülern stellt sich an einer Linie auf. Hier lassen sie die Ballons auf ein Startsignal hin gleichzeitig los. Die Flugbahn der Ballons ist unberechenbar, aber gerade deshalb ist der Wettbewerb auch lustig. Wessen Ballon am weitesten von der Linie wegfliegt, ist Sieger. Die Sieger jeder Gruppe treten in einer Endrunde gegeneinander an.

Teacher: *If you blow up your balloon and then let it go ... what will happen? ...*

Pupil: *The balloon will fly away/go in the air!... The air will go out of the balloon ...*

Teacher: *That's right. The air will go out and this will move the balloon forwards or upwards.*

Let's try it. Let's have a balloon race.

Blow up your balloons ... Stand in line ... Let your balloons go ... Which balloon will go furthest?

**Step 10: The power of air**

Beim folgenden Versuch wird ein (zunächst kleiner) Heftstapel an einer Kante des Tisches platziert. Ein schlaffer **Luftballon** wird unter den Stapel geklemmt. Das Mundstück soll so weit herausragen, dass der Ballon aufgeblasen werden kann.

Für die Schüler wird es erstaunlich sein, mit welcher Leichtigkeit die Luft im Ballon selbst Heft- oder Bücherstapel **hochheben** kann. Auf diese Weise funktioniert auch eine Hebebühne in einer Autowerkstatt.

Mithilfe der Versuchsbeschreibung (vgl. Material M 5) erklärt die Lehrkraft das Vorgehen. Die Schüler stellen Vermutungen an. Dann dürfen sie ausprobieren.

Teacher: *You need some exercise-books from your schoolbag ... Put them on your table ... Put your balloon under the exercise-books ... Can you blow the balloon up? ... If you blow it up, what will happen? ... Try it ...*

The air in the balloon has power, it can lift the exercise-books.

The air can do work.

Try it with more exercise-books or with some books.

Auch hier kann der Versuch wieder zeichnerisch nachvollzogen werden (vgl. Material M 5).



Unterrichtsplanung

Step 11: Squeezing air

Auch das folgende einfache Experiment zeigt, dass Luft Arbeit verrichten kann. Es zeigt auch, dass Luft elastisch ist und sich zusammendrücken lässt. Man benötigt dazu den Ballon und einen Plastikbecher (*beaker*).

Spannend wird dieses Experiment, wenn man den Schülern lediglich die Anweisung gibt, mit dem Ballon einen Plastikbecher hochzuheben.

Teacher: *Look, I've got some plastic beakers for you. Find a partner and take one beaker and your balloon. Can you use the balloon to lift up the beaker? Don't use your hands. Use only your balloon.*

Es wird einige ratlose Gesichter geben bis die Schüler schließlich entdecken, dass entweder der aufgeblasene Ballon am Mundstück festgehalten und in den Becher gequetscht wird oder dass der Ballon im Becher selbst aufgeblasen wird. Nun kann man den Ballon mitsamt dem Becher hochheben.

Teacher: *Air can be squeezed into a smaller space. The air inside the balloon presses on the sides of the beaker, so you can lift it up.*

Step 12: Air needs space

Luft nimmt Raum ein. Ein Ballon, der in einer Flasche steckt, kann dort nicht aufgeblasen werden, weil sich die Luft, die in der Flasche ist, nicht verdrängen lässt. Steckt man einen Trinkhalm zum Ballon in den Flaschenhals hinein, kann die Luft aus der Flasche durch den Trinkhalm entweichen und der Ballon lässt sich aufblasen.

Erfahrungsgemäß genügt es, wenn zwei Schüler eine Flasche und einen Strohhalm haben. Jeder sollte jedoch seinen eigenen Luftballon verwenden.



Mithilfe der Versuchsbeschreibung (vgl. Material M 6) erklärt die Lehrkraft auch hier wieder den Ablauf.

Teacher: *Find a partner. Take a bottle and a straw. Put your balloon into the bottle. Blow it up.*

Pupils: *I can't ... The air ... No air ... Poo!*

Teacher: *You cannot blow the balloons up. Why not? ... Is the bottle empty? ... Really? There is air inside the bottle. The air cannot go out.*

Now put the straw into the bottle and blow again ... Now you can blow the balloon up ... Why? ...

Pupils: *The air can go out (through the straw).*

Auch hier kann der Versuch wieder zeichnerisch nachvollzogen werden (vgl. Material M 6).