

## Wo begegnet es uns im Alltag?

Luft umgibt uns immer und überall. Wir brauchen sie zum Atmen und können ohne sie nur wenige Minuten überleben. Dennoch setzen wir Luft in vielen Redensarten mit „Nichts“ gleich: wenn wir z.B. davon sprechen, dass sich jemand „in Luft aufgelöst“ hat, etwas „aus der Luft gegriffen“ ist oder wenn man „nur noch Luft“ für jemanden ist. Wohl deshalb, weil Luft unsichtbar ist und wir sie normalerweise nicht anfassen oder greifen können.

## Darum geht's

Die Kinder erleben das Element „Luft“ mit allen Sinnen. Sie erfahren, dass sich Luft spüren und hören lässt, dass man sie einfangen, einschließen und sichtbar machen kann.

## Das wird gebraucht

- Luftballons
- Stecknadeln
- Schirm
- Luftpumpe oder Blasebalg
- Geriffelter Plastikschlauch (Heulschlauch oder Waschmaschinenschlauch)
- Luftpolsterfolie
- Dünne Plastiktüten
- Seifenblasenlösung: 2 Spritzer Spülmittel und 1 Stück Würfelzucker auf eine Tasse Wasser; alles gut verrühren.  
TIPP: Vier bis fünf kleine Löcher in der Mitte der Strohhalm verhindern versehentliches Einsaugen der Seifenlauge!
- Dicke Trinkhalme, gegebenenfalls Watte
- Fahrrad- oder Schwimmreifen, Luftmatratze, Ball oder andere Dinge, in denen Luft eingeschlossen ist oder die man mit Luft befüllen kann



Abb. 1: Den Luftzug spüren.



Abb. 2: Wie läuft es sich mit geschlossenem Schirm?



Abb. 3: ... und wie mit geöffnetem?

## FFFFHHHT! (EINSTIMMUNG)

Lassen Sie einen aufgeblasenen und zugeknöteten Luftballon unter den Kindern reihum gehen. Was, meinen die Kinder, ist darin? Die Mädchen und Jungen können sich den Ballon zuwerfen und ihn außerdem leicht drücken.

Stechen Sie nun vorsichtig mit einer Stecknadel ein kleines Loch in den Ballon. Kleben Sie das Stück zuvor mit Klebestreifen ab, dann platzt er nicht. Alternativ können die Kinder auch etwas Luft aus der Öffnung des Ballons strömen lassen. Die Mädchen und Jungen spüren die entweichende Luft: an den Armen, im Gesicht oder Nacken. Wie das kitzelt! Und wie hört es sich an? Machen Sie das Geräusch gemeinsam nach: „ffffhhht“ oder „sssshht“?

## LUFT SPÜREN

Sammeln Sie sich mit den Kindern auf dem Hof oder am Ende eines langen Flurs, auf dem man gut auf und ab rennen kann. Ein Kind bekommt einen Schirm, hält ihn ungeöffnet vor sich und läuft so über den Flur. Nun wird der Schirm aufgespannt, und das Kind läuft, ihn erneut vor sich haltend, den Weg zurück. Nacheinander dürfen alle Mädchen und Jungen beide Varianten probieren. Was bemerken sie dabei?

Stellen die Kinder einen weiteren Unterschied fest, wenn sie den aufgespannten Schirm beim Laufen nicht vor den Körper halten, sondern hinter sich herziehen?

### Seht her:

*Luft ist nicht nichts! Sie drückt gegen den Schirm. Darum ist es viel anstrengender, mit aufgespanntem Schirm über den Flur zu laufen als mit geschlossenem Schirm – ganz besonders, wenn man ihn hinter sich herzieht.*



Abb. 4: Quietschend entweicht die Luft aus dem Ballon.

## LUFT HÖREN

Die Kinder erkunden zunächst, wie Luftpumpe oder Blasebalg funktionieren. Wie hört es sich an, wenn die Luft angesaugt und dann herausgepresst wird? Anschließend pumpen die Mädchen und Jungen Gegenstände, wie z. B. einen Luftballon, einen Fahrradreifen, eine Luftmatratze etc. auf, lassen die Luft wieder herausströmen, stoppen ihr Entweichen oder drücken die Luft besonders schnell heraus. Ein geriffelter Plastikschauch (z. B. Waschmaschinenschlauch) wird an einem Ende festgehalten und kreisend durch die Luft geschwungen. Das klingt ganz anders, als wenn man die Luft aus Luftpolyesterfolie herausdrückt.

Suchen Sie mit den Kindern nach den passenden Wörtern für die vielen Luftgeräusche. Luft kann zischen, fauchen, jaulen, quietschen, pfeifen, heulen, schnauben, keuchen, schwirren, knallen ... Welche Begriffe finden die Mädchen und Jungen noch?

### Seht her:

*Luft ist nicht nichts! Man kann sie deutlich hören und ganz viele unterschiedliche Geräusche mit ihr erzeugen.*

## LUFT SEHEN

Verteilen Sie Plastiktüten an die Kinder. Nun versuchen alle, eine Tüte Luft zu fangen. Alles ist erlaubt: über den Flur laufen, Tüte schütteln, hineinpusten ... Wer hat die Tüte zuerst voll? Auch in unserem Alltag gibt es viele Sachen, in denen Luft eingeschlossen ist. Gehen Sie gemeinsam auf die Suche: Worin befindet sich Luft?

Seifenblasen sind eine weitere Möglichkeit, Luft besonders schön zu verpacken. Wie viel Luft lässt sich in einer Seifenblase einfangen? Üben Sie mit jüngeren Kindern zuvor den Unterschied zwischen Pusten und Saugen (z. B., indem sie Watte mit Strohhalmen über den Tisch pusten).

### Seht her:

*Luft ist nicht nichts! Man kann sie einfangen, verschließen und somit auch wahrnehmbar machen.*

Hier lässt sich weiterforschen mit der Forschungskarte „Wie viel Luft passt in eine Seifenblase?“.



Abb. 5: Eine Tüte voll Luft einfangen.

## WISSENSWERTES FÜR INTERESSIERTE ERWACHSENE

Luft ist unsichtbar, sie lässt sich nicht anfassen, sie schmeckt nach nichts, meistens riecht sie auch nach nichts – und dennoch umgibt sie uns wie das Wasser und die Fische im Meer. Wir könnten vier Wochen ohne Nahrung überleben, vier Tage ohne Wasser, aber kaum vier Minuten ohne Luft. Sie ist unsere Lebensgrundlage und eine der Besonderheiten unseres Planeten Erde.

Naturwissenschaftlich betrachtet ist Luft ein Gemisch aus vielen verschiedenen Gasen. Sie besteht vor allem aus Stickstoff und dem für uns so lebensnotwendigen Sauerstoff, aber auch aus Edelgasen, Kohlenstoffdioxid und Wasserdampf.

Luft füllt jeden erdenklichen Raum und jeden Winkel auf der Erde aus. Je weiter man jedoch in die Höhe steigt, desto „dünnere“ wird die Luft: Sie wird weniger und weniger – bis, im Weltraum angekommen, schließlich gar keine Luft mehr vorhanden ist. Hier herrscht das Nichts, das sogenannte Vakuum, der Raum ist völlig leer.