

Aufgabe 1: a) *Kreuze an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind*






		richtig	falsch
1.	Mit der Muskelkraft kann man einen Körper verformen oder seinen Bewegungszustand ändern.		
2.	Kräfte kann man nicht sehen, man kann sie nur an ihrer Wirkung erkennen.		
3.	Eine Kraft kann mit Hilfe eines Pfeils dargestellt werden. Dieser hat eine Länge, einen Angriffspunkt und eine Farbe.		
4.	Auf alle Körper auf der Erde wirkt eine Anziehungskraft, man nennt sie Schwerkraft oder Gravitation.		
5.	Die Einheit der Kraft (F) ist Kilogramm (kg).		
6.	Kräfte kann man mit einem Federkraftmesser messen.		
7.	Jede Kraft bewirkt eine gleich große Gegenkraft.		
8.	Bei Raketen und Düsenflugzeugen werden Verbrennungsgase mit großer Geschwindigkeit ausgestoßen und die Gegenkraft, Rückstoß genannt, wird als Antrieb genutzt.		
9.	Eine bewegungshemmende Kraft ist die Rollung. Es gibt Haftrollung, Gleitrollung und Rollrollung.		
10.	Im Wasser gibt es eine nach unten gerichtete Kraft, den Auftrieb. Dieser trägt Schiffe und hilft dir beim Schwimmen.		

b) *Verbessere nun die falschen Aussagen in ganzen Sätzen.*

Aufgabe 2: *Welche Kräfte kennst du? Ordne die im Kasten genannten Kräfte den richtigen Bildern auf der nächsten Seite zu.*

Muskelkraft • Gewichtskraft • Adhäsion • Schubkraft • Auftrieb • Atomkraft
 Windkraft • Motorkraft • Schwerkraft • Wasserkraft • Fliehkraft • Spannkraft
 Adhäsion • Elektrische Kraft • Magnetkraft • Bremskraft (= Reibung)

Aufgabe 2: (Fortsetzung)

1. 	2. 	3. 	4. 
5. 	6. 	7. 	8. 
9. 	10. 	11. 	12. 
13. 	14. 	15. 	16. 

1)	9)
2)	10)
3)	11)
4)	12)
5)	13)
6)	14)
7)	15)
8)	16)

10 Schwerkraft

Alles auf der Erde, jede Pflanze, jedes Tier, jeder Mensch, jeder Gegenstand, sogar die Luft, wird von der Kraft der Erdmasse angezogen und festgehalten. Diese Kraft heißt deshalb „**Anziehungskraft**“ oder „**Erdanziehung**“. Je größer die Masse eines Lebewesens oder eines Gegenstandes, desto stärker ist auch die Anziehungskraft. Sie sagt uns, wie schwer etwas ist, und hat deshalb noch einen anderen Namen: „**Schwerkraft**“ oder „**Gravitation**“.

Aufgabe: *Zeichne Dinge auf und um die Erde, die von ihr angezogen werden.*



11 Eigenschaften der Luft

Aufgabe: Führe die drei beschriebenen Versuche durch und setze die Wörter an den richtigen Stellen ein. Ein Wort bleibt übrig.

farblos • Volumen • Gasgemisch • zusammendrücken • Masse • geruchlos
Luft • immer noch • nicht mehr • komprimierbar • geschmacklos • Raum

Luft ist ein _____.
Sie ist _____,
_____ und
_____.



Versuch 1:
Befestigt man zwei aufgeblasene Luftballons an einer Balkenwaage und sticht man einen der Luftballons auf, so ist die Waage hinterher _____ im Gleichgewicht.

Wir folgern daraus:

Luft hat eine _____.

Versuch 2:
Wir füllen eine Schüssel halb voll mit Wasser. Wenn wir einen Trichter mit einem Finger verschließen und ins Wasser tauchen, bleibt die _____ darin vorhanden, sie nimmt einen _____ ein. Wir folgern daraus:



Luft hat ein _____.

Versuch 3:
Befülle eine Plastikspritze (ohne Spitze) so mit etwas Wasser, dass sich auch noch Luft darin befindet. Verschließe sie dann mit einem Finger. Versuche jetzt den Kolben noch weiter hinein zu drücken. Wir folgern daraus:



Luft lässt sich _____,
sie ist _____.

12 Der Druck

Aufgabe: a) *Kreuze an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind.*

		richtig	falsch
1.	Unter Druck versteht man die Kraft, die senkrecht auf eine Fläche wirkt.		
2.	Die Einheit des Drucks ist 1 Pluton. Ein Pluton ist die Kraft von 1 N auf eine Fläche von 1 m ² .		
3.	Weil diese Einheit sehr klein ist, wird in der Technik und Wetterkunde die größere Einheit bar verwendet.		
4.	1 bar = 6 491 610 Pa .		
5.	Den Druck berechnet man mit der Formel: $\text{Druck} = \frac{\text{Fläche}}{\text{Kraft}}$		
6.	In unserem Alltag haben wir viel mit Druck zu tun: Luftdruck, Blutdruck, Druck in Autoreifen, Druckkochtopf ...		
7.	Der Luftdruck entsteht durch den Geruch der Luft, er beträgt auf Meeresniveau ca. 1 bar .		
8.	Der Luftdruck wird mit dem Tachometer gemessen.		
9.	Der Luftdruck bestimmt das Wetter: Bei Tiefdruck erwartet man schlechtes Wetter, bei Hochdruck schönes Wetter.		

b) *Verbessere nun die falschen Aussagen in ganzen Sätzen.*

