

INHALTSVERZEICHNIS

Der Fachraum Physik 3

Licht und seine Eigenschaften 4

Lichtausbreitung
Weißt du's? 4
Lichtquellen und beleuchtete Körper 4
Ausbreitung des Lichts 4
Schatten 4
Finsternisse 5
Mondphasen 5
Aufgaben und Aufträge 5

Reflexion und Brechung
Weißt du's? 6
Reflexion 6
Reflexion an Spiegeln 6
Brechung 7
Optische Linsen 7
Bildentstehung an Sammellinsen 7
Optische Geräte 8
Aufgaben und Aufträge 8

Bewegungen und Eigenschaften von Körpern 10

Bewegungen von Körpern
Weißt du's? 10
Einteilung von Bewegungen 10
Weg und Zeit als physikalische Größen 10
Bewegungen in Tabellen und Diagrammen 10
Gleichförmige Bewegungen 10
Die Geschwindigkeit 11
Aufgaben und Aufträge 11

Eigenschaften von Körpern
Weißt du's? 12
Körper und Stoff 12
Volumen 12
Volumenbestimmung fester Körper 12
Masse 12
Dichte 13
Aufgaben und Aufträge 13

Temperatur und Zustand von Körpern 14

Temperatur
Weißt du's? 14
Temperatur und Thermometer 14
Temperaturmessung 14
Aufgaben und Aufträge 14

Die Aggregatzustände
Weißt du's? 15
Fest, flüssig und gasförmig im Teilchenmodell 16
Schmelzen und Erstarren 16
Verdampfen und Kondensieren 16
Aufgaben und Aufträge 16

Temperatur und Volumen
Weißt du's? 17
Volumenänderung fester Stoffe 17
Volumenänderung von Flüssigkeiten 17
Die Anomalie des Wassers 18
Volumenänderung von Gasen 18
Aufgaben und Aufträge 18

Elektrische Stromkreise 20

Der elektrische Strom
Weißt du's? 20
Wirkungen und Anwendungen des elektrischen Stroms 20
Regeln beim Umgang mit elektrischen Geräten 20
Leiter und Isolator 20
Elektrische Stromkreise 20
Reihen- und Parallelschaltung 20
Aufgaben und Aufträge 21

Unser Thema 23

Märchenhafte Physik
Hase, Igel und die Siebenmeilenstiefel 23
Rapunzel 23
Froschkönig und Hans im Glück 23
Die Goldene Gans 23
Gullivers Reisen 23

Orientierung bei Tag und Nacht
Orientierung an der Sonne 23
Landkarte und Kompass 23
Orientierung bei Nacht 23
Orientierung mit GPS 24

Die Geschichte der Zeitmessung
Die Sonnenuhr 24
Wasser und Sand zum Messen der Zeit 24
Messen der Zeit mit Zahnrad – Pendel –
Quarz – Atom 24