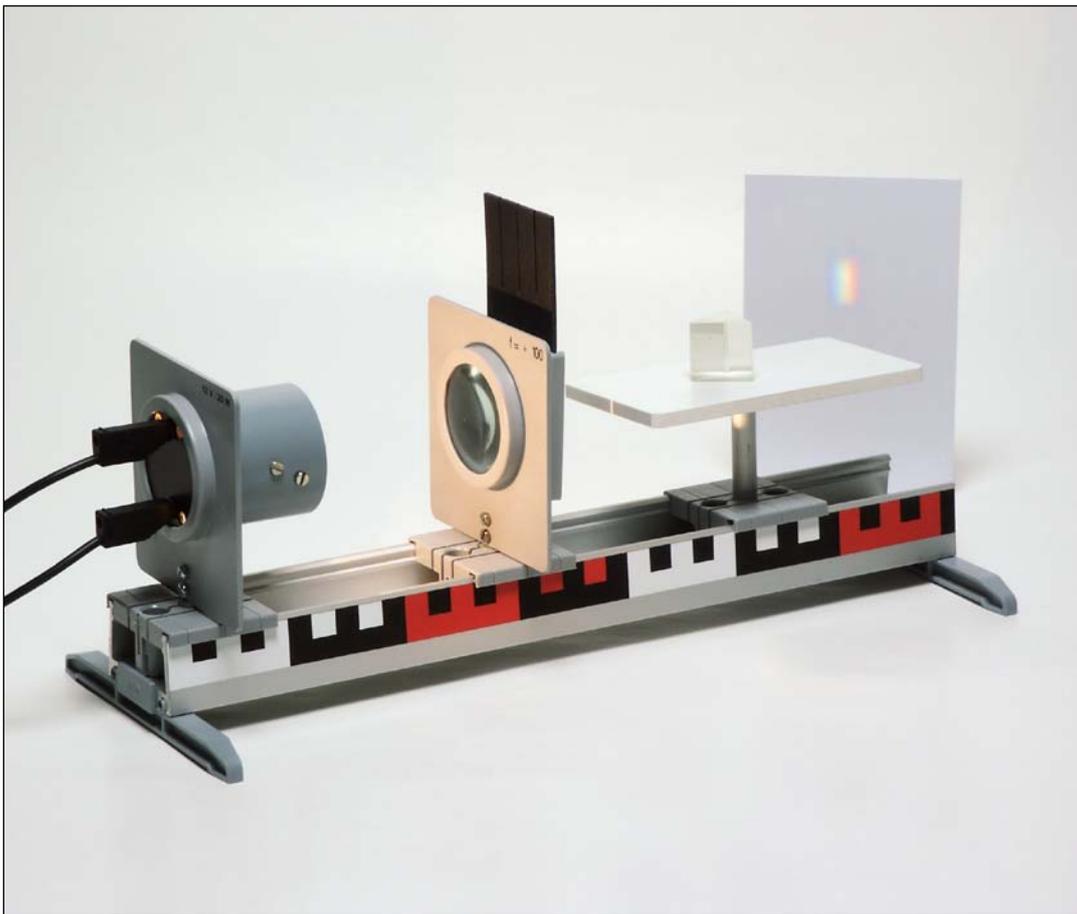


Fühlen, Sehen, Hören



u beziehen bei CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH

Gerätesatz

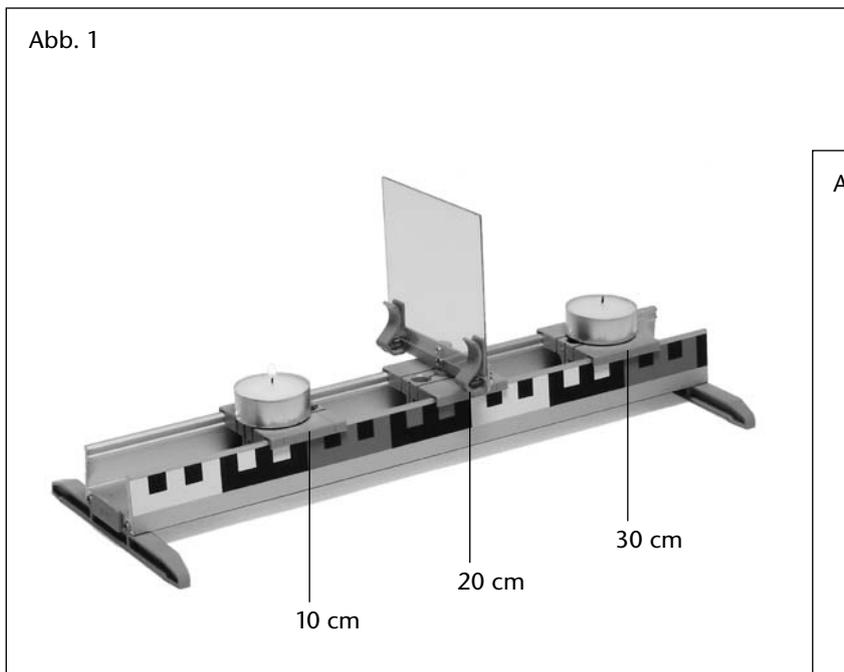
Fühlen, Sehen, Hören

Bestellnummer 22018

Inhalt

| | |
|--|------|
| Übersicht der Einzel- und Kleinteile | 4, 5 |
| Einräumplan | 6 |
| Hinweise zum Versuchsaufbau | 7 |
| Versuchsbeschreibungen..... | 8–38 |
| Fühlen | |
| 1 Empfindlichkeit der Haut | 8 |
| 2 Tastsinn | 9 |
| 3 Wärmeempfinden..... | 10 |
| 4 Unterscheiden durch Ertasten | 11 |
| Sehen | |
| 5 Licht breitet sich aus..... | 12 |
| 6 Wie Lichtbündel entstehen | 13 |
| 7 Hell und dunkel..... | 14 |
| 8 Licht und Schatten | 15 |
| 9 Licht kann man lenken | 16 |
| 10 Wie Spiegelbilder entstehen | 17 |
| 11 Licht ändert seine Richtung | 18 |
| 12 Licht sammeln – Licht zerstreuen..... | 19 |
| 13 Wie Bilder entstehen..... | 20 |
| 14 Wie das Auge sieht | 21 |
| 15 Wozu braucht man eine Brille? | 22 |
| 16 Brille ist nicht gleich Brille..... | 24 |
| 17 Prinzip einer Kamera..... | 26 |
| 18 Bilder vergrößern | 27 |
| 19 Himmelsfernrohr | 28 |
| 20 Erdfernrohr..... | 29 |
| 21 Prinzip des Mikroskops | 30 |
| 22 Licht ist bunt | 31 |
| Hören | |
| 23 Entstehung von Tönen und Schallwellen | 32 |
| 24 Nachweis von Schallwellen..... | 33 |
| 25 Schallwellen erzeugen Druck..... | 34 |
| 26 Schallwellen breiten sich aus | 36 |
| 27 Schallwellen regen an..... | 37 |
| 28 Schall wird übertragen | 38 |
| Bestellschein | 39 |

10 Wie Spiegelbilder entstehen



Material

| | | | |
|---------------------------|----|-------------------|----|
| Teelicht, 2 x | 9 | Paar Schienenfüße | 19 |
| Schirm- und Spiegelhalter | 12 | Profilschiene | 20 |
| Klemmschieber, 3 x | 15 | Kunstglasscheibe | 25 |

Versuchsdurchführung

Abb. 1: Die Profilschiene wird mit den Schienenfüßen verbunden. Die Klemmschieber werden entsprechend der Darstellung aufgesetzt. Dabei ist auf die Einhaltung der vorgegebenen Positionen entlang der Profilschiene zu achten. In den mittleren Klemmschieber wird der Schirm- und Spiegelhalter eingesteckt und mit der Kunstglasscheibe versehen.

Die Klemmschieber vor und hinter dem mittleren Klemmschieber befinden sich im gleichen Abstand vom Schirm. Auf die Flächen dieser Klemmschieber wird je ein Teelicht gestellt.

Abb. 2: Die gesamte Versuchsanordnung wird so auf dem Tisch gedreht, dass man über das vordere Teelicht hinweg durch den Schirm hindurch auf das hintere Teelicht blicken kann. Das vordere Teelicht wird nun angezündet. Die Auswirkungen werden auf dem Schirm beobachtet.

Anschließend wird der Klemmschieber mit dem hinteren Teelicht auf den Schirm zu- und danach vom Schirm weggeschoben. Dabei werden ebenfalls die Auswirkungen beobachtet.

Fragen

1. Weshalb hat man den Eindruck, dass auch das hintere Teelicht brennt?
2. Welche Auswirkungen auf die Beobachtungen hat das Verschieben des Klemmschiebers mit dem hinteren Teelicht?
3. Wie müssen sich die Abstände der beiden Teelichter vor- und hinter dem Schirm zueinander verhalten, damit die Illusion entsteht, dass auch das hintere Teelicht brennt?