

Lösungen Buchner Physik 7I

Seite 11

1. Licht der Lichtquelle fällt auf den Gegenstand und wird von diesem reflektiert. Wenn das Licht nach der Reflexion vom Gegenstand direkt in unser Auge (= Lichtempfänger) trifft, wird es vom Auge wahrgenommen. Die beleuchteten Gegenstände sind Fremdleuchter, die Lichtquelle ist ein Selbstleuchter. Selbstleuchter sind Lichtquellen, die auf Grund hoher Temperatur oder chemischer / physikalischer Vorgänge selbst Licht aussenden ohne es zu reflektieren.

2. Wenn Staub oder Rauch im Lichtweg sind, sieht man den Lichtkegel der Taschenlampe.

3. Die Wand wird nur in der Richtung beleuchtet, in der das Licht durch das Loch fällt. Dadurch wird die Form des Lochs auf der Wand gegenüber unscharf nachgebildet. Durch einblasen von Rauch wird der Lichtweg vom Schlüsseloch bis zur Wand sichtbar.

4. Selbstleuchtende Körper senden Licht auf Grund hoher Temperatur oder wegen chemischer Vorgänge aus. Nicht selbstleuchtende Körper senden nur dann Licht aus, wenn sie von anderen Lichtquellen angestrahlt werden.

5.

Selbstleuchter		Nichtselbstleuchter
Heißstrahler	Kaltstrahler	
Glühlampe	Leuchtstoffröhre	Mond
Kerze	Leuchtstäbe	Wände
Sonne	Leuchtdioden	Tisch
Feuer	Leuchtkäfer	Stuhl
Halogenlampe	Fluoreszenzanzeige	Baum
Sterne	Energiesparlampe	Himmel
		Planeten

6. Selbstleuchtende Teile am Rad: Front- und Rücklicht

Nicht selbstleuchtend: Front- und Rückreflektoren, Speichenreflektoren, Tretrückstrahler.

7. Sonne, Sterne, manche galaktische Nebel z. B. Orionnebel, Sternschnuppen leuchten selbst.

Die Planeten und deren Monde, Kometen leuchten nur, wenn sie angestrahlt werden.

8. Eigentlich müsste es "vom Mond reflektiertes Sonnenlicht" heißen, aber das ist viel zu lang und viel zu wenig romantisch und geheimnisvoll.