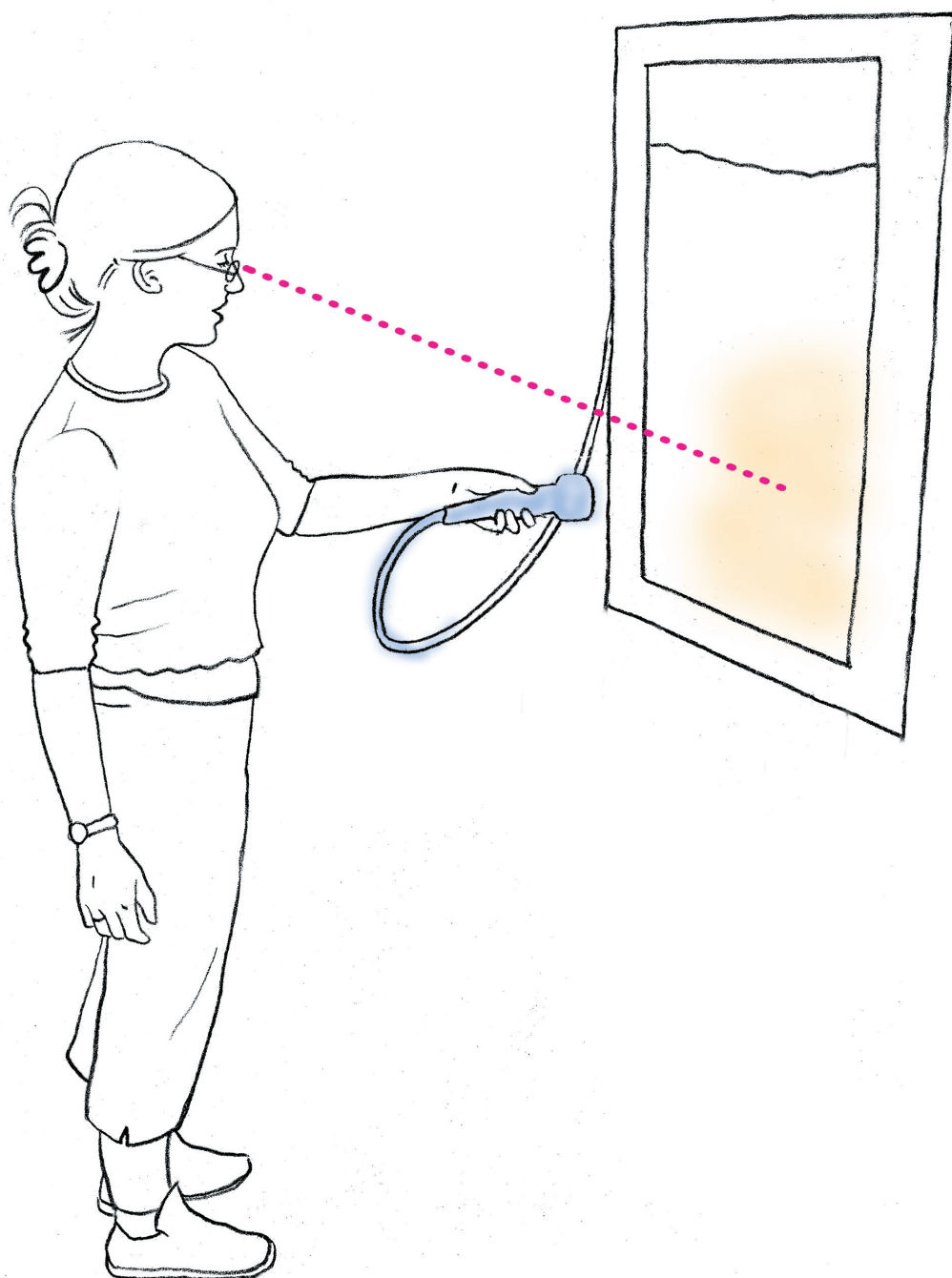




Glasperlen-Regenbogen



Haben Sie den Regenbogen bemerkt?



Was tun und beachten:

- *Leuchten Sie mit der Lampe aus ca. 30 cm Entfernung in die Glasperlen.*
- *Bewegen Sie die Lampe.*

Wer mehr wissen möchte:

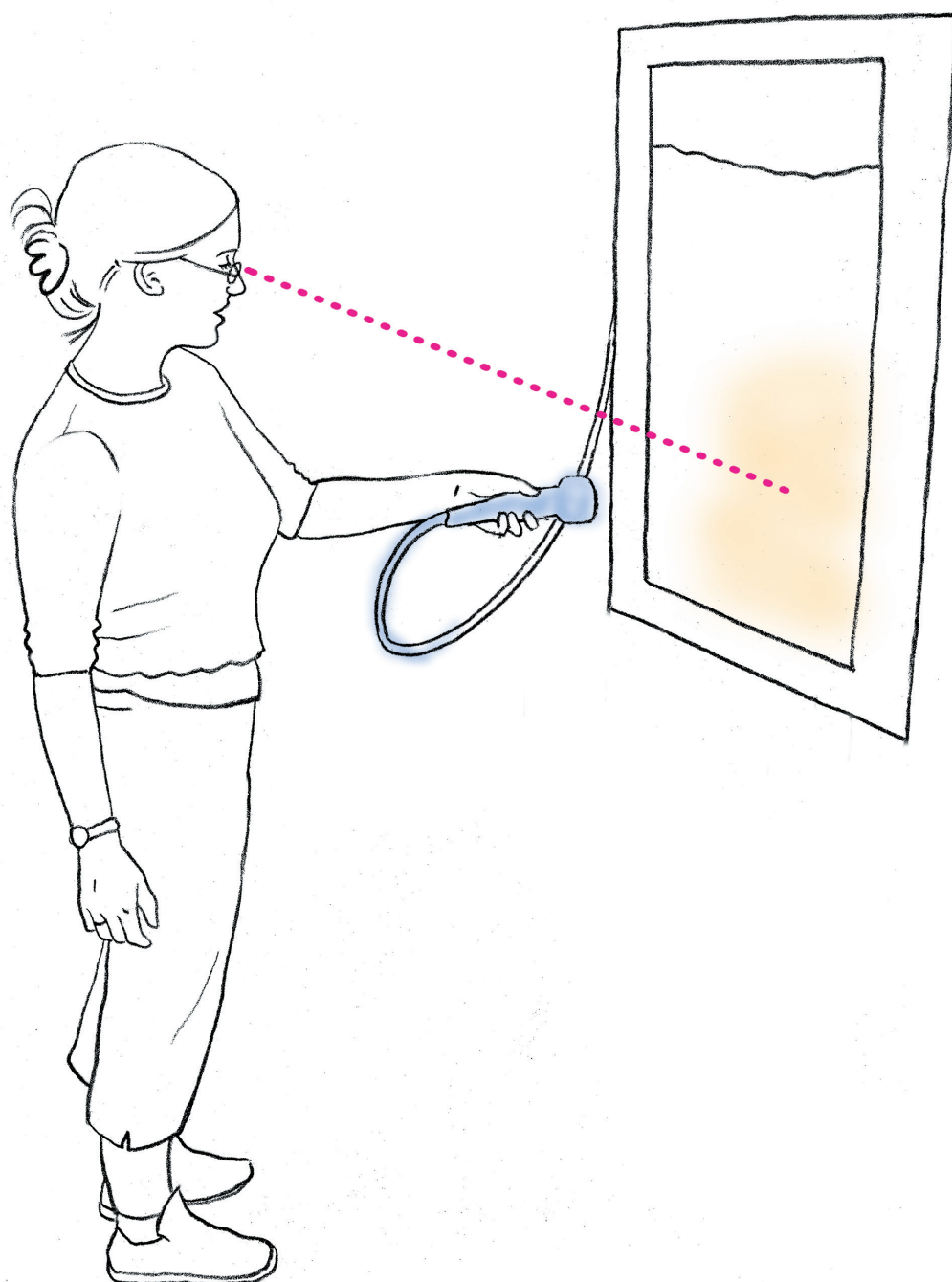
lesen Sie den Zusatztext



Glasperlen-Regenbogen



Haben Sie den Regenbogen bemerkt?



Was tun und beachten:

- *Leuchten Sie mit der Lampe aus ca. 30 cm Entfernung in die Glasperlen.*
- *Bewegen Sie die Lampe.*

Wer mehr wissen möchte:





Glasperlen-Regenbogen



Wer mehr wissen möchte

Die vielen kleinen Glasperlen reflektieren und brechen das Licht wie tausende kleiner Regentropfen - eine Art Regenbogen entsteht.

Die Lichtstrahlen werden an der Oberfläche jeder Glasperle gebrochen, und zwar beim Eintritt wie auch beim Austritt. Das weiße Licht der Lampe enthält viele verschiedene Farben, die unterschiedlich stark gebrochen werden. Jede Glasperle erzeugt so ihr eigenes Spektrum an Farben oder ihren eigenen Regenbogen.

Von jeder Perle sehen Sie jeweils nur eine einzige Farbe; die anderen werden so gebrochen, dass sie unsere Augen nie erreichen. Jede Farbe, die Sie im Regenbogen sehen, stammt also von einer anderen Perlengruppe.

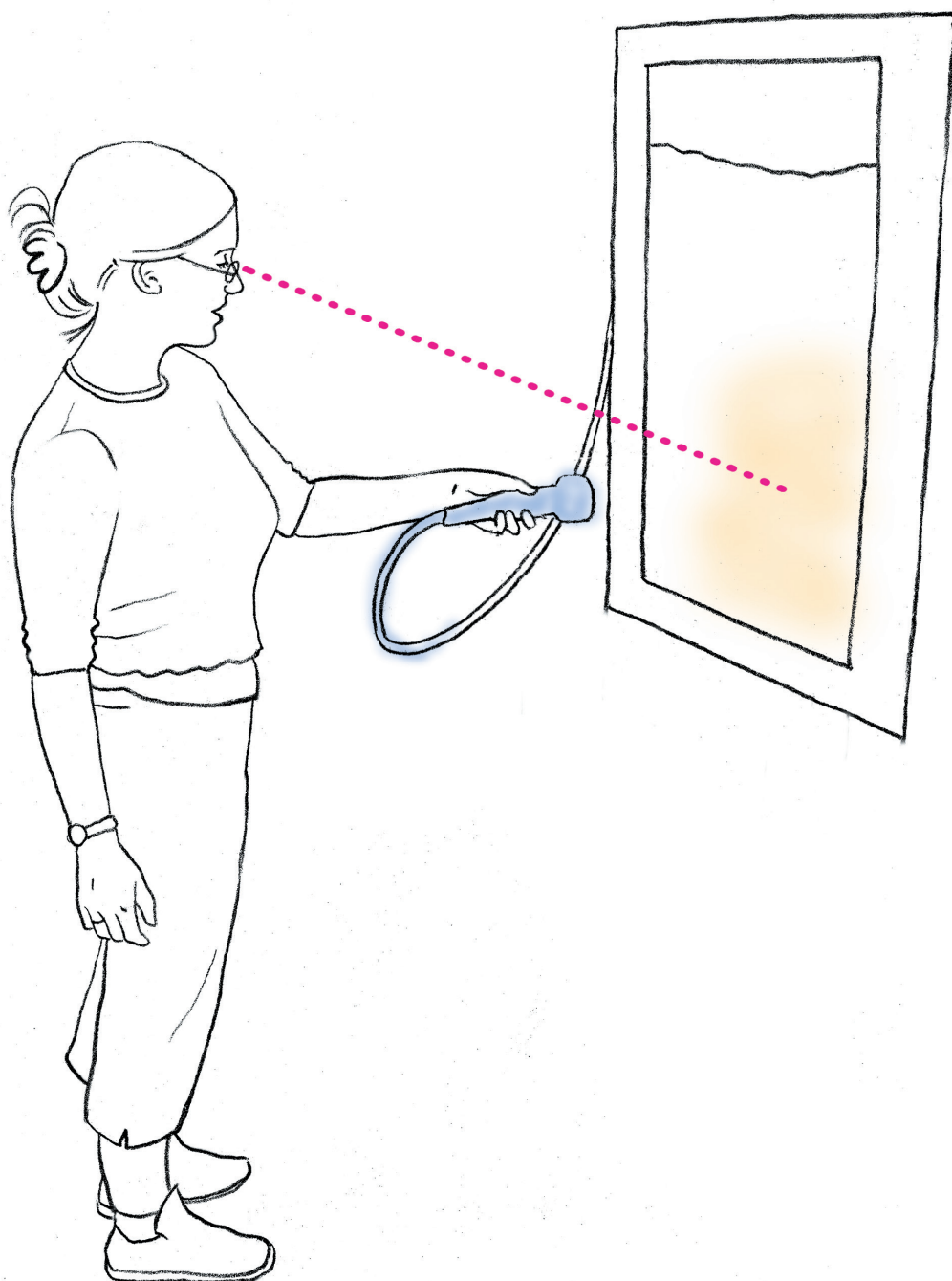
Was tun und beachten:





Glass Bead Rainbow

**Notice the rainbow
in the air.**



To do and notice:

- *Shine the lamp into the glass beads. Important: keep it at a distance of about 30 cm.*
- *Move the lamp around.*

Want to know more?





Glass Bead Rainbow

Want to know more?

Like many tiny raindrops thousands of glass beads reflect and bend the light to form the rainbow patterns you see here.

Light rays are bent as they enter each glass bead, reflected from the inner surface, and bent again as they exit. The white light from the lamp contains many colors, which are each bent a different amount. Thus each glass bead creates its own spectrum or rainbow.

However, your eyes see only a single color from each bead since the other colors are bent so as to miss our eyes. Each color that we see in the rainbow comes from another group of beads.

To do and notice:





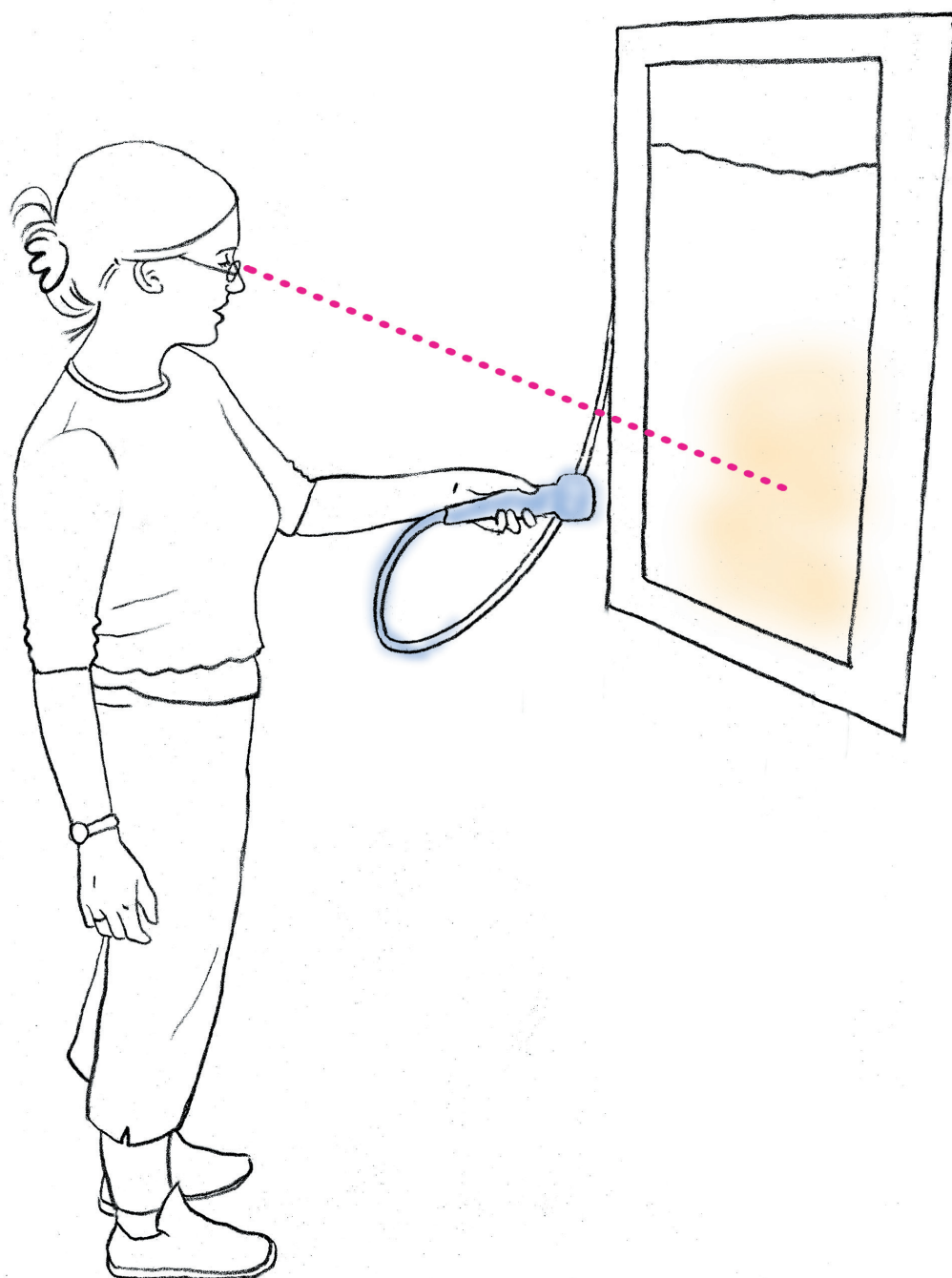
L'Arc-en-Ciel de Perles



Avez-vous vu l'arc-en-ciel?

A vous de jouer:

- *Eclairez les perles en tenant la lampe à une distance de 30 cm environ.*
- *Bougez un peu la lampe.*



Pour en savoir plus:





L'Arc-en-Ciel de Perles



Pour en savoir plus

Les billes de verre réfractent et réfléchissent la lumière comme le font des milliers de gouttes d'eau dans un arc-en-ciel.

Les rayons lumineux sont réfractés à l'entrée, ensuite après réflexion dans la perle, à la sortie. La lumière blanche contient de nombreuses couleurs qui sont toutes plus ou moins dispersées. Chaque perle crée donc son propre arc-en-ciel.

Vous n'apercevez qu'une seule couleur par perle, les autres couleurs n'atteignent pas votre œil. Chaque couleur de l'arc-en-ciel provient donc d'un autre groupe de perles.

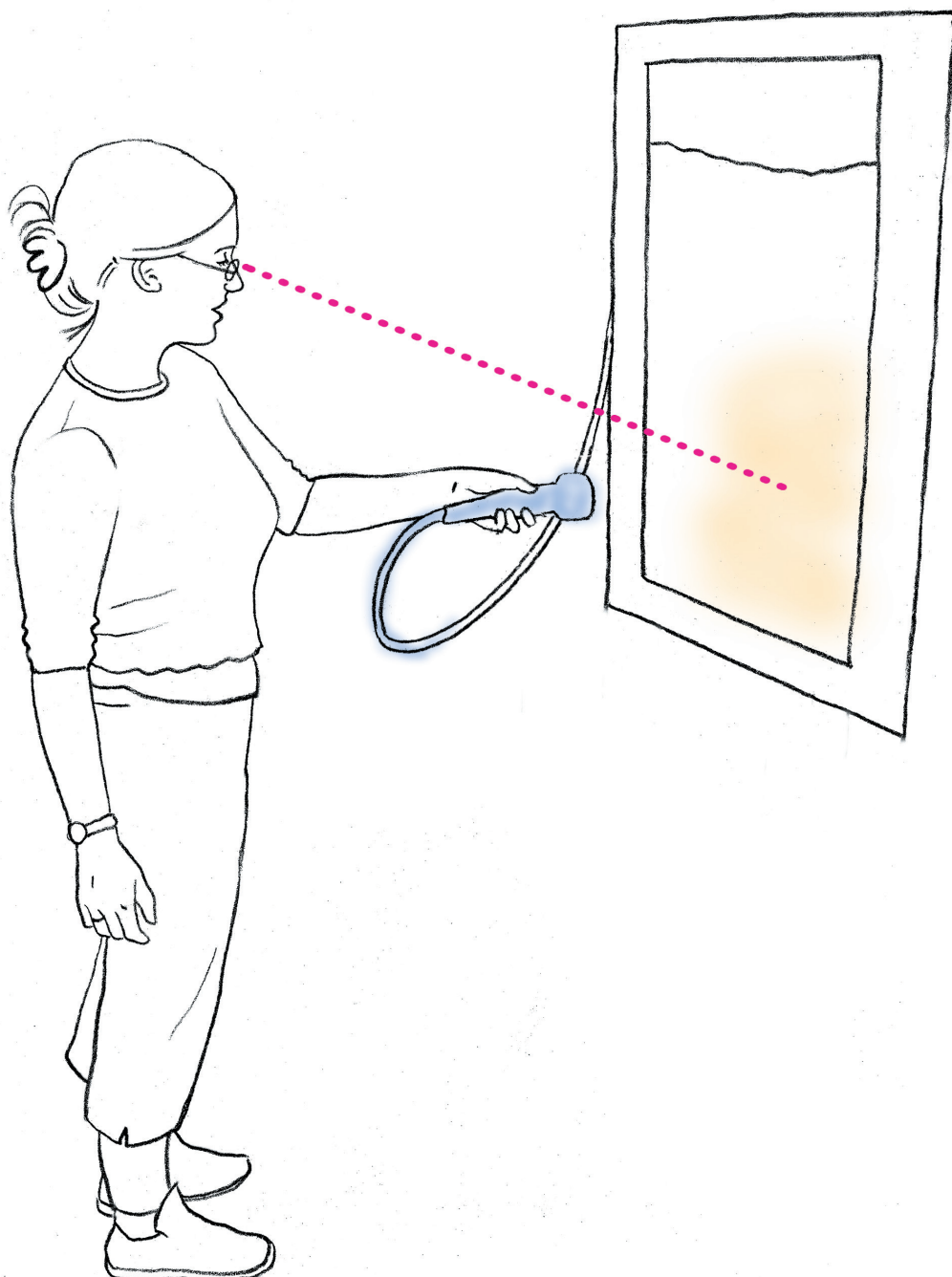
A vous de jouer:





L'arcobaleno di vetro

**Avete notato
l'arcobaleno?**



Che cosa fare:

- *Illuminate le piccole sfere di vetro con la torcia, da una distanza di circa 30 cm.*
- *Muovete un pò la torcia.*

Vuole saperne di più?





L'arcobaleno di vetro

Vuole saperne di più?

Le minuscole sfere di vetro rifrangono la luce della lampada allo stesso modo delle gocce d'acqua che, spesso dopo il passaggio di un temporale, producono l'arcobaleno. La luce bianca della lampada, penetrando nella microsfera, si rifrange e, successivamente, si riflette al suo interno, uscendone nuovamente rifratta. Ma, poiché la luce viene rifratta in misura diversa a seconda della sua lunghezza d'onda, ogni sferetta di vetro scompone la luce in tutto il suo spettro (= arcobaleno).

Quando scorgiamo l'arcobaleno, in ogni minuscola sfera vediamo solamente un colore, perché gli altri colori vengono rifratti con un angolo tale da non raggiungere il nostro occhio. Quindi se vediamo una striscia di un colore provenire da una zona di microsfere, ciò è dovuto al fatto che quelle microsfere riflettono verso i nostri occhi proprio quel determinato colore.

Che cosa fare:

