

## Sicher mobil im Straßenverkehr

### „Leuchtstreifen und Reflektoren“



#### Du brauchst:

- Leuchtstreifen, Alufolie
- Reflektoren und Handspiegel
- unterschiedlich farbiges Papier
- Taschenlampe und Lupe



#### Probiere es aus!

Beginne deinen Versuch mit unterschiedlich farbigem Papier, indem du es nebeneinander an einer Wand aufhängst. Verwende auch weißes und schwarzes Papier. Dunkle den Raum ab und beobachte, welche Papierfarbe am deutlichsten zu erkennen ist. In einem stark abgedunkelten Raum kannst du die Papierblätter auch mit einem schwachen Licht aus einiger Entfernung anleuchten. Setze dein Experiment fort, indem du Leuchtstreifen einer Warnweste, Reflektoren, Alufolie oder einen Handspiegel neben den Papierstücken aufhängst. Vergleiche die Leuchtkraft der verschiedenen Materialien.

**Tipp:** Ein „Guckkasten“ eignet sich sehr gut, um das Experiment auch bei Tageslicht durchzuführen. Schneide zwei Löcher in einen Karton und klebe ein paar Materialproben in den Karton. Verschließe den Karton und schaue durch die Öffnungen.

#### Warum passiert das?

In der Dunkelheit oder bei schlechter Sicht leuchten verschiedene Materialien unterschiedlich stark. Dies liegt daran, dass das Licht auf der Oberfläche der Materialien unterschiedlich stark zurückgeworfen wird. Man sagt, es wird reflektiert. Je dunkler die Farbe des Papiers oder beispielsweise deiner Kleidung ist, desto weniger Licht wird reflektiert. Spezielle Leuchtstreifen auf der Kleidung und Reflektoren am Fahrrad oder Rucksack reflektieren das Licht sehr stark und in alle Richtungen gleichmäßig. Somit bist du in der Dunkelheit viel früher zu erkennen, wenn dich z. B. ein Autoscheinwerfer anleuchtet. Betrachtest du einen Reflektor mit der Lupe, kannst du viele kleine aneinander gereihte Spiegelflächen oder Rundungen erkennen. Diese Formen bündeln und reflektieren das Licht gleichzeitig in fast alle Richtungen. Leuchtstreifen hingegen haben kleine Teilchen an ihrer Oberfläche, die das darauf scheinende Licht aufnehmen und ein für das Auge helleres Licht reflektieren.