

<b>Thema</b>	Gesundheit
<b>Phänomen</b>	Sinne (Unsere Haut)
<b>Experiment</b>	Haut als Sinnesorgan
<b>Vorhandenes Material</b>	3 Experimentierbehälter 3 – 4 Lupen
<b>Zusätzliches Material</b>	2 – 3 Plastiktüten einige flache, handliche Steine einige unterschiedlich große und schwere Steine Wasser unterschiedlicher Temperatur
<b>Versuchsvorbereitung</b>	Sammeln Sie zusammen mit den Kindern mehrere flache, handliche Steine unterschiedlicher Größe. Finden Sie eine Möglichkeit, die Steine zu erwärmen (Ofen, Sonne, warmes Wasser) bzw. zu kühlen (Keller, Kühlschrank, kaltes Wasser). Achten Sie darauf, dass die Steine nicht zu heiß sind. Füllen Sie die Tüten mit etwas Wasser und kneten Sie sie zu.

### **Forscherfrage**

Was können wir mit unserer Haut wahrnehmen?

### **Versuchsbeschreibung**

Bitten Sie die Kinder, die Augen zu schließen. Geben Sie den Kindern, unangekündigt, je einen warmen Stein oder eine mit Wasser gefüllte Plastiktüte in die Hände. Mit geschlossenen Augen tasten die Kinder die Gegenstände ab. Wie fühlt sich der Gegenstand an – hart, weich, warm, kalt?

Die Kinder arbeiten gemeinsam – eines legt sich auf den Rücken oder den Bauch, streckt Arme und Beine aus und schließt die Augen. Ein anderes Kind legt dem Liegenden behutsam einen Stein auf ein Körperteil. Spürt das liegende Kind, wo der Stein liegt und ob es ein großer, kleiner, leichter oder schwerer Stein ist?

Das folgende Telexperiment sollte nicht in Kleingruppen, sondern mit der gesamten Kindergruppe gemeinsam durchgeführt werden.

Stellen Sie drei mit unterschiedlich temperiertem Wasser gefüllte Experimentierbehälter in eine Reihe: kalt, lauwarm, warm (nicht heiß!). Bitten Sie zwei Kinder, gleichzeitig ihre beiden Hände in je einen der Experimentierbehälter zu tauchen, wobei eine Hand im mittleren (lauwarmen) Wasser sein sollte. Wie beschreiben die Kinder die Temperatur des Wassers in den Experimentierbehältern, insbesondere desjenigen im mittleren Behälter? Ist der Temperaturunterschied auch mit den Ellenbogen oder den Füßen zu spüren?

## **Erklärung**

Die Haut ist das größte sensorische Organ unseres Körpers. Sie umhüllt den gesamten Körper und stellt eine Abgrenzung zwischen dem Körperinneren und der Umwelt dar. Die Haut übernimmt verschiedene Aufgaben (Schutz vor mechanischen Verletzungen und dem Eindringen fremder Substanzen, Temperaturregulierung und Abgabe von Schlacken durch Schwitzen, Atmungsorgan usw.).

Die Hautoberfläche ist mit einer großen Anzahl sensorischer Wahrnehmungsrezeptoren ausgestattet, mit denen wir die unterschiedlichsten Reize wahrnehmen können: Temperatur (unterschiedlich warme Steine und Wasser), Berührung und Druck (Steine erfühlen, Steine auf dem Körper), Schmerz, Vibrationen, Luftzug. Diese Wahrnehmungsrezeptoren liegen dicht unter der Haut. Ihre Dichte bzw. Verteilung variiert von Körperpartie zu Körperpartie. Am sensibelsten sind Fingerspitzen, Handteller und Fußsohlen. Auch an den Lippen sind wir sehr empfindlich. Außerdem ist die Haut der verschiedenen Körperregionen unterschiedlich dick.

## **Weiterführende Ideen**

Ein Kind legt sich auf den Rücken und schiebt die Ärmel und eventuell die Hosenbeine hoch. Bitten Sie die anderen Kinder, dem liegenden Kind behutsam warme Steine auf Arme, Beine und/oder Stirn zu legen. Was fühlt das Kind?

Bieten Sie den Kindern die Möglichkeit, sich ihre Haut an verschiedenen Körperpartien etwas genauer anzusehen, beispielsweise mit einer Lupe. Sehen die Kinder die kleinen Poren? Wachsen bei ihnen auch schon feine Härchen? Wie sieht die Haut eines Erwachsenen aus? Wer hat Leberflecken?