

## **Thema Wasser**

### **Nutzen physikalische Effekte sehr geschickt: Die Wasserläufer Informationstext**

---

#### ***Die Oberflächenspannung des Wassers und ein paar Tricks im Körperbau helfen, um auf Wasser laufen zu können.***

Wasserläufer leben auf der Oberfläche von stehenden Gewässern (Teiche, Tümpel), sie sind etwa 1 cm groß. Ihre Nahrung besteht aus Insekten, die in das Wasser gefallen sind.

Sie können sich auf dem Wasser sehr schnell und sprungartig bewegen. Mit den Vorderbeinen wird die Beute gefangen und gehalten, mit den mittleren Beinen wird die Vorwärtsbewegung erzeugt und mit den Hinterbeinen wird die Richtung, in die sich ein Wasserläufer bewegt, bestimmt.

Der Körper und besonders die Beine sind mit sehr feinen Härchen bedeckt, die Wasser abweisend wirken. Die Beine liegen nur auf dem Wasser auf und durchstoßen es nicht. Die hinteren 4 Beine haben einen großen Abstand voneinander und verteilen das Gewicht des Wasserläufers. Die Oberflächenspannung des Wassers genügt, um den Körper der Wasserläufer auf dem Wasser zu tragen.

#### **Was ist denn die Oberflächenspannung?**

Die Moleküle ("Bausteine") des Wassers ziehen sich gegenseitig an, dadurch entsteht auf dem Wasser eine Art Haut, die sich zusammenziehen möchte. Diese ist auch die Ursache dafür, dass bei Regen das Wasser sich zu Tropfen formt.

Durch die Oberflächenspannung können wir auch ein Stück Aluminiumfolie, Papier oder sogar eine Rasierklinge auf dem Wasser schwimmen lassen. Geben wir ein paar Tropfen Spülmittel dazu, so wird die Oberflächenspannung zerstört und die Gegenstände gehen unter.