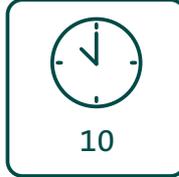
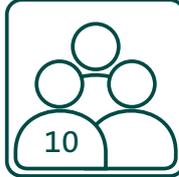




قوائم للرمل، قوائم للثلج

Fester Stand

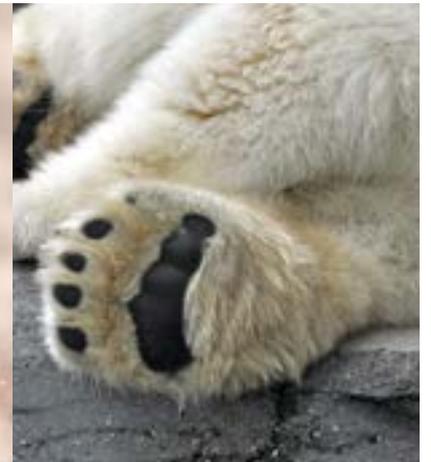
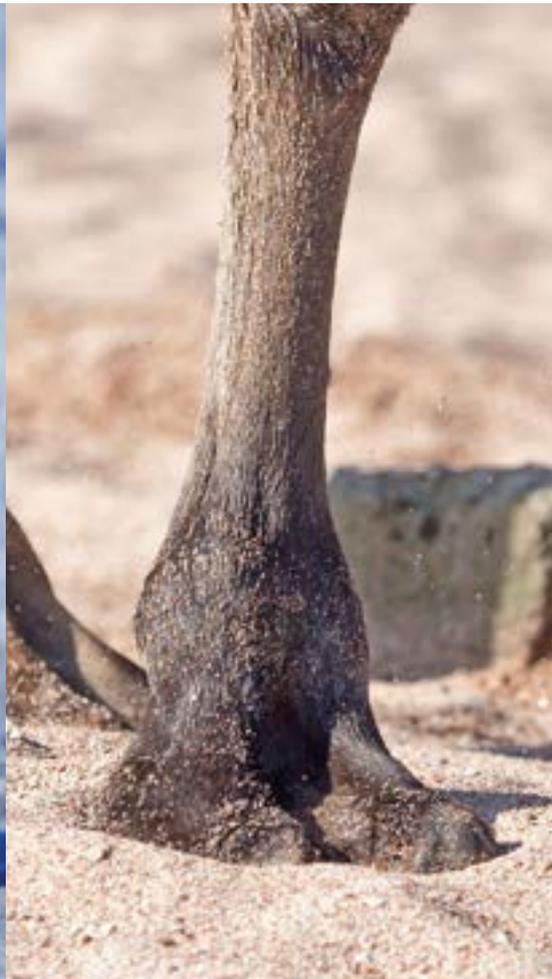
Ob im Schnee oder Sand: Wie sich Tiere an unterschiedliche Lebensräume anpassen.



Mehl,
kleine Schachtel (z. B. Streichholzschtetel),
tiefer Teller



Wie Tiere und Menschen gut auf Sand und Schnee stehen.



Fotos: Adobe Stock

Hintergrund:

- Dromedare und Kamele sind Arten, die an das Leben im ariden (trockenen) Klima der Sandwüste angepasst sind, z. B. in Südmarokko. Sie haben keine einfachen Hufe, sondern sehr breite Füße, die verhindern, dass sie im Sand versinken.
- Nach dem gleichen Prinzip sind auch Tiere, die im Schnee leben, an ihren Lebensraum angepasst: Beim Schneeschuhhasen sagt der Name schon, wie seine Füße gebaut sind. Auch das Alpenschneehuhn hat stark gefiederte Beine, die wie Schneeschuhe funktionieren und das Laufen in weichem Schnee erleichtern.

Ziel

- verstehen, wie sich Tiere durch ihren Körperbau an unterschiedliche Lebensräume anpassen

Ablauf

- Teller mit Mehl füllen und so verteilen, dass eine ebene Oberfläche entsteht.
- Schachtel mit ihrer größten Fläche auf das Mehl stellen und entfernen.
- Danach die Schachtel mit ihrer kleineren Fläche neben den Mehlabdruck stellen und entfernen.
- Mehlabdrücke vergleichen: Wie unterscheiden sie sich?
- Ergebnis: Der zweite Abdruck (von der kleinen Fläche der Schachtel) ist viel tiefer als der Abdruck von der großen Fläche der Schachtel. Wenn das gleiche Gewicht auf eine große Fläche einwirkt, verteilt sich das Gewicht viel stärker, als wenn das Gewicht auf einer kleinen Fläche einwirkt (Prinzip der Lastverteilung).

Erweiterung

- Gemeinsam mit den Kindern weitere Beispiele für das Prinzip der gleichmäßigen Gewichtsverteilung überlegen. Zum Beispiel:
 - Mountainbikes und Autos, die in der Wüste fahren, haben im Vergleich sehr breite Reifen.
 - Wenn jemand ins Eis eingebrochen ist, müssen die Retter sich hinlegen oder eine Leiter etc. für die Rettung nutzen, damit ihr Gewicht sich auf eine möglichst große Fläche verteilt und sie nicht selbst einbrechen.
 - Der Wasserläufer ist ein Insekt, das sich auf dem Wasser bewegen kann, ohne zu versinken, weil sein Gewicht durch die ausladenden Beine auf dem Wasser verteilt wird. Das Wasser wird aufgrund der Oberflächenspannung, die wie eine dünne Haut wirkt, durch die Lastverteilung nicht durchstoßen.

Inklusiv gedacht

- Das Experiment macht sehr niedrigschwellig Naturgesetze seh-, fühl- und begreifbar.