

## Forscherblick durch's Stereomikroskop

Kinder erlernen den Umgang mit dem Forschungsinstrument „Stereomikroskop“ und gewinnen Erkenntnisse durch neue Blickwinkel, durch Vergrößerung.

## Methodenkategorie

- » Objekte wahrnehmen

## Kompetenzbereiche

- » Ästhetische Kompetenz
- » Wahrnehmungsfähigkeit  
Sehen
- » Medienkompetenz  
Technisch erzeugte Bilder als Informationsquellen erkennen und nutzen
- » Sprachkompetenz  
Beschreiben, Benennen
- » Fachkompetenz  
Umgang mit einem Mikroskop  
Kennen von Objekten, Materialien und deren Oberflächen

## Rahmen

- » Alter ab 4 Jahre
- » Optimale Gruppengröße 10 Kinder
- » Zeitbedarf pro Kind circa 2 - 3 Minuten  
Wenn eigene Objekte gründlich untersucht werden, bis zu 5 Minuten pro Kind, vgl. Varianten & Kombinationen
- » Vorerfahrungen oder Vorkenntnisse

## Material

- » Ein oder mehrere Stereomikroskope  
Wichtig: Ein Stereomikroskop eignet sich für größere Objekte. Es hat eine relativ geringe Vergrößerung, dafür stellt es dreidimensional dar. Eine Präparation des Objektes ist nicht notwendig.
- » Zum Führungsthema passende und zu mikroskopierende Objekte, zum Beispiel Natur-Materialien, verschiedene Fasern, (tote) Insekten, Pflanzenteile, Originalobjekte aus der Sammlung etc.

## So geht's

- » Bereiten Sie ein oder mehrere Stereomikroskope sowie die zum Führungsthema passenden und zu betrachtenden Objekte vor.
- » Zeigen Sie den Kindern, wie ein Objekt ins Mikroskop gelegt wird, wie man die Schärfe einstellt, wo sie hineinschauen sollen etc.
- » Erklären Sie und auch die Begleitpersonen jedem Kind nochmals einzeln, was zu tun ist und wie es in die Okulare gucken muss. Jedes Kind muss das Stereomikroskop auf seine Sehschärfe neu einstellen.
- » Nun können die Kinder ein oder mehrere kleine Objekte im Vergleich betrachten. Regen Sie sie dazu an, genau hinzuschauen und die Beobachtungen in Worte zu fassen.
- » Abschließend bündeln Sie die Beobachtungen.



## Tipps & Tricks

- » Wenn es sich um Pflanzen, Steine etc. handelt, können Sie die Objekte selbst suchen, mit den Kindern suchen (Zeit?) oder mitbringen lassen.
- » Der Umgang mit dem Mikroskop ist nicht gleich einfach für jedes Kind. Je nach Alter und Geschicklichkeit brauchen die Kinder mehr oder weniger Unterstützung beim Ausrichten der Objekte und Scharfstellen. Auch brauchen sie etwas Geduld, da es zuweilen mehrere Versuche braucht, bis die Kinder etwas erkennen.
- » Binden Sie die Begleitpersonen ein, um die Kinder zu unterstützen.
- » Nicht unter Zeitdruck mikroskopieren: Hektik stört die ganze Entdeckung.

## Varianten & Kombinationen

- » Kurz: Einstellen auf ein bestimmtes Objekt, welches auf dem Objektträger liegen bleibt.
- » Lang: Jedes Kind sein eigenes Objekt untersuchen lassen.
- » Bei großen Gruppen kann man die Kinder in mehrere kleine Gruppen teilen und parallel an anderen Forscher-Stationen arbeiten lassen. Hierbei circa 10 Minuten pro Station, Auflösungen durch Begleitpersonen oder durch Sie zum Abschluss. Jeweils gemeinsamer Wechsel der Stationen nach Ansage.
- » Beispiele für andere Forscher-Stationen  
Echt oder unecht? → No 12  
Was kann schwimmen? → No 67