



Von einem Turm oder einem Berg kannst du die Umgebung ganz anders wahrnehmen als von unten. Wenn du dann noch ein Fernglas benutzt, entdeckst du noch andere Dinge.



Du kannst entdecken, wie du mit Hilfe von optischen Geräten eine Pflanze genauer wahrnehmen kannst.

Du brauchst: Eine Lupe, eine Stereo-Lupe, ein Mikroskop mit Zubehör, eine Pflanze (mit Wurzeln, für alle muss es die gleiche Pflanze sein), ein Messer. Für jede neue Zeichnung brauchst du ein neues Blatt Papier.

1. **Betrachte** die Pflanze mit bloßem Auge.
2. **Erstelle** zu deinen Beobachtungen von der Pflanze eine detaillierte Zeichnung auf einem DIN-A4-Blatt.
3. **Wiederhole** die Beobachtung mit der Lupe. Ergänze die Zeichnungen mit den neuen Beobachtungen.
4. **Betrachte** die Pflanze mit der Stereo-Lupe. Ergänze, wenn möglich, deine Zeichnung oder erstelle zu deinen neuen Beobachtungen eine neue Zeichnung. Du kannst auch einzelne Teile der Pflanze abschneiden, um sie besser mit der Stereo-Lupe zu betrachten.
5. **Lass** dir die Arbeit mit dem Mikroskop erklären. Führe dann mikroskopische Untersuchungen an einzelnen Schnitten von Pflanzenteilen durch. Erstelle dazu eine neue Zeichnung auf einem neuen Blatt Papier.
6. **Vergleiche** nacheinander deine Zeichnungen mit denen deiner Mitschülerinnen und Mitschüler:
Was habt ihr mit dem bloßen Auge entdeckt?
Was konntet ihr mit Hilfe der Lupe ergänzen?
Welche Details konntet ihr mit der Stereo-Lupe wahrnehmen?
Welche Zeichnungen entstanden bei der Entdeckungsreise mit dem Mikroskop?
7. **Klebt** die Bilder in euren Hefter.
8. **Haltet** gemeinsam schriftlich fest, welche Vor- und welche Nachteile die optischen Geräte für die Betrachtung einer Pflanze haben.



Welche ungeklärten Fragen ergeben sich aus dieser Aufgabe? Wie geht es weiter?

Ich und die Pflanzen 2.18