

Technologien dank des Mikroskops

Info für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	<p>Jedes Team liest einen Text zu einer Technologie und Erfindung die man dank eines Mikroskops machen konnte.</p> <p>Sie diskutieren darüber, und überlegen sich weitere theoretische und praktische Umsetzungsmöglichkeiten.</p> <p>Kurzer Vortrag an die KlassenkameradInnen.</p>
Ziel	<ul style="list-style-type: none">• Die SUS befassen sich mit Fortschritts- und Forschungsthemen.
Material	<ul style="list-style-type: none">• Texte zu verschiedenen Fortschritten dank des Mikroskops
Sozialform	Partnerarbeit
Zeit	10'



Technologien dank des Mikroskops

Arbeitsunterlagen



In der Nahrungsmittelindustrie

In der Nahrungsmittelindustrie werden die Mikroskope vor allem **zur Verbesserung des Nahrungsmittelgeschmackes** und dessen Intensität genutzt.

Bei der **Schokolade** wird der Feinheitsgrad des Kakaopulvers betrachtet und gemessen. Die Körnchengröße wird so festgelegt, dass sie möglichst optimal in die Vertiefungen unserer Zunge passt. Somit können die Produzenten Einsparungen in der Kakaomenge erreichen, da trotz weniger Kakaogehalt der Geschmack sehr intensiv bleibt.



Bei der **Eisproduktion** werden dank des Mikroskops die Luftblasengrößen und dessen Anzahl gemessen und optimiert, so dass das Eis besonders cremig schmeckt.



Beim **Kaffee** ist der Einsatzzweck ähnlich wie bei der Schokolade. Die Körnchengröße wird gemessen und damit dessen ideale Größe bestimmt, um möglichst guten Geschmack zu erreichen.



Natürlich findet das Mikroskop in der Nahrungsmittelindustrie auch in der **Kontrolle und Qualitätssicherung** seine Anwendung.

Überlege dir hier was alles bei Nahrungsmitteln überprüft werden könnte dank des Mikroskops:

Technologien dank des Mikroskops

Arbeitsunterlagen



In der Technik

In zahlreichen technischen Gebieten werden die Mikroskope eingesetzt. Vor allem in der Elektronikbranche werden viele Kontrollgänge mit dem Mikroskop durchgeführt.

Bevor eine **CD** hergestellt wird, erstellt man ein Master. Die Vertiefungen werden mit dem Mikroskop überprüft und danach geht die CD oder der DVD in Produktion.



Die **Uhrenindustrie** ist sehr stark auf gute Mikroskope angewiesen, da die Uhrwerke und Teile hierzu so klein sind, dass man sie nur dank dem Mikroskop oder einer guten Lupe richtig und präzise einbauen kann.



Bei allen **technischen Geräten** gibt es zahlreiche Teile, die mit den Mikroskopen auf Schäden untersucht werden müssen, z. B. kleine Risse und Sprünge etc.



Nenne einige Geräte dessen Technologie sicher mit dem Mikroskop kontrolliert wird:

Technologien dank des Mikroskops

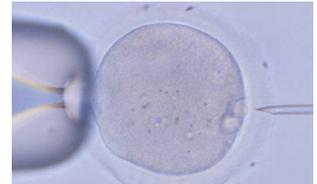
Arbeitsunterlagen



In der Biologie

In der Biologie findet das Mikroskop zahlreiche Anwendung. Dank dem Mikroskop haben wir riesige Fortschritte im Medizinalwesen erreichen können.

Die **Invitrobefruchtung** (künstliche Befruchtung der Frau), ist nur möglich dank des Mikroskops. Gesunde Spermien werden der Frau eingepflanzt.



In der **Virologie/Parasitologie** untersucht man die Bakterien und kleine Parasiten die nur dank des Mikroskops oder der Lupe sichtbar gemacht werden können. So entdeckt man zahlreiche Verursacher von Krankheiten und kann diese effizient bekämpfen.



In der **Genetik** arbeitet man mit sehr kleinem Material. Das Mikroskop ermöglicht es DNA-Fäden, Chromosomen und dergleichen zu erkennen. Auch in der **Kriminalistik** kann man dank den DNA Spuren Täter und Beweise finden.



In der **Entomologie** (Insektenforschung) ist das Mikroskop ein unentbehrliches Hilfsgerät. Die Insekten werden so untersucht, man findet neue Formen von Insekten und deren Veränderungen in der Evolution.



Viele Bestandteile unserer **Natur** (Erde, Wasser, Staub etc.) werden dank Mikroskopen untersucht. So kann man auf Verunreinigungen und dergleichen reagieren.



Nenne konkrete Beispiele was aus der Natur von öffentlichen Stellen geprüft werden sollte, bevor es die Einwohner nutzen:
