

Heute wird häufig vom **MINT-Bereich** gesprochen. Damit sind die **mathematischen, informationstechnologischen, naturwissenschaftlichen, und technologischen** Berufe gemeint.

Also die einzelnen Bereiche **Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik**. Zu den Naturwissenschaften gehören **Biologie, Chemie und Physik**.

Mathematik

Das Wort Mathematik hat seinen Ursprung im Altgriechischem. Dort nannte man sie zuerst „mathēmatikḗ téchnē“. Das bedeutet sinngemäß übersetzt „das Gelernte (praktisch) können“.

Die Mathematik beschäftigt sich in der Schule mit der Geometrie und dem Rechnen mit Zahlen. Als Wissenschaft beschäftigt sie sich mit der Untersuchung selbst geschaffener abstrakter Strukturen durch (mathematische) Logik.

Informatik

Das Wort Informatik setzt sich aus den modernen Wörtern Information und Automatik zusammen und meint die systematische Verarbeitung von Informationen mit künstlichen Rechenanlagen.

In der Informatik geht es um die elektronische Datenverarbeitung. Sie umfasst sowohl die theoretischen Grundlagen als auch die Entwicklung und das Betreiben von Datenverarbeitungsanlagen (PCs, Internet etc.).

Biologie

Das Wort Biologie hat ebenfalls im Altgriechischem seinen Ursprung. „Bios“ bedeutet Leben und „logos“ Lehre. Es geht also um die Lehre der belebten Materie, den Lebewesen.

Chemie

Das Wort Chemie stammt vom neugriechischem „çi:’mi:a“ ab was „(die Kunst der Metall-)Gießerei“ bedeutet. Die Chemie beschäftigt sich mit den Eigenschaften von Stoffen und deren Umwandlungen/Reaktionen.

Physik

Das Wort Physik hat ebenfalls im Altgriechischem seinen Ursprung. „physikḗ téchnē“ heißt sinngemäß übersetzt „Lehre der unbelebten Natur“. Die Physik versucht die uns umgebenden Naturgesetze zu finden und zu formulieren.



[Was ist Chemie?](#)

Technik

Das Wort Technik stammt vom griechischem „technikós“ ab, was übersetzt „Kunst, (oder) Handwerk“ bedeutet. Die Technik versucht die Erkenntnisse der Naturwissenschaften für den Menschen praktisch nutzbar zu machen.

Hier im Physikunterricht wirst Du folgende **Themen** in den einzelnen **Jahrgangsstufen** kennen lernen:

Jahrgangsstufe **7: Wärmelehre** und **Elektrizitätslehre**

Jahrgangsstufe **8: Optik** und **Mechanik**

Jahrgangsstufe **10: Energie** und **Radioaktivität**

- ① Ordne zu jeder Wissenschaft einen Sachverhalt oder Gegenstand zu! (Verbinde mit Linien)

Mathematik ●	○ Auto
Chemie ●	○ Computer
Informatik ●	○ Frosch
Physik ●	○ Leuchtsstab
Biologie ●	○ Erdanziehung
Technik ●	○ Zahlen

In den Naturwissenschaften werden bestimmte Handwerkzeuge benutzt um Erkenntnisse, also Wissen, zu gewinnen: Beobachten, Vergleichen, Ordnen, Experimente, Modelle

Beobachten

Einerseits wird die Natur genau beobachtet um untersuchungswürdige Dinge zu finden, andererseits kann man nur durch genaue Beobachtung Sachen oder Vorgänge genau beschreiben.

Experimente

Um die Beobachtungen und Ideen zu kontrollieren überlegt man sich Versuche/Experimente in den Naturwissenschaften. Sie werden so durchgeführt und festgehalten, so dass jemand anderes genau dasselbe machen kann und dann voraussichtlich die gleichen Ergebnisse erhält.

Vergleichen

Verschiedene Stoffe, Lebewesen oder Vorgänge in der Natur untereinander zu vergleichen liefert wichtige Informationen über sie.

Ordnen

Nach dem erfolgreichen Beobachten und Vergleichen kann man nun zum Beispiel verschiedene Stoffe nach ihren Eigenschaften ordnen (oder einteilen).

Modelle

Um ganz große oder ganz kleine Sachen oder Prozesse ganz schnell oder sehr lange laufen einfach zu beschreiben benutzen die Naturwissenschaften sogenannte Modelle. Das sind vereinfachte Beschreibungen, von dem was untersucht oder beschrieben wird. Es ist vergleichbar mit einem Auto und einem Modellauto. Je nach Modellautoart fehlen bestimmte Eigenschaften des original Autos.