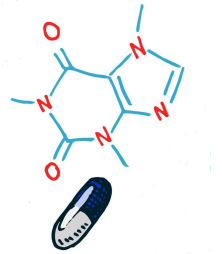




„CHEMIE IST NICHT ALLES;
ABER ALLES IST CHEMIE!“



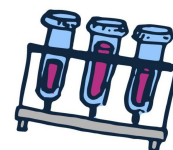
Alles klar? Oder klingt es für dich erst einmal ziemlich übertrieben?

Schaut man sich genauer an, womit sich die Naturwissenschaft Chemie beschäftigt, stellt man schnell fest, dass das Zitat seine Berechtigung hat. Die kleinste lebende Einheit aller Organismen, die Zelle, stellt schon eine kleine „Chemiefabrik“ dar. Bei der Fülle von Stoffen im Körper und der Vielfalt der hier ablaufenden, chemischen Prozesse kann man alle Lebewesen als „Chemiefabriken“ bezeichnen, gleich ob Bakterien, Pflanzen oder Tiere.

Neben der „Naturchemie“ existiert auch noch die „chemische Industrie“. Beide Bereiche bieten eine Vielzahl an Möglichkeiten für unser modernes Leben, zeigen uns aber auch immer wieder Grenzen auf.

So stünden einige Gebrauchsmetalle gar nicht, andere nur unzureichend zur Verfügung. Ohne elektrischen Strom müsste man auf manche lieb gewonnene Annehmlichkeit verzichten - z.B. Fernseher, Smartphone, Waschmaschine. Auch das Waschmittel für die Waschmaschine würde fehlen. Unser gewohntes Alltagsleben wäre ein gänzlich anderes, wenn wir auf Kunststoffe verzichten müssten. Ohne Kalk, Zement und ähnliche Produkte der Baustoffindustrie würden wir unsere Häuser wieder mit Hilfe von Natursteinen, Lehm und Holz errichten. Moderne Arzneimittel zur Heilung und Verhütung zahlreicher Krankheiten wären nicht verfügbar. Ernten fielen durch Mangel an Kunstdünger viel niedriger aus.

So wie die ersten Versuche der Alchimisten die Vergangenheit beeinflusst haben, prägt die Chemie die Gegenwart und sie wird auch in der Zukunft aus unserem Leben nicht wegzudenken sein. Die Menschen werden immer auf hochentwickelte chemische Produkte angewiesen sein. Umweltschutz und Nachhaltigkeit sind ohne chemische Forschungen nicht machbar.



Der Unterricht in der Sekundarstufe II:

Auch in der Sekundarstufe II streben wir wie in der Sekundarstufe I einen großen Bezug zur Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler durch

Einbeziehung relevanter Kontexte an. Sie können Ausgangspunkt für weiterführende Fragestellungen sein, motivieren zu eigenständigem Erforschen, stellen mögliche Anwendungsbereiche der Chemie dar und regen zur Abschätzung der Folgen gegenwärtiger und zukünftiger chemisch-technischer Entwicklungen an. Das Experimentieren spielt als Methode der Erkenntnisgewinnung im Unterricht eine wichtige Rolle.



Wie im Rahmenlehrplan des Landes Brandenburgs für den Unterricht der gymnasialen Oberstufe verankert ist, befassen sich auch unsere Schülerinnen und Schüler mit jenen Aspekten, die das Wesen der Chemie/des Faches Chemie charakterisieren:



- Stoffe mit ihren strukturellen Merkmalen, Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten,
- chemische Reaktionen mit deren teilchenmäßigen Aspekten (Teilchenübergänge, Reaktionsmechanismen), kinetischen und energetischen Aspekten sowie deren Umkehrbarkeit bis hin zu Gleichgewichtszuständen,
- praktische Arbeitsweisen in der Chemie wie qualitative und quantitative analytische Methoden sowie
- Zusammenhänge zwischen Chemie, Lebenswelt und Gesellschaft, wie z. B. die Betrachtung ökologischer Wirkungen chemischer Prozesse, aktueller Technologien unter dem Aspekt von Nachhaltigkeit und die Bedeutung der Chemie für die Lösung globaler Probleme.

Der Rahmenlehrplan für den Unterricht in der gymnasialen Oberstufe im Land Brandenburg gibt zurzeit folgende Themen für die Qualifikationsphase vor:

- Energie und chemische Reaktionen
- Chemische Gleichgewichte in Natur und Technik
- Die Welt der makromolekularen Stoffe
- Farben in Natur und Technik.

Wir freuen uns auf euch!

