

# Einleitung



Chemie macht Schlagzeilen – Glykol im Wein, saurer Regen, hochgiftige »polychlorierte Biphenyle (PCB)« im Fettgewebe und in der Muttermilch, Nitrite in der Wurst, Dioxin in der Umwelt und so weiter. Zur Gefährlichkeit dieser Wissenschaft kommt noch die unverständliche Sprache: Acrylnitril, Difluordichlormethan, PCB (bereits genannt) – wie soll man sich da für die Chemie begeistern? Trotzdem: Es gibt viele Menschen, die mit Hingabe die Gesetze dieser Wissenschaft erforschen. Was macht Chemie für diese Menschen so interessant?

Zunächst einmal hat Chemie als die »Wissenschaft von den Substanzen«, wie wir sie hier vorläufig nennen wollen, sehr viel mit deinem täglichen Leben zu tun. Alles was du anfassen, riechen, schmecken kannst, ist Gegenstand der Chemie. Viele Menschen wollen verstehen, was in dieser Welt der Substanzen vor sich geht.

Viele wollen auch verstehen, *warum* es geschieht – was diese Welt »im Innersten zusammenhält«. Es ist die Freude an der Beobachtung und Erforschung der Natur, die Begeisterung für das Experiment, mit dem Fragen an die Natur gestellt werden. »Ein reizvolles Experiment ist in sich selbst oft wertvoller als zwanzig Formeln, die man sich mühsam ausdenken muss« (Albert Einstein).

Aber vielleicht ist dir das zu hoch gegriffen. Vielleicht geht es dir nur darum zu erfahren, was da bald in der Schule mit dem Unterrichtsfach Chemie auf dich zukommt. Einverstanden; schließlich möchte nicht jeder Leser dieses Buches gleich zum großen Naturforscher und Experimentator werden. Bleiben wir also auf dem Boden der Schüler-Tatsachen! Was wird die Chemielehrerin/der Chemielehrer von dir erwarten (oder besser: erhoffen)? Vor allem natürlich Neugier – ohne sie geht es wohl in keinem Fach. Darüber hinaus: die Bereitschaft und das Erlernen der Fähigkeit,



stoffliche Vorgänge genau zu beobachten und das Wesentliche in ihnen zu erkennen. Vielleicht auch die Bereitschaft, sorgfältig eigene Experimente durchzuführen. Die Offenheit, neue Sichtweisen für vertraute Vorgänge zu entwickeln. Es ist nicht immer leicht, die Chemie zu erlernen, aber du wirst für deine Mühe belohnt. Jedes Wissen über die Welt der Substanzen ist auch ein Wissen über uns selbst. Und nur wer die Vielfalt und Großartigkeit der Natur kennt, wird wirklich Achtung vor ihr empfinden können.

Aber um es deutlich zu sagen: Dies ist kein Schulbuch. Es ist nicht seine Absicht, auf einzelne Klassenarbeiten im Fach Chemie vorzubereiten (kann diesen Zweck aber vielleicht doch hin und wieder erfüllen – das wäre ein schöner Nebeneffekt!). Ich habe eigene Schwerpunkte gesetzt, an manchen Stellen auf so genannte »didaktische Verkürzungen« verzichtet. Mein Ziel war es vor allem, Interesse zu wecken. Wenn ich dieses Ziel erreicht habe, dann ist das Buch gelungen. Dafür ist *dein* Urteil entscheidend.

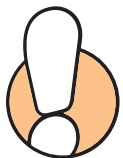
Machen wir uns also auf zur Reise in die Welt der Chemie!

## Zur Benutzung dieses Buches

Bedeutung der Symbole in diesem Buch:



Diese Textstellen solltest du aufmerksam lesen, um die folgenden Sachverhalte zu verstehen und die Aufgaben lösen zu können.



Das solltest du dir merken – wichtige Regeln, Gesetze und Erklärungen. Auch Aussagen zu Einzelvorgängen und Reaktionsgleichungen sind in dieser Weise gekennzeichnet.



An diesen Stellen findest du Versuche, die du mit einfachen Mitteln selbst zu Hause durchführen kannst.

## Zur Benutzung dieses Buches

Die notwendigen Materialien für die Versuche werden jeweils gesondert angegeben. Ansonsten brauchst du nur einen Bleistift und einen Block Papier zur Lösung der Aufgaben. Wenn du vergleichen willst: Am Ende des Buches stehen meine Lösungen. Die Aufgaben sind aber nur dann nützlich, wenn du in jedem Fall *zuerst selbst* die Lösung suchst!

