



Die Welt der Stoffe, das Reich der Chemie, ist ungeheuer groß: Bis heute gibt es mehr als **15 Millionen** chemischer Verbindungen, die dem Aufbau (**Struktur**), der elementaren **Zusammensetzung** und einigen **Eigenschaften** nach bekannt sind. Sicherlich ist die Zahl der Verbindungen noch viel größer, weil allein das Element **Kohlenstoff** sich mit sich selbst unbegrenzt verbinden kann und daraus unendlich viele Atomkombinationen = Verbindungen entstehen können. All dies schreit nach **ORDNUNG = SYSTEMATIK = EINTEILUNG**.

Der obere Teil des Überblicks ist Dir aus der **Klasse 7** bekannt: Stoffe unterteilt man in **Gemische/Gemenge** einerseits und **Reinstoffe** andererseits. Gemische/Gemenge werden nach ihrer optischen Eigenschaft beurteilt: sind sie **optisch** einheitlich oder uneinheitlich aufgebaut? Die vier wichtigsten **heterogenen** Gemische sind Suspension, Emulsion, Rauch und Nebel. **Reinstoffe** gliedern sich in Elemente und Verbindungen auf. Von den bis heute 111 bekannten Elementen sind ca. **70 chemisch relevant**, allein ca. 10 Elemente bilden über 12 Millionen bekannter Verbindungen. Verbindungen teilt man grob in **anorganische** (unbelebte Natur) und **organische** (belebte Natur) ein. Die Einteilung ist historisch begründet und bis heute sinnvoll, es gibt aber auch andere Klassifikationen und Kategorisierungen.

Verbindungen mit den Elementen Kohlenstoff (**C**), Wasserstoff (**H**), Sauerstoff (**O**), Stickstoff (**N**) und einigen anderen Elementen sind wiederum unterteilbar nach dem, was bestimmte Teile in einem Molekül für chemische und physikalische Wirkungen haben. Diese Teile bezeichnet man als „**funktionelle Gruppen**“, weil es eine Funktion = **Zuordnung** von Eigenschaften und Struktur gibt. Die für uns wesentlichen funktionellen Gruppen sind Alkohole, Carbonsäuren, Ester und einige andere mehr. Aus der Welt der unbelebten Stoffe (Anorganika) spielen Säuren und Laugen eine Rolle, wenn sie zusammen reagieren, bilden sich Salze.

Arbeitsaufträge:

1. Was sind die wichtigsten Unterschiede zwischen Gemische/Gemenge und Reinstoffen?
2. Welche Säuren und Laugen kennst du dem Namen nach? Erstelle eine Liste!
3. Stelle alle Chemikalien zusammen, die in deinem Haushalt zu finden sind. Wo sind die meisten zu finden?