

**Überblick über die Unterrichtsinhalte in Chemie in Klasse 9 (G8)**

Die Unterrichtsinhalte sind dem ab Sommer 2008 gültigen **Kernlehrplan für das Fach Chemie** für die Jahrgangsstufen 7-9 in Gymnasien des Landes NRW entnommen. Der Kernlehrplan beschreibt einen systematischen Wissensaufbau mit Hilfe von **Basiskonzepten**, in die **lernprozessorientiertes Lehren** und **handlungsorientiertes Lernen** eingebunden sind. Erweiternd sieht der Kernlehrplan eine größere Vernetzung der naturwissenschaftlichen Fächer untereinander vor. In Folge davon gibt der Kernlehrplan konzept- und prozessbezogene Kompetenzen vor, die in den grundlegenden **Basiskonzepten** Chemische Reaktion, Struktur der Materie und Energie erarbeitet werden. Der Prozess der Umsetzung in ein schulinternes Curriculum hat begonnen.

Inhaltsfelder	Fachliche Kontexte, in denen die Inhaltsfelder bearbeitet werden
<b>Unpolare und polare Elektronenpaarbindung</b>	<b>Wasser- mehr als ein einfaches Lösemittel</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Atombindung / unpolare Elektronenpaarbindung</li> <li>● Wasser-, Ammoniak- und Chlorwasserstoffmoleküle als Dipole</li> <li>● Wasserstoffbrückenbindung</li> <li>● Hydratisierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wasser und seine besonderen Eigenschaften und Verwendbarkeit</li> <li>● Wasser als Reaktionspartner</li> </ul>
<b>Saure und alkalische Lösungen</b>	<b>Reinigungsmittel, Säuren und Laugen im Alltag</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ionen in sauren und alkalischen Lösungen</li> <li>● Neutralisation</li> <li>● Protonenaufnahme und Abgabe an einfachen Beispielen</li> <li>● stöchiometrische Berechnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anwendungen von Säuren im Alltag und Beruf</li> <li>● Haut und Haar, alles im neutralen Bereich</li> </ul>
<b>Energie aus chemischen Reaktionen</b>	<b>Zukunftssichere Energieversorgung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Beispiel einer einfachen Batterie</li> <li>● Brennstoffzelle</li> <li>● Alkane als Erdölprodukte</li> <li>● Bioethanol oder Biodiesel</li> <li>● Energiebilanzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mobilität- die Zukunft des Autos</li> <li>● Nachwachsende Rohstoffe</li> <li>● Strom ohne Steckdose</li> </ul>
<b>Organische Chemie</b>	<b>Der Natur abgeschaut</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Typische. Eigenschaften org. Verbindungen</li> <li>● Van-der-Waals-Kräfte</li> <li>● Funktionelle Gruppen: Hydroxyl- und Carboxylgruppe</li> <li>● Struktur-Eigenschaftsbeziehungen</li> <li>● Veresterung</li> <li>● Beispiel eines Makromoleküls</li> <li>● Katalysatoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vom Traubenzucker zum Alkohol</li> <li>● Moderne Kunststoffe</li> </ul>