

## Unterstützungsmaterial für das Gemeinsame Lernen im Fach Chemie in der Sekundarstufe I

Der Kernlehrplan für die Hauptschule für das Fach Chemie und die Unterrichtsvorgabe für das Fach Chemie im Aufgabenfeld naturwissenschaftlicher Unterricht für den zieldifferenten Bildungsgang Geistige Entwicklung an allen Lernorten weisen folgende Inhaltsfelder aus:

### **Kernlehrplan für das Fach Chemie (Hauptschule)**

Inhaltsfeld 1: Stoffe und Stoffeigenschaften

Inhaltsfeld 2: Verbrennung – Energieumsetzung bei Stoffveränderungen

Inhaltsfeld 3: Luft und Wasser

Inhaltsfeld 4: Metalle und Metallgewinnung

Inhaltsfeld 5: Elemente und ihre Ordnung

Inhaltsfeld 6: Säuren, Laugen, Salze

Inhaltsfeld 7: Elektrische Energie aus chemischen Reaktionen

Inhaltsfeld 8: Stoffe als Energieträger

Inhaltsfeld 9: Produkte der Chemie

### **Unterrichtsvorgabe für das Fach Chemie im Aufgabenfeld gesellschaftswissenschaftlicher Unterricht (ZdB Geistige Entwicklung)**

Inhaltsfeld 1: Stoffe und Stoffgemische

Inhaltsfeld 2: Luft und Wasser

Inhaltsfeld 3: Verbrennung

Inhaltsfeld 4: Werkstoffe und Recycling

Inhaltsfeld 5: Säuren, Laugen, Salze im Alltag

Inhaltsfeld 6: Elektrische Energie aus chemischen Reaktionen

Inhaltsfeld 7: Produkte der Chemie

## KLP HS NW – Fach Chemie

### Inhaltsfeld 1: Stoffe und Stoffeigenschaften

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Stoffeigenschaften
- Reinstoffe, Stoffgemische und Trennverfahren
- Veränderung von Stoffeigenschaften

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Motorik

### **Entwicklungsschwerpunkt 2: Gegenstände tragen, bewegen und handhaben mit dem**

#### *Entwicklungsaspekt:*

2.3 Feinmotorischer Handgebrauch

## UVG-GG NW – Chemie

### Inhaltsfeld 1: Stoffe und Stoffgemische

#### Schwerpunkte:

- **Stoffeigenschaften** mit den fachlichen Aspekten:
  - Stoffeigenschaften
  - Aggregatzustände
- **Reinstoffe, Stoffgemische und Trennverfahren** mit den fachlichen Aspekten:
  - Mischen
  - Lösen
  - Trennen

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung

### **Entwicklungsschwerpunkt 4: Taktile Wahrnehmung** mit dem Entwicklungsaspekt:

4.2 Eigenschaften von Gegenständen

### **Entwicklungsschwerpunkt 6: Olfaktorische Wahrnehmung** mit den Entwicklungsaspekten:

6.2 Geruchsunterscheidung

6.3 Geruchserkennung

### **Entwicklungsschwerpunkt 8: Visuelle Wahrnehmung** mit den Entwicklungsaspekten:

8.7 Formwahrnehmung

8.8 Farbwahrnehmung

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition

### **Entwicklungsschwerpunkt 1:**

**Sensomotorische Entwicklung** mit dem Entwicklungsaspekt:

1.1 Ausrichten von Aufmerksamkeit

### **Entwicklungsschwerpunkt 2: Gedächtnis** mit dem Entwicklungsaspekt:

2.3 Langzeitgedächtnis

### **Entwicklungsschwerpunkt 3: Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt** mit den

*Entwicklungsaspekten:*

3.6 Ordnen/ Kategorisieren

3.7 Erkennen und Beschreiben von

Gesetzmäßigkeiten

## KLP HS NW – Fach Chemie

### Inhaltsfeld 2: Verbrennung – Energieumsetzung bei Stoffveränderungen

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Verbrennung
- Oxidation
- Stoffumwandlung

## UVG-GG NW – Fach Chemie

### Inhaltsfeld 3: Verbrennung

#### Schwerpunkt:

- **Verbrennung mit den fachlichen Aspekten:**
  - Verbrennungsdreieck
  - Sicherer Umgang mit Feuer

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition

### Entwicklungsschwerpunkt 1:

**Sensomotorische Entwicklung mit dem  
Entwicklungsaspekt:**

1.1 Ausrichten von Aufmerksamkeit

**Entwicklungsschwerpunkt 2: Gedächtnis mit  
dem Entwicklungsaspekt:**

2.3 Langzeitgedächtnis

**Entwicklungsschwerpunkt 3: Begriffsbildung  
und Vorstellung von der Welt mit den**

**Entwicklungsaspekten:**

3.4 Vergleichen

3.7 Erkennen und Beschreiben von  
Gesetzmäßigkeiten

**Entwicklungsschwerpunkt 5: Beurteilen,  
Problemlösen, Bewerten mit dem**

**Entwicklungsaspekt:**

5.2 Erkennen von Problemen

5.3 Lösen von Problemen

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kommunikation

### Entwicklungsschwerpunkt 4: Miteinander

**kommunizieren mit den Entwicklungsaspekten:**

4.4 Kommunikationskontexte

4.5 Kommunikationsverlauf

2.6 Kommunikationsinhalt

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung

### Entwicklungsschwerpunkt 4: Taktile Wahrnehmung

**mit den Entwicklungsaspekten:**

4.2 Eigenschaften von Gegenständen

4.3 Temperatur

### Entwicklungsschwerpunkt 8: Visuelle

**Wahrnehmung mit dem Entwicklungsaspekt:**

8.1 Visuelle Aufmerksamkeit

## KLP HS NW – Fach Chemie

### Inhaltsfeld 3: Luft und Wasser

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Luft und ihre Bestandteile
- Treibhauseffekt
- Wasser als Oxid

## UVG-GG NW – Fach Chemie

### Inhaltsfeld 2: Luft und Wasser

#### Schwerpunkte:

- **Luft mit den fachlichen Aspekten:**
  - Anwesenheit von Luft
  - Luftverschmutzung
- **Wasser mit den fachlichen Aspekten:**
  - Eigenschaften von Wasser
  - Wasserkreislauf

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich

### Kognition

#### Entwicklungsschwerpunkt 1:

**Sensomotorische Entwicklung mit dem Entwicklungsaspekt:**

1.1 Ausrichten von Aufmerksamkeit

**Entwicklungsschwerpunkt 2: Gedächtnis mit dem Entwicklungsaspekt:**

2.3 Langzeitgedächtnis

**Entwicklungsschwerpunkt 3: Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt mit den Entwicklungsaspekten:**

3.4 Vergleichen

3.7 Erkennen und Beschreiben von Gesetzmäßigkeiten

**Entwicklungsschwerpunkt 5: Beurteilen, Problemlösen, Bewerten mit den Entwicklungsaspekten:**

5.2 Erkennen von Problemen

5.3 Lösen von Problemen

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich

### Wahrnehmung

#### Entwicklungsschwerpunkt 4: Taktile Wahrnehmung

mit den Entwicklungsaspekten:

4.2 Eigenschaften von Gegenständen

4.3 Temperatur

#### Entwicklungsschwerpunkt 5: Gustatorische

**Wahrnehmung mit den Entwicklungsaspekten:**

5.2 Geschmacksunterscheidung

5.3 Geschmackserkennung

#### Entwicklungsschwerpunkt 8: Visuelle Wahrnehmung

mit dem Entwicklungsaspekt:

8.2 Visuelle Aufmerksamkeit

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich

### Sozialisation

**Entwicklungsschwerpunkt 3: Emotionalität – soziomoralisches Handeln mit den Entwicklungsaspekten:**

Entwicklungsaspekten:

3.1 Differenzieren von Perspektiven

3.2 Entwickeln eines reflexiven moralischen Selbst

3.3 Entwickeln eines autonomen moralischen Selbst

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 4: Metalle und Metallgewinnung**

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Metallgewinnung und Recycling
- Gebrauchsmetalle
- Korrosion und Korrosionsschutz

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich  
Wahrnehmung**

**Entwicklungsschwerpunkt 4: Taktile Wahrnehmung mit dem Entwicklungsaspekt:**

4.2 Eigenschaften von Gegenständen

**Entwicklungsschwerpunkt 8: Visuelle Wahrnehmung mit den Entwicklungsaspekten:**

8.1 Visuelle Aufmerksamkeit

8.8 Farbwahrnehmung

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich  
Kognition**

**Entwicklungsschwerpunkt 1: Sensomotorische Entwicklung mit dem Entwicklungsaspekt:**

1.1 Ausrichten von Aufmerksamkeit

**Entwicklungsschwerpunkt 3: Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt mit den Entwicklungsaspekten:**

3.2 Wiedererkennen

3.4 Vergleichen

3.6 Ordnen/Kategorisieren

**Entwicklungsschwerpunkt 5: Beurteilen, Problemlösen, Bewerten mit den Entwicklungsaspekten:**

5.2 Erkennen von Problemen

5.3 Lösen von Problemen

**UVG-GG NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 4: Werkstoffe und Recycling**

Schwerpunkte:

- **Metalle im Alltag mit den fachlichen Aspekten:**
  - Eigenschaften von Metallen
  - Korrosion und Korrosionsschutz
- **Recycling mit den fachlichen Aspekten:**
  - Metalle und ihr Recycling
  - Kunststoffe und ihr Recycling
  - Arbeits- und Berufsfelder

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich  
Kommunikation**

**Entwicklungsschwerpunkt 1: Funktionen der Stimme und des Sprechens mit dem Entwicklungsaspekt:**

1.3 Artikulation und Aussprache

**Entwicklungsschwerpunkt 4: Miteinander kommunizieren mit den Entwicklungsaspekten:**

4.4 Kommunikationskontexte

4.5 Kommunikationsverlauf

4.6 Kommunikationsbeziehung

4.7 Kommunikationsinhalt

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 5: Elemente und ihre Ordnung**

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Elementfamilien
- Periodensystem
- Atombau

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich  
Kognition**

**Entwicklungsschwerpunkt 3: Begriffsbildung  
und Vorstellung von der Welt mit den**

*Entwicklungsaspekten:*

- 3.4 Vergleichen
- 3.5 Gliedern und zusammensetzen
- 3.6 Ordnen/ Kategorisieren
- 3.7 Erkennen und Beschreiben von  
Gesetzmäßigkeiten

## KLP HS NW – Fach Chemie

### Inhaltsfeld 6: Säuren, Laugen, Salze

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen
- Neutralisation
- Eigenschaften von Salzen

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung

### Entwicklungsschwerpunkt 4: Taktile

*Wahrnehmung mit dem Entwicklungsaspekt:*

4.2 Eigenschaften von Gegenständen

### Entwicklungsschwerpunkt 5: Gustatorische

*Wahrnehmung mit den Entwicklungsaspekten:*

5.2 Geschmacksunterscheidung

5.3 Geschmackserkennung

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition

### Entwicklungsschwerpunkt 2: Gedächtnis

*mit dem Entwicklungsaspekt:*

2.3 Langzeitgedächtnis

### Entwicklungsschwerpunkt 3:

**Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt mit den Entwicklungsaspekten:**

3.2 Wiedererkennen

3.4 Vergleichen

3.6 Ordnen/Kategorisieren

3.7 Erkennen und Beschreiben von  
Gesetzmäßigkeiten

**Entwicklungsschwerpunkt 5: Beurteilen,  
Problemlösen, Bewerten mit den**

*Entwicklungsaspekten:*

5.2 Erkennen von Problemen

5.3 Lösen von Problemen

## UVG-GG NW – Fach Chemie

### Inhaltsfeld 5: Säure, Laugen und Salze im Alltag

#### Schwerpunkte:

- **Salz im Alltag mit dem fachlichen Aspekt:**
  - Kochsalz
- **Säuren und Laugen im Alltag mit den fachlichen Aspekten:**
  - Laugen
  - Säuren
- **Gefahrstoffe im Alltag mit den fachlichen Aspekten:**
  - Sicherer Umgang mit Gefahrstoffen
  - Gefahrensymbole

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Sozialisation

### Entwicklungsschwerpunkt 3: Emotionalität – soziomoralisches Handeln mit den

*Entwicklungsaspekten:*

3.1 Differenzieren von Perspektiven

3.2 Entwickeln eines reflexiven moralischen Selbst

3.3 Entwickeln eines autonomen moralischen Selbst

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kommunikation

**Entwicklungsschwerpunkt 2: Äußerungen  
aufnehmen mit dem Entwicklungsaspekt:**

3.1 Prä-verbale und non-verbale  
Äußerungen

3.3 Schriftsprachliche Äußerungen

**KLP HS NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 7: Elektrische Energie aus chemischen Reaktionen**

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Batterie und Akkumulator
- Brennstoffzelle
- Elektrolyse

**UVG-GG NW – Fach Chemie**

**Inhaltsfeld 6: Elektrische Energie aus chemischen Reaktionen**

Schwerpunkt:

- **Batterie und Akku** *mit den fachlichen Aspekten:*
  - Arten und Nutzen von Batterien
  - Arten und Nutzen von Akkus im Alltag
  - Sicherheit und Gefahren

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung**

**Entwicklungsschwerpunkt 8: Visuelle Wahrnehmung**  
*mit dem Entwicklungsaspekt:*  
8.2 Figur-Grund-Wahrnehmung

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition**

**Entwicklungsschwerpunkt 3: Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt** *mit den Entwicklungsaspekten:*  
3.2 Wiedererkennen  
3.4 Vergleichen  
3.7 Erkennen und Beschreiben von Gesetzmäßigkeiten

**UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Sozialisation**

**Entwicklungsschwerpunkt 3: Emotionalität – soziomoralisches Handeln** *mit den Entwicklungsaspekten:*  
3.1 Differenzieren von Perspektiven  
3.2 Entwickeln eines reflexiven moralischen Selbst  
3.3 Entwickeln eines autonomen moralischen Selbst

## KLP HS NW – Fach Chemie

### Inhaltsfeld 8: Stoffe als Energieträger

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Alkane
- Alkanole
- Fossile und regenerative Energieträger

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition

### Entwicklungsschwerpunkt 3: Begriffsbildung und

**Vorstellung von der Welt** mit den

*Entwicklungsaspekten:*

- 3.4 Vergleichen
- 3.5 Gliedern und zusammensetzen
- 3.6 Ordnen/ Kategorisieren
- 3.7 Erkennen und Beschreiben von  
Gesetzmäßigkeiten

## UVG-GG WuA – Fach Technik

### Inhaltsfeld 1: Werkzeuge, Technische Systeme und Prozesse in der Lebenswelt

#### Schwerpunkte:

- **Technische Entwicklungen** mit dem fachlichen  
Aspekt:
  - Technische Entwicklungen in der Lebenswelt
- **Technische Prozesse** mit dem fachlichen Aspekt:
  - Energieversorgung

## KLP HS NW – Fach Chemie

### Inhaltsfeld 9: Produkte der Chemie

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Makromoleküle in Natur und Technik
- Struktur und Eigenschaften ausgesuchter Verbindungen
- Nanoteilchen und neue Werkstoffe

## UVG-GG NW – Fach Chemie

### Inhaltsfeld 7: Produkte der Chemie

#### Schwerpunkt:

- **Duftstoffe, Seife und Klebstoffe** mit den fachlichen Aspekten:
  - Duftstoffe
  - Seife
  - Klebstoffe

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Kognition

### Entwicklungsschwerpunkt 3: Begriffsbildung und Vorstellung von der Welt mit den

#### Entwicklungsaspekten:

- 3.2 Wiedererkennen
- 3.6 Ordnen/Kategorisieren
- 3.7 Erkennen und Beschreiben von Gesetzmäßigkeiten

## UVG-GG Entwicklungsbereiche – Bereich Wahrnehmung

### Entwicklungsschwerpunkt 4: Taktile Wahrnehmung mit dem Entwicklungsaspekt:

- 4.2 Eigenschaften von Gegenständen

### Entwicklungsschwerpunkt 6: Olfaktorische Wahrnehmung mit den Entwicklungsaspekten:

- 6.2 Geruchsunterscheidung
- 6.3 Geruchserkennung

### Entwicklungsschwerpunkt 8: Visuelle Wahrnehmung mit dem Entwicklungsaspekt:

- 8.1 Visuelle Aufmerksamkeit