



Integrierte  
Gesamtschule  
**Melle**

# DAS FACH CHEMIE IN DER QUALIFIKATIONSPHASE

NACH DEM KERNCURRICULUM IN DER FASSUNG VON 2017

# Allgemeine Informationen

- ❖ Kerncurriculum (KC 2017)= alle Richtlinien zum Fach Chemie in der Oberstufe.

**Alle Kompetenzen werden zum Zeitpunkt der Abiturprüfung vorausgesetzt!!**

- ❖ Es beinhaltet wesentliche Informationen z.B. zu:
  - Wieso ist Chemie so wichtig?  
(Bildungsbeitrag)
  - Welche Kursarten kann es geben?
  - Welche Themen sind für das Abitur verbindlich?
  - Wie sollen Leistungen festgestellt und bewertet werden?
  - Welche Operatoren gibt es im Fach Chemie?

Niedersächsisches  
Kultusministerium

Kerncurriculum für  
das Gymnasium – gymnasiale Oberstufe  
die Gesamtschule – gymnasiale Oberstufe  
das Berufliche Gymnasium  
das Abendgymnasium  
das Kolleg

---

**Chemie**

---



Niedersachsen

# Welche Kursarten gibt es? Unterschiede ?

Leistungs-Kurs (LK) auf **erhöhtem Niveau** (fünfstündiges Prüfungsfach)

Grund-Kurs auf **grundlegendem Niveau** (dreistündiges Prüfungsfach)

Die Kursarten im Vergleich:

- Themenbereiche im Wesentlichen identisch
- mehr Zeit auf erhöhtem Niveau → stärkeres Detailwissen wird erarbeitet und gefordert! → Mehr Lernstoff!
- erhöhtes Niveau: höherer Anspruch an Fachsprache
- grundlegendes Niveau: kleinschrittigere Aufgabenstellungen
- unterschiedliche Klausurdauer

# Welche Kursarten gibt es? Unterschiede ?

## Klausuren – Anzahl und Dauer

| Halbjahr          | eA                                           | gA                                 |
|-------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| 12.1              | 1. Klausur 2-stündig<br>2. Klausur 4-stündig | beide Klausuren 2-stündig          |
| 12.2              | 4-stündig                                    | 2-stündig                          |
| 13.1<br>(Vor-Abi) | 6-stündig                                    | 4-stündig („Abdecker“ 2-stündig)   |
| 13.2              | 2-stündig<br>Abi-Klausur 6-stündig           | 2-stündig<br>Abi-Klausur 4-stündig |

# 1.Semester: Treibstoffe/Ethanol – Zum Verbrennen zu schade

| Fachinhalte (Auszug)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hinweise/ Kürzungen für gA                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ Treibstoffe zu Stoffklassen zuordnen</li><li>○ Durchführung einfacher Kalorimetrie</li><li>○ energetische Grundbegriffe</li><li>○ Berechnungen zu<br/>Verbrennungsenthalpie</li><li>○ Nomenklatur</li><li>○ Bestimmung von Lösungsenthalpien und<br/>Brennwerten</li><li>○ Benzol</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>○ keine Entropie</li><li>○ kein Gibbs-Helmholtz</li><li>○ keine mesomeren Effekte</li></ul> |

# 1.Semester: Treibstoffe/Ethanol – Zum Verbrennen zu schade

| Fachinhalte (Auszug)                                                                                                                                                                                                                            | Hinweise/ Kürzungen für gA                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ Alkanole als Treibstoffe</li><li>○ Alkanole als Ausgangsstoffe für verschiedene Reaktionen und Reaktionsmechanismen</li><li>○ Ethanolgewinnung</li><li>○ Gaschromatografie</li><li>○ Isomerie</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>○ einfachere Reaktionsmechanismen</li></ul> |

## 2.Semester: Treibhauseffekt und Atmosphäre

| <b>Fachinhalte (Auszug)</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Hinweise/ Kürzungen für gA</b>                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ Kinetik in verschiedenen Systemen</li><li>○ Treibhauseffekt</li><li>○ Löslichkeit von CO<sub>2</sub> in Wasser (bspw. Ozeane)</li><li>○ chemisches Gleichgewicht (in verschiedenen Kontexten und technischen Prozessen)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>○ keine Gleichgewichte in der Technik</li><li>○ keine Löslichkeitsgleichgewichte</li></ul> |

## 2.Semester: Treibhauseffekt und Atmosphäre

| Fachinhalte (Auszug)                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hinweise/ Kürzungen für gA                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ Haushaltsreiniger</li><li>○ Brönsted</li><li>○ Donator-Akzeptor-Konzept</li><li>○ pH-Berechnungen</li><li>○ Aufnahme und Auswertung von Titrationskurven</li><li>○ Indikatoren</li><li>○ Puffer</li><li>○ Henderson-Hasselbalch (Puffergleichung)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>○ weniger Berechnungen</li></ul> |

## 3.Semester: Redox, Mobile Energiequellen, Korrosion

| Fachinhalte (Auszug)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hinweise/ Kürzungen für gA                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ Redoxgleichungen, Oxidationszahlen</li><li>○ mobile Energiequellen</li><li>○ Galvanische Zellen</li><li>○ Elektrolyse</li><li>○ Versuche und Berechnungen zu verschiedenen Metall-Halbzellen</li><li>○ Berechnungen mit der Nernst-Gleichung</li><li>○ Korrosion, Säure- und Sauerstoffkorrosion</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>○ weniger Berechnungen, kein Nernst</li><li>○ Keine Korrosion</li></ul> |

## 4.Semester: Makromoleküle (Natürliche/Synthetische Fasern)

| <b>Fachinhalte (Auszug)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Hinweise/ Kürzungen für gA</b>                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ Wolle und Baumwolle als Naturstoffe</li><li>○ Aufbau von Makromolekülen</li><li>○ Reaktionstypen: Polykondensation, Polymerisation</li><li>○ Stärke und Cellulose, Stärkenachweis</li><li>○ Untersuchung von Proteinen und Kohlehydraten</li><li>○ Kunststoffe: verschiedene Herstellungsmechanismen, verschiedene Kunststoffarten</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>○ vereinfachte Mechanismen, Kürzungen im Bereich Mechanismen</li></ul> |

# Mögliche Versuche – Experimentelles Abitur

Versuche sind in der Qualifikationsphase häufiger Unterrichtsinhalt, möglich sind z.B.

- ❖ kalorimetrische Untersuchungen
- ❖ Bau und Untersuchung verschiedener (Konzentrations-)Halbzellen
- ❖ Titrationsen
- ❖ Gaschromatografie

Ein Versuch ist nur so gut wie sein Protokoll!

Es gibt die Möglichkeit, eine praktische Prüfung im Abitur durchzuführen



# Orientierungshilfe für das Fach Chemie

Wann ist das Fach Chemie generell evtl. eine gute Wahl?

- **Mir gefällt das methodische Arbeiten im Chemieunterricht in der EF grundsätzlich gut (unabhängig vom Thema).**
- **Ich mag es, Chemie im Alltag zu entdecken und zu untersuchen.**
- **Ich kann auf Stoff- und Teilchenebene denken.**
- **Mich interessieren Struktur und Funktion verschiedener Teilchen**
- **Ich finde es interessant, experimentelle Messwerte aufzunehmen, auf Zusammenhänge zu untersuchen und hieraus allgemeine Gesetzmäßigkeiten zu erschließen.**
- **Es macht mir Spaß, Versuche zu planen und durchzuführen!**
- **Abstraktes Denken liegt mir und fällt mir leicht!**

# Orientierungshilfe zur Kurswahl Chemie

## Wann sollte ich das Fach Chemie lieber nicht wählen?

- **Mir gefällt das methodische Arbeiten im Chemieunterricht in der EF überhaupt nicht!**
- **Ich mag zwar meine Lehrkraft und deren Unterrichtsstil in der EF, finde das Fach aber an sich total langweilig.**

**Man sollte die Wahl eines Faches **nicht** von der Lehrkraft abhängig machen!**