

**Fachinformationen Chemie**  
(gültig ab Schuljahr 2015/16)

**SEKUNDARSTUFE I/II**

**1. Eingeführte Lehr- und Lernmittel**

S I: - Chemie 2000+, NRW 7: Tausch, von Wachtendonk  
 S I: - Chemie 2000+, NRW 8: Tausch, von Wachtendonk  
 S i: - Chemie 2000+, NRW 9: Tausch, von Wachtendonk

S II EF: Chemie heute 11 Nordrhein-Westfalen, Schroedel Verlag  
 S II Q1, Q2: Chemie heute S II Nordrhein-Westfalen, Schroedel Verlag

**2. Schulcurriculum Sekundarstufe I**

		<b>Jahrgangsstufe 7</b>	
		<b>Themen (Obligatorik)</b>	<b>Schulspezifische Festlegungen und Absprachen</b>
<b>S I</b>		1. <i>Sicheres Arbeiten</i> 2. <i>Stoffe und Stoffveränderungen</i> 3. <i>Stoff bei chemischen Reaktionen</i> 4. <i>Luft und Wasser</i> 5. <i>Metalle und Metallgewinnung</i>	- Betonung selbständigen Arbeitens - Gegenseitige Unterstützung - Alltagsbezug
		<i>Methodenschwerpunkte: Experimente, Beobachtung, Protokollieren, Modelle, Transfer auf Alltagsthemen, Filme, Referate</i>	
		<i>Sonstiges/Hospitation/Exkursion/etc.: Exkursionen zu Partnerunternehmen</i>	
		<b>Jahrgangsstufe 8</b>	
		<b>Themen (Obligatorik)</b>	<b>Schulspezifische Festlegungen und Absprachen</b>
		1. <i>Elementfamilien; Atombau und Periodensystem</i> 2. <i>Ionen und Ionenkristalle sowie Elektronenübertragungen</i> 3. <i>Unpolare und polare Elektronenpaarbindungen</i>	- Betonung selbständigen Arbeitens - Gegenseitige Unterstützung - Alltagsbezug
	<i>Methodenschwerpunkte: Experimente, Beobachtung, Protokollieren, Modelle, Transfer auf Alltagsthemen, Filme, Referate</i>		
	<i>Sonstiges/Hospitation/Exkursion/etc.: Exkursionen zu Partnerunternehmen</i>		

	<b>Jahrgangstufe 9</b>	
	<b>Themen (Obligatorik)</b>	<b>Schulspezifische Festlegungen und Absprachen</b>
	1. Saure und alkalische Lösungen 2. Energie aus chemischen Reaktionen 3. Organische Chemie	- Betonung selbständigen Arbeitens - Gegenseitige Unterstützung - Alltagsbezug
	<i>Methodenschwerpunkte: Experimente, Beobachtung, Protokollieren, Modelle, Transfer auf Alltagsthemen, Filme, Referate</i>	
	<i>Sonstiges/Hospitation/Exkursion/etc.: Exkursionen zu Partnerunternehmen</i>	
S II	<b>Einführungsphase</b>	
	<b>Themen (Obligatorik)</b>	<b>Schulspezifische Festlegungen und Absprachen</b>
	1. Vom Alkohol zum Aromastoff 2. Methoden zur Kalkentfernung 3. Kohlenstoffdioxid und Klima 4. Erscheinungsformen des Kohlenstoffs Graphit, Diamant; Nanochemie ( Kohlenstoffverbindungen und Gleichgewichtsreaktionen)	- Betonung selbständigen Arbeitens - Gegenseitige Unterstützung - Alltagsbezug
	<i>Methodenschwerpunkte: Experimente, Beobachtung, Protokollieren, Modelle, Transfer auf Alltagsthemen, Filme, Referate</i>	
	<i>Sonstiges/Hospitation/Exkursion/etc.: Exkursionen zu Partnerunternehmen</i>	
	<b>Qualifikationsphase 1</b>	
	<b>Themen (Obligatorik)</b>	<b>Schulspezifische Festlegungen und Absprachen</b>
<b>Grundkurs:</b>  1. Säuren und Basen in Alltagsschwerpunkten 2. Starke und Schwache Säuren und Basen (Säuren, Basen, Analyseverfahren) 3. Strom für Taschenlampe und Mobiltelefon 4. Von der Wasserelektrolyse zur Brennstoffzelle 5. Korrosion vernichtet Werte (Elektrochemie) 6. Vom fossilen Rohstoff zum Anwendungsprodukt (Organische Verbindungen und Reaktionswege)  <b>Leistungskurs:</b>  1. Elektroautos – Fortbewegung mithilfe elektrochemischer Prozesse 2. Entstehung von Korrosion und Schutzmaßnahmen	- Betonung selbständigen Arbeitens - Gegenseitige Unterstützung - Alltagsbezug	

	<b>3. Biodiesel als Alternative</b>	
	<i>Methodenschwerpunkte: Experimente, Beobachtung, Protokollieren, Modelle, Transfer auf Alltagsthemen, Filme, Referate</i>	
	<i>Sonstiges/Hospitation/Exkursion/etc.: Exkursionen zu Partnerunternehmen</i>	
	<b>Qualifikationsphase 2</b>	
	<b>Themen (Obligatorik)</b>	<b>Schulspezifische Festlegungen und Absprachen</b>
	<p><b>Grundkurs:</b></p> <p>1. Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Farbige Textilien</li> <li>- Benzolring</li> <li>- Vom Benzol zum Azofarbstoff</li> <li>- Spezielle Farbstoffe</li> </ul> <p><b>Leistungskurs:</b></p> <p>1. Maßgeschneiderte Kunststoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenschaften von Kunststoffen</li> <li>- Kunststoffverarbeitung</li> <li>- Reaktionswege zur Herstellung von Kunststoffe</li> <li>- Recycling von Kunststoffen</li> </ul> <p>2. Farbstoffe im Alltag</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organische Farbstoffe</li> <li>- Verwendung von Farbstoffen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betonung selbständigen Arbeitens</li> <li>- Gegenseitige Unterstützung</li> <li>- Alltagsbezug</li> </ul>
	<i>Methodenschwerpunkte: Experimente, Beobachtung, Protokollieren, Modelle, Transfer auf Alltagsthemen, Filme, Referate</i>	
	<i>Sonstiges/Hospitation/Exkursion/etc.: Exkursionen zu Partnerunternehmen</i>	

### 3. Regelungen zu Klassenarbeiten/Klausuren SI/SII

Klasse/ Jahrgangsstufe	Anzahl	Dauer	Art der Arbeiten
S I	2	20 – 40 Min	Verständnisüberprüfung, Multiple Choice
EF.1	2	2 - stündig	
EF.2	2	2 - stündig	
Q1.1	2	3 - stündig	Entsprechend der Wahl der Schülerinnen und Schüler ersetzt die Facharbeit die 1. Klausur der Jahrgangsstufe Q1.2.
Q1.2	2	3 - stündig	
Q2.1	2	3 - stündig	
Q2.2	1	3 Zeitstunden	Nur für den Bereich des 3. Abiturfaches.

#### 4. Hinweise zur Leistungsbewertung

Für die Leistungsbewertung finden Anwendung:

▪ SchulG NRW	§ 48
▪ APO - GOST	§§ 13 - 16 (17)
▪ NRW Curriculum (Fach X)	Kapitel Y

#### Anhang zu 4.

Die SuS sollen die folgenden **Kompetenzen** erwerben: Sachkompetenz (Analyse u. Reflexion), Methodenkompetenz, Urteilskompetenz, Transfer- u. Handlungskompetenz

#### Weitere fach- u. unterrichtsmethodische Elemente:

Experimentieren, Protokollieren, Sicherheit, Modelle etc., IT – Einsatz: Internetrecherche zu Alltagsbezügen, Personen, historischen Hintergründen sowie zu weiteren Themenfeldern ( z. B. industrieller, landwirtschaftlicher oder ökologischer Kontext etc.)

#### Fächerübergreifende Bezüge

Stoffkreisläufe:	Biologie und Ökologie – Dynamik des Stoffaustausches; Politik - Emissionshandel, Religion, Ethik – Wie weit darf Nutzung gehen?
Elektrochemie:	Wirtschaft, Politik - Regenerative Energie. Gibt es Grenzen? Technik, Physik – Anwendungsgebiete, Korrosionsschutz – umweltfreundlich
Farbstoffe:	Wirtschaft – schöne Bunte Welt, Medizin, Biologie – UV-Schutz, Technik - schützende und reinigende Oberflächen,

## **Leistungsbewertung:**

- durch Lerntagebuch - Bezug: Richtlinien S. 49:
- Textverständnis und Textanalyse in Bezug auf themenrelevante Akzentuierung
- Reflexion von Sachverhalten vor dem Hintergrund lebensweltbezogener Erfahrungen  
Selbstreflexion vor dem Hintergrund theoretischer Kenntnisse (z. B. Freud / Abwehrmechanismen)
- Sensibilisierung und Entwicklung von begründeten Bewertungsmaßstäben in Bezug auf gesellschaftliche Zusammenhänge und Probleme( z. B. Thema: Sozialschicht und Schulerfolg)

## **Transparenz und Nachvollziehbarkeit für Schüler und Eltern**

Erwartungshorizont aufschlüsseln und Kriterien für Sonstige Mitarbeit vorstellen:  
Qualität – Quantität – Kontinuität – Individuelle Entwicklung (siehe Lerntagebuch).  
Die Beurteilung erfolgt sowohl punktuell als auch insbesondere unterrichtsbegleitend.

## **Exemplarische Darstellung**

eines Zusammenhangs zwischen Gegenstand, Lernverfahren und Leistungsnachweisen und eine Konkretisierung der Lernorganisation im Sinne des selbstverantwortlichen und kooperativen Lernens.

Obligatorik:	Erziehung in verschiedenen historischen und kulturellen Kontexten
Gegenstand:	Nationalsozialismus
Lernverfahren:	Arbeitsteilige Projektarbeit in Gruppen (kooperatives Lernen) z. B. Aufteilung nach Themen (historischer Zusammenhang, Merkmale der NS – Ideologie, innenpolitische / außenpolitische Umsetzung, innerschulische / außerschulische Realisierung im Bereich der Erziehung)
Leistungsnachweis:	Präsentation, Hand – Out, interaktive Gestaltung eines Vortrags, evtl. Klausur