

Schulinterner Lehrplan Gymnasium – Sekundarstufe I

Chemie

Inhalt

1	Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit	3
2	Entscheidungen zum Unterricht	6
2.1	Unterrichtsvorhaben	7
	Unterrichtsvorhaben 1: Speisen und Getränke – Alles Chemie?.....	8
	Inhaltsfeld 1: Stoffe und Stoffeigenschaften.....	8
	Unterrichtsvorhaben 2: Brände und Brandbekämpfung	10
	Inhaltsfeld 2: Chemische Reaktionen.....	10
	Unterrichtsvorhaben 3: Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen – Luft und Wasser	11
	Inhaltsfeld 3: Verbrennung.....	11
2.2	Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit	22
2.3	Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung	24
2.4	Lehr- und Lernmittel	25
3	Entscheidungen zu fach- oder unterrichtsübergreifenden Fragen	26
4	Qualitätssicherung und Evaluation	29

1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Lage der Schule

Trotz Innenstadtlage ist das direkte Schulumfeld durch die Insellage zwischen Lippe und Lippe-Kanal ruhig und naturnah. Die Kernstadt Lippstadt ist städtisch-industriell geprägt, die zugehörigen Ortsteile eher dörflich-ländlich. Ein größeres Erholungsgebiet und die typischen städtischen Einrichtungen sind mit dem Rad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln und z.T. zu Fuß leicht erreichbar. Das Kulturprogramm der Stadt bietet ein attraktives kinder- und jugendkulturelles Angebot von theaterpädagogisch begleiteten Vorstellungen des städtischen Jugendtheaters über Lesungen zeitgenössischer Kinder- und Jugendbuchautoren und -autorinnen bis hin zu Poetry Slams und Camps zur Förderung der Medienkompetenz von Kindern und Jugendlichen. Das benachbarte Stadttheater kann die Schule für Veranstaltungen, Aufführungen und Konzerte nutzen.

Die Hauptstelle der städtischen Bibliothek bietet die übliche Buch- und Medienausleihe.

Aufgaben des Fachs bzw. der Fachgruppe in der Schule vor dem Hintergrund der Schülerschaft

Europaschule Ostendorf Gymnasium zeichnet sich in der Sekundarstufe I durch eine beträchtliche Heterogenität ihrer Schülerschaft aus. Sie weist mit 25% einen deutlichen Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Deutsch als Zweitsprache auf, deren Sprachbeherrschung individuell sehr unterschiedlich ausgeprägt ist. Der Grad der Sprachsicherheit und Differenziertheit im Deutschen variiert allerdings auch bei den muttersprachlichen Schülerinnen und Schülern deutlich. Außerdem unterscheiden sich die Schülerinnen und Schüler darin, was sie an sicher beherrschten Voraussetzungen aus dem Unterricht der Grundschule mitbringen.

Die Lehrkräfte achten darauf, in einem sprachsensibel angelegten Chemieunterricht die Ressourcen der Mehrsprachigkeit in den Klassen für die Ausbildung der fachsprachlichen Kompetenz und des Sprachbewusstseins der Schülerinnen und Schüler zu erweitern und zu nutzen.

Funktionen und Aufgaben der Fachgruppe vor dem Hintergrund des Schulprogramms

In Übereinstimmung mit dem Schulprogramm der Schule setzt sich die Fachgruppe Chemie das Ziel, Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, selbstständige, eigenverantwortliche, selbstbewusste, sozial- und medienkompetente sowie gesellschaftlich engagierte Persönlichkeiten zu werden. In der Sekundarstufe I sollen die Schülerinnen und Schüler darüber hinaus auf die zukünftigen Herausforderungen im Unterricht der Sekundarstufe II und auf die Anforderungen einer Berufsausbildung vorbereitet werden.

Gemäß dem Kernlehrplan leistet das Fach Chemie gemeinsam mit den anderen naturwissenschaftlichen Fächern einen Beitrag zum Bildungsziel einer vertieften **naturwissenschaftlichen Grundbildung**.

Der Chemieunterricht in der Sekundarstufe I versetzt Schülerinnen und Schüler in die Lage, Phänomene der Lebenswelt auf der Grundlage ihrer Kenntnisse über Stoffe und chemische Reaktionen zu erklären, zu bewerten, Entscheidungen zu treffen, Urteile zu fällen und dabei adressatengerecht zu kommunizieren. Experimentellen Verfahren kommt dabei für den Erkenntnisgewinn eine besondere Bedeutung zu. Ausgehend von experimentellen Ergebnissen werden Modelle entwickelt, die zu einem tieferen Verständnis von chemischen Reaktionen und Stoffeigenschaften führen und Prognosen ermöglichen. Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Bedeutung der Wissenschaft Chemie, der chemischen Industrie und der chemierelevanten Berufe für Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Gleichzeitig werden sie für eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen sensibilisiert. Das schließt den verantwortungsbewussten Umgang mit Chemikalien und Gerätschaften aus Haushalt, Labor und Umwelt sowie das sicherheitsbewusste Experimentieren ein.

In Anlehnung an die Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss werden im Fach Chemie Inhalte durch die Basiskonzepte Struktur der Materie, Chemische Reaktion und Energie strukturiert und weiter ausdifferenziert. Basiskonzepte beinhalten zentrale, aufeinander bezogene Begriffe, Modellvorstellungen und Prozesse. Sie eignen sich besonders gut zur Vernetzung des Wissens in unterschiedlichen Inhaltsfeldern der Chemie. Sie ermöglichen außerdem, situationsübergreifend Fragestellungen aus bestimmten Perspektiven zu entwickeln. Somit bilden sie übergeordnete Strukturen im Entstehungsprozess eines vielseitig verknüpften Wissensnetzes.

Das **Lernen in Kontexten**, die durch die Lehrkräfte vor Ort festgelegt werden, ist verbindlich. Lernen in Kontexten bedeutet, dass Fragestellungen aus der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler sowie gesellschaftliche und technische Fragestellungen den Rahmen für Unterricht und Lernprozesse bilden. Dafür geeignete Kontexte beschreiben reale Situationen mit authentischen Problemen, deren Relevanz gleichermaßen für Schülerinnen und Schüler erkennbar ist und die mit den zu erwerbenden Kompetenzen gelöst werden können.

Beitrag der Fachgruppe zur Erreichung der Erziehungsziele der Schule

Unterricht in Chemie muss Mädchen ebenso wie Jungen dazu ermutigen, ihr Interesse an naturwissenschaftlichen Zusammenhängen selbstbewusst zu verfolgen und so ihre Fähigkeiten und Entwicklungspotenziale zu nutzen. Er sollte außerdem aufzeigen, dass naturwissenschaftliche Kenntnisse sowohl für Frauen als auch Männer attraktive berufliche Perspektiven eröffnen.

Im Rahmen des allgemeinen Bildungs- und Erziehungsauftrags der Schule unterstützt der Unterricht im Fach Chemie durch die naturwissenschaftliche Auseinandersetzung mit ökologisch und ökonomisch relevanten Themen die Entwicklung einer mündigen und sozial verantwortlichen Persönlichkeit. Ebenso sind chemische Kontexte Ausgangspunkt einer reflektierten Medienanalyse, -nutzung und -gestaltung im Sinne der Umsetzung des Medienkompetenzrahmens.

Darüber hinaus leistet der Chemieunterricht weitere Beiträge zu fachübergreifenden Querschnittsaufgaben in Schule und Unterricht, hierzu zählen u.a. Menschenrechtsbildung, Werteerziehung, politische Bildung und Demokratieerziehung, Bildung für die digitale Welt und

Medienbildung, Bildung für nachhaltige Entwicklung, geschlechtersensible Bildung, kulturelle und interkulturelle Bildung.

Gemäß dem Bildungsauftrag des Gymnasiums leistet das Fach Chemie einen Beitrag dazu, den Schülerinnen und Schülern eine vertiefte Allgemeinbildung zu vermitteln und sie entsprechend ihren Leistungen und Neigungen zu befähigen, nach Maßgabe der Abschlüsse in der Sekundarstufe II ihren Bildungsweg an einer Hochschule oder in berufsqualifizierenden Bildungsgängen fortzusetzen.

Verfügbare Ressourcen

Die Fachgruppe kann für ihre Aufgaben folgende materielle Ressourcen der Schule nutzen:

Die Schule verfügt über ein stabiles WLAN-Netz zur Nutzung durch die Lehrkräfte und durch einzelne Schülergruppen. Die Versorgung mit einem leistungsfähigen Glasfaseranschluss wird durch den Schulträger ab Sommer 2020 umgesetzt.

Alle Unterrichtsräume verfügen über LAN-Anschluss, Dokumentenkamera, Beamer und Apple-TV sowie Lautsprecher. Allen Lehrkräften steht ein schuleigenes iPad zur Verfügung, 4 mobile iPad-Koffer sind zur Nutzung in Lerngruppen entleihbar. Es stehen darüber hinaus noch zwei Computerräume zur Verfügung.

Auf den schuleigenen digitalen Endgeräten sind die gängigen Programme zur Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentationserstellung installiert.

Darüber hinaus stehen der Fachschaft zwei moderne Fachräume, in denen sowohl Lehreremonstrationsversuche als auch Schülergruppenversuche durchgeführt werden können, zur Verfügung. Die zwischen den beiden Fachräumen gelegene Sammlung bietet jeder Lehrkraft einen eigenen Arbeitsplatz zur Unterrichtsvorbereitung.

Ansprechpartnerin für die schulische Medienausstattung: Antje Bornhöft

Funktionsinhaber/innen der Fachgruppe

Fachkonferenzvorsitzende: Ute Scherberich-Rodriguez;

Stellvertreterin: Claudia Scholz

Sammlungsleitung: Frank Bayerle

Gefahrstoffbeauftragter: Frank Bayerle

MINT-Beauftragte: Claudia Scholz

2 Entscheidungen zum Unterricht

Die Darstellung der Unterrichtsvorhaben im schulinternen Lehrplan Chemie besitzt den Anspruch, sämtliche im Kernlehrplan angeführten Kompetenzen abzudecken. Dies entspricht der Verpflichtung jeder Lehrkraft, alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans bei den Schülerinnen und Schülern auszubilden und zu entwickeln.

Darüber werden in vielen Unterrichtsvorhaben fachübergreifende Kompetenzen angebahnt oder vertieft, dies wird entsprechen gekennzeichnet:

	Bezug zum Medienkonzept der Europaschule Ostendorf-Gymnasium
	Bezug zum Europaprofil der Europaschule Ostendorf-Gymnasium
	Bezug zum KAoA-Konzept der Europaschule Ostendorf-Gymnasium
	Bezug zur Verbraucherbildung der Europaschule Ostendorf-Gymnasium

2.1 Unterrichtsvorhaben

In der nachfolgenden Übersicht über die *Unterrichtsvorhaben* wird die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben dargestellt. Die Übersicht dient dazu, für die einzelnen Jahrgangsstufen allen am Bildungsprozess Beteiligten einen schnellen Überblick über Themen bzw. Fragestellungen der Unterrichtsvorhaben unter Angabe besonderer Schwerpunkte in den Inhalten und in der Kompetenzentwicklung zu verschaffen. Dadurch soll verdeutlicht werden, welches Wissen und welche Fähigkeiten in den jeweiligen Unterrichtsvorhaben besonders gut zu erlernen sind und welche Aspekte deshalb im Unterricht hervorgehoben thematisiert werden sollten. Unter den Hinweisen des Übersichtsrasters werden u.a. Möglichkeiten im Hinblick auf inhaltliche Fokussierungen und interne Verknüpfungen ausgewiesen.

Der ausgewiesene Zeitbedarf versteht sich als grobe Orientierungsgröße, die nach Bedarf über- oder unterschritten werden kann. Der Schulinterne Lehrplan ist so gestaltet, dass er zusätzlichen Spielraum für Vertiefungen, Experimente, Wettbewerbe und Exkursionen besondere Interessen von Schülerinnen und Schülern, aktuelle Themen bzw. die Erfordernisse anderer besonderer Ereignisse (z.B. Praktika, Klassenfahrten o.Ä.) belässt. Abweichungen über die notwendigen Absprachen hinaus sind im Rahmen des pädagogischen Gestaltungsspielraumes der Lehrkräfte möglich. Sicherzustellen bleibt allerdings auch hier, dass im Rahmen der Umsetzung der Unterrichtsvorhaben insgesamt alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Berücksichtigung finden.

Jahrgangsstufe 7

Unterrichtsvorhaben 1: Speisen und Getränke – Alles Chemie?

Inhaltsfeld 1: Stoffe und Stoffeigenschaften

Inhaltliche Schwerpunkte:

- messbare und nicht-messbare Stoffeigenschaften
- Gemische und Reinstoffe
- Stofftrennverfahren
- einfache Teilchenvorstellung

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung

Umgang mit Fachwissen

Die Schülerinnen und Schüler können

- Reinstoffe aufgrund charakteristischer Eigenschaften (Schmelztemperatur/Siedetemperatur, Dichte, Löslichkeit) identifizieren (UF1, UF2),
- Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften klassifizieren (UF2, UF3).
- Die Teilchenstruktur ausgewählter Stoffe/Aggregate mithilfe einfacher Modelle (Wasser, Sauerstoff, Kohlenstoffdioxid, Metalle, Oxide) beschreiben (UF1, UF2).
- Lösevorgänge und Stoffgemische auf der Ebene einer einfachen Teilchenvorstellung beschreiben (UF1, UF2).

Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler können

- eine geeignete messbare Stoffeigenschaft experimentell ermitteln (E4, E5, K1),
- Experimente zur Trennung eines Stoffgemisches in Reinstoffe (Filtration, Destillation) unter Nutzung relevanter Stoffeigenschaften planen und sachgerecht durchführen (E1, E2, E3, E4, K1),
- Aggregatzustände und deren Änderungen auf der Grundlage eines einfachen Teilchenmodells erklären (E6, K3).
- einfache Modelle zur Beschreibung von Stoffeigenschaften nutzen (E6, K1, K3).
- Ordnungsprinzipien für Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung nennen, beschreiben und begründen: Reinstoffe, Gemische; Elemente (z. B. Metalle, Nichtmetalle), Verbindungen (z. B. Oxide, Salze, organische Stoffe) (E6, K1).
- Stoffeigenschaften zur Trennung einfacher Stoffgemische nutzen (E2, E3, E4, K1, K3).

Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Verwendung ausgewählter Stoffe im Alltag mithilfe ihrer Eigenschaften begründen (B1, K2).

Kommunikation

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien (iPad, MS Office etc.) in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen dokumentieren und präsentieren. (K1, K2, K3)
- Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln veranschaulichen (digitale Erfassung mittels MS Excel (K1))



Beiträge zu den Basiskonzepten

Struktur der Materie: Kenntnisse über charakteristische Stoffeigenschaften ermöglichen die Identifikation und Klassifikation von Reinstoffen. Anhand der Aggregatzustände und deren Änderungen werden Bezüge zwischen der Stoff- und der Teilchenebene hergestellt.

Weitere Vereinbarungen

Die Sicherheitsbelehrung erfolgt in der ersten Stunde. Der Umgang mit Gefahrstoffen und Laborgeräten wird in das erste Unterrichtsvorhaben integriert.

In den ersten Unterrichtswochen wird das Thema „Chemie ist überall – Berufe und Chemie“ behandelt.



... zur Schwerpunktsetzung:

- Grundsätze des kooperativen Experimentierens (vgl. Schulprogramm)
- Protokolle unter Einsatz von Scaffolding-Techniken anfertigen (sprachsensibler Unterricht) (K1)

... zur Vernetzung:

- Anwenden charakteristischer Stoffeigenschaften zur Einführung der chemischen Reaktion → UV 7.2
- Weiterentwicklung der Teilchenvorstellung zu einem einfachen Atommodell → UV 7.3

... zu Synergien:

- Aggregatzustände mithilfe eines einfachen Teilchenmodells darstellen ← Physik UV 6.1

Zeitbedarf: ca. 30 Ustd.

Unterrichtsvorhaben 2: Brände und Brandbekämpfung

Inhaltsfeld 2: Chemische Reaktionen

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Stoffumwandlung
- Energieumwandlung bei chemischen Reaktionen: chemische Energie, Aktivierungsenergie

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung

Umgang mit Fachwissen

Die Schülerinnen und Schüler können

- chemische Reaktionen an der Bildung von neuen Stoffen mit anderen Eigenschaften und in Abgrenzung zu physikalischen Vorgängen identifizieren (UF2, UF3).
- chemische Reaktionen in Form von Reaktionsschemata in Worten darstellen (UF1, K1)
- bei ausgewählten chemischen Reaktionen die Energieumwandlung der in den Stoffen gespeicherten Energie (chemische Energie) in andere Energieformen begründet angeben (UF1).
- bei ausgewählten chemischen Reaktionen die Bedeutung der Aktivierungsenergie zum Auslösen einer Reaktion beschreiben (UF1).
- chemische Reaktionen zum Nachweis chemischer Stoffe benutzen (UF 1).
- energetische Erscheinungen bei exothermen chemischen Reaktionen auf die Umwandlung eines Teils der in Stoffen gespeicherten Energie in Wärmeenergie zurückführen, bei endothermen Reaktionen den umgekehrten Vorgang erkennen (UF1).

Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler können

- Stoffumwandlungen beobachten und beschreiben (E2, E3, E4, K1).
- einfache chemische Reaktionen sachgerecht durchführen und auswerten (E4, E5, K1).
- chemische Reaktionen anhand von Stoff- und Energieumwandlungen auch im Alltag identifizieren (E2, UF4).

Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Bedeutung chemischer Reaktionen in der Lebenswelt begründen (B1, K4).

Kommunikation

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien (I-Pad, MS Office, etc.) in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen dokumentieren und präsentieren. (K1, K2, K3).
- Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln veranschaulichen (digitale Erfassung mittels MS Excel (K1).



Beiträge zu den Basiskonzepten

Chemische Reaktion: Anhand einfacher Stoffumwandlungen wird die chemische Reaktion eingeführt. Dabei liegt der Fokus auf der Entstehung von neuen Stoffen, die andere Stoffeigenschaften als die Edukte besitzen.

Energie: Der Aspekt der Energieumwandlung wird im Zusammenhang mit chemischen Reaktionen thematisiert.

... zur Schwerpunktsetzung:

- Grundsätze des kooperativen Experimentierens (vgl. Schulprogramm)
- **Protokolle** unter Einsatz von Scaffolding-Techniken anfertigen (sprachsensibler Unterricht) (K1).

... zur Vernetzung:

- Weiterentwicklung der Wortgleichung zur Reaktionsgleichung → UV 9.1
- Aufgreifen der Aktivierungsenergie bei der Einführung des Katalysators → UV 9.4

... zu Synergien:

- thermische Energie ← Physik UV 6.1, UV 6.2

Zeitbedarf: ca. 15 Ustd.

Unterrichtsvorhaben 3: Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen – Luft und Wasser

Inhaltsfeld 3: Verbrennung

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Verbrennung als Reaktion mit Sauerstoff: Oxidbildung, Zündtemperatur, Zerteilungsgrad
- chemische Elemente und Verbindungen: Analyse, Synthese
- Nachweisreaktionen
- Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen: Wasser als Oxid

- Gesetz von der Erhaltung der Masse
- einfaches Atommodell

Umgang mit Fachwissen

Die Schülerinnen und Schüler können

- anhand von Beispielen Reinstoffe in chemische Elemente und Verbindungen einteilen (UF2, UF3).
- die wichtigsten Bestandteile des Gasgemisches Luft, ihre Eigenschaften und Anteile nennen (UF1, UF4).
- die Verbrennung als eine chemische Reaktion mit Sauerstoff identifizieren und als Oxidbildung klassifizieren (UF3).
- die Analyse und Synthese von Wasser als Beispiel für die Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen beschreiben (UF1).
- chemische Reaktionen als Umgruppierung von Atomen beschreiben (UF1).

Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler können

- mit einem einfachen Atommodell Massenänderungen bei chemischen Reaktionen mit Sauerstoff erklären (E5, E6).
- Nachweisreaktionen von Gasen (Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoffdioxid) und Wasser durchführen (E4).
- den Verbleib von Verbrennungsprodukten (Kohlenstoffdioxid, Wasser) mit dem Gesetz von der Erhaltung der Masse begründen (E3, E6, E7, K3).

Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler können

- in vorgegebenen Situationen Handlungsmöglichkeiten zum Umgang mit brennbaren Stoffen zur Brandvorsorge sowie mit offenem Feuer zur Brandbekämpfung bewerten und sich begründet für eine Handlung entscheiden (B2, B3, K4).
- Vor- und Nachteile einer ressourcenschonenden Energieversorgung auf Grundlage der Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen am Beispiel von Wasser beschreiben (B1).

Kommunikation

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien (iPad, MS Office etc.) in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen dokumentieren und präsentieren. (K1, K2, K3).
- Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln veranschaulichen (digitale Erfassung mittels MS Excel (K1). 
- Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen wählen, diese auf ihre Relevanz und Plausibilität prüfen und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht. [K1, K2].
- an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt beschreiben und beurteilen (K1, K2).

Beiträge zu den Basiskonzepten

Struktur der Materie: Reinstoffe werden in chemische Elemente und Verbindungen unterteilt. Wichtige Bestandteile der Luft sowie Edukte und Produkte der Verbrennung erweitern die Kenntnisse von Stoffen. Ein einfaches Atommodell ermöglicht eine Erklärung des Gesetzes von der Erhaltung der Masse und der Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen.

Chemische Reaktion: Das Basiskonzept wird durch die Betrachtung von Reaktionen mit Sauerstoff, Reaktionen zum Nachweis von Stoffen und dem Gesetz von der Erhaltung der Masse erweitert. Untersuchungen zur Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen werden an einem Beispiel eingeleitet.

Energie: Verbrennungen sind Beispiele für chemische Reaktionen, bei denen Energie an die Umgebung abgegeben wird. Die Energieumwandlung bei umkehrbaren Reaktionen wird qualitativ betrachtet.

Weitere Vereinbarungen

... zur Schwerpunktsetzung:

- Grundsätze des kooperativen Experimentierens (vgl. Schulprogramm)
- **Protokolle** unter Einsatz von Scaffolding-Techniken anfertigen (sprachsensibler Unterricht) (K1).

... zur Vernetzung:

- Die Schülerinnen und Schüler können die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt durch den Massentourismus und die intensive Landwirtschaft beschreiben und beurteilen (K1, K2). 

Zeitbedarf: ca. 15 Ustd.

Summe Jahrgangsstufe 7: 60 Stunden

Jahrgangsstufe 8

Unterrichtsvorhaben 1: Chemische Reaktionen in unserer Umwelt

Inhaltsfeld 4: Metalle und Metallgewinnung

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Redoxreaktionen – Geben und Nehmen
- Versteckt im Erz - Metallgewinnung
- Stahlhart – Eisen und Stahl
- Recycling: Zum Wegwerfen zu teuer

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung

Umgang mit Fachwissen

Die Schülerinnen und Schüler können

- chemische Reaktionen, bei denen Sauerstoff abgegeben wird, als Zerlegung von Oxiden klassifizieren (UF3),
- ausgewählte Metalle aufgrund ihrer Reaktionsfähigkeit mit Sauerstoff als edle und unedle Metalle ordnen (UF2, UF3).

Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler können

- Experimente zur Zerlegung von ausgewählten Metalloxiden hypothesengeleitet planen und geeignete Reaktionspartner auswählen (E3, E4),
- Sauerstoffübertragungsreaktionen im Sinne des Donator-Akzeptor-Konzeptes modellhaft erklären (E6),
- ausgewählte Verfahren zur Herstellung von Metallen erläutern und ihre Bedeutung für die gesellschaftliche Entwicklung beschreiben (E7).

Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Bedeutung des Metallrecyclings im Zusammenhang mit Ressourcenschonung und Energieeinsparung beschreiben und auf dieser Basis das eigene Konsum- und Entsorgungsverhalten bewerten (B1, B4, K4),
- Maßnahmen zum Löschen von Metallbränden auf der Grundlage der Sauerstoffübertragungsreaktion begründet auswählen (B3).

Beiträge zu den Basiskonzepten

Struktur der Materie: Elemente werden durch Klassifizierungen in edle und unedle Metalle weiter ausdifferenziert, Verbindungen um die Gruppe der Metalloxide ergänzt.

Chemische Reaktion: Die Zerlegung von Metalloxiden stellt einen weiteren Aspekt der Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen dar.

Weitere Vereinbarungen

... zur Schwerpunktsetzung:

- Grundsätze des kooperativen Experimentierens (vgl. Schulprogramm)
- **Protokolle** unter Einsatz von Scaffolding-Techniken anfertigen (sprachsensibler Unterricht) (K1)

... zur Vernetzung:

- Die Schülerinnen und Schüler können die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt durch die Metallgewinnung und Abfallwirtschaft beschreiben und beurteilen (K1, K2).
- Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Bedeutung der Wissenschaft Chemie, der chemischen Industrie und der chemierelevanten Berufe für Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Gleichzeitig werden sie für eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen sensibilisiert. S.o.: Funktionen und Aufgaben der Fachgruppe vor dem Hintergrund des Schulprogramms)
- energetische Betrachtungen bei chemischen Reaktionen ← UV 7.2
- Vertiefung Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen ← UV 7.3
- Vertiefung Element und Verbindung ← UV 7.3
- Weiterentwicklung des Begriffs der Zerlegung von Metalloxiden zum Konzept der Reduktion



Zeitbedarf: ca. 10 Ustd.

Unterrichtsvorhaben 2: Böden und Gesteine – Vielfalt und Ordnung

Inhaltsfeld 5: Elemente und ihre Ordnung

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Elementfamilien: physikalische und chemische Eigenschaften von Elementen: Alkalimetalle, Halogene, Edelgase
- Periodensystem der Elemente
- differenzierte Atommodelle
- Atombau: Elektronen, Neutronen, Protonen, Elektronenkonfiguration

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung

Umgang mit Fachwissen

Die Schülerinnen und Schüler können

- Vorkommen und Nutzen ausgewählter chemischer Elemente und ihrer Verbindungen in Alltag und Umwelt beschreiben (UF1),
- chemische Elemente anhand ihrer charakteristischen physikalischen und chemischen Eigenschaften den Elementfamilien zuordnen (UF3),
- aus dem Periodensystem der Elemente wesentliche Informationen zum Atombau der Hauptgruppenelemente (Elektronenkonfiguration, Atommasse) herleiten (UF3, UF4, K3).

Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler können

- physikalische und chemische Eigenschaften von Alkalimetallen, Halogenen und Edelgasen mithilfe ihrer Stellung im Periodensystem begründet vorhersagen (E3),
- die Entwicklung eines differenzierten Kern-Hülle-Modells auf der Grundlage von Experimenten, Beobachtungen und Schlussfolgerungen beschreiben (E2, E6, E7),
- die Aussagekraft verschiedener Kern-Hülle-Modelle beschreiben (E6, E7).

Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler können

- vor dem Hintergrund der begrenzten Verfügbarkeit eines chemischen Elements bzw. seiner Verbindungen Handlungsoptionen für ein ressourcenschonendes Konsumverhalten entwickeln (B3).

Beiträge zu den Basiskonzepten

Struktur der Materie: Die aus den Eigenschaften der Elemente resultierende Struktur des Periodensystems lässt sich durch eine Erweiterung der Modellvorstellungen über ein einfaches Kern-Hülle-Modell hin zu einem differenzierten Kern-Hülle-Modell erklären. Aufgrund von ähnlichen physikalischen und chemischen Eigenschaften lassen sich Elemente im Periodensystem anordnen. Aus dem Periodensystem lassen sich Aussagen zum Bau der Atome herleiten.

Chemische Reaktion: Die Kenntnisse über die chemischen Eigenschaften von Hauptgruppenelementen vertiefen das Basiskonzept Chemische Reaktion.

Weitere Vereinbarungen

... zur Schwerpunktsetzung:

- Arbeiten mit und Entwickeln von Modellen, die zu einem tieferen Verständnis von chemischen Reaktionen und Stoffeigenschaften führen und Prognosen ermöglichen, Modellkritik
- in der Regel Erkenntnisgewinnung mittels Experimenten (vgl. Schulprogramm)

... zur Vernetzung:

- einfaches Atommodell ← UV 7.3

... zu Synergien:

- Elektronen ← Physik UV 6.3
- einfaches Elektronen-Atomrumpf-Modell → Physik UV 9.6
- Aufbau von Atomen, Atomkernen, Isotopen → Physik UV 10.3

Zeitbedarf: ca. 25 Ustd.

Unterrichtsvorhaben 3: Die Welt der Mineralien

Inhaltsfeld 4: Salze und Ionen

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Ionenbindung: Anionen, Kationen, Ionengitter, Ionenbildung
- Eigenschaften von Ionenverbindungen: Kristalle, Leitfähigkeit von Salzschnmelzen/-lösungen
- Gehaltsangaben
- Verhältnisformel: Gesetz der konstanten Massenverhältnisse, Atomanzahlverhältnis, Reaktionsgleichung Redoxreaktionen – Geben und Nehmen

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung

Umgang mit Fachwissen

Die Schülerinnen und Schüler können

- ausgewählte Eigenschaften von Salzen mit ihrem Aufbau aus Ionen und der Ionenbindung erläutern (UF1),
- an einem Beispiel die Salzbildung unter Einbezug energetischer Betrachtungen auch mit Angabe einer Reaktionsgleichung in Ionenschreibweise erläutern (UF2).

Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Gehalt von Salzen in einer Lösung durch Eindampfen ermitteln (E4),
- an einem Beispiel das Gesetz der konstanten Massenverhältnisse erklären und eine chemische Verhältnisformel herleiten (E6, E7, K1).

Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler können

- unter Umwelt- und Gesundheitsaspekten die Verwendung von Salzen im Alltag reflektieren (B1).

Beiträge zu den Basiskonzepten

Struktur der Materie: Das Basiskonzept wird durch die Stoffgruppe der Salze und ihren Aufbau aus Ionen erweitert. Mit der Ionenbindung wird eine wesentliche Bindungsart eingeführt. Die charakteristischen Eigenschaften der Salze wie z. B. die Bildung von Kristallen und die elektrische Leitfähigkeit von Salzschnmelzen und -lösungen können durch den Aufbau der Salze aus Ionen erklärt werden.

Chemische Reaktion: Die Reaktion zwischen Metallen und Nichtmetallen erweitert das Konzept der chemischen Reaktion um einen neuen Reaktionstyp. Das aus der quantitativen Untersuchung chemischer Reaktionen resultierende Gesetz der konstanten Massenverhältnisse lässt auf konstante Atomanzahlverhältnisse schließen und erlaubt die Herleitung von Verhältnisformeln und Reaktionsgleichungen.

Energie: Veränderungen der Elektronenkonfiguration sind mit Energieumsätzen verbunden. Anhand der Eigenschaften der Salze lassen sich Rückschlüsse auf die Stärke der elektrostatischen Anziehungskräfte zwischen den Ionen ziehen.

Weitere Vereinbarungen

... zur Schwerpunktsetzung:

- quantitative Betrachtungen chemischer Reaktionen
- Arbeiten mit und Entwickeln von Modellen, die zu einem tieferen Verständnis von chemischen Reaktionen und Stoffeigenschaften führen und Prognosen ermöglichen, Modellkritik

... zur Vernetzung:

- Schüler/innen können die Zusammensetzung und Bedeutung von isotonischen Getränken und Mineralwässern erkennen und beurteilen
- Vorkommen und Bedeutung von Salzen in Lebensmitteln



Zeitbedarf: ca. 25 Ustd.

Summe Jahrgangsstufe 8: 60 Stunden

Jahrgangsstufe 9

Unterrichtsvorhaben 2: Chemische Reaktionen in unserer Umwelt

Inhaltsfeld 2: Chemische Reaktion

Inhaltliche Schwerpunkte:

Umgang mit Fachwissen

Die Schülerinnen und Schüler können

Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler können

Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler können

Beiträge zu den Basiskonzepten

Weitere Vereinbarungen

... zur Schwerpunktsetzung:

... zur Vernetzung:

Zeitbedarf: ca. 15 Ustd.

Summe Jahrgangsstufe 9: n Stunden

Jahrgangsstufe 10

Unterrichtsvorhaben 2: Chemische Reaktionen in unserer Umwelt

Inhaltsfeld 2: Chemische Reaktion

Inhaltliche Schwerpunkte:

Umgang mit Fachwissen

Die Schülerinnen und Schüler können

Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler können

Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler können

Beiträge zu den Basiskonzepten

Weitere Vereinbarungen

... zur Schwerpunktsetzung:

... zur Vernetzung:

Zeitbedarf: ca. 15 Ustd.

Summe Jahrgangsstufe 10: n Stunden

2.2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit

In Absprache mit der Lehrerkonferenz sowie unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz Chemie die folgenden fachmethodischen und fachdidaktischen Grundsätze beschlossen.

Überfachliche Grundsätze:

- 1.) Schülerinnen und Schüler werden in dem Prozess unterstützt, selbstständige, eigenverantwortliche, selbstbewusste, sozial kompetente und engagierte Persönlichkeiten zu werden.
- 2.) Der Unterricht nimmt Rücksicht auf die unterschiedlichen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler.
- 3.) Geeignete Problemstellungen bestimmen die Struktur der Lernprozesse.
- 4.) Die Unterrichtsgestaltung ist grundsätzlich kompetenzorientiert angelegt.
- 5.) Der Unterricht vermittelt einen kompetenten Umgang mit Medien. Dies betrifft sowohl die private Mediennutzung als auch die Verwendung verschiedener Medien zur Präsentation von Arbeitsergebnissen.
- 6.) Der Unterricht fördert das selbstständige Lernen und Finden individueller Lösungswege sowie die Kooperationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler.
- 7.) Die Schülerinnen und Schüler werden in die Planung der Unterrichtsgestaltung einbezogen.
- 8.) Der Unterricht wird gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern evaluiert.
- 9.) Die Schülerinnen und Schüler erfahren regelmäßige, kriterienorientierte Rückmeldungen zu ihren Leistungen.
- 10.) In verschiedenen Unterrichtsvorhaben werden fächerübergreifende Aspekte berücksichtigt.

Fachliche Grundsätze:

In Anlehnung an die Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss werden im Fach Chemie Inhalte durch die Basiskonzepte Struktur der Materie, Chemische Reaktion und Energie strukturiert und weiter ausdifferenziert. Genauere Ausführungen dazu finden sich im entsprechenden KLP. Der jeweilige Bezug der Unterrichtsvorhaben zu den entsprechenden Basiskonzepten findet sich unter den U-Vorhaben der einzelnen JGS in Kapitel 2.1.

Entsprechend einem kompetenzorientierten Unterricht werden die Kompetenzbereiche **Umgang mit Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung** in den Unterrichtsvorhaben (Kap.2.1) berücksichtigt. Weitere Ausführungen zu den Kompetenzbereichen finden sich im allgemeinen KLP.

Die Vermittlung von Unterrichtsinhalten erfolgt anhand festgelegter Kontexte. Diese ist in den Unterrichtsvorhaben der einzelnen JGS unter Kap. 2.1 beschrieben.

Darüber hinaus hat sich die Fachschaft Chemie zur Vermittlung der folgenden fachspezifischen Methoden festgelegt:

Klasse 7:

- Heft- und Protokollführung
- Experimentelle Fähigkeiten: Beachtung von Sicherheitsregeln, Umgang mit dem Brenner, Durchführung einfacher Reagenzglas- u.a. Versuche
- Erstellung und Auswertung von Messreihen

Klasse 8:

Neben der Festigung und Erweiterung der oben genannten Methoden

- Conceptmap zum Thema Atommodell
- Umgang mit Modellen und Modellkritik
- Internetrecherche

2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Die rechtlich verbindlichen Grundsätze der Leistungsbewertung sind im Schulgesetz (§ 48 SchulG) sowie in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Sekundarstufe I (§ 6 APO-SI) dargestellt. Demgemäß sind bei der Leistungsbewertung von Schülerinnen und Schülern im Fach Chemie erbrachte Leistungen im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ zu berücksichtigen. Die Leistungsbewertung bezieht sich insgesamt auf die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kompetenzen und setzt voraus, dass die Schülerinnen und Schüler hinreichend Gelegenheit hatten alle nötigen Kompetenzen zu erwerben.

Weitere Ausführungen finden sich im schul- und fachinternen Leistungskonzept der Schule.

Besondere Berücksichtigung in der sonstigen Mitarbeit finden die folgenden Beiträge in den jeweiligen JGS:

JGS 7

- Heft- und Protokollführung
- Laborschein
- 2 schriftliche Übungen über max. 20 Minuten
- Ggfs. Teilnahme an Wettbewerben

JGS 8

- Protokollführung
- 2 schriftliche Übungen über max. 20 Minuten
- Teilnahme an Science fair mit chemischem Schwerpunkt

2.4 Lehr- und Lernmittel

Die Fachkonferenz hat sich für die Sekundarstufe I für das Lehrwerk NEO Chemie SI aus dem Schroedel-Verlag entschieden. Dieses Werk wird über das Ausleihsystem der Schule zur Verfügung gestellt.

Der Unterricht ist gemäß der Zusammenstellung der Unterrichtsvorhaben durch weitere Materialien zu ergänzen. Hierfür stehen in der Chemiesammlung z.B. Kopiervorlagen der *RAABITS Chemie* (Raabe-Verlag) sowie die Zeitschrift *Chemie heute* (Friedrich-Verlag) als Präsenzexemplare zur Verfügung.

Darüber hinaus sollen verstärkt digitale Lehr- und Lernmedien eingesetzt werden. Beispiele hierfür, sind der Einsatz der digitalen Hardware (Whiteboard, Tablets) und die Nutzung von unterschiedlichen Anwendungen (Flashfolien, interaktive Simulationen: Onlinezugang zu ChiuZ) Apps (Videoschnitt-Apps und Softwarelösungen (MS WORD, MS EXCEL) und dem Medienverleih EDMOND.

3 Entscheidungen zu fach- oder unterrichtsübergreifenden Fragen

Zusammenarbeit mit anderen Fächern

Die schulinternen Lehrpläne und der Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern sollen den Schülerinnen und Schülern aufzeigen, dass bestimmte Konzepte und Begriffe in den verschiedenen Fächern aus unterschiedlicher Perspektive beleuchtet, in ihrer Gesamtheit aber gerade durch diese ergänzende Betrachtungsweise präziser verstanden werden können.

In Kapitel 2.1 ist in den einzelnen Unterrichtsvorhaben jeweils angegeben, welche Beiträge die Chemie zur Klärung solcher Konzepte auch für die Fächer Physik und Biologie leisten kann, oder aber, in welchen Fällen im Chemieunterricht Ergebnisse der anderen Fächer aufgegriffen und weitergeführt werden.

Die Lehrerinnen und Lehrer der Fachschaften Chemie, Biologie und Physik vereinbaren einheitliche Standards in der Vermittlung von naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen, insbesondere bezüglich des hypothesengeleiteten Experimentierens (Formulierung von Fragestellungen, Aufstellen von Hypothesen, Planung, Durchführung und Auswerten von Experimenten, Fehlerdiskussion), des Protokollierens von Experimenten (gemeinsame Protokollvorlage), des Auswertens von Diagrammen und des Verhaltens in den Fachräumen (gemeinsame Sicherheitsbelehrung). Damit die hier erworbenen Kompetenzen fächerübergreifend angewandt werden können, werden sie im Unterricht explizit thematisiert und entsprechende Verfahren als Regelwissen festgehalten.

Eine jährlich stattfindende gemeinsame Konferenz aller Kolleginnen und Kollegen der naturwissenschaftlichen Fächer ermöglicht Absprachen für eine Zusammenarbeit der Fachschaften.

Am Tag der offenen Tür präsentieren sich die Fächer Chemie, Biologie und Physik mit einem eigenen Programm in ihren Fachräumen. Im Fachraum Chemie können die Grundschülerinnen und -schüler einfache Experimente durchführen und so einen Einblick in naturwissenschaftliche Arbeitsweisen, insbesondere der fachspezifischen der Chemie gewinnen.

Methodenlernen

Im Schulprogramm der Schule ist im Methodenkonzept festgeschrieben, dass sich in der gesamten Sekundarstufe I in den einzelnen Klassenstufen alle Fächer an der Vermittlung einzelner Methodenkompetenzen verpflichtend beteiligen. Die Beiträge für das Fach Chemie sind im Methodenkonzept nachzulesen.

Medienkompetenzrahmen

Im Medienkonzept der Schule sind die Beiträge aller Fächer für den Medienkompetenzrahmen festgehalten. Die Beiträge des Faches Chemie sind dort nachzulesen.

Sprachsensibler Unterricht

Die Chemie ist sich ihrer Verantwortung, die Sprachentwicklung der Schülerinnen und Schüler zu fördern bewusst. Deshalb hat es sich die Fachschaft Chemie zum Ziel gesetzt, die Sprache der Schülerinnen und Schüler gezielt zu fördern. Hierzu wird sowohl allgemein im Unterricht als auch gezielt bei kontextorientierten Anwendungsaufgaben auf einen korrekten Gebrauch der Sprache und Fachsprache geachtet. Die in der Chemie sonst übliche Kurzsprache soll im Dialog mit Schülerinnen und Schülern eher vermieden oder bewusst thematisiert werden. Des Weiteren sollen insbesondere Methoden-Werkzeuge als Sprachhilfen eingesetzt werden, die den Schülerinnen und Schülern bei der Formulierung der eigenen Gedanken als Stütze dienen können (z.B. Scaffolding, Concept-Map, Bildsequenzen, Wortgeländer etc.)

NW -Portfolio

Die Schule bietet ab der Klassenstufe 5 an, ein NW-Portfolio zu erstellen. Hier können erworbene Kompetenzen und Teilnahmen an außerunterrichtlichen Veranstaltungen (Teutolab, Wettbewerbe u.a.) dokumentiert werden. Die Erstellung eines solchen Portfolios ist freiwillig, wird aber durch die NW-Fachlehrer begleitet und gegengezeichnet.

Naturwissenschaften im Wahlpflichtbereich

Ab der Klasse 8 können die Schüler und Schülerinnen das Fach Naturwissenschaften im Wahlpflichtbereich wählen. Der Unterricht erfolgt in den JGS 8 und 9 durch Fachlehrer unterschiedlicher MINT-Fächer, je nach Ressourcen der unterschiedlichen Fachschaften. Der Inhalt dieses Faches richtet sich nach Interessen der Schülerinnen und Schüler sowie der Aktualität naturwissenschaftlicher Themen. Chemische Inhalte und Kompetenzen werden ebenso vermittelt wie solche anderer MINT-Fächer. Der Schwerpunkt des Faches liegt auf dem experimentell-naturwissenschaftlichen Vorgehen und wendet die im Kernunterricht erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen an, vertieft und erweitert diese. Ein Vorgriff auf Inhalte aus dem Kernunterricht darf es hier nicht geben.

Im Fach NW werden schriftliche Klassenarbeiten wie auch in den anderen Wahlpflichtfächern geschrieben. Im zweiten Halbjahr wird der Wettbewerb Science-Fair verpflichtend durchgeführt. Er ersetzt eine Klassenarbeit(??)

Wettbewerbe

In der JGS 8 ist der Wettbewerb Science-Fair für alle Schülerinnen und Schüler außerhalb des NW-Wahlpflichtbereichs möglich. Er wird über die verschiedenen Fachschaften der MINT-Fächer angeboten und betreut. Die Schüler wählen sich entsprechend ihrer zu bearbeitenden Fragestellung den betreuenden Fachlehrer aus. Die Durchführung, der Zeitrahmen und die Bewertung werden einheitlich von der MINT-Beauftragten Frau Scholz organisiert.

Die Schülerinnen und Schüler werden zu weiteren Wettbewerben der Sekundarstufe I über die Fachlehrer/innen informiert. Hierzu zählen vor allem Dechemax und Chem-pions, aber auch die Junior-science-olympiade.

Die Schülerinnen und Schüler der JGS 7 besuchen die Salzwelten in Bad Sassendorf.

4 Qualitätssicherung und Evaluation

Die unterrichtliche Qualität soll gesichert werden, indem auf Grundlage von systematisch gewonnenen Informationen über die Ergebnisse und Prozesse im Chemieunterricht geeignete Maßnahmen zur Unterrichtsentwicklung, zur Unterstützung sowie zur individuellen Förderung aller Schülerinnen und Schüler erarbeitet und umgesetzt werden. Die Informationen werden gewonnen u.a. durch die Auswertung des Lernerfolgs der einzelnen Jahrgänge sowie des Wahlverhaltens für den WP II und für die SII. Die Teilnahme an Fortbildungen im Fach Chemie soll fachliches Wissen aktualisieren und pädagogische und didaktische Handlungskompetenzen vertiefen. Dabei bringen die Lehrkräfte, die die jeweiligen Fortbildungen besucht haben, gewonnene Erkenntnisse in die gemeinsame Arbeit der Fachschaft ein.

Maßnahmen der fachlichen Qualitätssicherung:

W AS?	WER?	WANN bzw. BIS WANN?
Bericht über Fortbildungsinhalte	Fachlehrkräfte	Fachkonferenz
Kollegialer Austausch über Erfahrungen mit Experimenten, Methoden, Leistungsüberprüfungen	Fachkräfte	regelmäßig nach Bedarf
Aktualisierung des schulinternen Curriculums	Fachkonferenz	2. Quartal
Teambesprechung in den Jahrgangsstufen Absprachen	Lehrkräfte innerhalb eines Jahrgangs	Schuljahresbeginn
Teambesprechung in den Jahrgangsstufen – Auswertung des Lernerfolgs und des Wahlverhaltens für WP2 und die Oberstufe	Lehrkräfte innerhalb eines Jahrgangs	Schuljahresende

Überarbeitungs- und Planungsprozess:

Eine Evaluation erfolgt jährlich. In den Dienstbesprechungen der Fachgruppe zu Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vorangehenden Schuljahres ausgewertet und diskutiert sowie eventuell notwendige Konsequenzen formuliert. Die vorliegende Checkliste wird als Instrument einer solchen Bilanzierung genutzt. Nach der jährlichen Evaluation (s.u.) finden sich die Jahrgangsstufenteams zusammen und arbeiten die Änderungsvorschläge für den schulinternen Lehrplan ein. Insbesondere verständigen sie sich über alternative Materialien, Kontexte und die Zeitkontingente der einzelnen Unterrichtsvorhaben.

Die Ergebnisse dienen der/dem Fachvorsitzenden zur Rückmeldung an die Schulleitung und u.a. an den/die Fortbildungsbeauftragte, außerdem sollen wesentliche Tagesordnungspunkte und Beschlussvorlagen der Fachkonferenz daraus abgeleitet werden.

Checkliste zur Evaluation

Zielsetzung: Der schulinterne Lehrplan ist als „dynamisches Dokument“ zu sehen. Dementsprechend sind die dort getroffenen Absprachen stetig zu überprüfen, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können. Die Fachschaft trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches Deutsch bei.

Prozess: Die Überprüfung erfolgt jährlich. Zu Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vergangenen Schuljahres in der Fachkonferenz ausgetauscht, bewertet und eventuell notwendige Konsequenzen formuliert.

Die Checkliste dient dazu, mögliche Probleme und einen entsprechenden Handlungsbedarf in der fachlichen Arbeit festzustellen und zu dokumentieren, Beschlüsse der Fachkonferenz zur Fachgruppenarbeit in übersichtlicher Form festzuhalten sowie die Durchführung der Beschlüsse zu kontrollieren und zu reflektieren. Die Liste wird als externe Datei regelmäßig überarbeitet und angepasst. Sie dient auch dazu, Handlungsschwerpunkte für die Fachgruppe zu identifizieren und abzusprechen.

Handlungsfelder		Handlungsbedarf	Verantwortlich	Zu erledigen bis
<i>Ressourcen</i>				
räumlich	Unterrichtsräume	Sicherheitsbegehung Wartung der Anlagen Allgemeine Ordnung/Sicherheit Verhalten im Fachraum	Sicherheitsbeauftragte Von der Stadt beauftragte Firma entsprechend gesetzlicher Vorgaben Alle Fachlehrer/innen	Nach den Sommerferien zu Beginn des Schuljahres Regelmäßig nach Vereinbarung Vor u nach jeder Stunde, Sicherheitsbelehrung halbjährlich zu Beginn des Halbjahres
	Sammlung	Instandhaltung/ Überprüfung Anschaffungen	Sammlungsleiter/in und Fachlehrer/innen	Check halbjährlich und bei Bedarf
	...			
materiell/ sachlich	Lehrwerke	Anschaffungen Verwaltung und Ausgabe	Absprache Fachlehrer/innen u Genehmigung durch Schulkonferenz Zentrale Bücherausgabe	Bei Bedarf, Überprüfung bei Änderung der KLP Beginn u Ende des Schuljahres
	Chemikalien	Verwaltung/Entsorgung Anschaffung	Gefahrstoffbeauftragte/r Sammlungsleiter in Absprache mit d Fachschaft	Fortlaufend bei Bedarf Im Laufe des Schuljahres nach Bedarf
	Geräte/ Medien	Anschaffungen Instandhaltung/ Überprüfung	Absprache Fachlehrer/innen und Genehmigung durch Schulkonferenz Sammlungsleiter/in und Fachlehrer/innen , Hausmeister	Im Laufe des Schuljahres regelmäßig
	...			

<i>Kooperation bei Unterrichtsvorhaben</i>			
Bei der Leistungsbewertung gelten die unter 2.3 genannten Grundsätze. Die Verantwortung liegt hier jeweils im Bereich des einzelnen Fachlehrers/ der Fachlehrerin. Darüber hinaus sind einzelnen Leistungsbewertungen verbindlich für verschiedenen Klassen festgelegt:			
<i>Leistungsbewertung/ Leistungsdiagnose</i>			
Klasse 7	Heftführung Laborschein Protokolle 2 schriftliche Übungen	Fachlehrer/innen Fachlehrer/innen Fachlehrer/innen Fachlehrerinnen	Einmal pro Halbjahr Bis Ende des 1. HJ / 2. HJ Bis z Ende des HJs
Klasse 8-10	2 schriftl. Übungen Protokollbewertung	Fachlehrer/innen Fachlehrer/innen	Bis Ende des HJs Einmal pro Schuljahr
Klasse 8	Science-Fair	Fachlehrer/in	Bei Teilnahme wird Note nach Absprache mit den Fachschaften berücksichtigt
<i>Fortbildung</i>			
<i>Fachspezifischer Bedarf</i>	Aktuelle Themen zur Digitalisierung und zu neuen KLP Bedarfsanalyse /Information Teilnahme Information an die Fachkollegen/-kolleginnen	Schulleitung und Fachschaftsvorsitzende informieren über Angebote, Fachlehrer/innen melden Bedarfe oder auch Angebote zu Mikrofortbildungen Fachschaft od. Fachlehrer/in nach Bedarf und Ressourcen Fachschaftsvorsitzende/r	Je nach Angebot und Bedarf im Laufe des Schuljahres Nutzung der pädagogischen Konferenzen für fachinterne Fortbildung Erfolgt in der Fachkonferenz/ am pädagog. Tag

<p><i>Fachübergreifender Bedarf</i></p>	<p>Allg. pädagog. Themen zu aktuellen Situationen in der Schule Vorschläge an Koordinatorin über Fachlehrer/innen bzw. Fachschaft</p>	<p>Koordination über Fortbildungsbeauftragte als Mikrofortbildungen od. zum pädagogischen Tag Allgemeine Angebote über Bezirksregierung u.a.</p>	<p>Mikrofortbildung nach Angebot im Laufe des Schuljahres Allg. Angebote nach Angebot freiwillig Pädagog. Tag</p>