

Im Fachseminarcurriculum werden den zu vermittelnden Kompetenzen der Rahmenvorgabe für den Vorbereitungsdienst in Studienseminar und Schule (v. 01.07.2004) Ausbildungsinhalte zugeordnet. Diese Inhalte sind in der zeitlichen Abfolge aufgeführt, die sich an den Erfordernissen des Ausbildungsprozesses orientiert. Grundlegende Themen werden im weiteren Verlauf der Ausbildung in Spiralform wieder aufgenommen und vertieft. Im konkreten Ausbildungsgang eines Jahrgangs werden die Themen der Seminarsitzungen jeweils flexibel an den Ausbildungsbedarf der Referendare und Referendarinnen angepasst. In Fettdruck ausgewiesen sind die obligatorischen Scherpunktthemen der Fachseminararbeit. Die zeitliche Anordnung erfolgt in den Ausbildungsphasen: Eingangsphase (EG) - Grundkursphase (GK) - Erweiterungsphase (EP) - Integrationsphase (IG)

Ausbildungsphase	Themen	Standards	Indikatoren
IP/EG	Materialien zur Unterrichtsvorbereitung Vorstellung von SiNTU , RiSU, GefStoffVO, Soester Liste (Vertiefung in GK und EP) Beobachtung von Unterricht Konzeptionen/Leitideen für Chemieunterricht: <ul style="list-style-type: none"> • Schüler-/Lebensweltorientierung • Wissenschaftsorientierung • Methodenorientierung • genetische Orientierung 	1 Entscheidungen zur Unterrichtsplanung und -durchführung fachlich, didaktisch und pädagogisch-psychologisch begründen	1.1 kennt Grundbegriffe und -strukturen des didaktischen Feldes und orientiert sich damit in komplexen unterrichtlichen Situationen
IP/EG	Planungsgrundsätze für Chemieunterricht: Vom Gegenstand zum Thema, Lernzielorientierung, Kontextbezug, Wissenschaftlichkeit, Fasslichkeit, Anschauung, Theorie-Praxis-Bezug, Systematisierung, Schülermitbeteiligung, Methodenwahl Pragmatische Planung von Stunden	1 Entscheidungen zur Unterrichtsplanung und -durchführung fachlich, didaktisch und pädagogisch-psychologisch begründen	1.2 kennt Kriterien guten Unterrichts und nutzt sie zur Analyse, Reflexion und Verbesserung des eigenen Unterrichts
IP/EG	Analyse von Unterrichtsstunden <ul style="list-style-type: none"> • Richtlinienkonformität • Angemessenheit der Inhalte • Strukturierung und Umsetzung der Stunden • Checkliste für Unterrichtsbeispiele im Fach Chemie (Modellversuch SINUS-Transfer) 	7 Unterricht reflektieren und auswerten - auch gemeinsam mit Schülerinnen- und Rückmeldungen über den individuellen Lernzuwachs geben	7 kennt Kategorien und Kriterien der Unterrichtsreflexion und überprüft seinen Unterricht permanent im Sinne der Qualitätsverbesserung
IP/EG	Evaluationskreislauf (Haun/Schrempf) Schülerfeedback (Entwurf und Einsatz eines Fragebogens) zu Evaluation von Chemiestunden	27 Sich an internen und externen Evaluationen beteiligen und die Ergebnisse für die Unterrichts- und Schulentwicklung nutzen	27 kennt Ansatz und Verfahren der Evaluation und des Feedback, nutzt sie zur Qualitätsverbesserung des eigenen Unterrichts und ist bereit, Evaluationen auch auf Schulebene konstruktiv zu unterstützen
GK	Richtlinien/Lehrplan SI und SII	1 Entscheidungen	1.1 kennt Grundbegriffe

	<p>Planung von Chemieunterricht nach dem forschend-entwickelnden Unterrichtsverfahren (Schmidkunuz/Lindemann)</p> <p>Beachtung der GefStoff-VO/SiNTU/RiSU bei der Planung von Experimentalunterricht</p>	zur Unterrichtsplanung und -durchführung fachlich, didaktisch und pädagogisch-psychologisch begründen	und -strukturen des didaktischen Feldes und orientiert sich damit in komplexen unterrichtlichen Situationen
GK	<p>Didaktische Analyse und didaktische Reduktion</p> <p>Planung je einer Unterrichtsreihe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • z.B.: Trennverfahren (Richtlinien Jg 7) • z.B. : Korrosion und Korrosionsschutz (Richtlinien Jg. 12; Themenfeld A) 	1 Entscheidungen zur Unterrichtsplanung und -durchführung fachlich, didaktisch und pädagogisch-psychologisch begründen	1.3 kennt den theoretischen Hintergrund (didaktische Modelle) und das Verfahren der didaktischen Analyse und wendet es sachgerecht an
GK	<p>Reihen- und Lernzielformulierung, Obligatorik der Chemie-Richtlinien, KMK Bildungsstandards Chemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lernzielformulierung • Operatoren zur Formulierung von Arbeitsaufträgen • Standards für die Kompetenzbereiche Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung 	1 Entscheidungen zur Unterrichtsplanung und -durchführung fachlich, didaktisch und pädagogisch-psychologisch begründen	1.4 kennt Voraussetzungen, Dimensionen und Verfahren der Zielbestimmung des Unterrichts und ermittelt und formuliert präzise konkrete Unterrichtsziele
GK	<p>Möglichkeiten der sachbezogenen u. methodischen Motivation im Chemieunterricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phänomenbasis • Inkongruenzen (mit exp. Beispielen) • Lebensweltbezug • fachübergreifende Bezüge • Experimentalunterricht • Anleitung zur Strukturierung u. Vernetzung des Wissens • Methodenwahl • Medieneinsatz • Einbindung außerschulischer Lernorte 	1 Entscheidungen zur Unterrichtsplanung und -durchführung fachlich, didaktisch und pädagogisch-psychologisch begründen	1.5 kennt zentrale Ergebnisse der Lernpsychologie und Kognitionsforschung und nutzt sie, um einen motivierenden Lernprozess zu gestalten und eine lernförderliche Arbeitshaltung und ein anregendes Lernklima zu unterstützen
GK	<p>Strukturierungsmuster im Chemieunterricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normalverfahren • forschend-entwickelndes Unterrichtsverfahren (Schmidkunuz-Lindemann) • fragend-entwickelndes Verfahren • historisch-nachvollziehendes Verfahren 	1 Entscheidungen zur Unterrichtsplanung und -durchführung fachlich, didaktisch und pädagogisch-psychologisch begründen	1.6 kennt unterschiedliche Strukturierungsmuster des Unterrichts und setzt sie sachbezogen und lernpsychologisch angemessen ein
GK	<p>Methoden im Chemieunterricht (Methoden werden im GK noch nicht vollständig behandelt, vgl. EP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darbietender Unterricht (Frontalunterricht) • Erarbeitender Unterricht <p>Kooperatives Lernen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partnerarbeit • Gruppenarbeit • Stationenlernen (Redoxtitration; Jg 12)) • Gruppenpuzzle (Atombau, Jg. 7) • Kugellager (Erdöl, Jg. 10/11)) 	2 Ein breites Repertoire unterschiedlicher Unterrichtsformen einsetzen	2.2 kennt grundlegende methodische Sozial- und Handlungsmuster sowie spezifische Verfahren, integriert sie sachgerecht in die Planung und realisiert sie angemessen
GK	Einführung Computereinsatz:	8 die neuen Medien	8 kennt ein breites

	<ul style="list-style-type: none"> • Simulationen Arbeiten mit dem Internet: <ul style="list-style-type: none"> • Einsatzmöglichkeiten im Fach Chemie • Chemie-Links für Lehrer und Schüler (Thema wird in der EP vertieft)	sach- und adressatengerecht im Unterricht einsetzen.	Spektrum von Werkzeugen und Unterrichtsmedien, analysiert kritisch ihre didaktischen und methodischen Implikationen und nutzt sie effektiv für nachhaltige Lernprozesse und zur Förderung selbstregulierten Lernens
GK	Einsatz von Experimenten: <ul style="list-style-type: none"> • Planung und Durchführung • Demonstrations- und Schülerversuch Einsatz von Modellen: <ul style="list-style-type: none"> • Modellbegriff in der Chemie • Planung des Einsatzes im Unterricht 	2 Ein breites Repertoire unterschiedlicher Unterrichtsformen einsetzen	2.4 kann Standardsituationen identifizieren und agiert auf der Grundlage von spezifischen Kenntnissen situationsgerecht und professionell
GK	Gesprächsführung/Steuerungsverhalten/Prinzip der minimalen Hilfen: <ul style="list-style-type: none"> • Videographische Analyse von mindestens zwei Chemiestunden mit unterschiedlicher methodischer Anlage 	2 Ein breites Repertoire unterschiedlicher Unterrichtsformen einsetzen	2.3 kennt Grundlagen der Kommunikationstheorie sowie Konzepte und Verfahren der Gesprächsführung im Unterricht und Äußerungsformen nicht-sprachlicher Art und kann sie funktionell einsetzen
GK	„Üben und Wiederholen“ als Elemente der Stundenplanung: <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung • Anwendung • Hausaufgaben Chemie im Kontext Spiralcurriculum Chemie als Strukturierungsprinzip des Lehrplans	4 Basiswissen sichern und Kompetenzen nachhaltig aufbauen	4.1 kennt die lernpsychologische und gehirnbio-logische Bedeutung von „Üben und Wiederholen“, „Strukturieren und Vernetzen“ und berücksichtigt sie kontinuierlich in der Unterrichtsplanung
GK	Fachspezifische Darstellungsweisen zur Sicherung und Festigung von Lernergebnissen: Protokollieren, Verbalisieren (fachsprachlich), Referieren, Zeichnen, Daten in Diagrammform darstellen, Mathematisieren, Planung des Tafelbildes Sicherung der Ergebnisse nach kooperativen Arbeitsphasen: Poster, Produktpräsentation, Vortrag mit Diskussion, Expertenrunde Eigenständige Methoden: <ul style="list-style-type: none"> • Mind-Mapping und Clustering • Anwendung „Hot Potatoes“ • Lernkartei 	4 Basiswissen sichern und Kompetenzen nachhaltig aufbauen	4.2 kennt unterschiedliche Verfahren zur Sicherung und Festigung von Lernergebnissen und wendet sie im Sinne nachhaltigen Lernens an
GK	Fördermaßnahmen zur Aufarbeitung von Defiziten: <ul style="list-style-type: none"> • Förderempfehlung • Helfersystem Fördermaßnahmen für leistungsstarke Schüler: <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsgemeinschaften • Wettbewerbe • Kooperation mit Hochschule (Studieren ab 16) 	14 diagnostische Kompetenzen für die Beurteilung von Leistungen und individuelle Fördermaßnahmen einsetzen	14 kennt ein Spektrum von Fördermaßnahmen und wendet es zur individuellen Förderung an
GK	Leistungsbeurteilung im Chemieunterricht: <ul style="list-style-type: none"> • Grundsätze der Bewertung • Beurteilungsbereiche in den Se- 	20 Verfahren der Leistungsmessung und Kriterien für die Leistungsbeurteilung	20.2 kennt die Richtlinien- und Lehrplangvorgaben für mündliche und schriftliche Leistungs-

	<ul style="list-style-type: none"> kundarstufen I und II Konzeption von benoteten Chemieübungen und Chemieklausuren Funktionen der Lernstandserhebung im Vergleich zu einer benoteten Übung Chemieklausur im Zentralabitur Entwurf einer Chemieaufgabe für die mündliche Abiturprüfung 	lung sinnvoll anwenden	messung und – beurteilung in den Sekundarstufen und für die Abiturprüfung und wendet sie in seinem eigenen Unterricht an
GK	Ergebnisse von Chemieklausuren unter verschiedenen Aspekten auswerten: <ul style="list-style-type: none"> Bewertungskriterien individuelle Auswertung statistische Auswertung Ursachen von Soll/Ist-Abweichungen analysieren und Konzepte entwickeln	21 Leistungsergebnisse analysieren und als Rückmeldung für die eigene Unterrichts- und Beratungstätigkeit nutzen	21 nutzt Klausurergebnisse zur Verbesserung des eigenen Unterrichts und für die individuelle Beratung
GK	Möglichkeiten und Grenzen der unterschiedlichen Leistungsbewertungen im Chemieunterricht: <ul style="list-style-type: none"> „schwache“ Lerngruppen individuelle Faktoren Bedeutung von Vorkenntnissen Berücksichtigung EPA Chemie Testgütekriterien 	22 fachliche Anforderungen sowie individuelle und lerngruppenspezifische Voraussetzungen bei der Bewertung und Notenfindung berücksichtigen	22.1 kennt die Differenz zwischen kriterienbezogener sowie individueller und lerngruppenbezogener Leistungsbewertung und berücksichtigt sie im Sinne des Fordern und Förderns richtliniengemäß.
GK	Transparenz der Leistungsbeurteilung im Hinblick auf die Anforderungen des Chemieunterrichtes Notenbegründungen: <ul style="list-style-type: none"> Beurteilungskriterien Punkteschemata schriftliche Notenbegründung 	23 Leistungsbeurteilungen adressatengerecht begründen.	23 weiß, wie Beurteilungen differenziert begründet werden können und gibt Schülern damit ein lernförderliches Feedback
EP	Sicherheit im Chemieunterricht: <ul style="list-style-type: none"> GefStoffVO, SiNTU, RiSU, Soester Liste Gefahrstoffdatenbank Gefährliche Experimente 	24 Verantwortung bei der eigenständigen Verwaltung der Schule übernehmen	24.1 kennt grundlegende rechtliche und organisatorische Vorgaben für die Schule und ist bereit, bei den Verwaltungsaufgaben der Schule mitzuarbeiten
EP	Elementarisierung / Prinzip des Exemplarischen <ul style="list-style-type: none"> Begriffsbestimmung Prinzipien und Methoden der Elementarisierung Beispiel: Hochofenprozess 	1 Entscheidungen zur Unterrichtsplanung und -durchführung fachlich, didaktisch und pädagogisch-psychologisch begründen	1.3 kennt den theoretischen Hintergrund (didaktische Modelle) und das Verfahren der didaktischen Analyse und wendet es sachgerecht an
EP	Fachsprache im Chemieunterricht: <ul style="list-style-type: none"> Alltagssprache, Fachsprache, Symbolsprache Fachtexte erarbeiten und erstellen Vergleich von Schulbüchern im Hinblick auf Hilfen zum Erwerb/Verständnis der Fachsprache 	15 die passive und aktive Sprachkompetenz der Schülerinnen und Schüler diagnostizieren und Konsequenzen für die Förderung ziehen	15.2 nutzt mündliche und schriftliche Äußerungsformen zur Diagnose und Förderung der Lese- und Sprachkompetenz der Schüler
EP	Erkenntniswege im Chemieunterricht: <ul style="list-style-type: none"> Beobachtungen empirisch-induktive Methode deduktive Ableitung naturwissenschaftlicher Erkenntnisweg (Häusler) 	2 Ein breites Repertoire unterschiedlicher Unterrichtsformen einsetzen	2.4 kann Standardsituationen identifizieren und agiert auf der Grundlage von spezifischen Kenntnissen situationsgerecht und professionell
EP	Das Experiment im Unterricht:	2 Ein breites Repertoire	2.4 kann Standardsitua-

	<ul style="list-style-type: none"> • Art der Experimente • Stellung im Stundenverlauf • Schlüsselexperimente • Wunderversuche • Portfolio <p>Einsatz von Modellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analogiemodelle (Beispiel: kinetische Gastheorie) • Homologiemodelle (Beispiel: Strukturmodelle) • Denkmodelle, Anschauungsmodelle • Angemessenheit der Modelle im Vermittlungsprozess 	toire unterschiedlicher Unterrichtsformen einsetzen	tionen identifizieren und agiert auf der Grundlage von spezifischen Kenntnissen situationsgerecht und professionell
EP	<p>Einsatz klassischer und fachspezifischer Medien im Chemieunterricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektionsverfahren • Einsatz und Erstellung von Arbeitsblättern • Einsatz von Foliensammlungen • Angemessenheit des Medieneinsatzes im Vermittlungsprozess 	2 Ein breites Repertoire unterschiedlicher Unterrichtsformen einsetzen	2.4 kann Standardsituationen identifizieren und agiert auf der Grundlage von spezifischen Kenntnissen situationsgerecht und professionell
	<p>Multimedia-Chemieunterricht, Medienkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Unterrichtssoftware (AK Computer, Messwerterfassung, Simulationen, Lernspiele, molecular Modelling) • Einbindung des Internets • Chemie-Links für Lehrer und Schüler • Software zur Datenbearbeitung (Excel) • Präsentationen erstellen (Power Point) • digitale Aufzeichnung von Experimenten 	8 die neuen Medien sach- und adressatengerecht im Unterricht einsetzen.	8 kennt ein breites Spektrum von Werkzeugen und Unterrichtsmedien, analysiert kritisch ihre didaktischen und methodischen Implikationen und nutzt sie effektiv für nachhaltige Lernprozesse und zur Förderung selbstregulierten Lernens
EP	<p>Umwelterziehung und Nachhaltigkeit als Themen im Chemieunterricht: Beispielhafte Erarbeitung am Thema „Nachwachsende Rohstoffe“ Chemiebezogene Bewertungskompetenz entwickeln</p>	11 Wertebewusstsein entwickeln und Orientierung geben	11 kennt das kognitive Konzept der Moralerziehung (Kohlberg) sowie weitere Ansätze zur Werteeziehung und setzt sie situativ und fallbezogen ein
EP	<p>Einsatzmöglichkeiten von Lernstandserhebungen und schriftlichen Übungen unter Berücksichtigung des Chemiecurriculums: Entwurf je einer Lernstandserhebung für</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jg. 9 und Jg. 11 (G9) • Jg. 8 und Jg. 10 (G8) <p>Auswertung einer Lernstandserhebung/ einer Übung und Formulierung von Rückmeldungen</p>	13 Den jeweiligen Lernstand und Lernfortschritte sowie individuelle Lernprobleme und Leistungsmängel von Schülerinnen und Schülern erkennen und daraus Konsequenzen für die individuelle Förderung ziehen	13 kennt alltagstaugliche und standardisierte Instrumente zur Lernstandserhebung, wendet sie individualisierend an und gibt den Schülern kontinuierliche Rückmeldungen über Lernfortschritte und –defizite und förderliche Lernleistungen
EP	<p>Beratung zum Differenzierungsbereich Bio/Chemie Beratung zur Kurswahl Chemie in der gym. Oberstufe Chemie als Abiturfach Elternsprechtag: Chemie als 'schwieriges Nebenfach'</p>	18 die Probleme in besonderen Beratungssituationen kennen und mit ihnen angemessen umgehen	18 kann besondere Beratungssituationen mit spezifischen Anforderungen wahrnehmen
EP	Unterrichtsstunden mit Schwer-	2 Ein breites Repere-	2.1 kennt zentrale Unter-

	<p>punktsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeit am Beispiel des 'Kölner Modells' • Fachexkursion Museum/Ausstellung • Übungsstunde 	<p>toire unterschiedlicher Unterrichtsformen einsetzen</p>	<p>richtskonzepte und wendet sie sach-, situations- und funktionsgerecht an</p>
EP	<p>Methoden im Chemieunterricht: (Vertiefung aus dem GK)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lernzirkel/Stationenlernen (Stoffeigenschaften; Jg. 7) • Gruppenpuzzle selbst entwerfen • Gruppenrallye (Elementfamilien, Jg. 9) • Lernfirma (Säuren und Basen, Jg. 10) • 1-2-4-Alle (Versuchsprotokoll) • Streitgespräch (Energiespeicher) • Kugellager mit Interneteinbindung (Mülltrennung) 	<p>2 Ein breites Repertoire unterschiedlicher Unterrichtsformen einsetzen</p>	<p>2.2 kennt grundlegende methodische Sozial- und Handlungsmuster sowie spezifische Verfahren, integriert sie sachgerecht in die Planung und realisiert sie angemessen</p>
EP	<p>Experimentelle Aufgaben im Chemieunterricht</p> <p>Die Chemie-Facharbeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Themenfindung • Beurteilung <p>Klausuren, Übungen, Hausaufgaben</p> <p>Neue Aufgabenkultur Differenzierte Aufgabenstellungen für kooperative Unterrichtsformen (vgl. 2.2 und 6.1)</p>	<p>3 Aufgabenstellungen didaktisch-methodisch differenzieren und individualisieren sowie reflektieren</p>	<p>3.1 kennt unterschiedliche Aufgabentypen und deren Anforderungsniveaus und setzt sie auf den Lernstand einer Lerngruppe und differenziert auf einzelne Schüler bezogen funktional ein</p>
EP	<p>Arbeiten mit dem Chemiebuch</p> <p>Schülermitbeteiligung bei der Planung von Experimenten und Unterrichtsvorhaben</p> <p>Materialienpool Chemie für selbstständiges Lernen</p>	<p>5 selbstständiges Lernen, den Einsatz von Lernstrategien und die Fähigkeit zu deren Anwendung in neuen Situationen fördern</p>	<p>5.1 kennt die lernpsychologische Bedeutung selbstständigen, selbstregulierten Lernens und legt die Unterrichtsplanung auf die sukzessive Förderung des selbstständigen Lernens an</p>
EP	<p>Anwendung von Lernstrategien im Chemieunterricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisieren/Ordnen • Grafische Darstellung • Mindmaps • Lernkarteien • Arbeiten mit Chemietexten 	<p>5 selbstständiges Lernen, den Einsatz von Lernstrategien und die Fähigkeit zu deren Anwendung in neuen Situationen fördern</p>	<p>5.2 kennt unterschiedliche Lernstrategien und Arbeitstechniken und macht die Schüler systematisch und kontinuierlich mit ihnen vertraut</p>
EP	<p>Binnendifferenzierung in kooperativen Unterrichtsformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lernspiel 'Alkohole' • Lernfirma 'Max Sauer GmbH' • Gruppenrallye nach R.E. Slavin • Vergleich von Gruppenpuzzle und abgesichertem Gruppenpuzzle am Beispiel Atombau bzw. Elektronenpaarabstoßungskonzept • Kugellager 'Erdöl' 	<p>6 auf heterogene Lernvoraussetzungen mit angemessenen Fördermaßnahmen eingehen</p>	<p>6.1 begreift die Tragweite der Heterogenität als Zentralproblem des Unterrichts, aber auch als Chance und trägt diesem typischen Problem bei der Unterrichtsplanung und -durchführung Rechnung</p>
EP	<p>Vergleich von PISA 1-3 für den naturwissenschaftlichen Bereich Beispiele PISA-Aufgaben</p>	<p>15 die passive und aktive Sprachkompetenz der Schülerinnen und Schüler diagnostizieren und Konsequenzen für die Förderung ziehen</p>	<p>15.1 kennt den Ansatz und die wesentlichen Ergebnisse der PISA-Studien</p>
IG	<p>Diagnose und Korrektur von Schüler(wohl)vorstellungen</p>	<p>13 Den jeweiligen Lernstand und</p>	<p>13 kennt alltagstaugliche und standardisierte In-</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuum/Diskontinuum • Historische Theorien • Alternative Schülervorstellungen • Stoffe und Eigenschaften • Teilchenkonzept • Struktur-Eigenschafts-Beziehungen • Das chemische Gleichgewicht • Donator-Akzeptor-Prinzip • Energie 	Lernfortschritte sowie individuelle Lernprobleme und Leistungsmängel von Schülerinnen und Schülern erkennen und daraus Konsequenzen für die individuelle Förderung ziehen	Instrumente zur Lernstandserhebung, wendet sie individualisierend an und gibt den Schülern kontinuierliche Rückmeldungen über Lernfortschritte und –defizite und förderliche Lernleistungen
IG	<p>Aufgaben und Möglichkeiten der Chemie-Fachkonferenz (vgl. Standard 28) Beiträge des Faches Chemie zum Schulprogramm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wettbewerbskultur • Umwelterziehung • Projektfahrten 	26 die Institution Schule und die in ihr zu leistende Arbeit systematisch und umsichtig mitgestalten	26.2 kennt Konzepte der Schul- und Unterrichtsentwicklung und ist bereit, bei der Schul- und Unterrichtsentwicklung mitzuarbeiten
IG	Chemiesammlung als organisatorische Aufgabe Organisation von Fahrten und Exkursionen	24 Verantwortung bei der eigenständigen Verwaltung der Schule übernehmen	24.1 kennt grundlegende rechtliche und organisatorische Vorgaben für die Schule und ist bereit, bei den Verwaltungsaufgaben der Schule mitzuarbeiten
IG	Organisation von Schülerarbeitsplätzen Internetquellen für die Unterrichtsplanung Angebote von Verlagen und Verbänden (VCI, GdCh, MNU) Digitale Hilfsmittel (Zeichenprogramme, Formeleditoren)	25 geeignete Organisationsmittel zur routinierten Handlungsentlastung ökonomisch einsetzen	25 kennt ein breites Spektrum von Hilfsmitteln und Strategien, um den Berufsalltag effizient zu gestalten
IG	Vertiefende Behandlung des Themas Leistungsmessung im Chemieunterricht (vgl. GK-Phase): <ul style="list-style-type: none"> • Feststellungsprüfung im Fach Chemie • Simulation einer mündlichen Abiturprüfung im Fach Chemie • Aufgabenbeispiele Zentralabitur Chemie 	20 Verfahren zur Leistungsmessung und Kriterien für die Leistungsbeurteilung sinnvoll anwenden	20.1 kennt Grundlagen, Probleme und Verfahren der Leistungsmessung und –beurteilung und berücksichtigt sie in Situationen der Leistungsüberprüfung
IG	Reflexion von Chemieunterricht Fortbildungsangebote für Chemielehrer und Chemielehrerinnen Metakommunikation über Chemieunterricht	30 eigene berufliche Erfahrungen und Kompetenzen und deren Entwicklung reflektieren und hieraus Konsequenzen ziehen können	30.2 ist bereit, als reflektierender Praktiker die beruflichen Erfahrungen und Probleme im kollegialen Austausch zu bearbeiten
IG	Umgang mit Regelverstößen und deviantem Schülerverhalten im Chemieunterricht	10 Schülerinnen und Schüler durch erziehenden Unterricht in ihrer Persönlichkeitsentwicklung und in der Entwicklung von Handlungskompetenz fördern	10.4 kennt die rechtliche Regelung von Erziehungs- und Ordnungsmaßnahmen und beachtet sie bei alltäglichen erzieherischen Entscheidungen
IG	Vorbildhaftes Experimentieren unter besonderer Beachtung der Sicherheitsbestimmungen und der Entsorgungsregeln	9 durch das eigene Verhalten vorbildhaft wirken	9 hat sich mit der erzieherischen Rolle und Funktion des Lehrers auseinander gesetzt und nimmt sie situativ und glaubwürdig wahr
IG	Regeln und Rituale im Chemieunter-	10 Schülerinnen	10.2 kennt die Konzepte

	richt: <ul style="list-style-type: none"> Regeln für den Experimentalunterricht Betriebsanweisung Fachräume 	und Schüler durch erziehenden Unterricht in ihrer Persönlichkeitsentwicklung und in der Entwicklung von Handlungskompetenz fördern	des sozialen Lernens, des erziehenden Unterrichts sowie die Bedeutung von Regeln und Ritualen im Schulalltag und wendet sie kontinuierlich in seinem Unterricht an
IG	Mädchen und Jungen im Chemieunterricht Genderspezifische Aspekte im Experimentalunterricht	12 unterschiedliche kulturelle und sozialisierende Einflüsse als Grundlage für Erziehung zur Toleranz nutzen.	12.2 kennt besondere Probleme der genderspezifischen Heterogenität und kann ihnen mit dem Konzept der reflexiven Koedukation begegnen
IG	Wettbewerbe: <ul style="list-style-type: none"> Schulhomepage AWARD (jährlich) FOCUS Schülerwettbewerb DECHEMAX Schülerwettbewerb (jährlich) „Jugend testet“ von Stiftung Warrentest (jährlich) Chemieolympiade Jugend forscht/Schüler experimentieren Besondere Lernleistung im Abitur 	16 Schülerinnen und Schüler mit besonderen Schwierigkeiten beim Lernen oder mit herausragenden Leistungen und Begabungen gezielt fördern.	16 kennt Ergebnisse der Hochbegabtenforschung, Ursache von besonderen Lernschwierigkeiten sowie Förderkonzepte und –maßnahmen und kann sie situativ einsetzen.
IG	Bedeutung der Einheitlichen Prüfungsanforderungen im Fach Chemie: Zentralabitur im Fach Chemie - Aufgabenbeispiele und Klausurkorrektur	22 fachliche Anforderungen sowie individuelle und lerngruppenspezifische Voraussetzungen bei der Bewertung und Notenfindung berücksichtigen	22.2 kennt die Diskussion und die aktuellen Vorgaben zur Standardorientierung und zu Kerncurricula und berücksichtigt sie bei der Bewertung von Schülerleistungen
IG	Aufgaben und Verantwortung des Gefahstoffbeauftragten	24 Verantwortung bei der eigenständigen Verwaltung der Schule übernehmen.	24.3 kennt Grundzüge des Konzeptes der `selbstständigen Schule`
IG	Standardorientierung neuer Chemie-Kernlehrpläne, Kompetenzbereiche EPA Chemie SI und SII	26 die Institution Schule und die in ihr zu leistende Arbeit systematisch und umsichtig mitgestalten.	26.3 kennt aktuelle schulpolitische Entwicklungen und kann ihre Auswirkungen auf die Schule und die eigene berufliche Tätigkeit abschätzen
IG	Kooperation in fächerverbindenden Unterrichtsvorhaben Kooperation mit Firmen und der Universität Teutolab Chemie	29 schulinterne Zusammenarbeit und die Kooperation mit schulexternen Partnern praktizieren	29 ist bereit, konstruktiv mit anderen Kollegen und mit schulexternen Partnern zusammenzuarbeiten

Literaturauswahl

Allgemeine Chemiedidaktik

Barke, H.-D. u Harsch, G.: Chemiedidaktik heute. Springer, Berlin, 2001

Barke, H.-D.: Chemiedidaktik - Diagnose und Korrektur von Schülervorstellungen, Springer, Berlin, 2006

Driver, R. et al.: Making Sense of Secondary Science. Routledge Falmer, London, 2003

Meyer, Hilbert: Guter Unterricht an guten Schulen? in: Chemie konkret 2, 2006, S. 77-83

Pfeifer, P., Lutz, B. u. Bader, H.J.: Konkrete Fachdidaktik Chemie. Oldenbourg, München, 2002
Tausch, M.W.: Der optimale Mix macht´s. in: Praxis der Naturwissenschaften Chemie 8, 2005, S. 1

Spezielle Themen/Methoden

Eilks, I., Flintjer, B., Krilla, B., Möllencamp, H. u. Wagner, W.: Computer und Multimedia im Chemieunterricht heute. In: CHEMKON 3, 2004, S. 121-126
Leerhoff, G., Kienast S., Mrkic, S. u. Eilks, I.: Das abgesicherte Gruppenpuzzle. In: Unterricht Chemie 16, 2005, S. 480-485
Marks, R. et al.: Chemiebezogene Bewertungskompetenz entwickeln. In: Unterricht Chemie 94/95, 2006, S. 69-73
Melle, I.: Energie - Experimentelle Erschließung eines grundlegenden Begriffs. In: PdN-Ch 5 47, 1998, S. 12-15
Nickel, H.: Wer wird Millionär. In: MNU 7, 2001, S. 420-422
Stübs, R.: Möglichkeiten zur Förderung der Lernmotivation im Chemieunterricht. In: PdN-ChiS 8, 2000, S. 40-42
Themenheft „Schlüsselexperimente“, PdN-ChiS 3, 2001
Witteck, T. u. Eilks, I.: In einer Gruppenrallye zu den Elementfamilien. In: Unterricht Chemie 88/89, 2005, S. 486-489
Witteck, T. et al.: Internetrecherche und Kugellager. In: Unterricht Chemie 82/83, 2004, S. 220-223