Stoffverteilungsplan

Elemente Chemie 1A (Klasse 7)
Nordrhein-Westfalen | G8

ISBN: 978-3-12-756080-0
Version: 05.01.2012

Schule: Gymnasium Nottuln
Lehrer: BO, HD, LA, OL, SI

	Inhaltsfelder und fachliche Kontexte des Kernlehrplans	Elemente Chemie 1A - NRW | G8 Umsetzungsimpulse und Bezüge		Konzeptbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler haben das Konzept der (…) soweit entwickelt, dass sie…	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler…	Sonstiges
0	**Schuljahresvorhaben**					
0	Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht an allgemein bildenden Schulen in Nordrhein-Westfalen (RISU-NRW) **Computereinsatz** bei der Dokumentation im Rahmen eines Projekts **Fächerübergreifendes Arbeiten**: Schreiben von Protokollen (Deutsch) Projekt, z.B. Wasser, Umwelterziehung, Papier	• Grundregeln des Experimentierens • Gefahrstoffe • Der Umgang mit dem Gasbrenner • Experimente mit dem Gasbrenner		• Grundregeln für das sachgerechte Verhalten und Experimentieren im Chemieunterricht beherrschen. • Protokolle erstellen.	• dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen. (K5) • beobachten und beschreiben chemische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung. (E1) • erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe chemischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind. (E2) • legen eine Lernkartei nach einem Begriffskatalog an.	
0	**1. Stoffe und Stoffänderungen**					***Stoffe, Teilchen, Eigenschaften***
0	**Inhaltsfeld: Stoffe und Stoffänderung** • Gemische und Reinstoffe • Stoffeigenschaften • Stofftrennverfahren • Einfache Teilchenvorstellung • Kennzeichen chem. Reaktionen **Kontext: Speisen und Getränke - alles Chemie?** • Was ist drin? Wir untersuchen Lebensmittel, Getränke und ihre Bestandteile • Wir gewinnen Stoffe aus Lebensmitteln • Wir verändern Lebensmittel durch Kochen oder Backen	1.2 1.3 1.4 1.11 S.15	• Möglichkeiten zur Unterscheidung von Stoffen • Fest, flüssig, gasförmig • Schmelz- und Siedetemperatur • Dichte • Das Versuchsprotokoll		• Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften identifizieren. (Materie) • zwischen Gegenstand und Stoff unterscheiden. (Materie) • Energie gezielt einsetzen, um den Übergang von Aggregatzuständen herbeizuführen. (Energie)	• analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen. (E3) • führen qualitative und einfache quantitative Experimente durch und protokollieren diese. (E4) • argumentieren fachlich korrekt und folgerichtig. (K1) • veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln. (K6) • protokollieren den Verlauf und die Ergebnisse von Untersuchungen und Diskussionen in angemessener Form. (K9) • entwickeln aktuelle, lebensweltbezogene Fragestellungen, die unter Nutzung fachwissenschaftlicher Erkenntnisse der Chemie beantwortet werden können. (B12)	

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2008 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.
Autor: Paul Gietz

	Inhaltsfelder und fachliche Kontexte des Kernlehrplans	Elemente Chemie 1A - NRW | G8 Umsetzungsimpulse und Bezüge		Konzeptbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler haben das Konzept der (…) soweit entwickelt, dass sie…	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler…	Sonstiges
0	**1. Stoffe und Stoffänderungen (Fortsetzung)**					***Stoffe, Teilchen, Eigenschaften***
0	**Inhaltsfeld: Stoffe und Stoffänderung** • Gemische und Reinstoffe • Stoffeigenschaften • Stofftrennverfahren • Einfache Teilchenvorstellung • Kennzeichen chem. Reaktionen **Kontext: Speisen und Getränke - alles Chemie?** • Was ist drin? Wir untersuchen Lebensmittel, Getränke und ihre Bestandteile • Wir gewinnen Stoffe aus Lebensmitteln • Wir verändern Lebensmittel durch Kochen oder Backen	1.5 1.6 1.7 1.8 1.10	• Modelle im Alltag und in der Chemie • Teilchenmodell • Teilchenmodell und Aggregatzustand • Die Ordnung der Teilchen im festen Zustand • Energie und Änderung des Aggregatzustands	• die Aggregatzustandsänderungen unter Hinzuziehung der Anziehung von Teilchen deuten. (Materie) • Siede- und Schmelzvorgänge energetisch beschreiben. (Energie)	• erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe chemischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind. (E2) • führen qualitative und einfache quantitative Experimente durch und protokollieren diese. (E4) • stellen Zusammenhänge zwischen chemischen bzw. naturwissenschaftlichen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab. (E9) • beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache, ggf. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen. (K4) • dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen. (K5) • nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung chemischer Fragestellungen und Zusammenhänge. (B7) • beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells. (B8) • nutzen fachtypische und vernetzte Kenntnisse und Fertigkeiten, um lebenspraktisch bedeutsame Zusammenhänge zu erschließen. (B11)	

Klett

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2008 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Autor: Paul Gietz

	Inhaltsfelder und fachliche Kontexte des Kernlehrplans	Elemente Chemie 1A - NRW | G8 Umsetzungsimpulse und Bezüge		Konzeptbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler haben das Konzept der (…) soweit entwickelt, dass sie…	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler…	Sonstiges
0	**1. Stoffe und Stoffänderungen (Fortsetzung)**					***Stoffe, Teilchen, Eigenschaften***
0	**Inhaltsfeld: Stoffe und Stoffänderung** • Gemische und Reinstoffe • Stoffeigenschaften • Stofftrennverfahren • Einfache Teilchenvorstellung • Kennzeichen chem. Reaktionen **Kontext: Speisen und Getränke - alles Chemie?** • Was ist drin? Wir untersuchen Lebensmittel, Getränke und ihre Bestandteile • Wir gewinnen Stoffe aus Lebensmitteln • Wir verändern Lebensmittel durch Kochen oder Backen	1.12 1.13 1.15 1.16	• Löslichkeit und gesättigte und ungesättigte Lösungen • Saure und alkalische Lösungen • Eigenschaftskombination und Steckbrief • Stoffklassen	• Lösevorgänge und Stoffgemische auf der Ebene einfacher Teilchenvorstellungen beschreiben. (Materie) • Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften identifizieren. (Materie) • saure und alkalische Lösungen mit Hilfe von Indikatoren nachweisen. (Chemische Reaktion) • Ordnungsprinzipien für Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung nennen, beschreiben und begründen. (Materie)	• analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen. (E3) • stellen Zusammenhänge zwischen chemischen bzw. naturwissenschaftlichen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab. (E9) • beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache, ggf. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen. (K4) • veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln. (K6) • recherchieren zu chemischen Sachverhalten in unterschiedlichen Quellen und wählen themenbezogene und aussagekräftige Informationen aus. (K10) • erkennen Fragestellungen, die einen engen Bezug zu anderen Unterrichtsfächern aufweisen und zeigen diese Bezüge auf. (B10) • nutzen fachtypische und vernetzte Kenntnisse und Fertigkeiten, um lebenspraktisch bedeutsame Zusammenhänge zu erschließen. (B11) • entwickeln aktuelle, lebensweltbezogene Fragestellungen, die unter Nutzung fachwissenschaftlicher Erkenntnisse der Chemie beantwortet werden können. (B12)	

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2008 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.
Autor: Paul Gietz

	Inhaltsfelder und fachliche Kontexte des Kernlehrplans	Elemente Chemie 1A - NRW | G8 Umsetzungsimpulse und Bezüge		Konzeptbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler haben das Konzept der (…) soweit entwickelt, dass sie…	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler…	Sonstiges
0	**1. Stoffe und Stoffänderungen (Fortsetzung)**					***Mischen und Trennen***
0	**Inhaltsfeld: Stoffe und Stoffänderung** • Gemische und Reinstoffe • Stoffeigenschaften • Stofftrennverfahren • Einfache Teilchenvorstellung • Kennzeichen chem. Reaktionen **Kontext: Speisen und Getränke - alles Chemie?** • Was ist drin? Wir untersuchen Lebensmittel, Getränke und ihre Bestandteile • Wir gewinnen Stoffe aus Lebensmitteln • Wir verändern Lebensmittel durch Kochen oder Backen	1.19 1.21 1.22 1.23 1.24 1.26 1.29	• Reinstoff und Stoffgemisch • Trinkwasser aus Salzwasser • Destillation • Weitere Trennverfahren • Stofftrennung durch Chromatografie • Lebensmittel - interessante Gemische • Neue Stoffe entstehen	• Stoffeigenschaften zur Trennung einfacher Stoffgemische nutzen. (Materie) • Stoffumwandlungen herbeiführen. (Chemische Reaktion) • Stoffumwandlungen beobachten und beschreiben. (Chemische Reaktion) • chemische Reaktionen an der Bildung von neuen Stoffen mit neuen Eigenschaften erkennen, und diese von der Herstellung bzw. Trennung von Stoffgemischen unterscheiden. (Chemische Reaktion) • chemische Reaktionen von Aggregatzustand-änderungen abgrenzen. (Chemische Reaktion) • Stoffumwandlungen in Verbindung mit Energieumsätzen als chemische Reaktion deuten. (Chemische Reaktion)	• stellen Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen chemische Kenntnisse bedeutsam sind. (B2) • beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen Informationen kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweiten. (B1) • nutzen fachtypische und vernetzte Kenntnisse und Fertigkeiten, um lebenspraktisch bedeutsame Zusammenhänge zu erschließen. (B11)	

Klett

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2008 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Autor: Paul Gietz

	Inhaltsfelder und fachliche Kontexte des Kernlehrplans	Elemente Chemie 1A - NRW | G8 Umsetzungsimpulse und Bezüge		Konzeptbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler haben das Konzept der (…) soweit entwickelt, dass sie…	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler…	Sonstiges
0	**2. Stoff- und Energieumsätze bei chemischen Reaktionen**					***Verbrennung - eine chemische Reaktion***
0	**Inhaltsfeld: Stoff und Energieumsätze bei chemischen Reaktionen** • Oxidationen • Elemente und Verbindungen • Analyse und Synthese • Exotherme und endotherme Reaktionen, • Aktivierungsenergie • Gesetz von der Erhaltung der Masse • Reaktionsschemata (in Worten) **Kontext: Brände und Brandbekämpfung** • Feuer und Flamme • Brände und Brennbarkeit • Die Kunst des Feuerlöschens • Verbrannt ist nicht vernichtet	2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.12	• Luft und Verbrennung • Erhitzen von Metallen an der Luft • Verbrennung von Metallen • Metalle reagieren mit Sauerstoff • Metalle reagieren mit Schwefel • Verbindungen und elementare Stoffe • Chemische Reaktion und Energie • Chemische Reaktion und die Masse der Stoffe • Chemische Reaktion und Teilchenmodell	• Verbrennungen als Reaktionen mit Sauerstoff (Oxidation) deuten, bei denen Energie freigesetzt wird. (Chemische Reaktion) • erläutern, dass bei einer chemischen Reaktion immer Energie aufgenommen oder abgegeben wird. (Energie) • chemische Reaktionen energetisch differenziert beschreiben, z.B. mit Hilfe eines Energiediagramms. (Energie) • vergleichende Betrachtungen zum Energieumsatz durchführen. (Energie) • erläutern, dass zur Auslösung einiger chemischer Reaktionen Aktivierungsenergie nötig ist. (Energie) • konkrete Beispiele von Oxidationen (Reaktionen mit Sauerstoff) und Reduktionen als wichtige chemische Reaktionen benennen sowie deren Energiebilanz qualitativ darstellen. (Energie) hier: Oxidationen • das Prinzip der Gewinnung nutzbarer Energie durch Verbrennung erläutern. (Energie) • den Erhalt der Masse bei chemischen Reaktionen durch die konstante Atomanzahl erklären. (Chemische Reaktion) • einfache Teilchenmodelle zur Beschreibung chemischer Reaktionen nutzen. (Materie) • chemische Reaktionen als Umgruppierung von Teilchen beschreiben. (Chemische Reaktion) • chemische Reaktionen durch Reaktionsschemata in Wortgleichungen beschreiben. (Chemische Reaktion) • Ordnungsprinzipien für Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung nennen, beschreiben und begründen. (Materie)	• erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe chemischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind. (E2) • führen qualitative und einfache quantitative Experimente durch und protokollieren diese. (E4) • stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung, führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus. (E7) • planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team. (K3) • prüfen Darstellungen in Medien hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit. (K8) • protokollieren den Verlauf und die Ergebnisse von Untersuchungen und Diskussionen in angemessener Form. (K9) • nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung chemischer Fragestellungen und Zusammenhänge. (B7) • beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells. (B8) • nutzen fachtypische und vernetzte Kenntnisse und Fertigkeiten, um lebenspraktisch bedeutsame Zusammenhänge zu erschließen. (B11)	

Klett

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2008 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Autor: Paul Gietz

	Inhaltsfelder und fachliche Kontexte des Kernlehrplans	Elemente Chemie 1A - NRW | G8 Umsetzungsimpulse und Bezüge		Konzeptbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler haben das Konzept der (…) soweit entwickelt, dass sie…	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler…	Sonstiges
0	**2. Stoff- und Energieumsätze bei chemischen Reaktionen**					***Brand- und Brandbekämpfung***
0	**Inhaltsfeld: Stoff und Energieumsätze bei chemischen Reaktionen** • Oxidationen • Elemente und Verbindungen • Analyse und Synthese • Exotherme und endotherme Reaktionen, • Aktivierungsenergie • Gesetz von der Erhaltung der Masse • Reaktionsschemata (in Worten) **Kontext: Brände und Brandbekämpfung** • Feuer und Flamme • Brände und Brennbarkeit • Die Kunst des Feuerlöschens • Verbrannt ist nicht vernichtet	2.18 2.19 2.20 2.21	• Nichtmetalle reagieren mit Sauerstoff • Energie aus Verbrennungen • Grundlagen der Brandbekämpfung • Brände verhüten und löschen	• Stoffumwandlungen in Verbindungen mit Energieumsätzen als chemische Reaktionen deuten. (Chemische Reaktion) • benutzen chemische Reaktionen zum Nachweis chemischer Stoffe (hier: Glimmspanprobe, Kalkwasserprobe) (Chemische Reaktion) • das Prinzip der Gewinnung nutzbarer Energie durch Verbrennung erläutern (Energie)	• wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht. (E6) • stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung, führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus. (E7) • planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team. (K3) • entwickeln aktuelle, lebensweltbezogene Fragestellungen, die unter Nutzung fachwissenschaftlicher Erkenntnisse der Chemie beantwortet werden können. (B12)	
0	**3. Luft und Wasser**					***Ressource Luft***
0	**Inhaltsfeld: Luft und Wasser** • Luftzusammensetzung • Luftverschmutzung, saurer Regen • Wasser als Oxid • Nachweisreaktionen • Lösungen und Gehaltsangaben • Abwasser und Wiederaufbereitung **Kontext: Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen** • Luft zum Atmen • Treibhauseffekt durch menschliche Eingriffe • Bedeutung des Wassers als Trink- und Nutzwasser • Gewässer als Lebensräume	3.2 3.3 3.4 3.5	• Luft zum Atmen – Zusammensetzung der Luft – Luft als Gasgemisch • Verbrennungsprodukte in der Luft • Kohlenstoffdioxid und der Treibhauseffekt • (Reinhaltung der Luft)	• beschreiben, dass die Nutzung fossiler Brennstoffe zur Energiegewinnung einhergeht mit der Entstehung von Luftschadstoffen und damit verbundenen negativen Umwelteinflüssen (z. B. Treibhauseffekt, Wintersmog). (Energie) • das Prinzip der Gewinnung nutzbarer Energie durch Verbrennung erläutern. (Energie) • das Verbrennungsprodukt Kohlenstoffdioxid identifizieren und diskutieren dessen Verbleib in der Natur. (Chemische Reaktion)	• recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus. (E5) • interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen. (E8) • beurteilen an Beispielen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit. (B4) • beschreiben und beurteilen an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt. (B9) • diskutieren und bewerten gesellschaftsrelevante Aussagen aus unterschiedlichen Perspektiven, auch unter dem Aspekt der nachhaltigen Entwicklung. (B13)	

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2008 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

	Inhaltsfelder und fachliche Kontexte des Kernlehrplans	Elemente Chemie 1A - NRW | G8 Umsetzungsimpulse und Bezüge		Konzeptbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler haben das Konzept der (…) soweit entwickelt, dass sie…	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler…	Sonstiges
0	**3. Luft und Wasser**					***Ressource Wasser***
0	**Inhaltsfeld: Luft und Wasser** • Luftzusammensetzung • Luftverschmutzung, saurer Regen • Wasser als Oxid • Nachweisreaktionen • Lösungen und Gehaltsangaben • Abwasser und Wiederaufbereitung **Kontext: Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen** • Luft zum Atmen • Treibhauseffekt durch menschliche Eingriffe • Bedeutung des Wassers als Trink- und Nutzwasser • Gewässer als Lebensräume	3.6 3.11 3.12 3.13	• Bedeutung und Gefährdung des Wassers • Wasser – eine Verbindung • Eigenschaften des Wasserstoffs • Bildung und Zerlegung von Wasser	• benutzen chemische Reaktionen zum Nachweis chemischer Stoffe (hier: Knallgasprobe, Wassernachweis). (Chemische Reaktion) • beschreiben die Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen am Beispiel der Bildung und Zerlegung von Wasser. (Chemische Reaktion) • die Teilchenstruktur ausgewählter Stoffe/Aggregate mithilfe einfacher Modelle beschreiben (Wasser, Sauerstoff, Kohlenstoffdioxid , Metalle, Oxide). (Materie) • weisen saure und alkalische Lösungen mithilfe von Indikatoren nach. (Chemische Reaktion) • chemischen Reaktionen energetisch differenziert beschreiben, z. B. mit Hilfe eines Energiediagramms. (Energie) • erläutern, dass zur Auslösung einer chemischen Reaktion Aktivierungsenergie nötig ist und deuten die Funktion eines Katalysators. (Energie)	• recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus. (E5) • wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht. (E6) • interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen. (E8) • prüfen Darstellungen in Medien hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit. (K8) • binden chemische Sachverhalte in Problemzusammenhänge ein, entwickeln Lösungsstrategien und wenden diese nach Möglichkeit an. (B6) • erkennen Fragestellungen, die einen engen Bezug zu anderen Unterrichtsfächern aufweisen und zeigen diese Bezüge auf. (B10) • diskutieren und bewerten gesellschaftsrelevante Aussagen aus unterschiedlichen Perspektiven, auch unter dem Aspekt der nachhaltigen Entwicklung. (B13)	

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2008 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.
Autor: Paul Gietz

	Inhaltsfelder und fachliche Kontexte des Kernlehrplans	Elemente Chemie 1A - NRW | G8 Umsetzungsimpulse und Bezüge		Konzeptbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler haben das Konzept der (…) soweit entwickelt, dass sie…	Prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler…	Sonstiges
0	**4. Metalle und Metallgewinnung**					
0	**Inhaltsfeld: Metalle und Metallgewinnung** • Gebrauchsmetalle • Reduktionen / Redoxreaktion • Gesetz von den konstanten Massenverhältnissen • Recycling **Kontext: Aus Rohstoffen werden Gebrauchsgegenstände** • (Das Beil des Ötzi) • Vom Eisen zum Hightechprodukt Stahl • Schrott – Abfall oder Rohstoff	4.2 4.5 4.9 4.10	• Stoffklasse Metalle • Reduktion von Metalloxiden • (Der Hochofen - ein großtechnischer Prozess) • (Stahl - ein Hightechprodukt)	• Redoxreaktionen nach dem Donator-Akzeptor-Prinzip als Reaktionen deuten, bei denen Sauerstoff abgegeben und vom Reaktionspartner aufgenommen wird. (Chemische Reaktion) • Chemische Reaktionen durch Reaktionsschemata in Wortgleichungen beschreiben. (Chemische Reaktion) • konkrete Beispiele von Oxidationen (Reaktionen mit Sauerstoff) und Reduktionen als wichtige chemische Reaktionen benennen sowie deren Energiebilanz qualitativ darstellen. (Energie) hier: Reduktionen • Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften identifizieren. (Materie) • Ordnungsprinzipien für Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung nennen, beschreiben und begründen. (Materie) • Kenntnisse über Reaktionsabläufe nutzen, um die Gewinnung von Stoffen zu erklären (z. B. Verhüttungsprozesse). (Chemische Reaktion)	• zeigen exemplarisch Verknüpfungen zwischen gesellschaftlichen Entwicklungen und Erkenntnissen der Chemie auf. (E10) • argumentieren fachlich korrekt und folgerichtig. (K1) • vertreten ihre Standpunkte zu chemischen Sachverhalten und reflektieren Einwände selbstkritisch. (K2) • beschreiben und erklären in strukturierter sprachlicher Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. alltagssprachlichen Texten und von anderen Medien. (K7) • recherchieren zu chemischen Sachverhalten in unterschiedlichen Quellen und wählen themenbezogene und aussagekräftige Informationen aus. (K10) • beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen Informationen kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweiten. (B1) • stellen Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen chemische Kenntnisse bedeutsam sind. (B2) • benennen und beurteilen Aspekte der Auswirkungen der Anwendung chemischer Erkenntnisse und Methoden in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen an ausgewählten Beispielen. (B5) • binden chemische Sachverhalte in Problemzusammenhänge ein, entwickeln Lösungsstrategien und wenden diese nach Möglichkeit an. (B6) • erkennen Fragestellungen, die einen engen Bezug zu anderen Unterrichtsfächern aufweisen und zeigen diese Bezüge auf. (B10) • diskutieren und bewerten gesellschaftsrelevante Aussagen aus unterschiedlichen Perspektiven, auch unter dem Aspekt der nachhaltigen Entwicklung. (B13)	
0	Summe der Unterrichtsstunden					

Wenn Sie die Anzahl der Stunden in einzelnen Zeilen ändern, markieren Sie anschließend die Summe im untersten Feld und drücken Sie „F9“, um den Wert zu aktualisieren!

Klett

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2008 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Autor: Paul Gietz

E: Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung
K: Kompetenzbereich Kommunikation
B: Kompetenzbereich Bewertung
Chemische Reaktion: Konzeptbezogene Kompetenzen zum Basiskonzept „Chemische Reaktion“
Materie: Konzeptbezogene Kompetenzen zum Basiskonzept „Struktur der Materie“
Energie: Konzeptbezogene Kompetenzen zum Basiskonzept „Energie“

Klett

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2008 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.