

Grundlagen kompetenzorientierten Lehrens und Lernens + Praxisbeispiel Mathematik



entwickelt von: **iku** Initiative kompetenzorientierte Unterrichtsentwicklung

Die Herausgabe wurde im Rahmen von STARTKLAR! finanziell unterstützt durch:



Kontext-Materialien stehen unter der **Creative Commons Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland** Lizenz.





Grundlagen kompetenzorientierten Lehrens und Lernens

+ Praxisbeispiel Mathematik

entwickelt von: **iku** Initiative
kompetenzorientierte
Unterrichtsentwicklung



Kontext-Materialien stehen unter der **Creative Commons Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland** Lizenz.



© by jimmiehomeschoolmom



Kontext-Materialien stehen unter der **Creative Commons Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz**.

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

Köln, 26.01.2013

das Ihnen vorliegende Heft „Grundlagen kompetenzorientierten Lehrens und Lernens“ ist im Rahmen der KONTEXT – Materialien von der Stiftung Partner für Schule NRW erworben worden, um die unterrichtliche Begleitung im Vorhaben STARTKLAR! zu unterstützen. Die Stiftung ist mit der inhaltlichen Begleitung und Ergebnissicherung des Vorhabens beauftragt. Das Projekt STARTKLAR! wird finanziell unterstützt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, dem Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen und durch Mittel des Europäischen Sozialfonds, der Regionaldirektion NRW der Bundesagentur für Arbeit sowie dem Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen.

Auf dem Hintergrund der Kernlehrpläne für die Hauptschule NRW geht es in dieser Veröffentlichung inhaltlich primär um den Transfer von Aspekten der Kompetenzorientierung in die Berufsorientierung der Unterrichtsfächer. Einige engagierte Kolleginnen und Kollegen in der IKU – Initiative kompetenzorientierte Unterrichtsentwicklung - und dem Trägerverein ConAction e.V. wurden ermutigt und unterstützt, modellhaft Grundlagen und Praxisbeispiele für die Fächer Deutsch, Mathematik und Biologie zu erstellen. Ziel ist es, Lehrerinnen und Lehrer in Ihrer persönlichen Weiterentwicklung und Professionalisierung zu unterstützen und zu stärken, damit Sie als Lehrende ihre Handlungsoptionen im kompetenzorientierten Unterricht erweitern und zur Weiterentwicklung der Unterrichts- und Lernkultur der Schulen in NRW beitragen können.

Der Basisartikel „Grundlagen kompetenzorientierten Lehrens und Lernens“ nimmt dabei die Perspektive des Konstruktivismus in den Blick und beschreibt die Gelingensbedingungen für die Umsetzung in unterrichtlichen Szenarien. Eine Anknüpfung findet er durch die begleitenden Unterrichtsvorhaben zu den Fächern Deutsch, Mathematik und Biologie. Die Praxisbeispiele geschehen immer unter der Prämisse der Umsetzbarkeit im schulischen Kontext. Ein Team aus erfahrenen Lehrerinnen und Lehrern hat die Beiträge verfasst, Unterrichtsvorhaben und Materialien ausgearbeitet und in der Praxis erprobt.



Worum es geht ...

Das Heft gliedert sich in folgende Unterpunkte:

 **Editorial**

 **Grundlagen**

 **Material**

 **Inhalt**

 **Unterricht**

 **Impressum**

Das Thema wird aufgegriffen und so dargestellt, dass Sie in Form eines kompetenzorientierten Ansatzes Ihre eigene Entwicklung und Professionalisierung in den Blick nehmen können. Dabei stehen folgende Fragen im Vordergrund: Welche Möglichkeiten der Kompetenzorientierung gibt es in meinem Unterricht? Wie kann ich als Lehrer Kompetenzorientierung unterstützen? Welche Haltung ist damit verbunden, welche Rolle nehme ich als Lehrer ein? Was verändert sich für die Lernenden? Ziel ist es, sich selbst als Lernende zu erfahren und zu begreifen, um so konstruktiv zur Veränderung der Lehr- und Lernkultur an unseren Schulen beitragen zu können.

Warum?

Die Unterrichtsreihen zu verschiedenen Fächern bieten für Sie Gelegenheit, Ihre aus dem Grundlagenartikel gewonnen Erkenntnisse in konkreten unterrichtlichen Szenarien zu erproben und alleine oder auch – und das möchten wir ausdrücklich unterstützen – im Kollegium zu reflektieren und ggf. für Unterrichts-entwicklungsprozesse zu nutzen. Sie finden unterschiedliche Anregungen zur Selbstreflexion, die Sie auch in Bezug auf einen möglichen Einsatz im eigenen Unterricht hin anpassen können.

Wir möchten Sie ermuntern, diese Reflexionen auch an dieser Stelle kollegial zu gestalten und sich gegenseitig im Unterricht zu besuchen. Die so angelegten Hospitationen sind ein effektiver Katalysator für die Weiterentwicklung der eigenen Professionalität in einem geschützten Rahmen, der einer gegenseitigen Unterstützung dient (z.B. Heise 2010, Saldern 2010, Kempfert/ Ludwig 2010). Für eine zielgerichtete Betrachtung im Rahmen von Unterrichtshospitationen wurden Beobachtungsbögen (s. Seite 21 bis 23) entwickelt, die die Perspektive der Kompetenzorientierung berücksichtigen.

Mit Hilfe einer sog. Vorsatzbildung¹ (auf Seite 22 bis 24 dieses Heftes), können Sie Ihre individuell verschiedenen Erkenntnisse, die sie aus dem Grundlagenartikel gewinnen, in Bezug zu der Gestaltung Ihres eigenen Unterrichts setzen und als Ziel im Sinne eines Vorsatzes formulieren. Durch die Struktur des bereitgestellten Formulars erhält die von Ihnen formulierte Zielperspektive einen konkreten Fokus im Hinblick auf eine Reflexion der Zielerreichung und möglicher, notwendiger Anpassungen für nachfolgende Unterrichtsstunden.

Unser herzlicher Dank gilt den beteiligten Kolleginnen und Kollegen,

vor allem Matthias Braunisch und Sarah Lison von der IKU
für die Zusammenstellung der Materialien und

Peter Franke von ConAction e.V.
für die technische und organisatorische Unterstützung.

Stiftung Partner für Schule NRW

Konstruktive Rückmeldungen und Anregungen richten Sie bitte an die Herausgeber und Redakteure sowie das Autorenteam oder an die Stiftung Partner für Schule NRW (siehe Impressum).

Die im Heft verwendeten männlichen Bezeichnungen werden stellvertretend für beide Geschlechter verwendet und dienen nur dem Lesefluss.

¹ Vgl. WAHL 2006, S. 194 ff.: Vorsatzbildung dient der Initiierung neuer Handlungsmuster. Auf diese Weise entsteht eine Brücke von der Absicht zum Handeln. Als individuelles Reflexionsinstrument dient hier die „Strukturhilfe für die Reflexion individueller Lernfortschritte“





© by striatic



Kontext-Materialien stehen unter der **Creative Commons Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz**.

Editorial

Inhaltsverzeichnis

Seite 1

Grundlagen kompetenzorientierten Lehrens und Lernens

Seite 3

Hinweise zur individuellen Standortbestimmung,
zum Einsatz des Feedbackbogens und zur Vorsatzbildung

Seite 17

Praxisbeispiel Mathematik:

„Juhu bald fahren wir auf Klassenfahrt, aber ... “

Seite 25

Piktogramme

Seite 67

Methodenpool

Seite 72

Quellennachweis

Seite 75

Impressum

Seite 79

Editorial

Inhalt

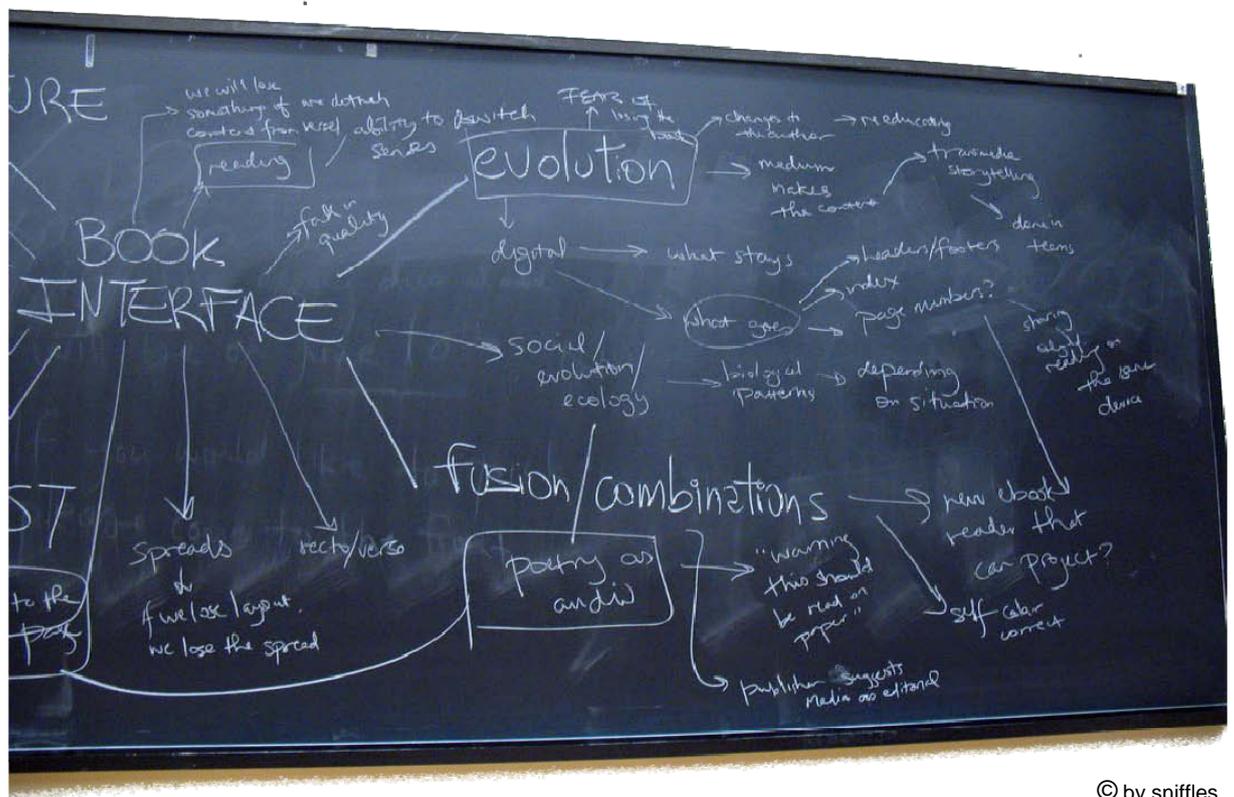
Grundlagen

Unterricht

Materialien

Impressum





© by sniffles

Grundlagen kompetenzorientierten Lehren und Lernens

Seit der ersten PISA-Studie im Jahr 2000 hat sich an deutschen Schulen vieles verändert. Das Schlagwort dieser Veränderungen heißt seitdem „vom Input zum Output“. Die KMK war sich einig: Reformen müssen her.

Schulen in Deutschland waren und sind immer wieder aus den verschiedensten Intentionen heraus unterschiedlichen Strömungen, Neuerungen und Richtungswechseln unterworfen - oftmals als Antwort auf sich verändernde gesellschaftliche Umstände oder aufgrund von Impulsen wissenschaftlicher Erkenntnisse.

Eine erste Reformbewegung Ende der 60er bis in die 70er Jahre des 20. Jahrhunderts war maßgeblich durch den bildungstheoretischen Ansatz Klafkis geprägt. Darauf folgten die behavioristisch geprägten Ansätze der lernzielorientierten bzw. lerntheoretischen Didaktik (z.B. H. ROTH) in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts. Heute stehen konstruktivistisch geprägte Ansätze (z.B. K. REICH und E. KÖSEL) im Vordergrund bildungspolitischer Bemühungen. Die Ausführungen zeigen, dass viele unterschiedliche Reformen und Ansätze immer schon unser Bildungssystem geprägt haben. Dennoch hat keine Reform mehr Erschütterung im Bildungssystem ausgelöst, als die durch die Ergebnisse der ersten PISA-Studie im Jahr 2000 hervorgerufene.

Was aber macht die Erschütterung aus? Welche gewissermaßen „tektonischen Ursachen“ haben unser Bildungssystem nachhaltig in Bewegung gebracht und stellen Schulen und die darin arbeitenden Lehrer vor enorme Herausforderungen? Wie muss sich Schule, der Unterricht und das Lernen verändern, damit unsere Schüler handlungsfähig für eine Zukunft mit uns heute noch unbekanntem Herausforderungen werden können? Diese zentralen Fragen in Bezug auf eine Veränderung unserer Schulen werden in diesem und den folgenden Grundlagenartikeln der KONTEXT-Schriftenreihe aufgegriffen.

Jahrzehntelang haben Lehrer in ihrer Ausbildung gelernt, ihren Unterricht unter der Perspektive der Formulierung von Lernzielen zu planen. In einem so angelegten und durchgeführten Unterricht stehen Inhalte im Mittelpunkt des Geschehens. Mit der Prämisse, diese zu vermitteln, stand und steht kognitiv ausgerichtetes Lernen im Vordergrund des Unterrichts. Dabei geraten die Prozesse der aktiven Aneignung von Inhalten und Themen sowie die Betrachtung der Anwendungsbezüge in den Hintergrund. Kurzum: intelligentes und anwendungsbezogenes Lernen, Üben und Sichern entfernt sich damit aus dem Fokus der Reflexion und möglicher Veränderungen des Unterrichts.

Wie aber kann es gelingen?

Was muss Schule leisten, damit Schüler ausreichend vorbereitet, mit den notwendigen Kompetenzen ausgestattet und zielgerichtet nach der Schulzeit eine duale Ausbildung oder ein Studium beginnen? Klar ist, dass sich „die gesellschaftlichen Schlüsselkompetenzen Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit und soziale Kompetenzen nicht in traditionellen, geschlossenen und frontalen Unterrichtsarrangements mit Belehrungssituation entwickeln“ lassen (KLEIN, HELMUT E. 1998).

Die reine Reproduktion und Reorganisation gelerntem Wissen reicht heute nicht mehr aus, um den vielfältigen Anforderungen einer sich ständig verändernden Welt an den Einzelnen gerecht zu werden. Vielmehr muss der Unterricht für die Schüler zunehmend Gelegenheiten bieten, sich in problemorientierten, lebensnahen Anwendungsbezügen, die realen Handlungssituationen gleichen, zu erproben, zu lernen und Gelerntes anzuwenden und zu vertiefen.

Ziel des Unterrichts müsste es heute sein, Kompetenzentwicklungen zu ermöglichen, also Schüler handlungsfähig zu machen, um sie auf eine „Welt im permanenten Wandel“ besser vorzubereiten.

Für den Unterricht an unseren Schulen bedeutet dies einen veränderten Blick auf die Kernlehrpläne und die Fokussierung auf die Perspektive der Lernenden sowie den Erwerb von Kompetenzen.

Was sind Kompetenzen?

Der Begriff der Kompetenz erfährt im Moment einen eher inflationären Gebrauch. Was verbirgt sich hinter dem Containerbegriff „Kompetenz“? Wie entwickeln sich Kompetenzen? Wie kann Unterricht in Schulen aussehen, damit er die Entwicklung vielfältiger Kompetenzen ermöglicht, zudem pädagogisch ausgewogen ist und letztlich auch fachlichen Ansprüchen genügt?

Dieser Artikel versucht Antworten auf diese Fragen zu geben. Dabei werden Erkenntnisse der Hirnforschung, reformpädagogische Ansätze sowie empirische Ergebnisse der Lehr-/Lernforschung in die Überlegungen mit einbezogen.

Ansatzpunkte und lerntheoretische Begründungszusammenhänge

Kein Individuum ist gleich, keine Klasse wie eine andere - aber warum? Und welche Konsequenzen ergeben sich aus dieser Tatsache? Grundannahme der folgenden Ausführungen ist die Heterogenität von Schülern bezogen auf verschiedene Kriterien.

Mein Wissen, dein Wissen, unser Wissen - Heterogenität der Wissensbestände

Die Wissensbestände bei Schülern sind - wie Lehrer in ihrer alltäglichen unterrichtlichen Tätigkeit immer wieder feststellen können - individuell verschieden und unterschiedlich groß. Dieser Umstand ist für die allgemeine Schulentwicklung so bedeutsam, dass sie in § 1 im Schulgesetz verankert ist.

Wenn man als Lehrer aus der Perspektive gelingenden Lernens den Lernenden gerecht werden möchte, müsste für jedes Kind ein eigener Lernplan entwickelt werden.

Genau hier liegt der Ansatz eines kompetenzorientierten Vorgehens: Lernende sollten ihren individuellen Voraussetzungen und bereits vorhandenen Kompetenzen entsprechend lernen können.

Heterogene Sozialisationsbedingungen und physische Voraussetzungen

In Anlehnung an Hans Traxlers Carton aus dem Jahre 1975 „Zum Ziele einer gerechten Auslese lautet die Prüfungsaufgabe für Sie alle gleich: Klettern Sie auf den Baum!“ zeichnet das unten stehende Bild die heterogene Zusammensetzung von Lerngruppen und die daraus entstehenden Herausforderungen an Lehrer.

Abbildung 2: **Physische Voraussetzungen**



Die je individuell vorhandenen sozialisationsbedingten und/ oder physischen Voraussetzungen, mit denen sich Schüler den vielfältigen Herausforderungen im Schulalltag stellen müssen, differieren. Der individuelle Lernerfolg ist in Abhängigkeit dieser Determinanten zu sehen und fordert die individuelle Wahrnehmung jedes Lernenden durch die Lehrenden heraus.

Heterogene Zustände und Situationen

Dass Unterricht für Lehrer eine komplexe Situation darstellt, in der bereits kleinste Veränderungen große Wirkungen zur Folge haben können, lässt sich an folgendem Bild nachvollziehen:

<p>Frage: Wie viele sichtbare Zustände kann eine Glühlampe haben?</p>  <p>„an“ oder „aus“</p> <p>=</p> <p>2</p> <p>verschiedene Zustände</p>	<p>Frage: Wie viele sichtbare Zustände können fünf Glühlampen haben?</p> <p>2^5</p> <p>=</p> <p>32</p> <p>verschiedene Zustände</p>	<p>Frage: Wie viele sichtbare Zustände können fünfundzwanzig Glühlampen haben?</p> <p>2^{25}</p> <p>ca.</p> <p>33.000.000</p> <p>verschiedene Zustände</p>
--	--	---

Abbildung 3: *Metapher situationsabhängige Heterogenität* (vgl. MALIK 2002)

Wenn man die rund 33 Millionen¹ möglichen unterscheidbaren, unterschiedlichen Zustände auf eine Klasse mit 25 Kindern sinnbildlich überträgt und nicht nur davon ausgeht, dass Schüler „an“ oder „aus“ sind, sprich mit ihren Gedanken dem Unterrichtsgeschehen folgen oder auch nicht, wird deutlich, welchen komplexen Herausforderungen sich Lehrerinnen und Lehrer gegenüber sehen (vgl. MÜLLER 2003).

Überall begegnen uns folglich Schüler mit unterschiedlichen Biografien, Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten usw. Die Liste ließe sich bei genauer Betrachtung der Unterschiede zwischen einzelnen Schülern nahezu unbegrenzt weiter fortsetzen.

Für uns stellt sich auf Grund dieser Ansatzpunkte die Frage, wie es möglich ist, „25 Lernende im gleichen Raum, in der gleichen Zeit, mit den gleichen Mitteln zum gleichen Ziel zu führen?“ (EBD).

Konsequenzen: Unterricht 2.0

Die oben beschriebenen Beispiele verdeutlichen auf unterschiedliche Weise die Herausforderungen, die sich für Lehrer bei der Planung, Gestaltung und Durchführung des Unterrichts ergeben. Der traditionelle Unterricht in deutschen Schulen ist nach wie vor eher auf der Grundlage einer stofflichen Überfrachtung auf eher kognitive Ziele hin ausgerichtet und berücksichtigt zu wenig individuelle Potentiale und Kompetenzen eines jeden Schülers. Als Voraussetzungen für den Übergang ins Berufsleben (vor allem in die duale Ausbildung) sind personale, fachliche, methodische und soziale Kompetenzen in den Fokus gerückt. Diese sind bei Schülern am Ende ihrer Schulzeit leider oft nicht ausreichend und zeitlich nachhaltig entwickelt. Eine Antwort auf die Verkürzung der Halbwertszeit unserer Wissensbestände ist die zunehmende Notwendigkeit der Flexibilität und Mobilität der Menschen. Gesellschaftliche Teilhabe für alle lässt sich folgerichtig nur ermöglichen, wenn der Erwerb der oben beschriebenen Kompetenzen leitendes Motiv für unterrichtliches Handeln wird.

Mit praxisnahen Beispielen in dieser ersten Ausgabe von KONTEXT möchten wir Anregungen bieten, um Unterricht so gestalten, dass nicht kognitive Orientierung im Vordergrund des Unterrichts steht, sondern kompetenzorientierte Lernarrangements, die eine Berufsorientierung berücksichtigen: Wie kann ein unterrichtlicher Rahmen für meine Schüler aussehen, damit er vielfältige Möglichkeiten der Kompetenzentwicklung im Zusammenhang mit der Berufsorientierung bietet?

¹ Anmerkung der Redaktion: Die Zahlen entsprechen nicht einer mathematisch korrekten Darstellung. Sie sind ausschließlich als Metapher zu verstehen.

Zuvor gilt es jedoch zu klären, was wir unter Kompetenzen verstehen, wie sich diese entwickeln können und wie ein solches Verständnis handlungsleitend für die Gestaltung von Lernarrangements wird.

Annäherung an eine Definition des Kompetenzbegriffs

Es gibt eine Vielzahl von Kompetenzdefinitionen. Die Problematik bei der Auswahl einer in sich schlüssigen Definition ergibt sich aus der Übertragbarkeit auf Situationen und Rahmenbedingungen in den schulischen Kontext.

Uns geht es um einen Kompetenzbegriff, der sich nicht ausschließlich auf (kognitive) Leistungsdispositionen in einer bestimmten (fachlichen) Domäne bezieht, sondern vielschichtig die Aspekte personaler, methodischer, motivationaler, volitionaler sowie sozialer Anforderungen berücksichtigt. Ein solcher Kompetenzbegriff verfolgt den Anspruch der Ganzheitlichkeit. Hier scheint uns der Kompetenzbegriff von Erpenbeck und Rosenstiel schlüssig. Dieser stellt nicht reaktives und rezeptives, sondern lösungsorientiertes, kreatives und selbstorganisiertes, domänenübergreifendes Handeln in komplexen Situationen in den Vordergrund. Kompetenzen sind demnach Voraussetzungen, die einer Person im Rahmen selbstorganisierten Handelns dazu verhelfen, in offenen, von Unsicherheit geprägten und manchmal chaotischen Situationen, nicht nur zu bestehen, sondern auch „schöpferisch Neues hervorzubringen“ (ERPENBECK/ V. ROSENSTIEL, 2003).

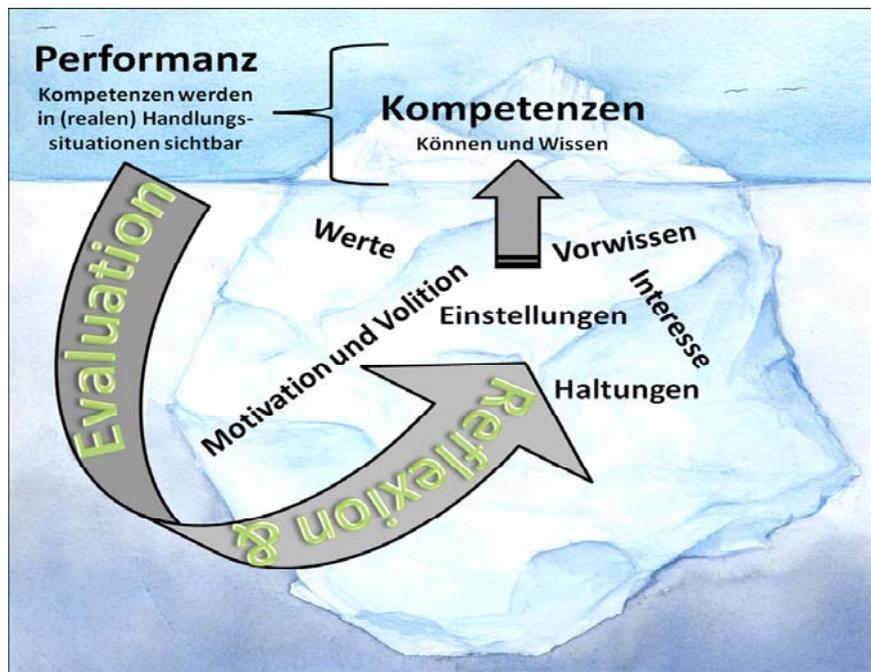


Abbildung 4: Eisbergmodell

Kompetenzen erlernen? - Kompetenzen erwerben!

Der Kompetenzerwerb setzt einen Prozess der individuellen Auseinandersetzung und der aktiven Aneignung voraus. Im Gegensatz zu geschlossenen Lernarrangements und der in Schulen überwiegend instruktiven Unterrichtskultur, benötigen Schüler einen offenen Rahmen zur Entwicklung von Kompetenzen, der die Selbstorganisationsfähigkeit des Individuums in den Vordergrund didaktisch - methodischer Überlegungen stellt. Stark vereinfacht lassen sich Kompetenzen demnach als ein Zusammenspiel aus Wissen und Können beschreiben, das sich auf Motivation und Volition, Interesse, Vorwissen, auf Einstellungen, Haltungen und Werte stützt.

Kompetenzen als Persönlichkeitsdispositionen sind nie direkt mess- und sichtbar, in realen Handlungssituationen (Performanzebene) zeigen sie sich. Handeln und dessen Reflexion sind Ausgangspunkt der Kompetenzentwicklung. Wissen alleine reicht also nicht aus, um situativ angemessen und lösungsorientiert reagieren zu können, also um handlungsfähig zu sein (s. Eisbergmodell).

Wie sich Kompetenzen entwickeln, soll nachfolgend auf Grundlage von Erkenntnissen der Kompetenzforschung geklärt werden.

Kompetenzentwicklung

Leistungsdimensionen eines Fachgebietes (Domäne) bzw. Qualifikationen lassen sich relativ einfach über standardisierte Testverfahren überprüfen. Sind Erwartungen und gezeigte Leistungen nicht kongruent, muss die Diskrepanz durch Nacharbeiten oder Nachlernen aufgelöst werden. Durch eine erneute Testung lässt sich die neue, aktualisierte Leistungsdimension bestimmen. So ermittelte Qualifikationen, „die im Sinne von Leistungsparametern überprüfbar und durch gezielte Maßnahmen verbesserbar sind“, beruhen auf Lehr-Lernprozessen, die sich auf Leistungsresultate beziehen und ausschließlich **sachverhaltsorientiert** sind (ERPENBECK/ HEYSE 2007).

Schematisch gelerntes Wissen wird in der Regel nicht handlungswirksam, weil das Gelernte nicht als Wert interiorisiert wird.

Wenn Lernen mit Emotionen und Motivationen verknüpft wird, verhält es sich jedoch anders: In so verknüpften Lernsettings entwickeln sich Kompetenzen. Wissen und Können verbinden sich mit Emotionen und Motivation. Kompetenzentwicklung setzt also Situationen voraus, in denen Lernende Entscheidungen treffen müssen, die „zu starker emotionaler Irritation bzw.

Labilisierung², kognitiver Dissonanz, motivationaler Widersprüchlichkeit usw. führen“. Fehlen diese psychischen Aspekte in Lernprozessen, können „Werte nicht interiorisiert, d. h. nicht dispositiv³ (meint im Zusammenhang: anordnend, verfügend) als Kompetenzen angeeignet“ werden.

„Ohne Irritation, [emotionale] Labilisierung, kognitive Dissonanz usw. ist keine Wertinteriorisation, folglich auch keine Kompetenzentwicklung möglich. (ERPENBECK/ HEYSE 2007).

Als Lehrende in Schulen kennen wir das Phänomen, wenn Schüler bei Aufgaben, die sie bewältigen sollen, an ihre Grenzen stoßen und der Lernprozess ins Stocken gerät. Das weitere Vorgehen zur Lösung dieser Aufgaben stellt für sie eine Herausforderung dar, die ohne Impulse von außen nicht zu bewältigen erscheint. Dies beschreibt die Situation einer negativen emotionalen Labilisierung oder kognitiven Dissonanz. Genau an dieser Stelle eines Lernprozesses setzt Kompetenzentwicklung ein. Vielfach verhelfen dann nur kleine Impulse („Denk doch mal an ...; „Kannst du dich an letzte Stunde erinnern, als ...“ oder „Schau doch mal in dem Buch ...“) der Lehrer den Schülern dazu, diese Situation zu bewältigen. Oft kann man dann das „*HEUREKA!*, *Ich hab's!*“ der Schüler als Ausdruck der Zufriedenheit über die gefundene Lösung an den Gesichtern ablesen. Für die Gestaltung von Lernprozessen ergibt sich daraus die Forderung, diese oder ähnliche Situationen zu generieren, in denen Schüler ihre eigenen Grenzen überwinden und damit über sich selbst hinauswachsen können. Begeisterung der Lehrenden ist hierbei ein ganz wesentlicher Erfolgsfaktor. Authentische Begeisterung wirkt ansteckend! Die bei Schülern freigesetzten Emotionen sind für gelingende Lernprozesse und die dazu erforderlichen motivationalen Voraussetzungen von wesentlicher Bedeutung.

Letztlich muss man davon ausgehen, dass das eigene Interesse für ein Thema des Unterrichts oder auch für ein Fach immer auch die Grenze der Begeisterung für die Schüler darstellt - unabhängig davon, ob alle diese Begeisterung dafür teilen (vgl. UHL 2011).

Hierbei ist der Grad der Selbstorganisation eines Individuums für die Entwicklung von Kompetenzen mitentscheidend. Die in den o. g. Situationen getroffenen Entscheidungen

² Der Begriff *Labilisierung* umschreibt eine emotionale Verunsicherung, die durch eine Situation des „Noch – Nicht – Könnens“ entsteht. Aus unserer Erfahrung heraus bedarf es bei negativer emotionaler Verunsicherung einer Unterstützung durch einen Coach/ Trainer. Voraussetzung ist das Vorhanden-sein eines Vertrauensverhältnisses. Zum Weiterlesen: BAUER (2006): Warum ich fühle, was du fühlst. Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneuronen. Hoffmann und Kampe. München.

³ dispositiv (lat. dispositus = wohlgeordnet, angeordnet)

werden durch das Individuum evaluiert, reflektiert, ggf. verändert und z. B. bei erfolgreicher Bewältigung der Aufgabe als Wert interiorisiert, und kann in ähnlichen Situationen zukünftig abgerufen werden, um individuell handlungsfähig sein zu können. Der Begriff Kompetenz ist gewissermaßen gleichzusetzen mit dem Begriff Handlungsfähigkeit – im Gegensatz zu Qualifikationen bzw. Leistungsdispositionen weisen Kompetenzen immer eine **Subjektzentrierung** auf.

Wie sehen nun die Rahmenbedingungen, in denen sich Kompetenzen entwickeln, also eine Kompetenzorientierung in Lernprozessen aus? Folgende Aspekte stehen im Kontext eines kompetenzorientierten Lernarrangements.

Rahmen für kompetenzorientiertes Lernen

Lernende benötigen einen spezifischen Rahmen, damit sie Kompetenzen erwerben können. Menschenbild, Fehlerkultur, das konkrete Lernsetting, sowie die Selbstwirksamkeitserwartung bilden den Kontext für Kompetenzentwicklung.

Voraussetzungen für gelingende Kompetenzentwicklung



Abbildung 5: **Rahmen für Kompetenzentwicklung**

Menschenbild

Im Vordergrund der folgenden Überlegungen zum Menschenbild steht der Gedanke des Humanismus. Im Zusammenhang mit Kompetenzorientierung ist dabei eine Haltung der Lehrenden gegenüber den Lernenden impliziert, die durch eine ausdifferenzierte Beziehung zueinander geprägt ist und von gegenseitigem Respekt getragen wird. Unterschiedlichkeit und Vielfalt sind in diesem Zusammenhang keine hemmenden Faktoren, sondern werden als

eine grundsätzliche Chance gesehen, die das Miteinander und Voneinander Lernen auf der Basis von Zutrauen und Wertschätzung als gestaltenden Faktor in Lernprozessen ernst nimmt. Das Subjekt des individuellen Lernprozesses ist der Lernende selbst. Die Funktion des Lehrenden ändert sich insofern, als dass er den Rahmen für gelingendes Lernen mit allen Facetten bereitstellt und den Prozess der Lernenden begleitet, unterstützt und coacht⁴.

Fehlerkultur

Fehlermachen ist menschlich. „Errare Humanum est“ wie Seneca schon sagte, aber in Schule leider zu wenig etabliert.

"Dass aktives Fehlermanagement möglich und erfolgreich ist, zeigt ein Blick in Hochrisikobereichen wie die Luftfahrt, wo Fehler offen akzeptiert, analysiert und Fehlerquellen sachlich ausgeschaltet werden müssen, um Katastrophen zu vermeiden."⁵ In vielen Bereichen des Berufslebens wird das Fehlermachen mittlerweile genutzt, um Strategien zur Weiterentwicklung von Produkten, Dienstleistungen und Fertigungsprozessen entwickeln zu können, also zu lernen. Fehler werden an diesen Stellen nicht mehr negativ konotiert, sondern **konstruktiv genutzt**. Fehler werden zu Helfern. Kann das Beispiel aus dem Berufsleben "Schule" machen?

Im Zusammenhang mit der Entwicklung von Kompetenzen ist eine konstruktive Fehlerkultur ein wesentlicher Katalysator: Wer Mut hat Fehler zu machen, hat auch Mut Neues auszuprobieren, zu entdecken, also zu lernen.

Kompetenzorientierte Lernarrangements sollten so gestaltet sein, dass Lernende Fehler machen dürfen, damit diese als Grundlage für weitere Lernprozesse genutzt werden können. Fehler müssen in einer positiven Fehlerkultur folglich als integrativer Bestandteil von Lernprozessen angesehen werden (vgl. SPICHYGER et al 1999). Grundsätze einer positiven Fehlerkultur sind:



... *Kommunikation*: Offene, zugewandte Gesprächsbereitschaft.



... *Individualisierung*: Nicht das „über einen Kamm scheren“, sondern eine angemessene, überlegte und situationsbezogene Haltung jedem Individuum gegenüber steht im Vordergrund des Lehrerhandelns.

⁴ WALDEMAR PALLASCH (2006, S.17/18) beschreibt Coaching als eine Form der Lernbegleitung, wobei der Coach dem Lerner zu einem effektiveren Lernen verhilft, indem dieser auf der Grundlage der Analyse des Lernverhaltens mit gezielten Impulsen sein Lernverhalten und sein Lern-Selbstmanagement verbessert. Während des Lerncoachings optimiert der Lerner seine Selbstständigkeit in Lernprozessen.

⁵ <http://www.harvardbusinessmanager.de/fotostrecke/fotostrecke-84999.html>



... *Empathie*: Sich in die Denkweise der Lernenden einfinden können.



... *Zutrauen*: Die Lösung seiner Probleme findet der Lernende selbst. (vgl. ebenda)

Der Prozess der Selbstreflexion und der Einschätzung des eigenen Leistungsvermögens sind die Voraussetzungen für die aktive Gestaltung des so wichtigen **Dialogs** zwischen Lehrenden und Lernenden. Aspekte wie das Fördern und Fordern, das Zutrauen, Hinweisen und Unterstützen beschreiben das Spannungsfeld der darauf ausgelegten Kommunikation. Folgerichtig benötigen Lernende ausreichend **Zeit und Ruhe**, um ihr eigenes Lernen reflexiv in den Blick nehmen zu können.

Gestaltungsmerkmale kompetenzorientierten Unterrichts sind für uns:



Lernarrangements, die motivieren und aktives Lernen und das Vorwissen von Schülern einbeziehen.



Lernen, das konstruktivistische Erkenntnisse und Erkenntnisse der Neurobiologie impliziert.



Schülerorientierung, die eine große Partizipation der Schüler an Lernprozessen ermöglicht.



Unterschiedliche Lernsituationen, die Wissen und Können miteinander verknüpfen.



Einbeziehung der Alltagserfahrungen von Lernenden in problemorientierten Aufgabenstellungen.



Lernarrangements, die auf Lerngemeinschaften setzen. So erfahren die Schüler das Lernen als gemeinsam getragenen, aktiven Prozess. In diesem Zusammenhang werden soziale Kompetenzen gefördert.



Etablierung von metakognitiven Strategien (z.B. Portfolio).



Projektartige Lernsituationen, die überfachlich, arbeitsteilig und kooperativ Lernprozesse ermöglichen.

Ein wesentlicher Beitrag dazu ist eine veränderte Haltung Lehrender dem Lernen gegenüber: „Lehrende müssen zwar nach wie vor in „ihrem“ Fach zuhause sein, doch dürfen sie ihr Fachwissen nicht mehr nur präsentieren. (...) Dabei sollten sie zugleich die Selbsterschließung sowie die aktive Aneignung durch die Lernenden selbst anbahnen, anregen und unterstützen. Ihr eigenes Lehrhandeln (...) folgt dem selbstgesteuerten Lernen der Teilnehmenden, begleitet und ergänzt dieses. Der Lernprozess hat somit eine **ermöglichungsdidaktische** Struktur“ (SCHÜSSLER 2010) und ist somit nicht mehr ausschließlich „sachverhaltsbezogen“, sondern weist ein hohes Maß an Subjektorientierung auf. Ermöglichungsstrukturen für kompetenzorientierte Lernarrangements bauen auf folgende Prinzipien auf (vgl. SCHÜSSLER 2010):

1. Damit Lernende zunehmend mehr Verantwortung für ihren eigenen Lernprozess übernehmen können, müssen Lehrkräfte Lernende zu Beteiligten im Lernen machen, indem sie Lernen gemeinsam gestalten.
2. Damit Lernende offen über Schwierigkeiten und Probleme beim Lernen berichten können, müssen Lehrkräfte Feedback und Metakommunikation als Maxime Ihrer kommunikativen Haltung gegenüber den Schülern erheben.
3. Damit Lernende einen individuellen Zugang zu ihrem Lernen finden und Erfolge verspüren können, müssen Lehrende den Lernenden geduldig Zeit einräumen und Gelassenheit im Umgang mit Problemen und Schwierigkeiten entwickeln.
4. Damit Lernende Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten entwickeln können, müssen Lehrende in kompetenzorientierten Lernarrangements vielfältige, herausfordernde und nicht überfordernde sowie entwicklungsbezogene Lernsettings anbieten.
5. Damit angstfrei gelernt werden kann, müssen Lehrende sich selbst als Lernende begreifen und über eine differenzierte Wahrnehmung bezogen auf die Lernprozesse eines Individuums verfügen.
6. Damit Lernende zunehmend ihr Leistungsvermögen besser einschätzen können, müssen Lehrende Prinzipien des Coachings verfolgen und andere Formen der Leistungsbewertung entwickeln. (vgl. ebenda, und ESCHELMÜLLER 2007)

Selbstwirksamkeit

„Motivation, Gefühle und Handlungen von Menschen resultieren in stärkerem Maße daraus, woran sie glauben oder wovon sie überzeugt sind, und weniger daraus, was objektiv der Fall ist.“ (BANDURA 1997)

Diese weit verbreitete Zitat Albert Banduras weist auf einen weiteren Aspekt der Kompetenzorientierung hin: die Selbstwirksamkeit. Ziel ist es die Benefitorientierung zu einer leitenden Maxime des Lehrerhandelns zu erklären. Nur dann kann in Schülern das Gefühl wachsen, erfolgreich zu sein. So entwickeln sie „den Glauben an die eigenen Fähigkeiten“ (MÜLLER 2008), erleben also, dass sie (selbst)wirksam⁶ sind.

Durch welche Rahmenbedingungen in Schule kann die Entwicklung von Selbstwirksamkeit gefördert werden? Ralf Schwarzer und Matthias Jerusalem zufolge gehören folgende Kriterien mit abnehmender Wirkung zu den Rahmenbedingungen (vgl SCHWARZER/ JERUSALEM 2002):

- persönliche Erfahrung
- Beobachtung des Verhaltens anderer
- Überzeugungsversuche
- eigene gefühlsmäßige Erregung

Auch in diesem Kontext zeigt sich die Notwendigkeit der Schaffung von Lernsettings, also Erfahrungsräumen, die möglichst individuelle, aber auch sozial integrierendes und möglichst selbstbestimmtes Lernen zulässt.

Folgerichtig bedeutet dies, dass Schule zu einem Ort werden muss, an dem sich Lernende und Lehrende als derartig erfolgreich erleben können.

Wir wünschen uns, dass Sie als verantwortungsvolle und erfahrene Lehrerinnen und Lehrer angstfreie Lernräume bereitstellen.

⁶ „Das Konzept der Selbstwirksamkeit nach Bandura besagt, dass der entscheidende Erfolgsfaktor für menschliches Handeln weniger mit Intelligenz, Wissen oder Können zu tun habe, als vielmehr mit der persönlichen Überzeugung, aus eigener Kraft etwas bewirken zu können.“ (FUCHS 2005)

Die in dieser Ausgabe vorgestellten Beispiele dienen der Unterstützung bei der Gestaltung kompetenzorientierter Lernarrangements.

Gemäß dem Aphorismus „Wer in die Fußstapfen anderer tritt, hinterlässt selbst keine Spuren“ möchten wir mit der KONTEXT - Schriftenreihe einen konkreten Beitrag leisten, Sie zum „Legen eigener Spuren“ zu ermuntern.



© by greatlettuce

Hinweise zur individuellen Standortbestimmung, zum Einsatz des Feedbackbogens und zur Vorsatzbildung

Reflexionsbogen zur individuellen Standortbestimmung

Dieser Vordruck dient der eigenen Standortbestimmung im individuellen Entwicklungsprozess. Nehmen Sie sich ausreichend Zeit, um in der Rückschau Ihren Unterricht einer Reflexion zu unterwerfen. Reflexion meint hier „Spiegelung, Zurückstrahlung, Überlegung“, also das in einem unterrichtlichen Zusammenhang Wahrgenommene Revue passieren lassen. Manchmal benötigt dies Zeit und auch Distanz zum Erlebten.

Anhand festgelegter Kriterien ist es Ihnen mit Hilfe des Einschätzungsbogens nun möglich, sich des Gelungenen zu versichern und weniger Gelungenes zu identifizieren. Im Spannungsfeld zwischen Gelungenem und weniger Gelungenem können Sie eigene Entwicklungsschwerpunkte festlegen und diese mit Hilfe des Formulars zu Vorsatzbildung verschriftlichen. Nach einem von Ihnen selbst festgelegten Zeitraum können Sie Ihren Vorsatz mit dem Erreichten vergleichen und Bilanz ziehen. Am effektivsten gelingt dies im kollegialen Austausch. So wird eine an Kriterien orientierte Reflexion gewissermaßen zur Grundlage für die Entwicklung von individuellen Handlungskompetenzen. Der Reflexionsbogen zur eigenen Standortbestimmung kann modifiziert auch zur kollegialen Hospitation eingesetzt werden.

Schülerfeedbackbogen

Feedback einholen geschieht in der Regel mit einer Verbesserungsabsicht. In diesem Zusammenhang ermöglicht der Schülerfeedbackbogen es Ihnen, an Kriterien orientiert eine Einschätzung über die Qualität Ihres Unterrichts von Ihren Schülern vorzunehmen. In seiner Konzeption stützt sich der Feedbackbogen auf wesentliche Aspekte der Kompetenzorientierung in Bezug auf die Ausführungen des Grundlagenartikels. Im Vergleich mit Ihren eigenen Einschätzungen zeigen sich Unterschiede und auch Gemeinsamkeiten in einzelnen Aspekten. Die Analyse des Feedbackbogens in Verbindung mit Ihren eigenen Einschätzungen kann Anlass zu konstruktiver Selbstkritik und auch Ansporn für eine Weiterentwicklung des eigenen Unterrichts in Bezug auf die Umsetzung kompetenzorientierter Lernarrangements sein.

Strukturhilfe zur Vorsatzbildung

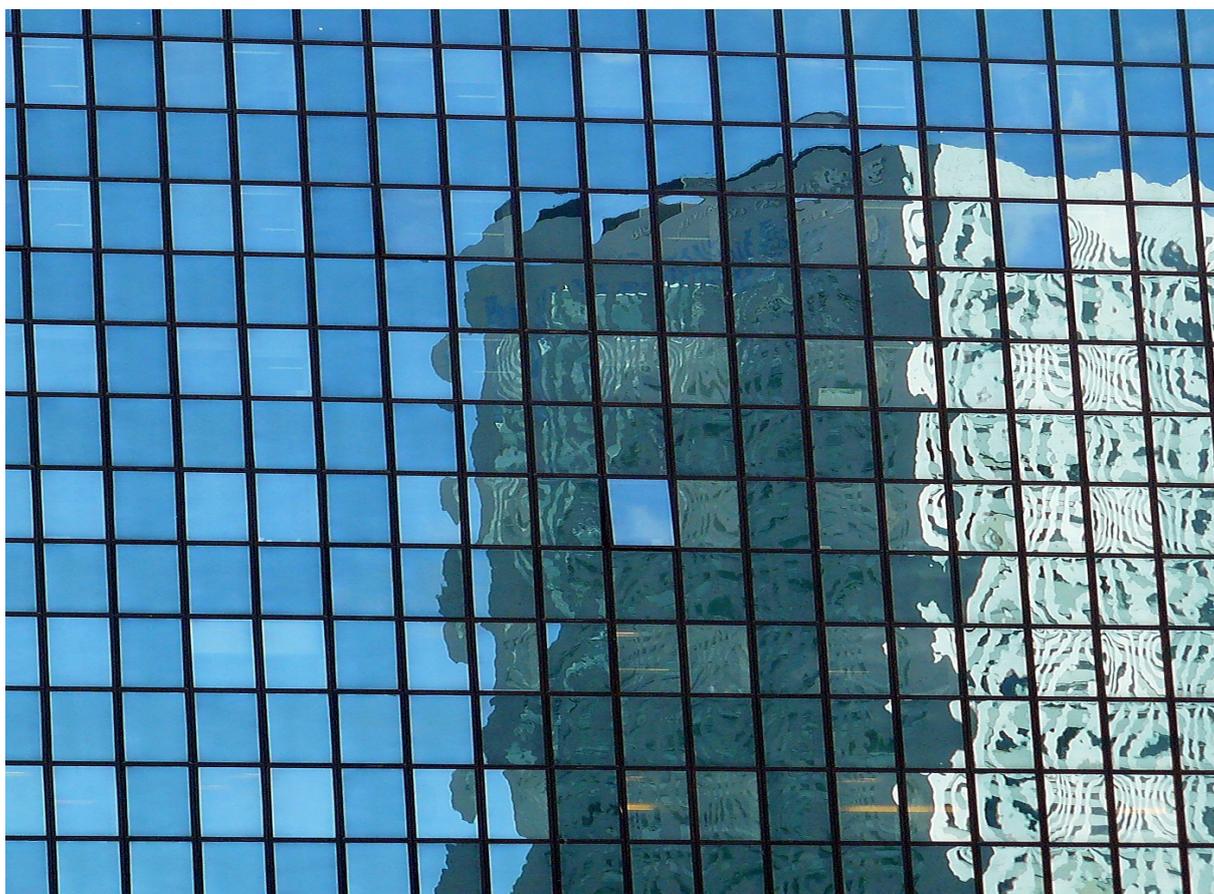
Dieser Vordruck hilft Ihnen, Ihre Erkenntnisse aus dem Abgleich der individuellen Standortbestimmung und des Feedbackbogens zu strukturieren und in eine Zielvorstellung zu trans-

formieren. Hierbei ist es wichtig, die Ziele immer mit konkreten Handlungen zu verknüpfen, positive Formulierungen zu wählen sowie sich mit dem gewählten Ziel im Blick auf dessen Umsetzung nicht zu überfordern – getreu dem Motto: Manchmal ist weniger mehr!

Das Menü des Vordrucks führt Sie über wenige Schritte und Impulse zu einer Vorsatzbildung. Setzen Sie sich für die Zielumsetzung einen realistischen Zeitraum. Nach dessen Ablauf können Sie die Realisation Ihres Vorsatzes mit der ursprünglichen Zielvorstellung referenzieren und ggf. für eine erneute Vorsatzbildung nutzen.

Mittlerweile ist es möglich, eine solche Unterrichtsauswertung auch kostenlos online zu machen. Die Internetseite „SefU-Online“ (Schüler als Experten für Unterrichtsentwicklung) stellt Fragebögen sowohl für Schüler, als auch für Lehrer zur Verfügung, die individuell geändert werden können.

Das Ergebnis der Befragung wird ausgewertet und als pdf-Datei an die Lehrkraft gesendet. Entwickelt wurde SefU von der Friedrich-Schiller-Universität Jena: <http://www.sefu-online.de>



© by PommeGranny

Schülerbogen	trifft immer zu	trifft oft zu	trifft manchmal zu	trifft nie zu
Wenn ich etwas nicht verstehe, stellt meine Lehrerin/ mein Lehrer/ mir Fragen, die mich zum Nachdenken anregen.				
Wenn ich Fehler mache, spricht mein Lehrer/meine Lehrerin mit mir in Ruhe darüber				
Fehler sind für mich Anlass über mein Lernen nachzudenken				
Ich habe im Unterricht oft sog. „Aha-Erlebnisse“				
Wenn meine Lehrerin mit mir spricht, habe ich ein gutes Gefühl				
Von mir wird erwartet, dass ich mich bei schwierigen Aufgaben zunächst allein damit beschäftige				
Ich nutze manchmal ein Lerntagebuch				
Für das Lernen im Unterricht bleibt mir immer genügend Zeit				
Ich habe das Gefühl, dass meine Lehrerin weiß, was mit mir los ist				
Ich darf manchmal den Unterricht mitgestalten und auch meine Interessen einbringen				
Meine Lehrerin/mein Lehrer wendet unterschiedliche Lernmethoden an				
Manchmal dürfen wir in Gruppen über die Lösung von Aufgaben nachdenken und diese dann auch bearbeiten				
Manchmal muss ich auch alleine darüber nachdenken, wie ich lerne und das auch aufschreiben				
Ich weiß, was Feedback ist und kann Feedback geben und nehmen				
Ich erlebe mich selbst als erfolgreiche/n Schülerin/ Schüler				
Ich kenne meine Stärken und weiß, in welchen Bereichen ich mehr lernen muss				
Ich habe oft das Gefühl, dass ich Probleme und Schwierigkeiten alleine bewältigen kann				

Grundlagen

Grundlagen

Lehrerbogen	trifft immer zu	trifft oft zu	trifft manchmal zu	trifft nie zu
Ich reagiere auf die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen in meiner Klasse mit individualisierten Lernarrangements wie z. B. einem Stationenlernen				
Ich ermuntere meine Schülerinnen und Schüler zu einem offenen Umgang mit ihren Fehlern				
Wenn meine Schülerinnen und Schüler Fehler machen, sehe ich diese als Lernchance an				
Bei der Gestaltung von Lernprozessen ist das Vorwissen meiner Schülerinnen und Schüler Ankerpunkt für Neues				
Ich erfreue mich immer wieder an „Aha-Erlebnissen“ meiner Schülerinnen und Schüler und verschaffe ihnen auch immer wieder Gelegenheit dazu, diese zu haben				
Ich weiß, dass ich bei meinen Schülerinnen und Schülern die Fähigkeit, sich selbst zu organisieren fördern muss und berücksichtige dies bei der Gestaltung meines Unterrichts				
Ich erwarte von meinen Schülerinnen und Schülern, dass sie sich bei schwierigen Aufgaben zunächst allein damit beschäftigen				
Zur Reflexion individueller Lernprozesse nutzen die Schülerinnen und Schüler ein Lerntagebuch				
Ich unterstütze reflexives Lernen durch den Einsatz von Methoden des Lerncoaching, z. B. durch den Einsatz besonderer Fragetechniken				
Lernberatung heißt für mich Hilfe zur Selbsthilfe				
Für das Lernen im Unterricht räume ich den Kindern immer genügend Zeit ein				
Ich weiß, welche Schülerinnen und Schüler besondere Zuwendung benötigen				
Ich lege großen Wert darauf, dass meine Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Interessen in den Unterricht einbringen können				

Lehrerbogen	trifft immer zu	trifft oft zu	trifft manchmal zu	trifft nie zu
Mir fällt es leicht, mich in die Denkprozesse meiner Schülerinnen und Schüler einzufinden und ihnen mit Impulsen zum nächsten Schritt im Lernprozess zu verhelfen				
Ich setze Methoden ein, die die Kommunikation der Schülerinnen und Schüler im und über den Lernprozess fordert und fördert und nutze kooperative Lernformen (z. B. Think-Pair-Share oder ein Lerntem- produett)				
Für mich stehen bei der Planung von Unterricht Anwendungsbezüge immer im Mittelpunkt der Überlegungen				
Ich fördere individuelle und reflexive Lernprozesse mit unterschiedlichen Instrumenten (z. B. einem Lerntagebuch)				
Ich nutze zur Stärkung der Selbstkompetenz und der Selbstwirksamkeit bei meinen Schülerinnen und Schülern unterschiedliche Methoden (z. B. die Feedbackmethode)				
Ziel meines Unterrichts ist, für möglichst alle Schülerinnen und Schüler Lernsituationen bereitzustellen, in denen sie sich als erfolgreich erleben				
In Beratungssituationen mit meinen Schülerinnen und Schüler steht die Betonung der individuellen Stärken im Vordergrund				
Mein Unterricht ist so gestaltet, dass meine Schülerinnen und Schüler Probleme und Schwierigkeiten in den Lernprozessen als Herausforderung erleben, die sie (alleine) bewältigen können				
Für mich als Lehrerin/als Lehrer steht eine Problemorientierung, die Alltagsbezüge im Blick haben, im Vordergrund von Unterrichtsplanungen				
Ich plane projektorientierten, fächerübergreifenden Unterricht				
Ich nehme mich selbst als Lernende/wahr und bin bestrebt meine eigene Entwicklung zu fördern				

Grundlagen

Strukturhilfe zur Vorsatzbildung

Grundlagen

1

Welche 2-3 wichtigen Erkenntnisse habe ich aus Schülerfeedback, meiner eigenen Standortbestimmung und dem Grundlagenartikel gewinnen können?

2

Was möchte ich gerne in meinem Unterricht ausprobieren? Warum möchte ich es ausprobieren? Welche Vor- und Nachteile sehe ich? Was wird nach der erfolgreichen Umsetzung anders sein?

Beachten Sie dabei die Lernerperspektive und auch Ihre eigene.

3

Welchen für mich wichtigen Vorsatz kann ich daraus formulieren?
Achten Sie dabei darauf, dass der Vorsatz immer mit einer Aktivität verbunden sein sollte, z. B.: Ich möchte das reflexive Lernen meiner Schülerinnen und Schüler fördern, indem ich verstärkt das Lerntagebuch einsetze und immer wieder zum Anlass nehme, mit ihnen gemeinsam über ihr Lernen zu sprechen.

4

Wie möchte ich diesen Vorsatz umsetzen?
Beschreiben sie genau, was Sie dazu tun müssen, wer Ihnen dabei Unterstützung leistet und bis wann Sie Ihr Vorhaben umgesetzt haben möchten. Beschreiben Sie auch Situationen in Ihrem Unterricht, in denen Sie Ihr Vorhaben umsetzen wollen.

Grundlagen

5 Tragen Sie hier konkret den Zeitraum ein, den sie sich für die Umsetzung ihres Vorsatzes nehmen:

Reflexion nach Ablauf des Zeitraums:

6 Was ist mir gelungen? Warum ist es mir gelungen? Was ist mir nicht gelungen? Warum nicht? Was hätte ich rückblickend betrachtet anders gemacht? Was nehme ich mir erneut vor?

7 Raum für weitere Anmerkungen



„Juhu bald fahren wir auf Klassenfahrt, aber ...“

Das Unterrichtsvorhaben „Juhu bald fahren wir auf Klassenfahrt, aber ...“ ist gekennzeichnet durch Aspekte der Kompetenzorientierung (z.B. kooperative Methoden: Think-Pair-Share, Expertengruppen und offenen Lernarrangements, sowie die eigenständige Erarbeitung der Inhalte). Dies ist keineswegs eine neue Erscheinung. Platon schrieb schon 400 v. Chr.:

„Die Menschen geben, wenn man sie richtig fragt, von selbst über alles die richtige Auskunft.“ (SOKRATES, 1958, S. 28)

Diese überspitzte Aussage trifft auch heute noch den Kern der Sache. Mit den richtigen Impulsen und Hilfen erreichen die Schüler das Ziel auf eigenen, „natürlichen“ Wegen. Neben dem kooperativen Lernen stehen die Differenzierung (durch Zusatzmaterial wie Tippkarten), die Individualisierung (beispielsweise durch das selbstständige Bestimmen des eigenen Lerntempos) und damit einhergehend das selbstbestimmte Lernen im Vordergrund. Das Unterrichtsvorhaben ist damit durch ein aktives und selbstgesteuertes Lernen gekennzeichnet. Getreu dem Basisartikel werden somit die Schüler in ihrer Individualität angenommen.

Reihenplanung

Std.	Titel/ Thema
1	„ Ich fahr doch nicht allein in den Urlaub?! “ – Begegnung mit dem Beruf Reiseverkehrskauffrau oder Reiseverkehrskaufmann und Einführung des Dreisatzes
2 - 4	„ Wir planen unsere Klassenfahrt! “ – Beginn des Stationenlernens und Einführung des Lerntagebuchs
5	„ Entscheidungen treffen! “ – Auswertung der Ergebnisse und Erstellen eines Plakates zur Traumklassenfahrt in Kleingruppen
6	„ Die Qual der Wahl! “ – Abschluss und Präsentation der Plakate mit anschließender Diskussion und Reflexion des Unterrichtsvorhabens

Kompetenzorientierte Lernzielschwerpunkte der Unterrichtsreihe

Im Rahmen dieses Unterrichtsvorhabens erlernen die Schüler Elemente der Mathematik innerhalb eines Anwendungskontextes (vgl. Kernlehrplan Mathematik, 2011). Sie lernen, vernetzt zu denken und verschiedene Bereiche der Mathematik auf einen konkreten Sachverhalt anzuwenden. So üben die Schüler gemäß des prozessorientierten Lernens, zum einen in Form von Modellierungsaufgaben Realsituationen in mathematische Modelle zu überset-

zen, diese mathematisch zu lösen und schließlich auf der Sachebene zu reflektieren (vgl. Kernlehrplan Mathematik, 2011). Zum anderen lernen sie im Bereich Argumentieren/ Kommunizieren, mathematische Sachverhalte zutreffend und verständlich mitzuteilen und sie als Begründung für Behauptungen und Schlussfolgerungen zu nutzen. Die inhaltliche Kompetenz des Bereichs „Funktionen“ wird durch die Erarbeitung und Anwendung des Dreisatzes zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen und das Erfassen und Beschreiben von Beziehungen zwischen der Mathematik und der Umwelt geschult. Damit lernen die Schüler Aufgabenfelder einer Reiseverkehrskaufsfrau/ eines Reiseverkehrskaufmanns kennen und setzen sich mit spezifischen Anforderungen des konkreten Berufsfeldes auseinander. Der Aspekt des Angebotsvergleichs ist zusätzlich eine wichtige Grundlage kaufmännischen Handelns.

Folgende Kompetenzen nach Jahrgangsstufe 7/ 8 sind Grundlage der Konzeption im Bereich „Problemlösen“¹:

Die Schüler können ...



... mathematische Situationen erfassen.



...die jeweilige mathematische Situation mit Blick auf eine konkrete Fragestellung erkunden,



... mathematische Kenntnisse und Fertigkeiten zur Problemlösung nutzen.

Folgende Kompetenzen nach Jahrgangsstufe 7/ 8 sind Grundlage der Konzeption im Bereich „Argumentieren“² und „Kommunizieren“³:

Die Schüler können ...



... Zusammenhänge erfassen und zur Begründung mathematische Kenntnisse und Fertigkeiten nutzen.



... verschiedene Argumentationsstrategien (Gegenbeispiel, direktes Schlussfolgern, Widerspruch) verwenden und

¹ KLP Mathematik, 2011, S. 17

² KLP Mathematik, 2011, S. 18

³ KLP Mathematik, 2011, S. 19

- ... gegebene Argumentationen mit Blick auf die Vermutung bezüglich ihrer Tauglichkeit und Nachvollziehbarkeit vergleichen und beurteilen können.
- ... eigene Denkprozesse oder mathematische Situationen verbalisieren,
- ... in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache verwenden

Folgende Kompetenzen sind Grundlage der Konzeption im Bereich „Modellieren“⁴:

Die Schüler können ...

- ... eine Sachsituation in ein mathematisches Modell übersetzen (und umgekehrt).
- ... eigene Fragen zu einer Sachsituation stellen, die mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten beantwortet werden können.

Folgende inhaltsbezogene Kompetenzen sind Grundlage der Konzeption im Bereich „Arithmetik/ Algebra“⁵ und „Funktionen“⁶:

Die Schüler können ...

- ... Grundrechenarten mit rationalen Zahlen durchführen (Division nur durch natürliche Zahlen).
- ... Größen umwandeln und mit ihnen rechnen (Geld, Längen, Gewicht, Zeit).
- ... den Dreisatz nutzen und Gesetzmäßigkeiten in Beziehungen zwischen Zahlen nutzen.

Es bestehen mehrere Verbindungen zur Berufsorientierung. Zum einen gelingt dies durch den fachlichen Inhalt „Dreisatz“, der ein elementarer Bestandteil für alle kaufmännische Berufe darstellt, zum anderen ist das Planen von Touren und Reisen eine der Hauptaufgaben einer Reiseverkehrskauffrau oder eines Reiseverkehrskaufmanns. Die Schüler planen eine Klassenfahrt (Hin- und Rückfahrt, Ausflüge, Unterkunft und Verpflegung) und entscheiden sich in Kleingruppen für jeweils ein Angebot. Auch die Förderung der Sozialkompetenz stellt eine Verbindung zur Berufsvorbereitung dar. In fast allen Berufen ist die Teamfähigkeit und das Arbeiten im Team ein wesentlicher Bestandteil. Die Schüler

⁴ KLP Mathematik, 2011, S. 16

⁵ KLP Mathematik, 2011, S. 22

⁶ KLP Mathematik, 2011, S. 26

das Arbeiten im Team ein wesentlicher Bestandteil. Die Schüler bilden ihre eigene Meinung zu den einzelnen Angeboten, vertreten diese innerhalb ihrer Kleingruppe, hören sich andere Meinungen an und entscheiden sich schließlich innerhalb der Kleingruppe für eines der Angebote. Darüber hinaus wird die Selbstkompetenz in diesem Unterrichtsvorhaben gefördert, indem die Schüler mit Hilfe eines Lerntagebuchs ihren Lernprozess selbst dokumentieren, sich die unterschiedlichen Aufgaben selbst er- und bearbeiten, sich selbst Ziele für die einzelnen Stunden setzen, diese individuell reflektieren und dadurch ihren eigenen Arbeitsplan erstellen. Dies ist für das Ausüben eines jeden Berufs, aber auch für die allgemeine gesellschaftliche Teilhabe unabdingbar.

Didaktische Hinweise

Neben den methodischen Überlegungen sind insbesondere das selbstständige Lernen und die Eigenverantwortlichkeit des eigenen Lernens sowie die kooperativen und kommunikativen Aspekte grundlegend für den modernen Mathematikunterricht. Die Selbstständigkeit wird in diesem Unterrichtsvorhaben sowohl durch die kooperativen Lernformen unterstützt als auch dadurch gefördert. Sie sind selbst dafür verantwortlich sind, zusätzlichen Hilfen sie benötigen und welche weiterführenden Übungsmaterialien sie bearbeiten. Kooperation und Kommunikation werden durch die eingebaute Pair-Phase zum Ergebnisvergleich und dem Austausch und der Diskussion über die unterschiedlichen Angebote und den Meinungen dazu erreicht. Dabei geht es auch darum, eine eigene Meinung zu haben, andere Meinungen zu akzeptieren und eine gemeinsame Lösung zu finden. Diese Situation kann in der beruflichen Wirklichkeit jederzeit auftreten. So müssen Reiseverkehrskaufleute bspw. Angebote erstellen und eine eigene Meinung zu diesen haben, um den Kundenwünschen gerecht zu werden. Die Selbstkontrolle mit Hilfe einer Musterlösung wurde hier bewusst durch den Austausch mit dem Partner ersetzt. Sie kann jedoch bei eventuellen Problemen zur Verfügung gestellt werden, da durch die Verbalisierung, d.h. den Abruf des Gelernten, der wichtige Konsolidierungsprozess eingeleitet wird (vgl. Egle, 2010, S.164). Neben der Fachkompetenz werden so auch die Sozial-, Selbst- und Methodenkompetenz geschult.

Darüber hinaus wird die Individualität einer jeden Schülerin und eines jeden Schülers gefördert. Dies wird in dem vorliegenden Unterrichtsvorhaben dadurch realisiert, dass den Schüler unterschiedliche Differenzierungsangebote zur Verfügung stehen: zum einen Tippkarten mit Denkanstößen und zusätzlicher Strukturierung des Problems bei auftretenden Schwierigkeiten, zum anderen weiterführendes Übungsmaterial für schnelle Schüler.

Weiterhin gewährleistet das Unterrichtsvorhaben ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Theorie und Praxis durch vielfältige Übungssituationen, die eine hohe Eigenaktivität der

Schüler durch die selbstständige Erarbeitung und das selbstgesteuerte Üben und Reflektieren in kooperativen Lernformen herausfordern. Daraus resultiert eine Förderung von Schlüsselkompetenzen wie Selbstständigkeit und Teamfähigkeit, die wiederum eine zentrale Voraussetzung und Vorbereitung für die zukünftige Berufswelt darstellen. Somit kann die Schule einen grundlegenden Beitrag zur Vorbereitung der Arbeits- und zukünftigen Lebenswelt leisten.

Der Alltagsbezug wird hier sowohl mithilfe der verwendeten Materialien, als auch durch die Verknüpfung mit dem konkreten beruflichen Profil hergestellt.

Die didaktische Reduktion erfolgt neben der Vorstrukturierung der Aufgabe durch die Arbeitsblätter und die bereitgestellten Lernangebote.

Methodische Hinweise

Der grundlegende methodische Ansatz folgt dem Prinzip der Individualisierung. Dieser wird in kooperativen Unterrichtsformen so umgesetzt, dass eine ausgewogene Balance auf den Ebenen der Selbst-, der Sozial- sowie der Fachkompetenz angestrebt wird. Vertiefende Hinweise finden sich im Methodenpool, in dem die einzelnen Methoden dargestellt werden.

Mathe

Std.	„Ich fahr doch nicht allein in den Urlaub!“ – Kennenlernen des Berufs Reiseverkehrs-frau/ Reiseverkehrskaufmann und Einführung des Dreisatzes.	
1	Unterrichtsgeschehen	Material/ Medien
	<p><u>Einstieg (5 Min):</u></p> <p>Orientierung über den Ablauf der Unterrichtsstunde mit-hilfe einer Agenda an der Tafel</p> <p><u>Einführung (10 Min):</u></p> <p>Begegnung mit dem Beruf Reiseverkehrskaufmann durch einen stummen Impuls (T(schriftlich)-P-S) Was könnt ihr sehen? In welchem Beruf finden wir sol-che Angebote? Welche Aufgaben hat jemand, der in diesem Beruf arbeitet?</p> <p><u>Erarbeitungsphase (15 Min):</u></p> <p>Selbstständige Erarbeitung der Rechenschritte des Drei-satzes (Think)</p> <p><u>Ergebnissicherung (12 Min):</u></p> <p>Vergleichen und Besprechen der Ergebnisse und der Lösungswege mit dem Nachbarn. Anschließende Be-sprechung im Plenum (Pair-Share) Gemeinsame Berechnung eines Angebotes an der Tafel mit Einhaltung der Formalien beim Dreisatz (Rückfragen ermöglichen)</p> <p><u>Ausblick (3 Min):</u></p> <p>Überblick über das Unterrichtsgeschehen der nächsten Unterrichtsstunden (Planung der Klassenfahrt)</p>	<p>Agenda 1</p> <p>Einstiegsfolie</p> <p>Arbeitsauftrag 1</p> <p>Tafel</p>

Std.	„Wir planen unsere Klassenfahrt!“ – Einführen des Lerntagebuchs, Wiederholung der Regeln beim Stationenlernen und Beginn des Stationenlernens mit den Bereichen Hin- und Rückfahrt, Ausflug 1, Ausflug 2, Verpflegung und Unterkunft.	
2	Unterrichtsgeschehen	Material/ Medien
	<p><u>Einstieg (10 Min):</u></p> <p>Orientierung über den Ablauf der Unterrichtsstunde mit Hilfe einer Agenda Kurze Anknüpfung an die letzte Stunde (T-P-S)</p> <p><u>Organisationsphase (5 Min):</u></p> <p>Wiederholung der Regeln zum Stationenlernen in Form einer Meldekette Einführung des Lerntagebuchs und Erläuterung des Einsatzes für die Schüler Vorstellen der Differenzierungs- und Zusatzmaterialien</p> <p><u>Zielsetzung (5 Min):</u></p> <p>Die Schüler setzen sich ihr individuelles Ziel für die heutige Stunde und besprechen dieses anschließend mit dem Nachbarn. Darauf folgt die exemplarische Besprechung einzelner im Plenum (T-P-S)</p> <p><u>Arbeitsphase (15 Min):</u></p> <p>Schüler organisieren sich und beginnen eigenständig mit einer Station. Sie vergleichen ihre Ergebnisse nach der Bearbeitung einer Station und vor dem Wechsel zur nächsten Station mit einem Mitschüler/einer Mitschülerin, der die gleichen Station bearbeitet hat, eigenständig</p> <p><u>Reflexionsphase (8 Min):</u></p> <p>Die Schüler schätzen ihr am Anfang der Stunde gesetztes individuelles Ziel und ihr Arbeitsverhalten mithilfe des Reflexionsbogens ein Besprechung ihres Reflexionsbogens mit dem Nachbarn und anschließende Besprechung einzelner im Plenum (T-P-S)</p> <p><u>Ausblick (2 Min):</u></p> <p>Klären von aufgetauchten Fragen und Ausblick auf die nächste Stunde (Weiterarbeit an den Stationen)</p>	<p>Agenda 2</p> <p>Arbeitsauftrag 2</p> <p>Deckblatt, Arbeitsplan, Reflexionsbogen</p> <p>Hilfekarten, weiterführende Aufgaben</p> <p>Reflexionsbogen</p> <p>Arbeitsaufträge und Materialien der Stationen</p> <p>Reflexionsbogen</p>

Std.	„Wir planen unsere Klassenfahrt!“ – Weiterarbeit an den Stationen und Weiterführung des Lerntagebuchs.	
3/4	Unterrichtsgeschehen	Material/ Medien
	<p><u>Einstieg (5 Min):</u></p> <p>Orientierung über den Ablauf der Stunde mithilfe der Agenda und Klärung von Fragen zur Weiterarbeit</p> <p><u>Zielsetzung (5 Min):</u></p> <p>Die Schüler setzen sich ihr individuelles Ziel für die heutige Stunde und besprechen dieses anschließend mit dem Nachbarn. Darauf folgt die exemplarische Besprechung einzelner im Plenum (T-P-S)</p> <p><u>Bearbeitungsphase (28 Min):</u></p> <p>Schüler organisieren sich und arbeiten eigenständig an ihrer Station weiter oder beginnen mit der nächsten Station. Sie vergleichen ihre Ergebnisse nach der Bearbeitung einer Station und vor dem Wechsel zur nächsten Station mit einem Mitschüler/einer Mitschülerin der gleichen Station eigenständig</p> <p><u>Reflexionsphase (5 Min):</u></p> <p>Die Schüler reflektieren ihr am Anfang der Stunde gesetztes individuelles Ziel und ihr Arbeitsverhalten mithilfe des Reflexionsbogens. Besprechung ihres Reflexionsbogens mit dem Nachbarn und anschließende Besprechung einzelner im Plenum (T-P-S)</p> <p><u>Ausblick (2 Min):</u></p> <p>Orientierung über den Fortgang</p>	<p>Agenda 3/ 4</p> <p>Reflexionsbogen</p> <p>Arbeitsaufträge und Materialien der Stationen</p> <p>Reflexionsbogen</p>

Std.	„Entscheidungen treffen!“ – Kontrolle und Vergleich der Ergebnisse in Kleingruppen. Erstellen eines Plakates zur Traumklassenfahrt.	
5	Unterrichtsgeschehen	Material/ Medien
	<p><u>Einstieg (5 Min):</u></p> <p>Orientierung über den Ablauf der Unterrichtsstunde mithilfe einer Agenda an der Tafel. Bilden von Kleingruppen (4-5 Schüler)</p> <p><u>Ergebniskontrolle und –sicherung (15 Min):</u></p> <p>Besprechen, Vergleichen und ggf. Korrigieren der Ergebnisse und Lösungswege in Kleingruppen. Nennen der Ergebnisse im Plenum und Erläutern der Lösungswege</p> <p><u>Erarbeitungsphase (18 Min):</u></p> <p>Austausch über die Angebote, Interessen der einzelnen Schüler der Kleingruppe und Entscheidung für jeweils ein Angebot jeder Station Beginn der Erstellung eines Plakates zur Traumklassenfahrt der Kleingruppe für die Präsentation in der nächsten Stunde</p> <p><u>Reflexionsphase (5 Min):</u></p> <p>Gemeinsame Reflexion der Gruppenprozesse innerhalb der Kleingruppe mithilfe der Zielscheibe und anschließendes Besprechen der Reflexion im Plenum</p> <p><u>Ausblick (2 Min):</u></p> <p>Ausblick auf die nächste Stunde und den Abschluss der Unterrichtsreihe</p>	<p>Agenda 5</p> <p>Tafel / Übersichtsblatt</p> <p>Arbeitsmaterial für die Plakate</p> <p>Plakate DinA3</p> <p>Zielscheibe</p>

Std.	„Die Qual der Wahl!“ – Weiterarbeit an den Plakaten und Vorstellung der Traumklassenfahrt. Diskussion über die verschiedenen Angebote und anschließende Entscheidung für eins der Angebote.	
6	Unterrichtsgeschehen	Material/ Medien
	<p><u>Einstieg (5 Min):</u></p> <p>Orientierung über den Ablauf der Unterrichtsstunde mithilfe einer Agenda. Raum für Rückfragen</p> <p><u>Arbeitsphase (10 Min):</u></p> <p>Fertigstellen der Plakate innerhalb der Kleingruppe. Anschließend erneute gemeinsame Reflexion der Gruppenprozesse innerhalb der Kleingruppe mithilfe der Zielscheibe und anschließendes Besprechen einzelner Punkte im Plenum</p> <p><u>Präsentationsphase (15 Min):</u></p> <p>Aufhängen der Plakate an der Tafel. Präsentation der Gruppenergebnisse sowie Begründung und Erläuterung der Entscheidungen der Kleingruppe mithilfe des Plakates</p> <p>Anschließende Diskussion innerhalb der Klasse (Meldekette) und Entscheidung der ganzen Klasse für eine Klassenfahrt</p> <p><u>Rückblick auf die erste Stunde (10 Min):</u></p> <p>Ergänzen der Stichpunkte zum Beruf Reiseverkehrskaufmann der ersten Stunde durch die gemachten Erfahrungen innerhalb der Unterrichtsreihe und den bereitgestellten Infomaterialien und Broschüren</p> <p><u>Abschluss (5 Min):</u></p> <p>Besprechen der Ergebnisse im Plenum. Reflexion der gesamten Unterrichtsreihe im Plenum (Meldekette)</p>	<p>Agenda 6</p> <p>Plakate DinA3</p> <p>Zielscheibe</p> <p>Tafel</p> <p>Plakate</p> <p>Beruf aktuell, weiteres Berufsinformationsmaterial, etc.</p>

Agenden

<p>Agenda Stunde 1</p> <p><i>Ich fahr doch nicht allein in den Urlaub!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kennenlernen eines Berufs ■ Berechnen der Angebote für die ganze Klasse (EA) ■ Ergebniskontrolle und besprechen des Lösungsweges (PA) ■ Gemeinsames Besprechen eines Angebotes an der Tafel ■ Abschluss 	<p>Agenda Stunde 2</p> <p><i>Wir planen unsere Klassenfahrt!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wiederholung der Regeln beim Stationenlernen ■ Einführung des Lerntagebuchs ■ Zielsetzung (EA) ■ Stationenlernen (EA/PA) ■ Reflexion (EA)
<p>Agenda Stunde 3/4</p> <p><i>Wir planen unsere Klassenfahrt!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zielsetzung (EA) ■ Stationenlernen (EA/PA) ■ Reflexion (EA) 	<p>Agenda Stunde 5</p> <p><i>Entscheidungen treffen!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ergebniskontrolle (GA) ■ Plakate zur Traumklassenfahrt (GA) ■ Reflexion (GA)
<p>Agenda Stunde 6</p> <p><i>Die Qual der Wahl!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fertigstellen der Plakate (GA) ■ Präsentation ■ Beruf Reiseverkehrsfrau/-mann (EA) ■ Reflexion 	

Einstiegsfolie

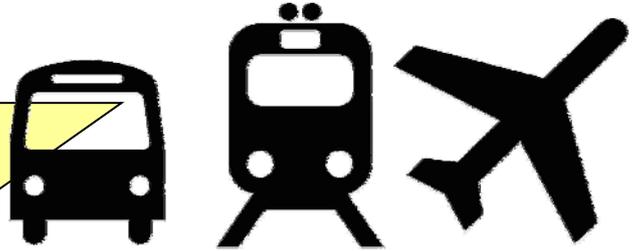
Mathe

Einstiegsfolie

▼ © under CC by andreaslien



Kreta
1 Woche 2
Personen
nur 790,- €



Sonderaktion!

New York
3 Personen für
10 Tage
nur 2.490,- €



© under CC by dankelleghan

▲ © under CC by dankelleghan



© under CC by dankelleghan ▶



Arbeitsauftrag 1 (15 Minuten)

Wie viel kostet die Reise, wenn wir mit der gesamten Klasse in den Urlaub fahren?



Kreta
1 Woche 2
Personen
nur 790,- €

© by andreaslien



Mallorca
5 Personen
für 1 Woche
nur 1.850,- €

© by k_laydo



Paris
4 Personen für 1 Woche
nur 2.200,- €

© by plsg77



New York
3 Personen für
10 Tage
nur 2.490,- €



© by dankelleghan

Arbeitsauftrag 1

Mathe

Deckblatt

Juhu ...
bald fahren wir auf Klassenfahrt,
aber ...?

Arbeitsmappe von

Inhalt:

Arbeitsplan
Infoblatt
Aufgabenblätter
Übersichtsblatt
Reflexionsbögen

Deckblatt

Mathe

Reflexionsbogen von (Name eintragen!):

Nummer:

Datum:

Vor der Arbeitsphase...

Welche Ziele setzte ich mir für die heutige Stunde?

Was möchte ich gegenüber der letzten Stunde verändern?

Nach der Arbeitsphase...

Ich habe mein Ziel erreicht, weil...

Ich habe mein Ziel leider nicht erreicht, weil...

	++	+	-	--
Habe ich mich meiner Meinung nach genügend angestrengt?				
Bin ich mit meinem Ergebnis zufrieden?				
Wie war mein Arbeitsverhalten?				

Arbeitsplan

	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3
Hin- und Rückfahrt	Busreise	Zugfahrt	Flugreise
	erledigt am:	erledigt am:	erledigt am:
	++ + - -	++ + - -	++ + - -
Unterkunft	Zelt	Hütte	Haus am See
	erledigt am:	erledigt am:	erledigt am:
	++ + - -	++ + - -	++ + - -
Verpflegung	Selbstverpflegung	Gemeinschaftsverpflegung	Pauschalverpflegung für Gruppen
	erledigt am:	erledigt am:	erledigt am:
	++ + - -	++ + - -	++ + - -
Ausflug 1	Museum	Zoo	Spielleland
	erledigt am:	erledigt am:	erledigt am:
	++ + - -	++ + - -	++ + - -
Ausflug 2	Wasserski	Spaßbad	Hochseilgarten
	erledigt am:	erledigt am:	erledigt am:
	++ + - -	++ + - -	++ + - -

Arbeitsplan

Mathe

Infoblatt

Juhu ... Bald fahren wir auf Klassenfahrt!

Infoblatt

Es gibt viele Möglichkeiten, eine Klassenfahrt zusammenzustellen. Zunächst überlegt man, wo man hinfährt, wie man da hinkommt, was es dort zu essen gibt und so weiter...

Stell dir vor, du bist Reiseverkehrskauffrau und die Klassenlehrerin eines 8. Schuljahrs steht vor dir und möchte, dass du für sie einige Angebote einholst. In ihrer Schulklasse sind 24 Schülern, davon 8 Mädchen und 16 Jungen.

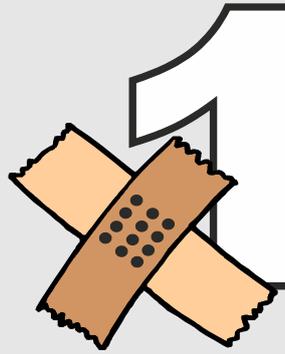
Die Klassenfahrt soll 5 Tage umfassen. Das Ziel steht bereits fest. Die Lehrerin möchte von dir jetzt wissen, welche Möglichkeiten es für Hin- und Rückfahrt, Unterkunft, Verpflegung und zwei unterschiedliche Ausflüge gibt. Pro Thema stellst du der Lehrerin 3 Auswahlmöglichkeiten in Aussicht.

Bevor du dich jetzt an die Arbeit machst, hier noch einige Hinweise:

- **Bevor du mit der Arbeit beginnst, setze dir für die heutige Stunde ein Ziel! (z.B.: inhaltlich, methodisch und/ oder sozial)**
- **Bedenke immer die Anzahl der Schüler!**
- **Jedes Aufgabenblatt lässt sich mit dem Dreisatz lösen!**
- **Solltest du nicht mehr weiterkommen, dann nimm dir eine Hilfekarte!**
- **Am Ende jeder Stunde füllst du den Reflexionsbogen komplett aus!**
- **Hefte alles ordentlich in deiner Mappe ab!**
- **Es ist erlaubt, dass du mit einem Partner zusammenarbeitest!**

Hilfekarten

Überlege dir, welche Informationen (Begriffe, Zahlen) du aus dem Text benötigst, um die Aufgabe lösen zu können und welche nicht. Unterstreiche die wichtigen grün.

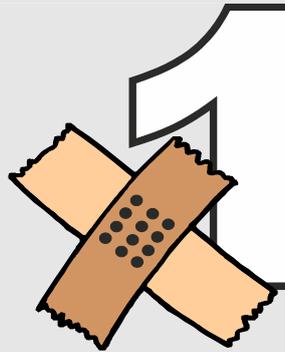


Text richtig analysieren



Erstelle eine Tabelle.

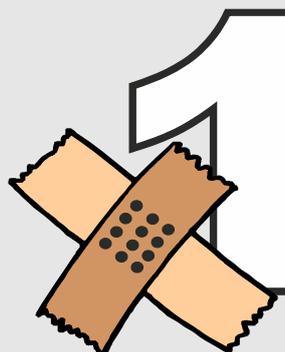
Notiere die Kosten in der ersten Spalte, die zugehörige Personenanzahl in der zweiten.



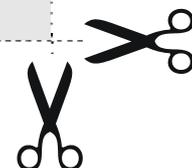
Zahlen aufschreiben



Wenn du die Tabelle aufgestellt hast, dann dividierst du die Kosten durch die Personenanzahl, um auf die Kosten für eine Person zu kommen.



Kosten für eine Person



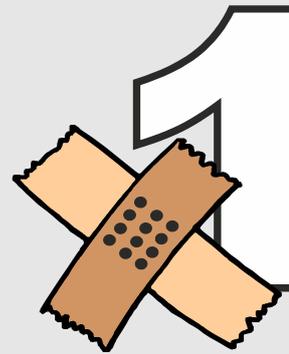
Hilfekarten

Mathe

Hilfekarten



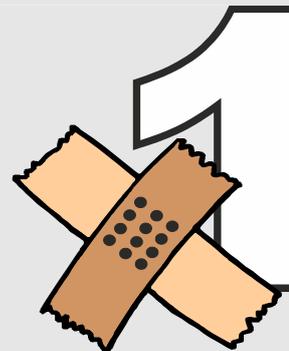
Um auf die Gesamtkosten für die ganze Klasse zu kommen, multiplizierst du die Kosten für eine Person mit der Anzahl der Personen in einer Klasse



Kosten für eine Klasse



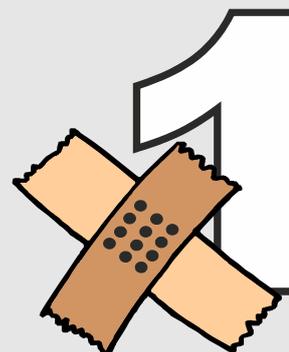
Wenn sich dein Ergebnis aus Einzelkarten und Gruppenkarten zusammensetzt, überlege zunächst, wie viele Gruppen- und Einzelkarten benötigt werden und ermittle so den Gesamtpreis für die Gruppe.



Zusammengesetzter Preis



Beachte bei der Unterkunft, dass Mädchen und Jungen während einer Klassenfahrt niemals in einem Haus oder einem Zelt zusammen übernachten dürfen.



Mädchen und Jungen

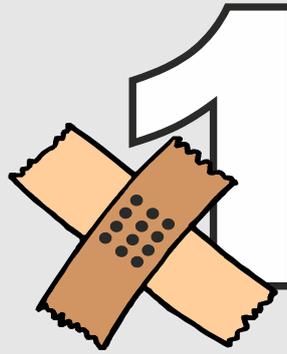


Hilfekarten

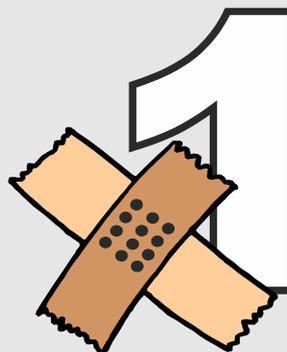
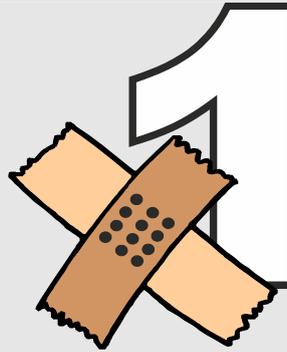
Mathe

Hilfekarten

Denke bei dem Angebot
für die Selbstverpflegung
daran, dass du die Kosten
für 5 Tage berechnest!



Selbstverpflegung



Hilfekarten

Mathe

Übersichtsblatt

Kostenstelle	Preis pro Schüler	Preis für 24 Schüler
Hin- und Rückfahrt		
Busreise		
Zugfahrt		
Flugreise		
Unterkunft		
Zelt		
Hütte		
Haus am See		
Verpflegung		
Selbstverpflegung		
Gemeinschaftsverpflegung		
Pauschalangebot		
1. Ausflug		
Museum		
Zoo		
Spieleland		
2. Ausflug		
Wasserski		
Spaßbad		
Hochseilgarten		

Übersichtsblatt

Mathe

Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung



Nachdem ihr nun eure Ergebnisse verglichen und im Übersichtsblatt eingetragen habt, geht es nun darum, euch auf je ein Angebot jeder Station zu einigen.

Wie sieht eurer Meinung nach die perfekte Klassenfahrt aus? Diskutiert dies in eurer Gruppe.

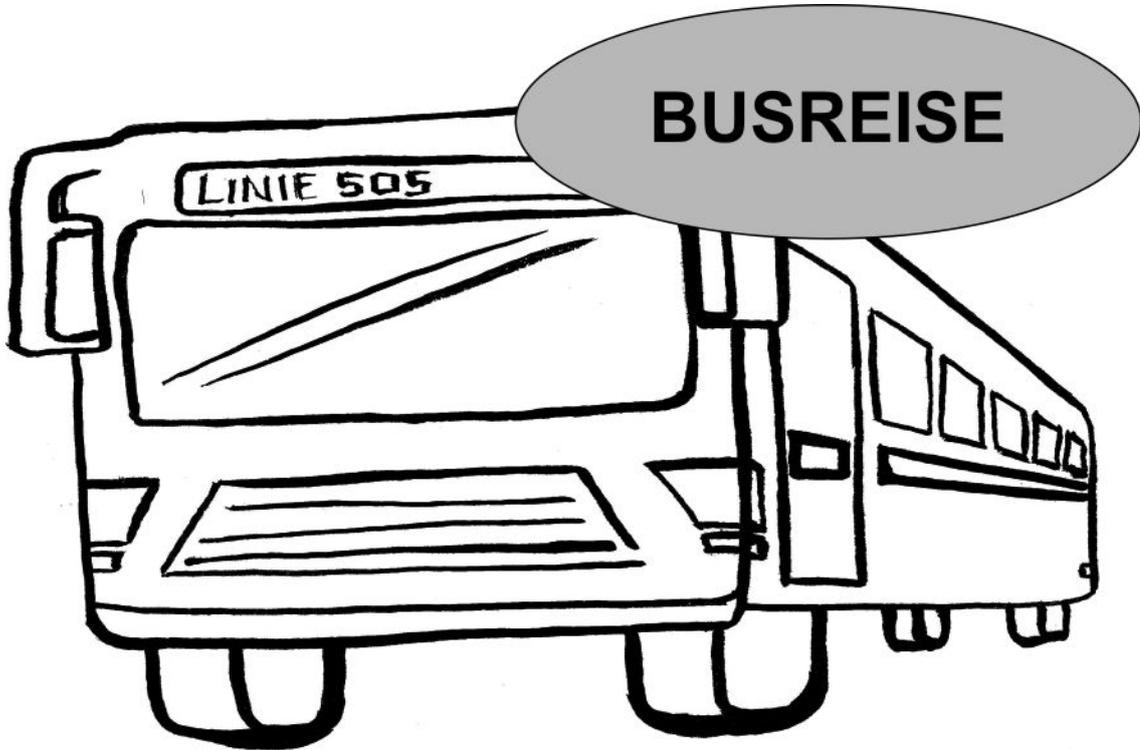
Geeinigt? Dann geht es jetzt darum, auch die anderen aus eurer Klasse zu überzeugen! Gestaltet aus dem beigefügten Material ein Plakat zu eurer Fahrt, indem ihr immer das passende Bild verwendet. Beachtet außerdem folgende Hinweise...

- **Welche Überschrift hat unser Plakat?**
- **Ist das Plakat übersichtlich?**
- **Stehen alle wichtigen Preise auf dem Plakat?**
- **Wie präsentiert ihr euer Ergebnis? Was spricht für eure Entscheidung?**

Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung



Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus



Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung

Mathe

Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus



Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung



Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus

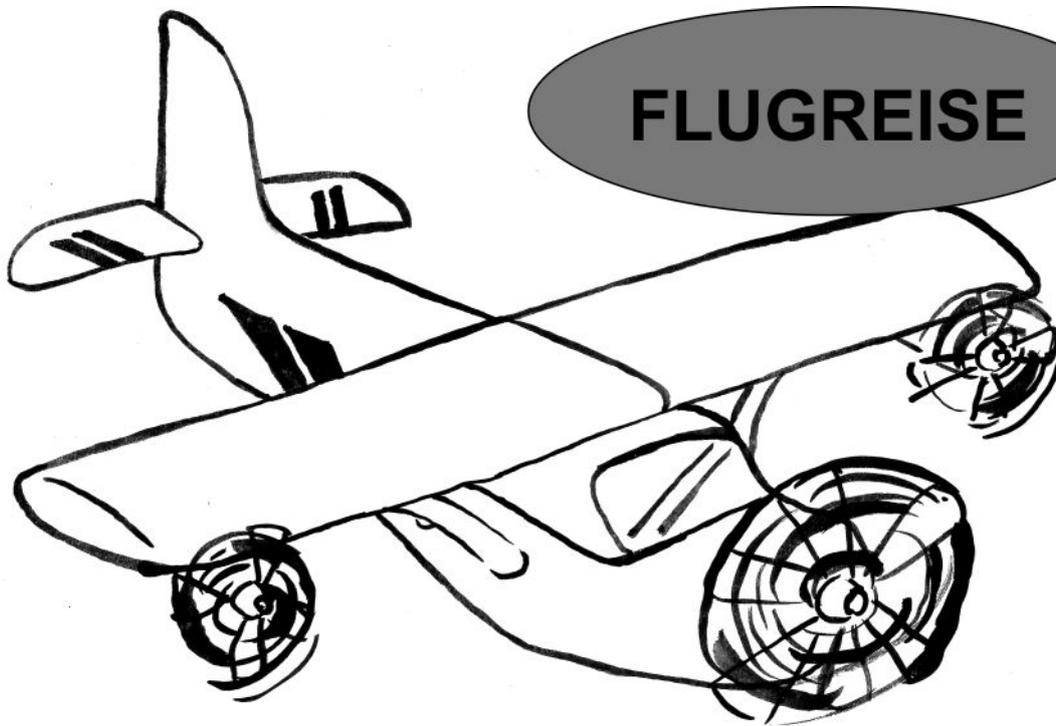


Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus



Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung

Mathe

Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung



Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus

HÜTTE



Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus

**HAUS AM
SEE**



Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung



Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus



Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus



Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung

Mathe

Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung



Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus

**PAUSCHAL-
ANGEBOT**



Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung

Mathe

Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus

**SPIELE-
LAND**



Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung



Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus

MUSEUM



Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus

ZOO



ZOO

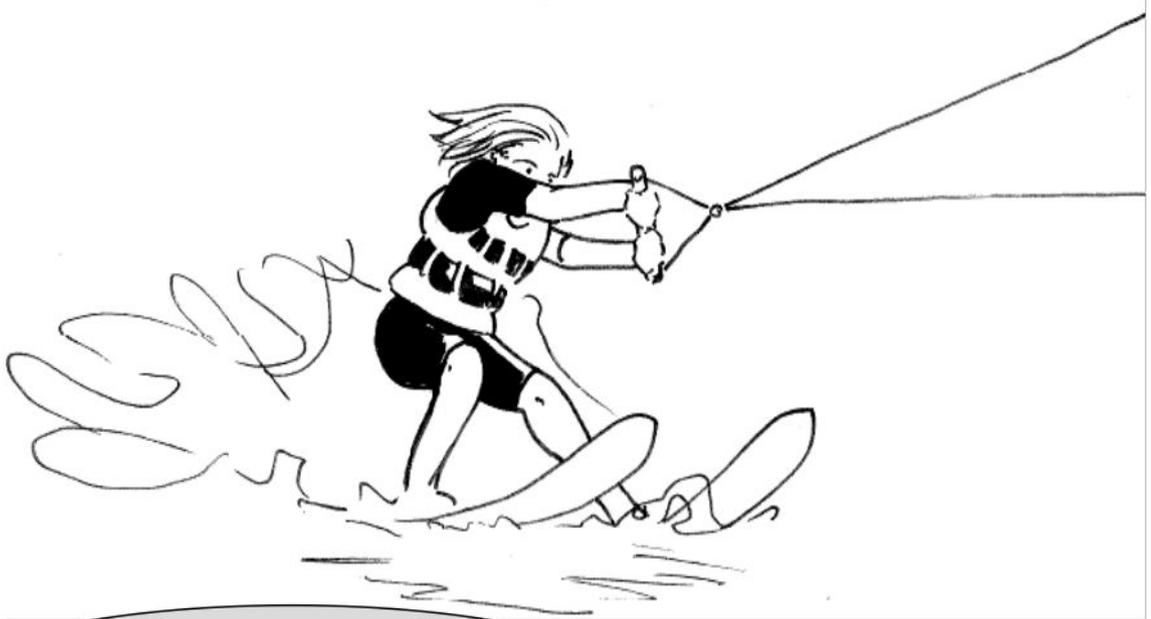
Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung

Mathe

Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung



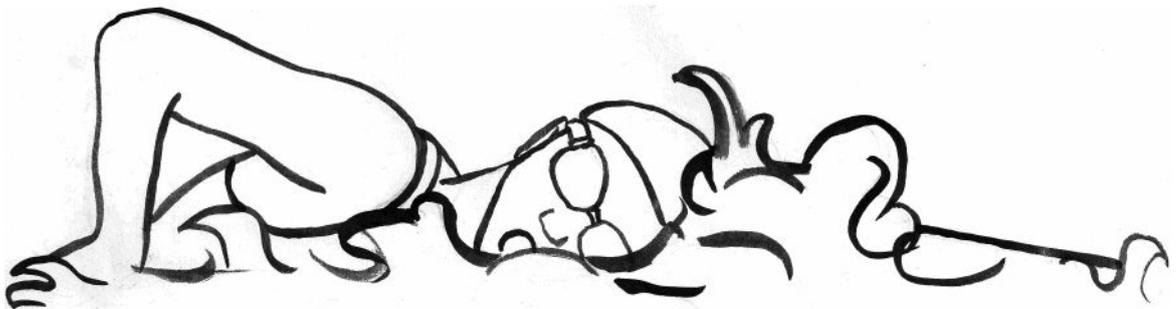
Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus



WASSERSKI

Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus

SPAßBAD



Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung

Illustration erstellt von: Lara Rottinghaus

**HOCHSEIL-
GARTEN**



Arbeitsmaterial für die Plakatgestaltung

Mathe

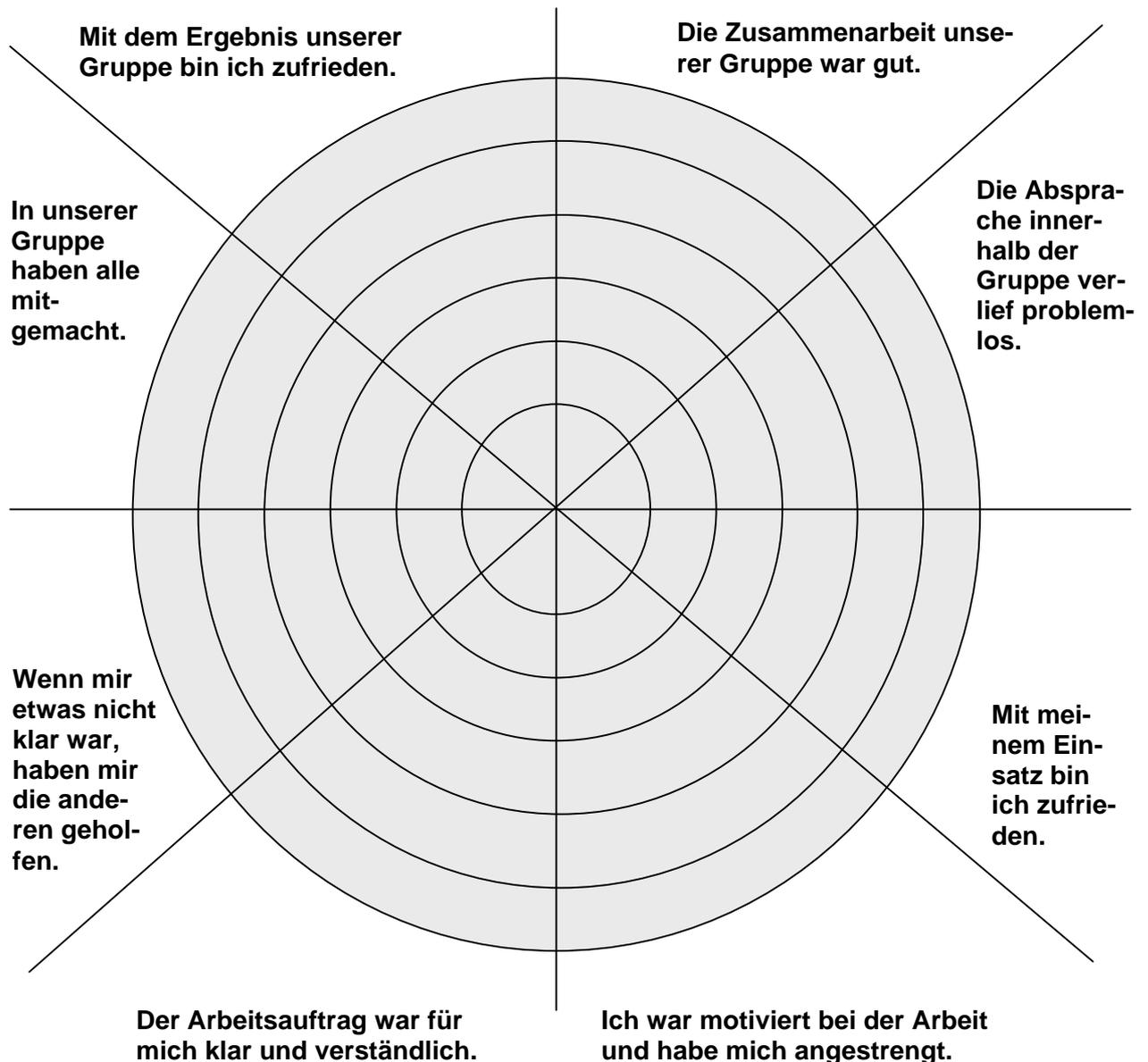
Zielscheibe

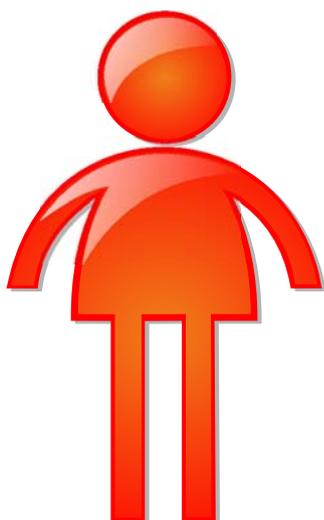
Jeder bewertet nun anhand der Zielscheibe die vorangegangene Gruppenarbeit.

Je näher ihr die Punkte im Zentrum der Zielscheibe setzt, desto größer ist die Zustimmung zu den einzelnen Aspekten.

Zielscheibe

Mathe





Einzelarbeit

Erarbeite die Aufgaben alleine



Partnerarbeit

Erarbeite die Aufgaben gemeinsam mit deinem Gruppenpartner



Piktogramme

Materialien



Gruppenarbeit

Erarbeite die Aufgaben gemeinsam in deiner Arbeitsgruppe

Piktogramme

Materialien



Reflexion



Was habe ich bis jetzt schon geschafft? Welche Aufgaben sind mir gut gelungen? Wo habe ich Schwierigkeiten gehabt?



Ausblick

Woran muss ich noch arbeiten? Was will ich jetzt noch schaffen?



Präsentation

Führe deine Ergebnisse der ganzen Klasse vor



Piktogramme

Materialien



Auswertung

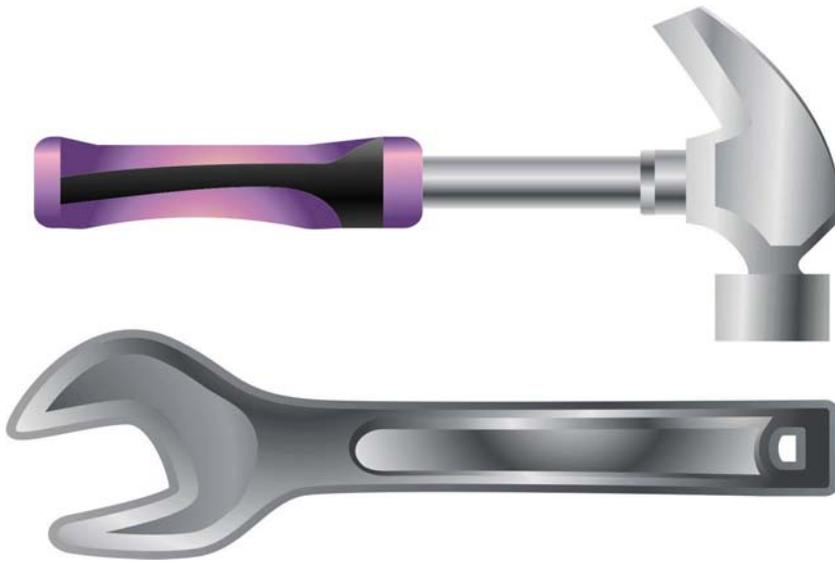
Fasse deine Ergebnisse zusammen!



Beobachtung

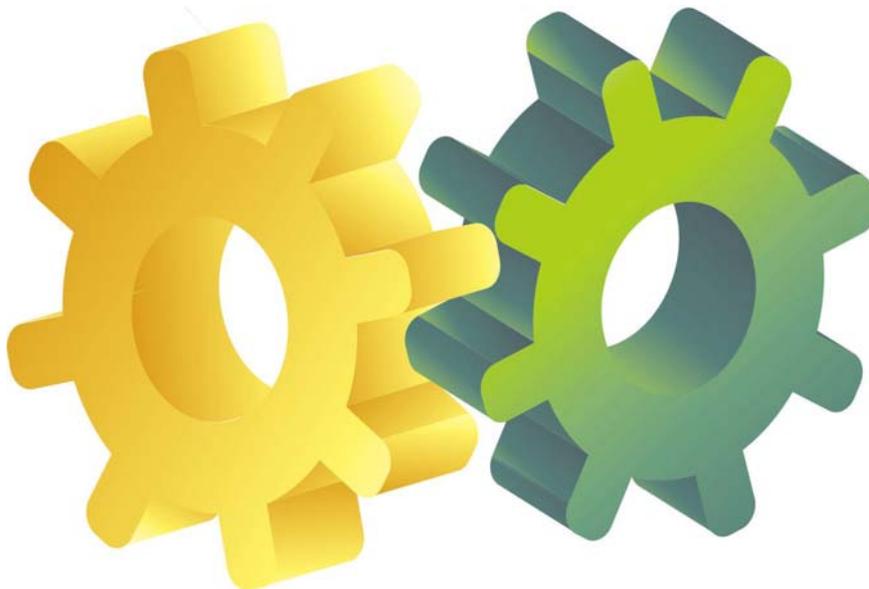
Beobachte deinen Versuch oder dein Experiment!





Durchführung

Führe dein Experiment oder deinen Versuch durch!



Erarbeitung

Arbeite selbstständig an deinen Aufträgen!



Think - Pair - Share

Gruppengröße/Sozialform

- ganze Klasse, Teilgruppen
- Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit

Beschreibung

- Schüler überlegen sich in Einzelarbeit Beiträge zu einem Impuls (Frage, Thema, Arbeitsauftrag, etc.)
- anschließend sprechen sie paarweise über ihre Gedanken und vergleichen
- danach tauschen sie sich in 4er-Gruppen über ihre Ergebnisse aus
- die einzelnen Phasen können durch eine schriftliche Fixierung der Arbeitsergebnisse begleitet werden



Think - Pair - Share

- auf Rhythmisierung achten (SuS müssen in einem angemessenen Rahmen Zeit zur Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit erhalten)
- Lautstärkeregelung (Beispiel: im Flüsteron arbeiten)
- Wechselsignal vereinbaren (Ritualisierung)

Worauf man achten sollte

- individuellen Standpunkt beziehen
- Ergebnisvielfalt
- Förderung der Team-, Konflikt- und Kommunikationsfähigkeit
- Aufbrechen des Frontalunterrichts, Dezentralisierung

Chancen und Ziele



Mind - Map

Gruppengröße/Sozialform

- Erarbeitung in ganzer Klasse oder Teilgruppe
- Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit

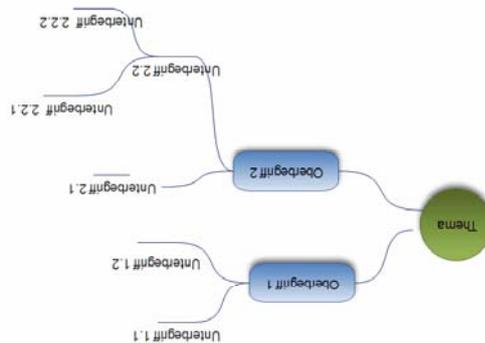
Beschreibung

- Schüler erhalten ein Blanko Blatt
- sie bekommen ein Thema/ Aufgabenstellung genannt, zu dem sie weitere Begriffe (zumeist Substantive) innerhalb eines festen Zeitraums assoziieren sollen
- die genannten Begriffe werden kategorisiert (Oberbegriffe)
- das zentrale Thema wird in die Mitte des Blattes geschrieben, die Oberbegriffe werden um das zentrale Thema/ Aufgabenstellung organisiert.
- die Unterbegriffe werden den Oberbegriffen zugeordnet
- um eine möglichst hohe Identifikation mit der ‚Gedächtnislandkarte‘ hervorzurufen, sollten die Oberbegriffe und wichtige Unterbegriffe mit bildlichen Elementen versehen werden.
- zur Förderung der Übersichtlichkeit sollten die unterschiedlichen Hauptäste farblich abgesetzt werden



Mind - Map

- hohes Maß an themenzentrierter Kommunikation / erstes Anknüpfen an bereits bestehendes Wissen
 - (Ein)ordnen und Gruppieren von Teilwissen / Kategorisierung / Assoziation
 - präzise Einführung der Regeln notwendig, damit kein Chaos auf dem Blatt entsteht
- Worauf man achten sollte**
- Thema in die Mitte
 - Oberbegriffe um das Thema herum organisieren, Unterbegriffe anschließen
 - Alle Worte müssen lesbar und nach unten ausgerichtet sein
 - Hauptwörter nutzen





Gruppengröße/Sozialform

- ganze Klasse
- größere Teilgruppen

Meldekette

Beschreibung

- Lehrer stellt eine offene Frage oder gibt einen Impuls (Bild, Ton, Film, etc.)
- Schüler werden aufgefordert sich zur Frage/ Impuls zu melden
- sie nehmen sich gegenseitig dran, so dass eine Kette von Beiträgen, im besten Falle eine aufeinander aufbauende Reihung entsteht
- Lehrer fungieren als Beobachter, machen Notizen und greifen nur dann in Geschehen ein, wenn Regeln verletzt werden bzw. die Beiträge stark von der Frage/ Impuls abweichen



Meldekette

- präzise Einführung der Regeln notwendig, damit kein Chaos entsteht: Blickkontakt zwischen den Schülerinnen und Schülern ermöglichen (Konsequenzen für die Sitzordnung)
- „Draenheim-Regeln“ wie „Junge – Mädchen“ einführen, um Sympathie und Antipathiesteuerung auszuschließen
- auf die Einhaltung der Regeln ist zu achten
- nicht für jede Phase geeignet (Beispiel: Sicherung)

Worauf man achten sollte

- Entlastung für Lehrerinnen/ Lehrer
- Kein Frage – Antwort Spiel
- Dezentralisierung und angenehme Atmosphäre
- meist hohe Beteiligung und Aktivierung

Chancen und Ziele

Quellennachweis

Bandura, A.(1997)	Self-efficacy. The exercise of control. New York: Freeman
Baumert, Jürgen et al (2000)	Fähigkeiten zum selbstreguliertem Lernen als fächerübergreifende Kompetenz, http://www.mpib-berlin.mpg.de/pisa/CCCdt.pdf (Zugriff: 15.12.2010)
Bönsch, Manfred et al (2010)	Kompetenzorientierter Unterricht – Selbstständiges Lernen in der Grundschule, Braunschweig: Westermann et al, S. 17
Brüning, Ludger/ Saum, Tobias (2007)	Erfolgreich unterrichten durch Visualisieren – Grafisches Strukturieren mit Strategien des Kooperativen Lernens, S 47ff. Essen. Neue Deutsche Schule Verlagsgesellschaft mbH.
Egel, Jürgen (2/ 2010)	Was heißt gehirngerecht lehren und lernen? Neurowissenschaftliche Erkenntnisse für guten Unterricht. In: BAK-Lehrerbildung. Schneider-Verlag Hohengehren
Erpenbeck, John & von Rosenstiel, Lutz (2003)	Handbuch Kompetenzmessung - Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. Stuttgart: Schäffer-Poeschel
Erpenbeck, John/ Heyse Volker (2007)	Die Kompetenzbiografie – Wege der Kompetenzentwicklung, Münster. Seite 28 ff
Eschelmüller Michele (2007)	Lerncoaching im Unterricht : Grundlagen und Umsetzungshilfen. Bern: Schulverlag
Fuchs, Carina. (2005)	Selbstwirksam Lernen im schulischen Kontext. Ggp Media On Demand, Pößneck. S. 11
Heise, Maren (2009):	Informelles lernen von Lehrkräften. Münster: Waxmann

- Hüther, Gerald (2009)** Für eine neue Kultur der Anerkennung. Auf: winfuture.de (Zugriff:17.12.2010)
- Kempfert, Guy/ Ludwig, Marianne (2010):** Kollegiale Unterrichtsbesuche. Weinheim: Beltz
- Klein, Helmut E. (1998)** Offene Schule und Wissensgesellschaft - ein Gegensatz? In einem Aufsatz für die Heinrich-Böll - Stiftung (<http://www.wissensgesellschaft.org/themen/bildung/offeneschule.pdf>), Zugriff am 13.05.2010, Seite 2
- KLP Biologie (2011)** Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen ((Hrsg): Kernlehrplan für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen - Lernbereich Naturwissenschaften, Biologie, Chemie, Physik, Heft 3204, 1. Auflage 2011
- KLP Deutsch (2011)** Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen ((Hrsg): Kernlehrplan für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen - Deutsch, Heft 3201, 1. Auflage 2011
- KLP Mathematik (2011)** Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen ((Hrsg): Kernlehrplan für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen - Mathematik, Heft 3203, 1. Auflage 2011
- KMK Konferenz (Hrsg.) (2004)** Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss, Beschluss 16.12.2004
- Malik, Fredmund (2002)** Komplexität - was ist das?, Cwarel Isaf Institut, Seite 6 f, (<http://www.kybernetik.ch/dwn/Komplexitaet.pdf>, Zugriff am 15.08.2010)
- Mattes, Wolfgang (2002)** Methoden für den Unterricht, Paderborn: Schöningh Verlag, S. 22 und 32 ff.
- Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg) (2004)** Kernlehrplan für die Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen – Mathematik. Ritterbach Verlag, Frechen

Mittelstraß, Jürgen (1998)	Das Udenkbare denken. Über den Umgang mit dem Udenkbaren und Unvorstellbaren in der Wissenschaft, In: Komarek, Kurt; Magerl, Gottfried (Hrsg): Wissenschaft, Bildung, Politik, Band 2, Virtualität und Realität. Bild und Wirklichkeit in den Naturwissenschaften, Wien und Köln. Seite 3 f.
Müller, Andreas (2003):	Sich den Erfolg organisieren, Institut Beatenberg, Seite, 2 f.
Müller, Andreas (2004):	Mit Kompetenzrastern lernen und Leistung transparent machen. In: Pädagogik 9/2004, S.25-29.
OECD (Hrsg) (2007)	PISA 2006 - Naturwissenschaftliche Kompetenzen für die Welt von Morgen, Kurzzusammenfassung, S. 13 ff.
Pallasch, Waldemar (2006)	Lerncoaching. Ein Weg aus der schuldidaktischen Krise? In: Zeitschrift Grundschule, Heft 3, S.16-19
Rufener, Rudolf (1958)	Platon Meisterdialoge. Die Bibliothek der Alten Welt. Artemis Verlag, Zürich 1958
Saldern, Matthias (2010):	Selbstevaluation von Schulen. Norderstedt: Books on demand
Schüssler, Ingeborg (2010)	Ermöglichungsstrukturen nachhaltigen Lernens, in: Profi-/ Magazin für das Lehren und Lernen, Ausgabe 1/10 Bern. Seite 6 f.
Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (2002)	Das Konzept der Selbstwirksamkeit. Zeitschrift für Pädagogik, 44. Beiheft: Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen, S. 28-53
Spichyger, Maria et al (1999)	Entwicklung einer Fehlerkultur in der Schule, in: Althof, Wolfgang: Fehlerwelten: Vom Fehler machen und lernen aus Fehlern, Opladen. Seite 43 ff
Spitzer, Manfred (2007)	Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Spektrum Verlag, München



Spörhase, Ulrike und Ruppert, Wolfgang (Hrsg.) (2010)

Biologie Methodik – Handbuch für die Sekundarstufe I und II, 1. Ausgabe, Berlin: Cornelsen Scriptor, S.22

Uhle, Reinhard (2011)

Pädagogischer Eros und effektiver Unterricht, in : Drischner, Elmar, Gaus, Detlef (Hrsg): Liebe in den Zeiten pädagogischer Professionalisierung, VS Verlag, Wiesbaden 2010. Seite 85 ff.

Wahl, Diethelm (2006):

Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln, Seite 194 ff. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Weinert, Franz E. (2001)

Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Weinert, Franz E. (Hrsg.), Leistungsmessungen in Schulen, Weinheim und Basel. Seite 17-31.

Wolfgang Steinig/ Hans-Werner Huneke (2007)

Sprachddaktik Deutsch. Eine Einführung. Grundlagen der Germanistik – 38. 3.neu bearbeitete Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. 2007. (S117ff)



Alle abgebildeten Grafiken und Bilder stehen unter der Creative Commons.

Grafiken und Bilder, die ohne Namensnennung abgebildet sind, wurden von ConAction e.V. erstellt und werden unter der:

Creative Commons Namensnennung - Keine kommerzielle Nutzung - Keine Bearbeitung - 3.0 Deutschland Lizenz

veröffentlicht.

© by Bev and Steve (in Florida)



Initiative kompetenzorientierte Unterrichtsentwicklung

IKU ist eine Interessengemeinschaft von Lehrkräften verschiedener Schulformen und anderen interessierten Personen, die schulischen Unterricht gestalten und weiterentwickeln wollen. Dass die gemeinsame und oft fächerübergreifende Unterrichtsentwicklung auch eine persönliche Bereicherung darstellt, erfahren wir innerhalb der IKU-Gruppe immer wieder neu. Dabei nutzen wir neben persönlichen Treffen meist kooperative Arbeitsformen, die die gemeinsame Arbeit an einer Unterrichtsreihe oder fächerübergreifenden Lernsituation für jeden Mitarbeiter zeitlich individuell gestaltbar machen. Dies bedeutet für uns auch, die Ergebnisse für andere Kolleginnen und Kollegen unter einer Creative Commons Lizenz frei nutzbar zu machen und die Initiative für andere interessierte Personen offen zu halten.

Wenn Sie Anregungen zu diesem Heft, aber auch Interesse an einer Zusammen- oder Mitarbeit haben, würden wir uns freuen, wenn Sie uns unter der unten angegebenen Email-Adresse eine Nachricht zukommen lassen würden:

IKU
co. ConAction e.V.
Baudriplatz 15
50733 Köln

mail: iku@conaction-koeln.de

Autoren:

Matthias Braunisch
Didaktischer Leiter an der
IGS Köln-Holweide

Sarah Lison
Lehrerin an der GTHS Kopernikusschule
Biologiefachleiterin,
am Studienseminar Leverkusen

Timo Buder
Lehrer an der
IGS Köln-Holweide

Britta Schumacher
Lehrerin an der
Ursula-Kuhr-Hauptschule, Köln

Kerstin Heine
Lehrerin an der Gesamtschule
Leverkusen-Schlebusch

Peter Franke
Projektleiter bei
ConAction e.V., Köln

Dieser Band ist entstanden unter der Mitwirkung des IKU-Teams:

Sinja Alsbach, Nina Arntz, Andreas Brenken, Nessa Edalat, Florian Heinecker, Nina Kehr, Andreas Repp, Michelle Schnitker, Britta Schumacher, Jette Stiller, Peter Theobald, Yvonne Krämer



Wir bedanken uns an dieser Stelle ganz besonders bei dem Trägerverein ConAction e.V., der uns in vielerlei Hinsicht unterstützt, der Initiative ein Dach über dem Kopf bereitstellt, sowie an seiner Infrastruktur teilhaben lässt.

Bildung Vernetzung Interkultur
ConAction
www.conaction-koeln.de

Ebenso möchten wir uns bei allen Menschen bedanken, die ihre Grafiken, Bilder, Texte und andere Arbeiten unter der Creative Commons veröffentlichen und sie dadurch für uns und andere nutzbar gemacht haben.

STARTKLAR!
Mit Praxis fit für die Ausbildung in Nordrhein-Westfalen

partnerfuererschule.nrw
Stiftung der Wirtschaft und der Landesregierung Nordrhein-Westfalen

In dem Programm STARTKLAR! wurden verschiedene Verfahren, Arbeitsschritte und Materialien erprobt, die ab dem Schuljahr 2013/2014 im Rahmen des „Neuen Übergangsystems Schule – Beruf NRW“ auf der Grundlage guter Schulpraxis und bestehender Angebote weiter systematisiert und ausgebaut werden. Im Schuljahr 2012/2013 geht es darum, kompetenzorientierte Lernmaterialien für den Unterricht zur Verfügung zu stellen, um die Verzahnung der Berufsorientierung mit dem Kernunterricht im Sinne kompetenzorientierter Unterrichtsentwicklung zu unterstützen.

Die Herausgabe wurde im Rahmen von STARTKLAR! finanziell unterstützt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung und das Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen sowie durch Mittel des Europäischen Sozialfonds, der Regionaldirektion NRW der Bundesagentur für Arbeit und des Ministeriums für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen.

Stiftung Partner für Schule NRW, Oststr. 86, 40210 Düsseldorf , Februar 2013

