



Selbstreguliertes Lernen in den Naturwissenschaften

Praxismaterial für die 5. und 6. Jahrgangsstufe

Ferdinand Stebner, Silke Schiffhauer, Annett Schmeck,
Corinna Schuster, Detlev Leutner, Joachim Wirth

1. Einführung

Im nachfolgenden Beitrag wird ein Training vorgestellt, welches das selbstregulierte Lernen aus Sachtexen und durch Experimentieren fördert. Schülerinnen und Schüler der fünften und sechsten Jahrgangsstufe lernen in diesem Training, wie sie selbstregulative Strategien nutzen können, um Lese- und Experimentierstrategien lernförderlich anzuwenden. Das Training ist im Rahmen des Schulentwicklungsprojektes „Ganz In. Mit Ganztag mehr Zukunft. Das neue Ganztagsgymnasium NRW“ (www.ganz-in.de) entstanden. Die Lernförderlichkeit und Praktikabilität des Trainings konnten mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden im Schulalltag mehrmals erfolgreich bestätigt werden.

Was können Sie von diesem Beitrag erwarten?

Der Fokus dieses Beitrages liegt auf der Präsentation des Trainings. Zielpersonen sind in den Naturwissenschaften und Erdkunde unterrichtende Lehrerinnen und Lehrer, die ein solches Training etwa im Rahmen einer AG anbieten oder ihren eigenen Unterricht im Sinne des selbstregulierten Lernens adaptieren möchten. Das Training besteht aus 14 Einheiten und eignet sich somit dazu, innerhalb eines Schulhalbjahres durchgeführt zu werden. Dieser Beitrag beinhaltet Arbeitsblätter, Anweisungen, Anregungen zur Durchführung des Trainings sowie Informationen zur Anbindung einzelner Einheiten an die KMKs. Um die Besonderheit dieses Trainings zu verdeutlichen, wird im weiteren Verlauf aufgezeigt, an welchen theoretischen Grundlagen wir uns bei der Gestaltung des Trainings orientierten. Darüber hinaus wird auch gezeigt, welchen Vorteil die empirisch-fundierte Unterrichtsentwicklung in diesem Zusammenhang mit sich bringt: Die Lernförderlichkeit des Trainings wurde in einer zweistufigen wissenschaftlichen Evaluation untersucht. Die Ergebnisse beider Studien bestätigen die hohe Effektivität des Trainings und seine Durchführbarkeit in der schulischen Praxis.

Welche Rolle spielt selbstreguliertes Lernen in der Schule und insbesondere im Ganztag?

Im Projekt Ganz In, in dem das Training entwickelt wurde, ist es das zentrale Ziel, zukünftig mehr Schülerinnen und Schüler zum Abitur zu führen und die Qualität der Abschlüsse insgesamt zu erhöhen. Der Fokus gilt dabei insbesondere den Schülerinnen und Schülern, die ein hohes Leistungspotenzial besitzen, es aber aufgrund ungünstiger Rahmenbedingungen, wie etwa einem bildungsfernen persönlichen Umfeld, bislang nicht voll ausschöpfen konnten. In diesem Zusammenhang – aber auch generell – bietet der Ganztag umfassende Förderungsmöglichkeiten: Im Übermittags- und Nachmittagsbereich können Schülerinnen und Schüler gezielt individuell betreut und bei der Entwicklung ihrer Potenziale unterstützt werden. Aktuelle Konzepte zeigen, dass der Komplexität individueller Förderung zumeist mit der Öffnung des Unterrichts und der individuellen Lernzeiten begegnet wird. Diese Unabhängigkeit von der Lehrkraft beim Lernen setzt bei den Schülerinnen und Schülern wiederum voraus, dass sie in der Lage sind, ihre eigenen Lernprozesse zu regulieren. Können Schülerinnen und Schüler die ihnen gebotenen Freiheiten nicht nutzen – z.B. weil sie über unzureichende Strategien verfügen, bei anfänglich fehlender Lernmotivation dennoch mit dem Erarbeiten von Lerninhalten zu beginnen –, ist der Lernerfolg schließlich in Gefahr. Eine in diesem Zusammenhang hilfreiche Theorie ist die des selbstregulierten Lernens.

Was ist selbstreguliertes Lernen?

Beim selbstregulierten Lernen bestimmen Lernende eigenständig, ob, was, wann, wie und woraufhin sie lernen (Weinert, 1982). Dabei beobachten, regulieren und kontrollieren die Lernenden ihre Kognitionen, ihre Motivation und ihr Verhalten in Abhängigkeit von gesetzten Zielen und gegebenen äußeren Umständen (Pintrich, 2000).

Warum sollte das Training zum selbstregulierten Lernen bereits in der fünften oder sechsten Jahrgangsstufe durchgeführt werden?

Als erfolgreicher Selbstregulierer muss ein Lernender die Vogelperspektive einnehmen, um das eigene Lernverhalten beobachten und bewerten zu können. Geistige Prozesse, die dafür grundlegend sind, werden als *metakognitive Denkprozesse* bezeichnet. Metakognitive Denkprozesse sind Denkvorgänge über das eigene Wissen und Denken, die vor allem für die Kontrolle der eigenen Kognitionen eine wichtige Rolle spielen (Flavell, 1979).

Die Notwendigkeit, metakognitiv denken zu können, steht – so könnte angenommen werden – in Widerspruch mit der Empfehlung, selbstreguliertes Lernen möglichst früh zu trainieren, um schlechte Lerngewohnheiten zu vermeiden und Schülerinnen und Schüler nachhaltig von den vermittelten Strategien profitieren zu lassen. Grund dafür ist die kognitive Entwicklung, die nach Piaget (2003) ungefähr ab dem zwölften Lebensjahr so weit fortgeschritten ist, dass Menschen über abstrakte, nicht sichtbare Inhalte (z.B. das eigene Wissen) eigenständig nachdenken können.

Viele Lehrerinnen und Lehrer fragen uns in diesem Zusammenhang, ob es nicht sinnvoller wäre, ein Training zum selbstregulierten Lernen in die achte Jahrgangsstufe zu legen, weil die Schülerinnen und Schüler dann kognitiv weit genug entwickelt wären. Zahlreiche Studien bestätigen allerdings, dass das Trainieren selbstregulativer Strategien sogar bereits im Grundschulalter zu Lernerfolgen führt (Dignath, Buettner & Langfeldt, 2008).

Aufgrund dieser Befunde setzt das Training bewusst an dem kognitiven Entwicklungsstadium der Schülerinnen und Schüler fünfter und sechster Jahrgangsstufen an und unterstützt damit die für erfolgreiches Selbstregulieren notwendigen metakognitiven Denkprozesse. Dies lässt die Schülerinnen und Schüler in Bezug auf ihr zukünftiges schulisches und außerschulisches Lernverhalten nachhaltig profitieren.

Warum selbstreguliertes Lernen ausgerechnet in den Bereichen Textverstehen und Experimentieren?

Empirische Forschungsergebnisse zeigen übereinstimmend, dass Schülerinnen und Schüler vor allem dann erfolgreich Texte verstehen, wenn sie selbstregulative Strategien anwenden, um den Einsatz der üblichen Lesestrategien (wie z.B. das Textmarkieren) bewusst zu regulieren (vgl. Leutner & Leopold, 2006).

Im Vergleich zu diesen positiven Erkenntnissen im Bereich des Textverstehens sind die empirischen Erkenntnisse zur Lernförderlichkeit des Experimentierens im naturwissenschaftlichen Unterricht eher ernüchternd (Prenzel & Parchmann, 2003). Während die Forschung im Bereich des Textverstehens bereits fortgeschritten ist und dadurch zahlreiche Trainingskonzepte existieren, ist die Anzahl von Trainings im Bereich des naturwissenschaftlichen Experimentierens, die einen besonderen Fokus auf selbstregulative Strategien richten, eher gering. Aufgrund dessen hat sich das Ganz-In-Projekt mit der Entwicklung und Evaluation eines Trainingskonzeptes mit besonderem Fokus auf das selbstregulierte Lernen durch Experimentieren beschäftigt.

In diesem Trainingskonzept werden drei Teile miteinander verbunden:

1. Selbstregulative Strategien
2. Strategien des Textverstehens
3. Experimentierstrategien

Das Training verfolgt das Ziel, dass Schülerinnen und Schüler erlernen, selbstreguliert einen Text zu verstehen, dadurch eine Fragestellung zu entwickeln und daraufhin die entstandene Frage durch die selbstregulierte Durchführung eines Experiments zu beantworten.

Was lernen die Schülerinnen und Schüler durch unser Training?

Das Hauptziel dieses Trainings ist es, Schülerinnen und Schülern zu lehren, wie selbstreguliertes Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren gelingt. Es werden ihnen grundlegende Strategien der Selbstregulation vermittelt, die sie auf Strategien des Lesens und des Experimentierens anwenden. Selbstreguliertes Lernen basiert dabei vor allem auf den fachübergreifenden Fähigkeiten, sich selbst aus einer Vogelperspektive zu betrachten, das eigene Verhalten zu reflektieren und die eigene Lernmotivation zu regulieren. Diese Teilaspekte des selbstregulierten Lernens werden in diesem Training vermittelt. Das Training greift dabei naturwissenschaftliche und geographische Inhalte auf. Die Schülerinnen und Schüler lernen im Rahmen dieses Trainings beispielsweise, welche Variablen

- die Flugweite von Papierfliegern,
- die Kratergröße von Meteoriten,
- die Wirkung von UV-Strahlen und
- die Isoliereigenschaften von Kleidung beeinflussen.

Nach Weinert (2001) werden hinsichtlich schulischen Unterrichts grundsätzlich drei verschiedene Kompetenzen unterschieden, die als Lernerträge den Erfolg des schulischen Lernens messbar machen sollen: fachliche Kompetenzen, fachübergreifende Kompetenzen und Handlungskompetenzen.

Fachliche Kompetenzen sind diejenigen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die Individuen beispielsweise durch den Erwerb von physikalischem, fremdsprachlichem oder musikalischem Fachwissen erlangen. Diese fachlichen Kompetenzen werden durch die KMK-Bildungsstandards festgelegt und bilden somit den Schwerpunkt der unterrichtlichen Arbeit in den meisten Schulformen sowie die Grundlage der kompetenzorientierten Kernlehrpläne.

Neben den fachlichen Kompetenzen sollen die Schülerinnen und Schüler durch schulischen Unterricht *fachübergreifende Kompetenzen* erlangen, die beispielsweise den Erwerb von Problemlösestrategien oder Teamfähigkeit einschließen.

Darüber hinaus hat Schule gemäß Weinert (2001) die Aufgabe, *Handlungskompetenzen* zu vermitteln, „die neben kognitiven auch soziale, motivationale, volitionale und oft moralische Kompetenzen enthalten“ (S. 28).

Unser Training zielt auf die fachübergreifenden Kompetenzen ab. Die Schülerinnen und Schüler lernen im Verlauf des Trainings u.a. metakognitive Strategien, die ihnen dazu verhelfen, ihren eigenen Lernprozess über verschiedene Fächer hinweg zielgerichtet zu steuern. Die untenstehende Tabelle verdeutlicht den Kompetenzerwerb hinsichtlich der fachübergreifenden Kompetenzen des Trainings.

Tabelle 1:
Fachübergreifende
Kompetenzen im Training

Thema	Kompetenzen <i>Die Schülerinnen und Schüler</i>	Sitzungen
Metakognition	... benennen eigene Stärken und Schwächen. ... beschreiben sich selbst in drei Worten.	A1
Zielsetzung	... erkennen, dass es für ihr eigenes Lernen wichtig ist, sich ein Ziel zu setzen und dieses zu verfolgen.	A1
Reflexion	... reflektieren über ihren eigenen Lernprozess.	A2 (Reflexion)
Motivationsregulation	... lernen Strategien zur Regulation ihrer Lernmotivation kennen. ... wenden Strategien zur Regulation ihrer Lernmotivation an.	A3
Metakognitive Strategien (Experimentierstrategietrick, Lesestrategietrick)	... setzen sich ein realistisches Ziel. ... überprüfen die Anwendung der kognitiven Lernstrategie (Experimentieren, Textmarkieren) mithilfe von Fragen. ... reagieren auf die Überprüfung, indem sie ihren Lernprozess beenden, adaptieren oder von vorne starten.	A5, A6, A7, B1, B2, B3, B4
Transfer	... übertragen erlernte metakognitive Strategien auf andere Lerninhalte bzw. alltägliche Lebenssituationen.	B5

Mit dem Erwerb der fachübergreifenden Kompetenzen geht das fachliche Lernen einher. Die Schülerinnen und Schüler erwerben durch das Experimentieren und das Lesen von Sachtexten wichtiges fachwissenschaftliches Wissen sowie wichtige Fähigkeiten und Fertigkeiten aus den naturwissenschaftlichen Kompetenzbereichen „Erkenntnisgewinnung“, „Kommunikation“ und „Bewertung“, welche sich durch die KMK-Bildungsstandards festlegen lassen (vgl. die Rubrik „In aller Kürze“ für jede Sitzung). Die Kombination von fachlichem und fachübergreifendem Lernen macht dabei den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler besonders gewinnbringend (siehe dazu „Warum wissen wir, dass unser Training wirkt?“).

2. Theoretische Grundlage

Um den Aufbau und die Inhalte unseres Trainings zu rechtfertigen und das Verständnis zu erleichtern, werden im Folgenden die theoretischen Grundlagen präsentiert. Zuerst wird das zugrundeliegende Selbstregulationsmodell vorgestellt. Im Anschluss verdeutlichen wir, welche Lese- und Experimentierstrategien wir trainieren.

An welchem Modell selbstregulierten Lernens orientieren wir uns?

Das Training orientiert sich an dem Selbstregulationsmodell von Schreiber (1998). Das in Abbildung 1 dargestellte Modell kombiniert über- mit untergeordneten Strategien. Die übergeordneten Strategien sind metakognitive Planungs- und Kontrollstrategien, die der sozial-kognitiven Lerntheorie nach Bandura (1986) entstammen. Demnach spricht man von übergeordneten Strategien, wenn der Lernende

- sich eigenständig Ziele setzt,
- sich beim Lernen beobachtet,
- sein Lernverhalten bewertet und
- bei zu großer Diskrepanz zwischen Ist- und Sollzustand reagiert.

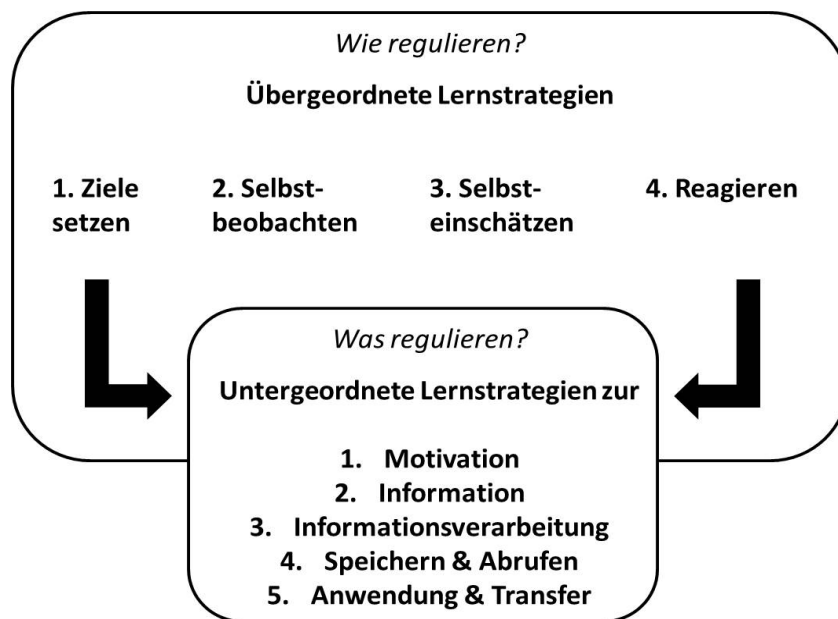


Abbildung 1:
Selbstregulationsmodell
(adaptiert nach Schreiber,
1998, S. 58)

Diese übergeordneten Lernstrategien beantworten demnach die Frage „Wie wird reguliert?“, d.h., sie spiegeln die Prozesskomponente des selbstregulierten Lernens wider und steuern den Einsatz der untergeordneten Strategien. Dadurch fungieren sie quasi als „Qualitätskontrolle“.

Untergeordnete Strategien sind hingegen kognitive Lernstrategien und erfüllen eine oder mehrere Lehrfunktionen nach Klauer (1985; vgl. auch Klauer & Leutner, 2012), nämlich

- Motivation,
- Information,
- Informationsverarbeitung,
- Speichern und Abruf sowie
- Anwendung und Transfer.

Die untergeordneten Strategien beantworten somit die Frage „Was wird reguliert?“, d.h., sie spiegeln die notwendigen Kompetenzen für das selbstregulierte Lernen wider. In unserem Fall bekleiden Lese- und Experimentierstrategien die Rolle der untergeordneten kognitiven Lernstrategien. Bezogen auf das obige Modell bedeutet dies, dass beispielsweise unsere Experimentierstrategien den Lehrfunktionen *Information* und *Informationsverarbeitung* zugeordnet werden können, d.h., Lernende wenden die Experimentierstrategien an, um zuerst die zu lernenden Informationen zu generieren (z.B. über die Durchführung eines Experiments) und um sie dann anschließend zu verarbeiten (z.B. durch das Sichern der Ergebnisse in Form einer Schlussfolgerung).

Welche Lernstrategie trainieren wir beim Textverstehen?

Schülerinnen und Schüler lernen zu einem großen Teil aus schriftlichen Materialien (z.B. eigene Mitschriften, Lehrbücher oder aus dem Internet) für Klausuren, Tests und Abschlussprüfungen. Allerdings berichten viele Lehrkräfte, dass Schülerinnen und Schüler oft Schwierigkeiten haben, diese schriftlichen Materialien angemessen zu verarbeiten. Eine Möglichkeit, mit diesen Problemen umzugehen, bieten Lernstrategien zur Textbearbeitung (sogenannte Lesestrategien): Schülerinnen und Schülern, die diese Strategien anwenden, fällt es leichter, Informationen zu verarbeiten, Zusammenhänge zu verstehen und langfristig nachhaltiges Wissen aufzubauen. Diese Strategien können ihnen helfen, den Lernstoff besser zu verstehen. Ein Ziel unseres Trainings ist daher, die Schülerinnen und Schüler in einer Lernstrategie zur Textbearbeitung – der Textmarkierungsstrategie – zu trainieren und ihnen so den Umgang mit schriftlichen Materialien zu erleichtern.

Bei der Textmarkierungsstrategie handelt es sich um eine kognitive Lernstrategie, die vor allem die Schülerinnen und Schüler darin unterstützen soll, relevante Informationen aus einem Text herauszufiltern. Sie gehört zu den sogenannten Organisationsstrategien, welche Lernenden helfen, wichtige Informationen in einem Text zu identifizieren, den Textinhalt zu strukturieren und Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen eines Textes herzustellen (Weinstein & Mayer, 1986).

Empirische Studien zeigen, dass die Textmarkierungsstrategie trotz ihres lernförderlichen Potenzials häufig nicht lernförderlicher ist als das alleinige Lesen eines Textes (vgl. Hartley, Bartlett & Branthwaite, 1980; Leopold, 2009). Ein Grund hierfür ist, dass viele Schülerinnen und Schüler Fehler bei der Strategieausführung machen. In der Schulpraxis ist häufig zu beobachten, dass viele Schülerinnen und Schüler dazu neigen, beim Lesen zu viel zu unterstreichen (siehe Material M31). Viel hilft jedoch in diesem Fall nicht viel. Die Unterscheidung zwischen wichtigen und unwichtigen Informationen wird durch zu viele Unterstreichungen erschwert und die Effektivität der Textmarkierungsstrategie reduziert. Die Qualität der Strategieanwendung, in diesem Fall erkennbar an der Qualität der Unterstreichungen, muss gewährleistet sein, damit das Textmarkieren hilfreich ist. Ein Training dieser Strategie muss demnach nicht nur die basalen Schritte der Strategie trainieren, sondern ebenfalls die Regulation der Qualität der Strategieanwendung miteinbeziehen. Das bedeutet, sobald der Prozess auf der Ebene der Lernstrategieschritte nicht optimal läuft, sollten Schülerinnen und Schüler in der Lage sein, dies zu bemerken und die nicht optimal umgesetzten Schritte wiederholen bzw. im Hinblick auf ihre Ausführungsqualität verbessern. Die Nützlichkeit dieses prozessorientierten Vorgehens bei der Selbstregulation des Lernprozesses konnte durch mehrere Trainingsstudien zur Regulation des Einsatzes verschiedener kognitiver Lernstrategien nachgewiesen werden (z.B. Leopold, 2009; Leutner & Leopold, 2006; Leutner, Leopold & den Elzen-Rump, 2007). Wie dies in Bezug auf unser Training umgesetzt wurde, wird im Folgenden beschrieben.

Was verstehen wir unter selbstreguliertem Textmarkieren?

In unserem Training sprechen wir von der Selbstregulation einer Lernstrategie, wenn entsprechend dem Modell von Schreiber (1998) die übergeordneten Strategien *Ziele setzen*, *Beobachten*, *Bewerten* und *Reagieren* mit der eben vorgestellten untergeordneten kognitiven Lesestrategie des Textmarkierens verbunden werden. Um das Verständnis und die Anwendung dieser Strategie für Schülerinnen und Schüler zu erleichtern, wurden die übergeordneten Strategien *Beobachten* und *Bewerten* zu der Strategie *Überprüfen* zusammengefasst. Es ergeben sich somit sechs Strategieschritte: Drei untergeordnete Schritte (2, 3 und 4) und drei übergeordnete Schritte (1, 5 und 6). Letztere sollen dafür sorgen, die Anwendungsqualität der untergeordneten Strategien, in diesem Fall der Textmarkierungsstrategie, zu optimieren. Auf diese Weise sollen die Schülerinnen und Schüler zu einer tieferen Verarbeitung der im Text beschriebenen Inhalte angeregt werden.



Abbildung 2:
Selbstreguliertes
Lesen mit Hilfe der
Textmarkierungsstrategie

Schritt 1:

Wie in Abbildung 2 ersichtlich, startet der Lernvorgang damit, dass sich die Schülerinnen und Schüler für den Lernvorgang ein Ziel setzen. So ist es hier das Ziel, zum besseren Verständnis des Textes strukturiert vorzugehen, indem der Text abschnittsweise anhand der folgenden Schritte bearbeitet wird.

Schritt 2:

Wenn das Ziel des Lernvorgangs festgelegt ist, soll der erste Abschnitt des Textes zunächst komplett gelesen werden. Wichtig ist hierbei, dass zunächst nur gelesen wird, ohne dass etwas im Text markiert wird.

Schritt 3:

Um die wichtigsten Aspekte des Textes zu erfassen, wird in Schritt 3 eine Frage formuliert, die sich auf den Inhalt des im vorherigen Schritt gelesenen Textabschnittes bezieht. In einem unserer Trainingstexte geht es beispielsweise um die Wärmeisolierung von Eisbären (siehe Einheit A8, S. 42–44). Ein Abschnitt behandelt dabei das Jagdverhalten dieser Tiere. Eine Frage, die die Schülerinnen und Schüler dazu formulieren könnten, lautet: „Wie und was jagt ein Eisbär?“

Schritt 4:

Im vierten Schritt beginnt die eigentliche Textmarkierung. Der Abschnitt wird erneut gelesen und dieses Mal werden diejenigen Textstellen markiert, welche die im vorherigen Abschnitt formulierte Frage beantworten; auf die obige Frage bezogen beispielsweise die Textstelle „Robben“ (Antwort auf die Frage: „Was jagt ein Eisbär?“) und „der Eisbär schleicht sich an“ (Antwort auf die Frage: „Wie jagt ein Eisbär?“). Wichtig ist, dass wirklich nur die relevanten Textstellen markiert werden.

Schritt 5:

Wenn das Textmarkieren beendet ist, soll die Ausführung anhand einer Checkliste überprüft werden. Wichtig ist hierbei, dass dies jeweils pro Abschnitt geschieht, d.h. dass nach dem Bearbeiten jedes Textabschnittes entsprechend der Schritte 2, 3 und 4 somit die folgenden Fragen beantwortet werden sollen: „Wurde wirklich nur ein Textabschnitt gelesen?“, „Wurde eine Frage zum Textabschnitt formuliert?“, „Wurden Markierungen im Text gemacht und wirklich nur solche, welche die selbst formulierte Frage beantworten?“, „Sind die Markierungen vollständig?“

Schritt 6:

Im letzten Schritt wird auf die Ergebnisse der Überprüfung reagiert. Wird ein Fehler entdeckt, soll auf diesen reagiert werden. Beispielsweise könnte entdeckt werden, dass die vorhandenen Textmarkierungen nicht vollständig sind und daher nicht die Frage beantworten. Eine adäquate Reaktion wäre es, den Textabschnitt erneut zu lesen und die entsprechenden Stellen zu markieren. Erst wenn keine weiteren Fehler auffallen, kann der nächste Textabschnitt auf dieselbe Weise bearbeitet werden. Dieses Reflektieren und das darauffolgende Reagieren sollen sicherstellen, dass die Textmarkierungsstrategie qualitativ richtig ausgeführt wird.

Was verstehen wir unter dem Begriff Experimentieren?

Die Verwendung des Begriffes Experimentieren wird in der Schule nicht einheitlich gehandhabt. Daher ist es sinnvoll, sich im Folgenden damit zu beschäftigen, was generell unter Experimentieren verstanden wird und an welchem Modell wir uns bei der Entwicklung des Trainings orientiert haben.

Gehen Schülerinnen und Schüler ohne festgelegtes Ziel bzw. unstrukturiert ans Werk, so spricht die Praxis eher von einem *Versuch* als von Experimentieren. Von Experimentieren wird in den beiden folgenden Beispielen gesprochen, wobei wiederum zwischen (A) *Problemlösen* und (B) *Lernen durch Experimentieren* unterschieden wird.

- A Es wird von problemlösendem Experimentieren gesprochen, wenn Schülerinnen und Schüler einen vordefinierten Zielzustand (z.B. ein Objekt soll in einer Flüssigkeit schweben) erreichen sollen – dies kann explorativ geschehen (z.B. durch Versuch-und-Irrtum), mit einer ihnen bekannten (Problemlöse)Strategie oder sie folgen einer Art Rezept und gehen damit zielgerichtet Schritt für Schritt in Richtung Ergebnis (worked-out examples; siehe dazu Renkl, 2014). Diese Art von Experimentieren basiert auf dem Theorem des *Problemlösens*.
- B Das zugrundeliegende Verständnis von Experimentieren des hiesigen Trainings basiert darauf, dass Schülerinnen und Schüler herausfinden sollen, wie zwei oder mehr Variablen miteinander zusammenhängen, *ohne* den Zielzustand im Vorhinein zu kennen (z.B. soll herausgefunden werden, wie beim Schwimmen und Sinken das Verhalten eines Objekts mit seiner eigenen Dichte und der Dichte einer Flüssigkeit zusammenhängt). Bei dieser Art von Experimentieren spricht die Wissenschaft von *Lernen durch Experimentieren* (Wirth, Thillmann, Künsting, Fischer & Leutner, 2008). Um Zusammenhänge experimentell herauszufinden, müssen die unabhängigen Variablen (z.B. Dichte des Objekts und der Flüssigkeit) strukturiert verändert werden; nur so lässt sich ein belastbares Ergebnis finden. Man spricht von der sogenannten *Control of Variables Strategy* (Chen & Klahr, 1999), wenn beim Experimentieren in zwei Durchläufen nur eine der unabhängigen Variablen verändert wird und alle übrigen unabhängigen Variablen hingegen konstant gehalten werden. Sodann kann ein etwaiger Unterschied in einer abhängigen Variable (z.B. Verhalten des Objekts in der Flüssigkeit, also ob es sinkt, schwebt oder aufsteigt) zwischen den Durchläufen eindeutig auf die Veränderung der unabhängigen Variable zurückgeführt werden.

Mit diesem zugrundeliegenden Verständnis von Experimentieren (siehe B) orientieren wir uns zudem an dem *Scientific Discovery as Dual Search-Modell* von Klahr und Dunbar (1988), bei dem das Experimentieren aus folgendem Dreischritt besteht:

1. Formulieren einer Hypothese,
2. Durchführen eines strukturierten Experiments mit *Control of Variables Strategy* (siehe oben) und
3. Ziehen einer Schlussfolgerung.

Demnach müssen Schülerinnen und Schüler beim Experimentieren zunächst Hypothesen formulieren, bevor sie ein strukturiertes Experiment mit der *Control of Variables Strategy* durchführen und die Erkenntnisse in einer Schlussfolgerung festhalten. Wird die Hypothese durch das Ergebnis bestätigt, ist das Experiment beendet. Stimmen Hypothese und Ergebnis hingegen nicht überein, beginnt der Dreischritt des Experimentierens von vorne und es werden z.B. neue Hypothesen formuliert. Aufgrund des kreisartigen Charakters des Experimentierens spricht man hier auch vom sogenannten *Inquiry Cycle* (Wichmann & Leutner, 2008).

Was verstehen wir unter selbstreguliertem Lernen durch Experimentieren?

In unserem Training sprechen wir von selbstreguliertem Lernen durch Experimentieren, wenn entsprechend dem Modell von Schreiber (1998) die übergeordneten Strategien *Ziele setzen*, *Beobachten*, *Bewerten* und *Reagieren* mit den drei eben vorgestellten untergeordneten Strategien des Experimentierens (Formulieren einer Hypothese, Durchführen des Experiments und Ziehen einer Schlussfolgerung) verbunden werden. Um das Verständnis und die Anwendung dieser Strategien für junge Schülerinnen und Schüler zu erleichtern, wurden die übergeordneten Strategien *Beobachten* und *Bewerten* – genauso wie beim Textmarkieren – zu der Strategie Überprüfen zusammengefasst. Um das Verständnis weiterhin zu erleichtern, wurde zudem die Bezeichnung *Hypothese* durch die Bezeichnung *Idee* ersetzt. Es ergeben sich somit insgesamt sechs Strategiestritte: Drei untergeordnete Schritte (2, 3 und 4) und drei übergeordnete Schritte (1, 5 und 6). Letztere sollen für die Erhöhung der Ausführungsqualität der untergeordneten Strategien sorgen.

Abbildung 3:
Selbstreguliertes
Experimentieren



Schritt 1:

Wie in Abbildung 3 ersichtlich, startet der Lernvorgang damit, dass die Schülerinnen und Schüler sich für den Lernvorgang ein Ziel setzen. So kann es zum Beispiel das Ziel sein, ein Experiment strukturiert durchzuführen und herauszufinden, was die Flugweite eines Papierfliegers beeinflusst.

Schritt 2:

Wenn das Ziel des Lernvorgangs gesetzt ist, wird eine überprüfbare Idee in einem „Je, desto“- oder „Wenn, dann“-Satz formuliert. „Je höher der Papierflieger abgeworfen wird, desto weiter fliegt er“ wäre eine mögliche Idee. In diesem Fall würde der Lernende also den Zusammenhang zwischen den Variablen „Abwurfhöhe“ und „Flugweite“ untersuchen.

Schritt 3:

Um die in Schritt 2 formulierte Idee zu überprüfen, wird in zwei Durchgängen nur die Variable „Abwurfhöhe“ verändert. Alle übrigen Variablen (z.B. „Wurfgeschwindigkeit“ und „Abwurfwinkel“) bleiben unverändert. Im ersten Durchgang wird der Papierflieger beispielsweise aus einer Höhe von 1,50m abgeworfen. Nach dem Notieren der Flugweite in einem Protokoll wird der Flieger im zweiten Durchgang aus 3,00m-Höhe abgeworfen, und die Ergebnisse werden erneut notiert. Neben den Flugweiten protokolliert der Lernende alles, was für das Experiment und die entsprechende Idee relevant ist.

Schritt 4:

Im vierten Schritt wird eine Schlussfolgerung gezogen; die notierten Ergebnisse werden somit mit der formulierten Idee verglichen. Stimmen die Annahmen mit den notierten Ergebnissen überein, ist also der Papierflieger aus 3,00m-Höhe weiter geflogen, wird die Idee angenommen. Stimmen Idee und Ergebnis nicht überein, wird die Idee nicht angenommen.

Schritt 5:

Wenn das eigentliche Experiment beendet ist, soll die Ausführung anhand einer Checkliste noch einmal überprüft werden: „Wurde die Idee richtig formuliert?“, „Wurde das Experiment richtig durchgeführt?“, „Wurde eine Schlussfolgerung getroffen?“.

Schritt 6:

Im letzten Schritt wird auf die Ergebnisse der Überprüfung reagiert. Wurde in mindestens einem Bereich ein Fehler gemacht, so soll auf diesen Fehler reagiert werden. Werden keine Fehler festgestellt, so ist das Experiment abgeschlossen. Dieses Reflektieren und das darauffolgende Reagieren soll die Qualität der Erarbeitung sichern.

Warum wissen wir, dass unser Training wirkt?

Eine Besonderheit des vorliegenden Trainings ist die Tatsache, dass seine Lernförderlichkeit und die Praktikabilität empirisch nachgewiesen worden ist. Um die generelle Lernförderlichkeit des Trainings zu überprüfen, haben in einer ersten Studie zunächst wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter das Training an zwei Projektgymnasien durchgeführt. In einer zweiten Studie haben dann Lehrerinnen und Lehrer der Projektgymnasien das Training durchgeführt. Durch die zweite Studie konnten wir zum einen die Praktikabilität untersuchen und zum anderen bestätigen, dass die Lernförderlichkeit – entgegen den Ergebnissen vieler anderer Studien – durch den Wechsel der Trainer (jetzt Lehrerinnen und Lehrer statt wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter) nicht

beeinflusst wird. Somit handelte es sich um einen erfolgreichen Transfer von der Wissenschaft in die Schulpraxis.

Studie I: Training unter kontrollierten Bedingungen

In der ersten Studie wurden zwei Trainings getrennt voneinander auf ihre Wirksamkeit geprüft: Ein Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und ein Training zum selbstregulierten Lernen durch Experimentieren (siehe dazu Stebner, Schmeck, Marschner, Leutner & Wirth, im Druck). In diesen Trainings wurden Lese- bzw. Experimentierstrategien kombiniert *mit* übergeordneten selbstregulativen Strategien unterrichtet. Um die Wirksamkeit im Vergleich zu klassischen Trainings der Lese- bzw. Experimentierstrategien zu überprüfen, wurden zusätzlich drei Vergleichsgruppen gebildet. In diesen Vergleichsgruppen wurden Lese- bzw. Experimentierstrategien *ohne* übergeordnete Strategien trainiert, oder die Lesemotivation der Lernenden gefördert. Die letztgenannte Gruppe fungierte als klassische Kontrollgruppe, weil in diesem Lesemotivationsstraining keine Lese-, Experimentier- oder selbstregulativen Strategien gelehrt wurden.

Es wurden etwa 240 Schülerinnen und Schüler der fünften Jahrgangsstufe zweier Projektschulen zufällig auf diese fünf verschiedenen Trainingsbedingungen aufgeteilt. Sie wurden über ein Schulhalbjahr hinweg von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Universität trainiert, wobei sowohl zu Beginn als auch am Ende des Schulhalbjahres das Strategiewissen, die Strategieverwendung sowie der Wissenserwerb in den Bereichen Lesen und Experimentieren mit einer Vielzahl an Testinstrumenten erfasst wurde. Zudem rotierten die Trainer durch die Trainingsgruppen, sodass spezifische Effekte des Trainers auf die Leistung einer bestimmten Gruppe vermieden werden konnten.

Die Ergebnisse zeigen konsistent, dass beide Trainings, welche die Kombination von Lese- bzw. Experimentierstrategien *mit* übergeordneten selbstregulativen Strategien lehren, zu erfolgreicheren Ergebnissen führen als die jeweiligen Vergleichsgruppen (für das Experimentieren siehe dazu Stebner et al., im Druck). Schülerinnen und Schüler verfügen nach Ende des kombinierten Trainings über mehr Strategiewissen und erwerben durch selbstreguliertes Anwenden der Strategien mehr inhaltliches Wissen. Alle Trainingseffekte sind statistisch signifikant und haben beachtliche Effektstärken.

Studie II: Training in der Schulpraxis

Nach der erfolgreichen Evaluation beider Einzeltrainings (siehe oben) wurden das Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und das Training zum selbstregulierten Lernen durch Experimentieren zu einem gemeinsamen Training zusammengeführt. Dieses neue Training kombiniert demnach selbstreguliertes Lernen aus Sachtexten mit dem selbstregulierten Lernen durch Experimentieren. Es handelt sich dabei um das Training, welches im vorliegenden Praxisband vorgestellt wird.

Um die Wirksamkeit und die Praktikabilität des Trainings im Schulalltag zu prüfen, wurden vier Lehrkräfte von drei Ganz In-Projektschulen darin fortgebildet, das Training bei insgesamt etwa 100 Schülerinnen und Schülern der fünften und sechsten Jahrgangsstufe durchzuführen. Sie wurden dabei im Sinne der Prozessbegleitung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Universität während des Schulhalbjahres betreut. Das Training wurde in AG-Form, in Freiarbeitseinheiten oder in den Neigungsfächern Naturwissenschaften mit jeweils 20 bis 30 Schülerinnen und Schülern durchgeführt. Als Vergleichsgruppe dienten etwa 100 Schülerinnen und Schüler, die zur selben Zeit eine andere AG oder in der Parallelklasse den klassischen Unterricht besuchten. Da die Lerngruppen bereits vorgegeben waren, handelt es sich somit um ein quasiexperimentelles Studiendesign.

Es wurden – wie in der ersten Studie – sowohl am Anfang als auch am Ende des Schulhalbjahres zahlreiche Testinstrumente eingesetzt, um das Strategiewissen, die Strategieanwendung und den Wissenserwerb durch die Anwendung der Strategien zu erfassen.

Die Ergebnisse zeigen – wie in der ersten Studie – dass die Schülerinnen und Schüler, welche das kombinierte Training mit Lese- und Experimentierstrategien *sowie* übergeordneten, selbstregulativen Strategien erhielten, im Verhältnis zur Vergleichsgruppe mehr Strategiewissen erwarben, die Strategien erfolgreicher anwendeten und durch die selbstregulierte Anwendung mehr inhaltliches Wissen erwarben. Auch hier sind die Effekte statistisch signifikant und beachtlich groß. Neben der Wirksamkeit konnte durch die praktizierenden Lehrerinnen und Lehrer auch die Praktikabilität des Trainings bestätigt werden. Somit handelt es sich um ein erfolgreiches Training, da die Lernförderlichkeit sowohl unter sehr kontrollierten Bedingungen (Studie 1) als auch in der Schulpraxis (Studie 2) nachgewiesen werden konnte.

Zusammenfassung

Sowohl beim Lesen als auch beim Experimentieren werden in dem hier vorgestellten Training übergeordnete Strategien mit untergeordneten Strategien verbunden. Übergeordnete Strategien sind in diesem Training die metakognitiven Planungs- und Kontrollstrategien: *Ziele setzen, Überwachen* und *Reagieren*. Untergeordnete Strategien sind beim Textverstehen die Textmarkierungsstrategie (Abschnitt lesen, Frage stellen, Abschnitt markieren) und beim Experimentieren der Dreischritt eines Experiments (Idee formulieren, experimentieren, schlussfolgern). Durch die Kombination der drei über- und der drei untergeordneten Strategien ergeben sich sechs Strategieschritte, die durchgeführt werden müssen, um erfolgreich (selbstreguliert) aus Sachtexten und durch Experimentieren zu lernen.

Die Besonderheit des Trainings beruht auf der Tatsache, dass es in zwei Phasen erfolgreich evaluiert wurde. Zuerst wurde es unter kontrollierten Bedingungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Universität durchgeführt und auf Lernförderlichkeit geprüft. Nach der Synthese der beiden Einzeltrainings zu einem gemeinsamen Training wurde es unter realistischen Bedingungen in der Schulpraxis von Gymnasiallehrkräften durchgeführt und auf Lernförderlichkeit sowie Praktikabilität geprüft. Die empirischen Ergebnisse beider Evaluationsphasen sowie die Berichte der Lehrkräfte, die sowohl an der Entwicklung als auch bei der Durchführung beteiligt waren, sprechen eindeutig für die Lernförderlichkeit und die Praktikabilität des Trainings.

Training zum selbstregulierten Lernen: Inhalte des Trainings

1. SRL-Stunde

Die SuS sollen für die Strategie des selbstregulierten Lernens sensibilisiert werden.

2. Aktivierung metakognitiver Denkprozesse

Die Schülerinnen und Schüler sollen über sich selbst und ihr eigenes Denken reflektieren (Metakognition) können.

3. Ziele setzen

Die SuS sollen unter Zuhilfenahme einfacher, alltäglicher Beispiele erkennen können, dass es wichtig ist, sich für das Lernen ein Ziel zu setzen, und dass dieses Ziel realistisch sein muss.

4. Motivationsregulation

Die SuS sollen eigenständig ihre Lernmotivation regulieren können.

5. Emotionsregulation

Die SuS sollen eigenständig ihre Emotionen beim Lernen regulieren können.

6. Material zum Experimentieren

I.

Papierflieger

II.

Experimentier-
strategie

III.

1. Meteoriten

2. Meteoriten

IV.

1. Eisbären

2. Eisbären

3. Eisbären

7. Zusätzliches Material

8. Transfer

Training zum selbstregulierten Lernen: Inhalte des Trainings



Übersicht über die Sitzungen des Trainings zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren

Sitzung	Thema	Datum der Durchführung	Zugriff auf Modul im Fachunterricht
1. Metameta-Stunde	Einführung – Selbstreguliertes Lernen (Achtung: Die Symbole sollen im weiteren Verlauf genutzt werden)		
2. Aktivierung metakognitiver Denkprozesse + Einführung des Selfie2go	Metakognition		
3. Ziele setzen	(Realistische/ zu mir passende) Ziele setzen		
4. Motivationsregulation	Motivationsregulation		
5. Emotionsregulation	Emotionsregulation		
6. Material zum Experimentieren			
I. Papierflieger	Erste Annäherung an die Experimentierstrategie		
II. Experimentierstrategie	Einführung der Experimentierstrategie		
III. 1 Meteoriten	Suchen und Formulieren von Ideen und Vorbereitung des Meteoritenexperimentes		
III. 2 Meteoriten	Auswirkungen der Beschaffenheit eines Meteoriten auf die Größe eines Meteoritenkraters/ Einübung der Experimentierstrategie sowie des Gebrauchs des Protokollbogens		
IV. 1 Eisbären	Einführung der Lesestrategie anhand des Themas „Der Eisbär“		
IV. 2 Eisbären	Durchführung des Experimentes zur Fragestellung: Wie schützt sich ein Eisbär vor Kälte?		

Sitzung	Thema	Datum der Durchführung	Zugriff auf Modul im Fachunterricht
IV. 3 Eisbären	Durchführung des Experimentes zur Fragestellung: Wie schützt sich ein Eisbär vor Kälte?		
V. Zusatzmaterial			
V. 2 Zusatz zum Experimentieren	Durchführung des Experimentes „Schall“		
	Durchführung des Experimentes „Oberflächenspannung“		
	Durchführung des Experimentes „Schwimmen und Sinken“		
	Durchführung des Experimentes „UV-Strahlen“ (eine Doppelstunde)		
	Durchführung des Experimentes „UV-Strahlen“ (zwei Doppelstunden)		
	Durchführung des Experimentes „Versickerung“		
7. Transfer	Transfer der gelernten Inhalte		

Beschreibung zum Aufbau der Dropbox für das Projekt zum Selbstregulierten Lernen

Liebe Lehrerinnen, liebe Lehrer,

im Folgenden erhalten Sie eine Anleitung für die Benutzung der Dropbox, die die Materialien für das Training zum Selbstregulierten Lernen, für die Lernzeiten, den Fachunterricht und weitere Materialien für Sie bereitstellt.

Auf der obersten Ebene befinden sich die drei Ordner **Trainingsmaterial**, **Material für Fachunterricht & Lernzeiten** und **Zusatzmaterial**, deren Aufbau nun im Einzelnen genauer erläutert werden soll.

1. Trainingsmaterial

In dem Ordner **Trainingsmaterial** befindet sich das Material für das Training zum Selbstregulierten Lernen. In diesem Ordner werden zunächst die Sitzungen angeführt, die die Grundlagen des Trainings bilden und in der empfohlenen Reihenfolge absolviert werden können: *1. SRL-Stunde*, *2. Aktivierung metakognitiver Denkprozesse*, *3. Ziele setzen*, *4. Motivationsregulation* und *5. Emotionsregulation*. Es folgt der sechste Ordner, der den Titel *6. Material zum Experimentieren* trägt und sieben Sitzungen mit den Materialien für die Vermittlung der Grundlagen des Experimentierens enthält. Diese Sitzungen beschäftigen sich mit den Themen: Papierflieger, Experimentierstrategie, Meteoriten und Eisbären. Da die Sitzungen aufeinander aufbauen, sollten sie ebenfalls in der empfohlenen Reihenfolge absolviert werden. Nach der Schaffung der Grundlagen zum Experimentieren, können die erworbenen Fähigkeiten nochmals gefestigt werden. Dafür können Sie aus dem anschließenden Ordner *V. Zusatzmaterial* unterschiedliche Sitzungen auswählen, in denen verschiedene Experimente vorgeschlagen werden. Die Experimente beschäftigen sich mit den Themen: Oberflächenspannung, Schall, Schwimmen und Sinken, UV-Strahlen (einstündig oder zweistündig) und Versickerung.

In dem Ordner zu den jeweiligen Sitzungen befindet sich zunächst der vorgeschlagene Verlaufsplan. Zusätzlich enthält jede Sitzung einen Ordner, der die benötigten Materialien bereitstellt. Die Verlaufspläne sowie die Materialien sind in PDF- und in Word/PowerPoint-Format hochgeladen, damit Sie gegebenenfalls Veränderungen vornehmen und das Dokument Ihren Bedürfnissen entsprechend anpassen können.

In den Verlaufsplänen sind die Arbeitsblätter aufgelistet, die Sie für die jeweilige Sitzung benötigen. Beachten Sie dabei, dass die Arbeitsblätter, die mit einem **M** bezeichnet sind, den Arbeitsblättern aus dem Praxisband „Selbstreguliertes Lernen in den Naturwissenschaften. Praxismaterial für die 5. und 6. Jahrgangsstufe“, der auch an Ihrer Schule vorliegt, entsprechen. Bei Arbeitsblättern, die mit einem **Z** bezeichnet sind, handelt es sich um neues Material, welches nicht im Praxisband enthalten ist. Wichtig ist dabei, dass das Arbeitsblatt **Z1** (Selfie2go) in (möglichst) jeder Sitzung verwendet werden soll, damit die Schülerinnen und Schüler ihre Lern- und Denkprozesse reflektieren. Das Arbeitsblatt **Z1** befindet sich in dem Ordner *Selfie2go*.

2. Material für Fachunterricht & Lernzeiten

Auf der ersten Ebene befindet sich außerdem der Ordner **Material für Fachunterricht & Lernzeiten**, der wiederum Ordner mit Materialien für die Integration von SRL-Elemente in den Fachunterricht

(Aufgabenstellungen mit SRL, Wdh. von Trainingsinhalten im Fachunterricht, Plakate für den Klassenraum, Lernspiele) und Beispiele für die Übertragung auf andere Fächer (Algorithmen für verschiedene Fächer) bereitstellt. Zudem steht Ihnen in dem Ordner *Selfie2go* erneut das Arbeitsblatt **Z1** (Selfie2) zur Verfügung, welches ebenfalls in den freien Lernzeiten zum Einsatz kommen kann.

3. Zusatzmaterial

Der Ordner **Zusatzmaterial** enthält Materialien, die über das Training hinausgehen und in anderen Kontexten eingesetzt werden können.

Wir hoffen, dass Sie mit dieser Beschreibung einen Einblick in den Aufbau der Dropbox erhalten haben. Falls Sie Fragen oder Anmerkungen haben, wenden Sie sich bitte an uns.

Freundliche Grüße und auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit

Ihr Ganz In-Team

Sitzung „Was ist eigentlich Selbstreguliertes Lernen?“

Thema: Einführung - Selbstreguliertes Lernen

Ziel der Sitzung:

Die Schülerinnen und Schüler sollen für das selbstregulierte Lernen sensibilisiert werden sowie das Selfie2go soll eingeführt werden.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Die Schülerinnen und Schüler erwerben fachübergreifende Kompetenzen gemäß dem Kompetenzbegriff nach Weinert (2001), indem sie lernen, wie sie ihren Lernprozess selbstreguliert steuern und inwiefern dies für ihren Lernerfolg wichtig ist.

Medien: Tafel, OHP

Materialien:

- Z1 (Selfie2go)
- Z31 (mp3)
- Z32 (mp3)
- Z27 Lösungsvorschlag
- Z 30
- Z29

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Einführung in das Selbstregulierte Lernen	10	<ul style="list-style-type: none"> Tafelanschrieb: „Selbstreguliertes Lernen“ SuS sollen den Fachbegriff auseinandernehmen und überlegen, was die einzelnen Elemente (<i>selbst, reguliert/Regulation, Lernen</i>) bedeuten Siehe Tafelbild Lösungsvorschlag 	Klassengespräch	Tafel Z27 Lösungsvorschlag	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung der SuS für das Thema der heutigen Stunde
3	Erarbeitung des Themas „Selbstreguliertes Lernen“ durch einen wissenschaftlichen Text	15	<ul style="list-style-type: none"> Lesen des Textes AB SRL Tafelanschrieb durch Aspekte aus dem Text ergänzen: Welche Informationen können wir durch die Lektüre des Textes ergänzen? 	Einzelarbeit	Z29	<ul style="list-style-type: none"> Wissenschaftlicher Input zum Thema „Selbstreguliertes Lernen“ Die SuS sollen die Symbole der metakognitiven Strategien kennenlernen Der Text soll gesichert werden indem man den Tafelanschrieb erweitert
4	Videoimpuls	10	<ul style="list-style-type: none"> Anleiten eines Klassengesprächs: Wie regulieren sich eigentlich Fußballer? Präsentieren der youtube-Sequenzen [ggf. 2x] <ul style="list-style-type: none"> a) Per Mertesacker im ZDF nach dem 2:1-Sieg der deutschen Mannschaft (durch Verlängerung) im Achtelfinale der WM gegen Algerien [Titel: Was wollen Sie von mir?, 1,32min] b) Manuel Neuer in RTL nach dem 3:2 Sieg der Mannschaft in der EM-Qualifikation gegen Schottland Anleiten eines Klassengesprächs 	Klassengespräch	Z31 + Z32 (youtube-Videos)	<p><u>Hinweis</u> Diese Übung soll die SuS dazu anregen, vermehrt über sich selbst nachzudenken. Sie sollen am Beispiel der Fußballer erkennen, welche Konsequenzen daraus resultieren und welche Vorteile es mit sich bringt, wenn wir über uns, unsere Stärken und</p>

Verlaufsplan

			<p><u>Mögliche Leitfragen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was für Fragen stellt der Reporter dem Fußballer? Wo-rüber unterhalten sich die beiden? • Was passiert, wenn der Reporter mit dem Fußballspieler spricht? • Worin unterscheiden sich die beiden youtu-be-Sequenzen? / Worin unterscheiden sich die Aussa-gen der Fußballer? <p><u>Antizipierte Schüleräußerungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Es wird überlegt, was gut und was schlechtgemacht wurde.</i> - <i>Die Reporter stellen dem Spieler Fragen zum Spiel: Wie ist das Spiel verlaufen? Bist du mit deiner Leistung und deiner Mannschaft zu-frieden? Was nehmt ihr euch für das nächste Spiel vor?</i> - <i>Der Fußballspieler denkt noch einmal über das Spiel nach, um die Fragen beantworten zu können.</i> - <i>Während Per Mertesacker die Fragen des Reporters nicht versteht bzw. nicht richtig über den Verlauf des Spieles nachdenkt, analysiert Manuel Neuer das zurückliegende Spiel und insbesondere seine ei-gene Leistung.</i> 			<p><i>Schwächen sowie unser Han-deln nachdenken.</i></p>
5	Erarbeitung - Wel-che Fragen können wir uns nach dem Lernen stellen?	20	<ul style="list-style-type: none"> • Überleitung: <i>Um beim Lernen erfolgreich sein zu können wie ein Fuß-baller in einem Spiel, sollten auch wir über unser Lernen nachdenken.</i> <i>Wie können wir das machen?</i> • Anleiten einer Gruppenarbeit (4er Gruppen) – Placemat • Anschreiben des Arbeitsauftrages an die Tafel: <i>Stell dir vor, du bist kein Fußballer, sondern ein Lernre-porter.</i> <i>Welche Fragen könntest du dir vor, während und nach dem Lernen selbst stellen?</i> 	Gruppen-arbeit	Placemat-Vorlage	

Verlaufsplan

			<ol style="list-style-type: none"> 1. Phase des Placemat (5Min): Die SuS überlegen sich in Einzelarbeit mögliche Reporterfragen und schreiben diese auf. 2. Phase des Placemat (5Min): Die SuS präsentieren sich gegenseitig ihre Erarbeitungen. Im Anschluss daran einigen sie sich auf drei Fragen – (1) vor, (2) während, (3) nach dem Lernen – die sie in das mittlere Feld schreiben. (Die wichtigste/ am häufigsten genannte Frage) – Bestimmen eines Protokollanten und eines Präsentators 			
6	Präsentation der Ergebnisse	10	<ul style="list-style-type: none"> • SuS stellen ihre Ergebnisse vor • Festhalten der Fragen an der Tafel 		Placemat Tafel	<ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnis, dass man sich unterschiedliche Fragen nach dem Lernen stellen kann
7	Einführen und Ausfüllen des Selfie2go	15	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie Z1 (Selfie2go) • Präsentieren der Items – Bezugnehmend auf die Ergebnisse der Gruppenarbeit <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie ist das Selfie2go im Vergleich zu den von euch entwickelten Fragen aufgebaut? • Welche Elemente beinhalten beide und welche unterscheiden sich? • Können wir das Selfie2go so übernehmen oder sollte etwas ergänzt werden? 		Z1(als Folie) OHP	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung der SuS für das Selfie2go als diagnostisches Instrument • Erläuterung unbekannter Wörter • Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS • Motivierung der SuS für den regelmäßigen Einsatz des Reflexionsbogens • [Das Selfie2go ist eine besondere Strategie/ eine

Verlaufsplan

						<p>besondere Hilfestellung, um sein Lernen und somit auch sich selbst zu reflektieren.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selfie2go kann in der Drop-Box verändert bzw. angepasst werden <p><u>Hinweis:</u> Auf der Checkliste zum Selfie2go finden Sie alle Möglichkeiten wie das Selfie2go individuell gestaltet werden kann.</p>
8	Ausfüllen des Selfie2go	5	<ul style="list-style-type: none"> • Ausfüllen des Selfie2go für den heutigen Lernprozess • <i>ODER:</i> Reflexion des heutigen Lernprozess im Hinblick auf die besprochenen Fragen 	Klassengespräch	Z1	<ul style="list-style-type: none"> • Erstmalige Reflexion des eigenen Lernprozesses

Z27 Tafelbild Lösungsvorschlag

Selbstreguliertes Lernen

Selbst

- Häufig Synonym zum Begriff „Identität“
- Gesamtheit aller bewussten und unbewussten Aspekte der Persönlichkeit
- Gedanken und Überzeugungen
- Synonyme: Ich, Bewusstsein, Inneres

Bearbeitung von Aufgaben in der Schule ohne Anleitung des Lehrers

Regulieren

- Wortherkunft = regeln
- Etwas hat einen festen, geordneten Ablauf
- Beeinflussung/ Steuerung eines Prozesses (z.B. das eigene Lernen steuern)
- Überwachung
- Synonyme: steuern, überwachen, korrigieren

Steigert die Motivation

Lernen

- Absichtlich oder beiläufiger Erwerb von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten
- Kann auf geistiger, körperlicher, sozialer Ebene stattfinden
- Geschieht auf Grund von gemachten Erfahrungen
- Synonyme: Wissen/ Fähigkeiten erwerben, einüben, einprägen, aneignen, erarbeiten, trainieren

Über das Lernen nachdenken

Strategien notwendig

Kognitive Strategien: z.B. Auswendig lernen

- Metakognitive Strategien:
1. Ziel setzen
 2. Überprüfen
 3. Reagieren

Z29 Text SRL (AB)

Was ist Selbstreguliertes Lernen?

Das Besondere beim Selbstregulierten Lernen ist, dass du keine Anleitung, z.B. durch einen Lehrer, benötigst und selber bestimmst, ob, was, wann, wie du lernst und welches Ziel du verfolgst. Dafür ist es wichtig, dass du dich selbst gut kennst und weißt, was du schon gut kannst und was nicht. Nur dann, kannst du auch entscheiden, was notwendig ist, damit dein Lernen besser funktioniert.

Um beim selbstregulierten Lernen immer die Kontrolle zu haben, musst du mit Strategien ausgestattet sein. Strategien sind Pläne für das eigene Vorgehen, die dabei helfen, ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Wenn du z.B. eine gute Klassenarbeit schreiben möchtest, kannst du den Plan haben, gründlich und konzentriert zu lernen. Die Strategien, die du anwendest, um dein Lernen zu beobachten und zu kontrollieren, nennt man *metakognitive* Strategien. Die metakognitive Strategie besteht aus den drei Schritten „**Ziel setzen**, **Überprüfen** und **Reagieren**“ und kommt in jeder Lernsituation zum Einsatz. Als Hilfe gibt es zu jedem dieser Schritte ein bestimmtes Symbol. Der Pokal steht für „Ziel setzen“, die Lupe für „Überprüfen“ und die Filmklappe für „Reagieren“.

Die drei Schritte sind hier an einem Beispiel aus der Freizeit erklärt. Daneben findest du in dem Kästchen die zugehörigen Symbole.

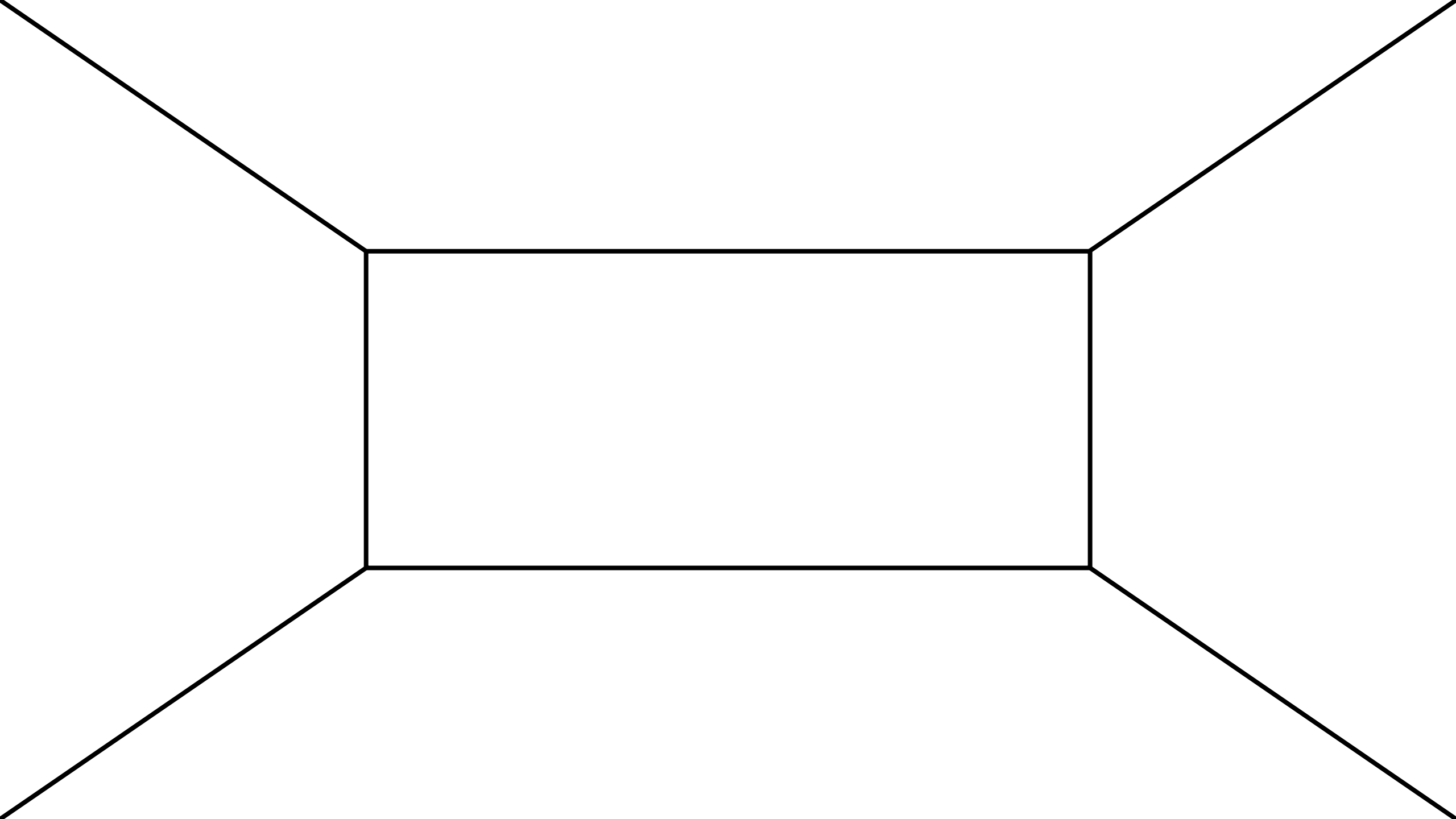


1. **Ziel setzen:** Stelle dir vor, du willst einen Ausflug in einen Freizeitpark planen. Vor der Abreise musst du überlegen: „Wo will ich eigentlich hin und was muss ich alles beachten, damit ich auch im Freizeitpark ankomme?“
2. **Kognitive Strategien:** Du kaufst dir eine Fahrkarte und steigst in den Zug ein.
3. **Überprüfen:** Während der Fahrt zum Freizeitpark musst du überprüfen, ob alles glattgeht und du auch an deinem Ziel ankommst.
4. **Reagieren:** Solltest du während der Fahrt feststellen, dass etwas schief läuft, du z.B. im falschen Zug sitzt, musst du reagieren, damit du dein Ziel auch erreichst.

Wie bei diesem Beispiel solltest du dich auch beim Lernen fragen, welches Ziel du erreichen willst, ob du einen Fehler gemacht hast und am Ende dein Ziel erreicht hast. Du musst also über dein Lernen nachdenken!

Um dein Ziel beim Lernen zu erreichen, benötigst du neben der beschriebenen Strategie noch weitere Lerntechniken. Nehmen wir an, du möchtest einen Text lesen. Hier kannst du z.B. eine Lesetechnik anwenden. Diese unterschiedlichen Lerntechniken, auch *kognitive* Strategien genannt, werden durch das Symbol mit dem Fragezeichen gekennzeichnet.

Wenn du die metakognitive und die kognitive Strategie zusammen anwendest (wie im Schaubild zusehen), dann hilft dir dieses Vorgehen, dein Lernziel zu erreichen. Durch Selbstreguliertes Lernen fällt dir die Bearbeitung von Aufgaben in der Schule leichter. Du legst motivierter los und erreichst deshalb bessere Leistungen.



Vor dem Lernen

1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

- +

0 0 0 0 0

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

- +

0 0 0 0 0

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!

Metakognitive Strategien

Ziel setzen

- Konkrete Formulierungen
- Abwägung Nutzen
- Frage stellen
- Abschnitt markieren

Überprüfen

- Reagieren

Metakognitive Strategien

Ziel setzen

- Prognose aufstellen
- Überformulieren
- Essenmerkmale
- Schlusssatzergänzen

Überprüfen

- Reagieren

Nach dem Lernen

5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

- +

0 0 0 0 0

6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

- +

0 0 0 0 0

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

- +

0 0 0 0 0

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

- +

0 0 0 0 0

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

- +

0 0 0 0 0

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren

Verlaufsplan

Sitzung Metakognition

Thema: Metakognition

Ziel der Sitzung: Die Schülerinnen und Schüler sollen über sich selbst und ihr eigenes Denken reflektieren (Metakognition).

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Die Schülerinnen und Schüler erwerben fachübergreifende Kompetenzen gemäß dem Kompetenzbegriff nach Weinert (2001), indem sie über sich selbst nachdenken (Metakognition).

Medien: OHP

Materialien:

- Z1
- Folie M1
- M2

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen von Z1 (Selfie2go) und Bearbeiten (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Bildimpuls	5	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie M1 Anleiten eines Klassengesprächs <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Was seht ihr auf den Fotos? Wer sind diese Personen? Woher kennt ihr sie? Was ist besonders an ihnen? Können sie etwas besonders gut? <p><u>Antizipierte Schüleräußerungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Das sind berühmte Leute/ Stars.</i> <i>Sie haben besondere Talente/ können etwas besonders gut, z.B. kann Thomas Müller besonders gut Fußball spielen.</i> 	Klassengespräch	Folie M1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung des Vorwissens der SuS

Verlaufsplan

4	Wer bin ich??? – Stärken und Schwächen	15	<ul style="list-style-type: none"> • Austeilen von M2 und Bearbeiten des Arbeitsauftrages durch die SuS <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Warum ist es wichtig, viel über sich selbst zu wissen? - Warum ist es wichtig zu wissen, was man schon gut kann und was noch nicht, um sich besser selber regulieren zu können? - Was meint ihr, braucht man, wenn man sich besser selbst regulieren möchte? <p><u>Antizipierte Schüleräußerungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Wenn ich mehr über mich weiß, dann fällt es mir leichter, mich besser einschätzen zu können.</i> - <i>Wenn ich schon weiß, was ich gut kann, könnte ich vielleicht anderen helfen.</i> - <i>Wenn ich schon weiß, was ich noch nicht so gut kann, kann ich mir überlegen, wie ich mich darin bessern kann.</i> - <i>Wenn ich mich besser selbst regulieren kann, kann ich schneller Fehler entdecken und meine Aufgaben in der Schule besser lösen.</i> - <i>Wenn ich mich besser selbst einschätzen kann, wird es mir leichter fallen, zu erkennen, was ich noch besser machen könnte.</i> 	Einzelarbeit	M2	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS • Bewusstwerdung der Stärken und Schwächen der SuS
5	Präsentation und Sicherung der Ergebnisse	10	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation der Ergebnisse der dritten Frage: <i>Wie würde ich mich mit drei Wörtern beschreiben?</i> 	Klassengespräch	M2	<ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnis, dass die SuS sich hinsichtlich ihrer Fähigkeiten und Fertigkeiten unterscheiden • Erkenntnis, dass jeder einzelne Schüler besonders ist

Verlaufsplan

6	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> • Überleitung zum Reflexionsbogen: Bereits in der Stunde davor haben wir den Reflexionsbogen kennengelernt, der wie ein Lernreporter vor, während und nach dem Lernen Fragen für einen Lernprozess enthält. Wenn du, wie in dieser Stunde gelernt, mehr darüber nachdenkst und weißt, was du schon kannst und was nicht, fällt es dir leichter den Reflexionsbogen auszufüllen. • Bearbeiten von Z1 (Selfie2go) durch die SuS zur Aktivierung metakognitiver Selbstreflexionsprozesse der SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel des Einsatzes der Lernreflexion ist es, die Schülerinnen und Schüler zu aktivieren, metakognitive Selbstreflexionsprozesse hinsichtlich ihrer persönlichen Lernprozesse durchzuführen. • Sie zielen darauf ab, dass die Schülerinnen und Schüler über ihren eigenen Lernprozess nachdenken, auf diese Weise ihr Lernen reflektieren und im besten Falle hilfreiche Veränderungen für ihr Weiterlernen ableiten können.
---	------------------	---	--	--------------	----	--

Vor dem Lernen

1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

- +

0 0 0 0 0

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

- +

0 0 0 0 0

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!




Nach dem Lernen

5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

- +

0 0 0 0 0

6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

- +

0 0 0 0 0

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

- +

0 0 0 0 0

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

- +

0 0 0 0 0

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

- +

0 0 0 0 0

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

M1 Stars (Folie)



Quelle: Armin Linnartz



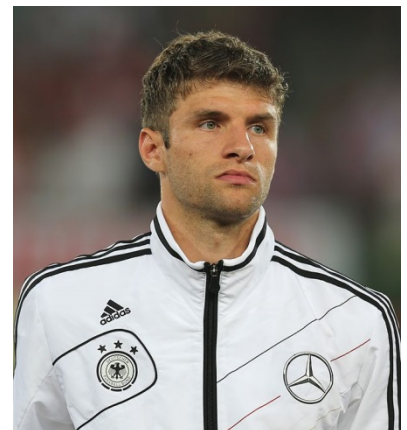
Quelle: Keith Allison



Quelle: Bob Bekian



Quelle: Manfred Werner



Quelle: Michael Kranewitter



Quelle: Fred Kuhles



Quelle: Ryan Bayona



Quelle: Christian Mesiano



Quelle: Daniel Kruczynski

M1 Stars (Folie) Lösungsvorschlag

**Angela Merkel
(Physikerin,
Bundeskanzlerin)**



Quelle: Armin Linnartz

**Dirk Nowitzki
(Basketballer)**



Quelle: Keith Allison

**Heidi Klum
(Model, Moderatorin)**



Quelle: Bob Bekian

**Elyas M'Barek
(Schauspieler, u.a
„Fack ju Göhte,
Synchronsprecher)**



Quelle: Manfred V

**Thomas Müller
(Fußballer)**



Quelle: Michael Kranewitter

**Helene Fischer
(Sängerin)**



Quelle: Fred Kuhles

**Sebastian Vettel
(Formel1-Pilot)**



Quelle: Ryan Bayona

**Sabine Lisicki
(Tennisspielerin)**



Quelle: Christian Mesiano

**Stefan Raab
(Musiker,
Moderator,
'Alleskönner')**



Quelle: Daniel K

M2 Ich, ich, ich, ich! (AB)

Jetzt geht es darum, ein bisschen über dich selbst nachzudenken und zu überlegen, was du besonders gut kannst und in welchen Punkten du vielleicht noch Schwächen hast.

Bitte beantworte nun die folgenden vier Fragen in den jeweiligen Kästchen.

Zur Bearbeitung hast du insgesamt 10 Minuten Zeit.

Bereite dich so vor, dass du dein Ergebnis gleich der Klasse vorstellen kannst!

Was kann ich besonders gut?

Was kann ich nicht so gut?

Wie würde ich mich mit drei Wörtern beschreiben?

Angenommen, du musst Vokabeln lernen: Wie machst du das? Hast du einen guten Trick?

Sitzung Ziele setzen

Thema: (Realistische/ zu mir passende) Ziele setzen

Ziel der Sitzung:

Die Schülerinnen und Schüler sollen unter Zuhilfenahme einfacher, alltäglicher Beispiele erkennen können, dass es wichtig ist, sich für das Lernen ein Ziel zu setzen. Außerdem sollen sie erkennen können, wie sie sich für ihren Lernprozess ein realistisches Ziel setzen.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Die Schülerinnen und Schüler erwerben fachübergreifende Kompetenzen gemäß dem Kompetenzbegriff nach Weinert (2001), indem sie lernen, sich realistische Ziele zu setzen.

Medien: OHP, ggf. Tafel

Materialien:

- Z1
- M3
- M4
- 2 Koffer
- Papierstreifen
- Z3
- Z4
- Z5
- Z6
- Z6 Lösungsvorschlag
- Z7
- Z7 Lösungsvorschlag

Verlaufsplan

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen von Z1 (Selfie2go) und Bearbeiten (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Ich packe meinen Koffer – Ziele setzen	5	<ul style="list-style-type: none"> Aufteilen der Klasse in zwei Gruppen Austeilen der unterschiedlichen AB <ul style="list-style-type: none"> Gruppe 1 erhält M3 Gruppe 2 erhält M4 SuS bearbeiten den Arbeitsauftrag 	Einzelarbeit	M3 M4	<p><u>Hinweis:</u> Da die Gruppen unterschiedliche Arbeitsaufträge erhalten, ist darauf zu achten, dass die SuS diese still und alleine bearbeiten und der Unterschied innerhalb der Aufgabenstellung nicht genannt wird.</p>
4	Präsentation der Ergebnisse	10	<ul style="list-style-type: none"> SuS präsentieren ihre Arbeitsergebnisse Festhalten der Ergebnisse auf Papierstreifen (durch den Lehrer) und Ablegen der selbigen in dem jeweiligen Koffer (Koffer ohne Reiseziel vs. Koffer mit Reiseziel) [alternativ können die Ergebnisse auch in Form einer Tabelle an der Tafel festgehalten werden] 	Klassengespräch	Papierstreifen Koffer	
5	Sicherung der Ergebnisse	15	<ul style="list-style-type: none"> Anleiten eines Klassengesprächs zur Sicherung der Ergebnisse <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Womit sind die Koffer bepackt? - Welcher Koffer wird wohl schwerer sein? Warum? - Kann man mit diesen Koffern in den Urlaub fahren? Wurde alles Notwendige eingepackt? - Sind sie gleich bepackt oder unterschiedlich? Worin besteht der Unterschied? 			<ul style="list-style-type: none"> Erkenntnis der Wichtigkeit von Zielen <ul style="list-style-type: none"> (gesetzte) Ziele ermöglichen eine genauere (Handlungs-)Planung

Verlaufsplan

			<ul style="list-style-type: none"> - Wieso sind die Koffer so unterschiedlich bepackt? Was war die jeweilige Aufgabenstellung? - Was bedeutet das für unser Lernen? - Welche Vorteile habe ich, wenn ich mir ein Ziel setze?/ Was bringt es mir, wenn ich ein Ziel habe? <p><u>Antizipierte Schüleräußerungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Koffer ohne Reiseziel wird daher schwerer sein.</i> - <i>Wenn ich ein Ziel habe, kann ich besser und genauer planen.</i> - <i>Wenn ich mir ein Ziel setze, kann ich besser lernen.</i> 			<ul style="list-style-type: none"> • SuS transferieren die gewonnenen Ergebnisse (aus der Koffersituation) auf ihr Lernen
6	Überleitender Bildimpuls	5	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen von Z3 • SuS lesen den grau unterlegten Kasten laut vor 	Klassengespräch	Z3	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung der SuS für das Thema <i>geeignete/realistische Ziele</i>
7	Ballwurfspiel	20	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie Z4 • Einteilen der SuS in Gruppen und Anleiten des Ballwurfspiels • SuS führen den Arbeitsauftrag aus 	Klassengespräch Gruppenarbeit	Folie Z4 Materialien Z5	<ul style="list-style-type: none"> • Die SuS bearbeiten eigenständig ihren Arbeitsauftrag in ihren Gruppen <p><u>Hinweis:</u> Bitte achten Sie darauf, dass die SuS das AB sorgfältig und ehrlich ausfüllen.</p>
8	Präsentation und Sicherung der Ergebnisse	15	<ul style="list-style-type: none"> • Anleiten eines Klassengesprächs • Festhalten der Ergebnisse an der Tafel • SuS schreiben Ergebnisse von der Tafel ab <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Was konntet ihr herausfinden?/ 	Klassengespräch	Z6	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation der Ergebnisse • Erkenntnis, dass jeder Mensch individuelle und

Verlaufsplan

			<p>In welchen Fällen habt ihr den Papierkorb getroffen und in welchen nicht?</p> <ul style="list-style-type: none"> - In welchem Durchgang habt ihr mehr Punkte erreicht? Wieso? - Ist es gut, etwas ohne Anstrengung zu schaffen oder ist es besser, sich anzustrengen? - Ihr habt euch nicht angestrengt und den Papierkorb trotzdem getroffen. Warum? /Wie konnte das passieren? - Was muss man beachten, wenn man sich ein Ziel setzt? - Welche Voraussetzungen muss ein Ziel erfüllen, damit es geeignet/realistisch ist? - Was wäre nun für dich persönlich ein realistisches Ziel? <ul style="list-style-type: none"> • SuS bearbeiten den Arbeitsauftrag <i>Wie sind die Stufen zur Erreichung eines Zieles anzuordnen?</i> 			<p>vor allem geeignete Ziele für sich formulieren muss</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweis: Ziele können sowohl sozial („Ich arbeite heute besser mit.“), methodisch („Ich benutze ein Lexikon um den Text zu verstehen.“) als auch kognitiv („Ich möchte verstehen, warum Flugzeuge fliegen.“) sein.
9	Transfer der Ergebnisse auf eine Alltagssituation	5	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie Z7 • Anleiten eines Klassengesprächs zur Besprechung des vorherigen Arbeitsauftrages • Anleiten eines Klassengesprächs <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Was für ein Ziel müsst/ möchtet ihr in eurem Alltag erreichen? - Wie sehen die Stufen zur Erreichung dieses Zieles aus? 	Klassengespräch	Folie Z7	<ul style="list-style-type: none"> • Transfer der Ergebnisse auf ein Beispiel aus dem Alltag der SuS
10	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> • Verweis auf das Symbol für das Setzen eines Zieles im Reflexionsbogen • Bearbeiten von Z1 (Selfie2go) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS

Verlaufsplan

						<ul style="list-style-type: none">• Hier sollte darauf hingewiesen werden, dass das erste Kästchen im Reflexionsbogen der Zielsetzung und somit der erarbeiteten Inhalte der Stunde entsprechen
--	--	--	--	--	--	---

Vor dem Lernen

1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!

Nach dem Lernen

5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

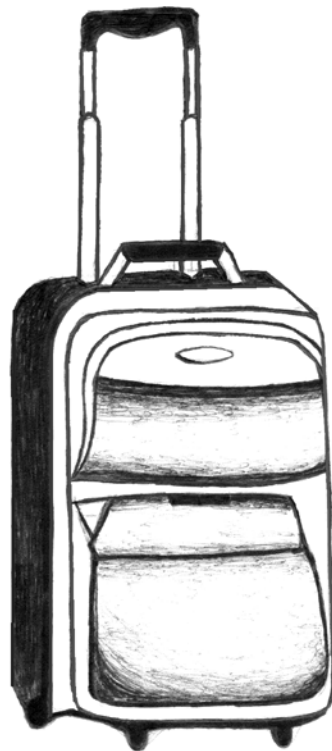
Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

M3 Ich packe meinen Koffer... (AB)

Stell dir vor, du hast Ferien, fährst morgen mit deiner Familie in den Urlaub und dein Koffer ist noch nicht gepackt. Ihr reist nach Österreich zum Skifahren.

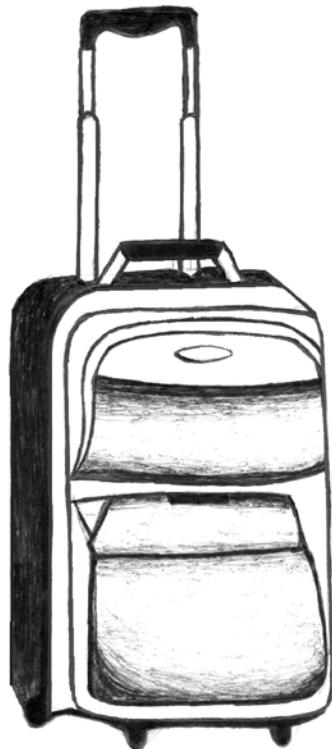
Überlege dir, welche Dinge du gerne mitnehmen möchtest und schreibe sie um den Koffer herum!



M4 Ich packe meinen Koffer... (AB)

Stell dir vor, du hast Ferien, fährst morgen mit deiner Familie in den Urlaub und dein Koffer ist noch nicht gepackt.

Überlege dir, welche Dinge du gerne mitnehmen möchtest und schreibe sie um den Koffer herum!



Z3 Toms Ziel (AB)

Auch Tom ist nun klar, dass es für das Koffer packen UND für das Lernen wichtig ist, sich ein Ziel zu setzen. Im Sportunterricht geht es heute darum, mit einem Ball ein bestimmtes Ziel zu treffen. Tom freut sich. Nun kann er sein neues Wissen direkt anwenden. Er nimmt sich einen Ball und möchte zu werfen beginnen... Doch plötzlich ist ihm unklar, wie er dies machen soll. Er fragt sich: „Wie muss ich mich eigentlich am besten hinstellen, um mein Ziel durch einen Wurf zu erreichen? Wie oft soll ich bloß werfen? Und muss ich ebenso gut wie der Klassenbeste sein, dessen Ziel es ist, einen Korb aus 5 Metern Entfernung zu treffen?“



Z4 Ballwurfspiel (AB)

1. Material (pro Gruppe)

Softbälle

Maßband/Zollstock

Papierkorb

Z5

Kreppklebeband, Filzstifte

2. Anleitung

Bildet Gruppen, sucht euch einen Platz im Klassenraum und holt die benötigten Materialien. Eure Aufgabe ist es, in zwei Durchgängen **möglichst viele Punkte** zu erreichen. Ihr erhaltet Punkte, wenn ihr euer **Ziel erreicht**, d.h. wenn ihr mit dem Softball den Papierkorb trifft, wenn ihr eure **Wurffähigkeit richtig einschätzt** und wenn euer **Ziel möglichst weit von euch entfernt** ist.

- **1 Punkt** = Ihr trefft den Papierkorb, aber das Ziel war **zu leicht**, d.h. ihr habt den Papierkorb ohne Anstrengung getroffen, weil ihr zu nah an diesem standet.
- **1 Punkt** = Ihr trefft den Papierkorb, aber das Ziel war **zu schwer**, d.h. ihr habt den Papierkorb gerade noch getroffen, obwohl ihr eigentlich zu weit von ihm entfernt standet und ihr nicht mit einem Treffer gerechnet habt.
- **3 Punkte** = Ihr trefft den Papierkorb sicher und habt euch **angestrengt**, um das Ziel zu erreichen.
- **Meterpunkte** = Entfernung zum Ziel (in Meter)

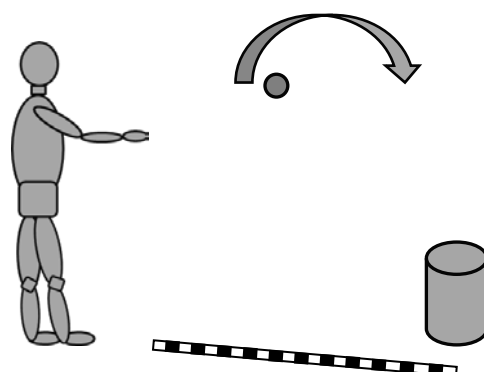
Versucht, die Entfernung herauszufinden, bei der ihr das Ziel (= Papierkorb) mit Anstrengung gerade noch erreicht. Wie weit darf das Ziel höchstens von euch entfernt sein?

3. Spielverlauf

1. Durchgang: Jeder Schüler hat drei Würfe, die er direkt hintereinander abwirft. Vor dem 1. Wurf wird die Ausgangsposition mit einem Stück Kreppklebeband markiert, die Entfernung zum Ziel gemessen und der Wert in die Ergebnistabelle eingetragen. Dann wird der Softball geworfen und die erreichte Punktzahl angekreuzt. So wird auch bei dem 2. und 3. Wurf vorgegangen. Nach dem 1. Durchgang rechnet jeder Schüler seine erreichten Punkte zusammen.

2. Durchgang: Sobald alle Schüler einer Gruppe den 1. Durchgang beendet haben, wird der 2. Durchgang gestartet. In diesem hat wieder jeder drei Würfe.

Welcher Schüler schafft es, mehr Punkte als im 1. Durchgang zu erreichen?



Z5 Das Ballwurfspiel: Meine Ergebnistabelle (AB)

Hier sollst du deine Ergebnisse aus dem Ballwurfspiel eintragen.

	1. Durchgang						2. Durchgang					
	1.Wurf		2.Wurf		3.Wurf		1.Wurf		2.Wurf		3.Wurf	
Mein Ziel ist es, den Papierkorb aus ... m zu treffen.												
Habe ich getroffen?	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
Ich habe den Papierkorb nicht getroffen, weil ich mich nicht genug angestrengt habe.	0		0		0		0		0		0	
Ich habe den Papierkorb nicht getroffen, weil das Ziel zu schwer war.	0		0		0		0		0		0	
Ich habe den Papierkorb getroffen, aber das Ziel war zu leicht.	1		1		1		1		1		1	
Ich habe den Papierkorb getroffen, obwohl das Ziel zu schwer war.	1		1		1		1		1		1	
Ich habe den Papierkorb getroffen und habe mich angestrengt, um das Ziel zu erreichen.	3		3		3		3		3		3	
Meine erreichten Punkte:												

Summe der Punkte Durchgang 1: _____

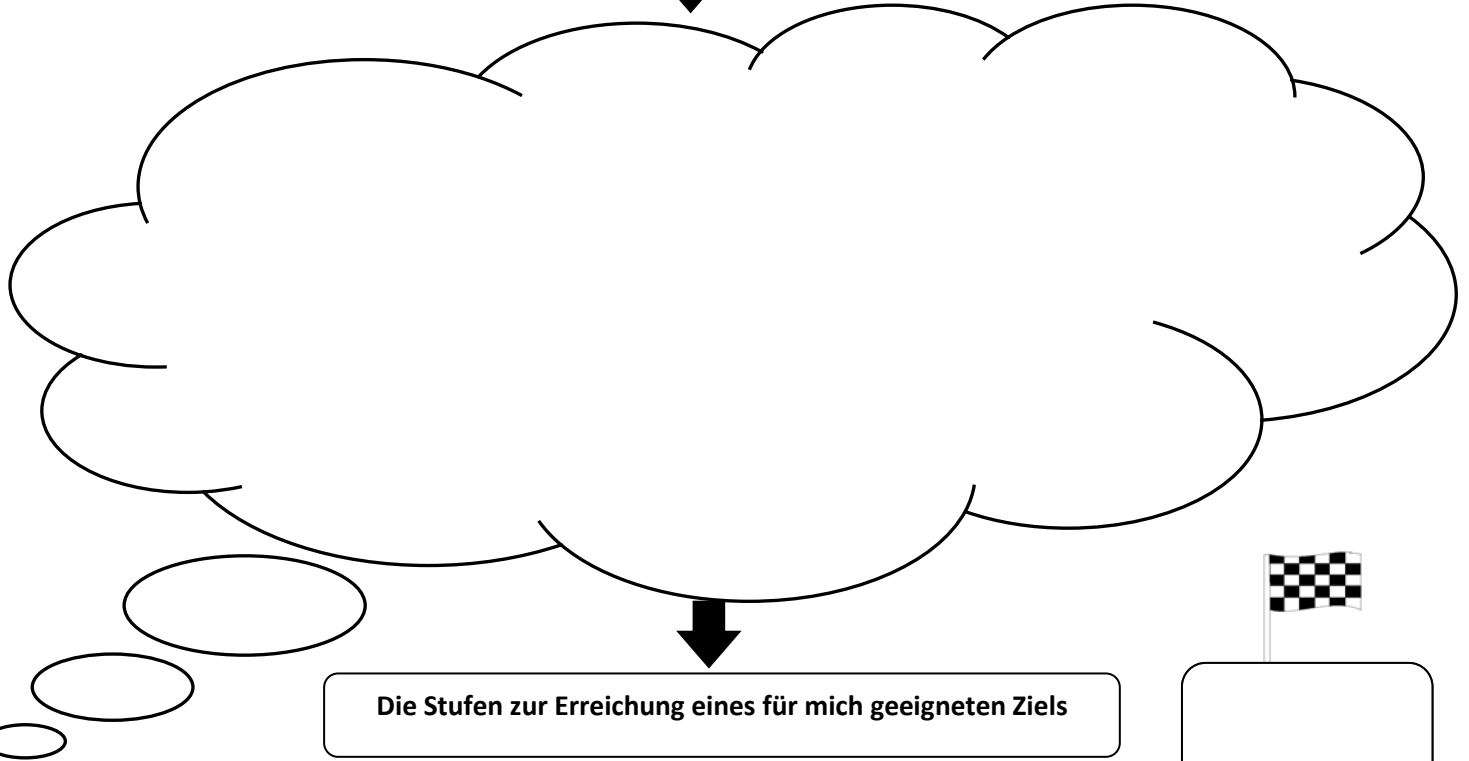
Die richtige Entfernung für mich liegt bei: _____

Summe der Punkte Durchgang 2: _____

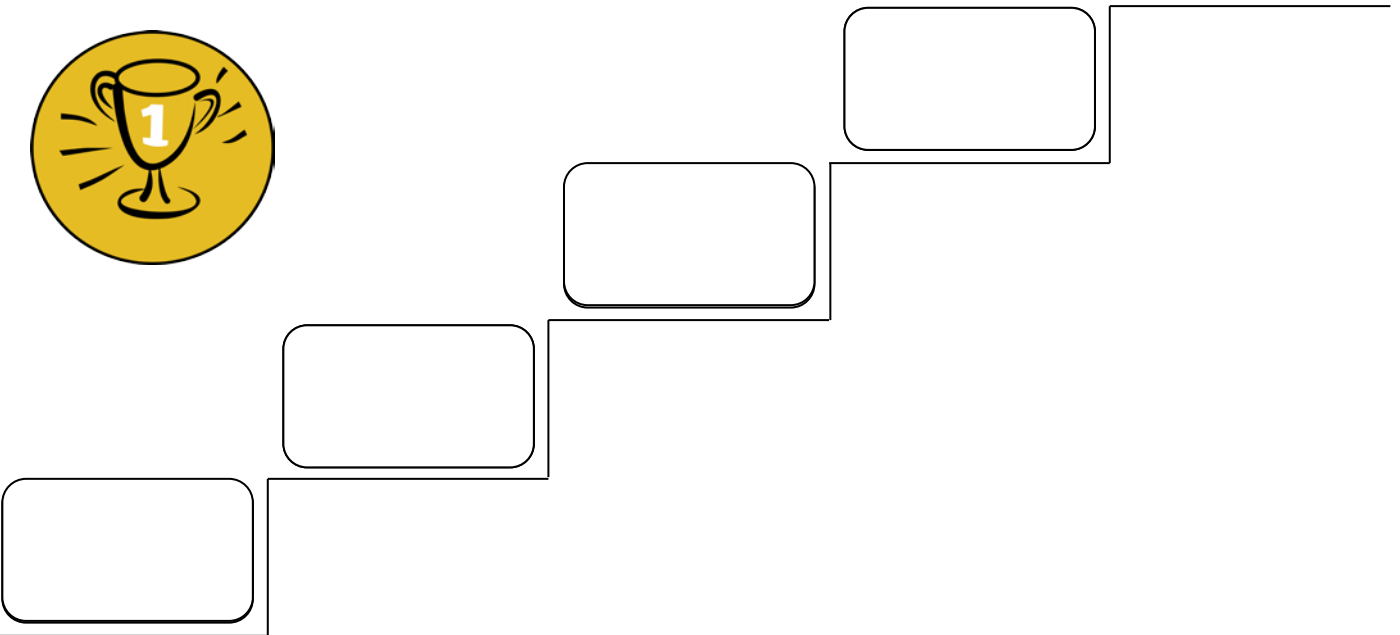
Z6 Ziele erreichen (AB)

Schreibe zuerst die gesammelten Stichpunkte von der Tafel ab. Fülle im Anschluss die Stufen aus, die du zum Erreichen deines Ziels durchlaufen und beachten musst.

Ich setze mir ein Ziel.



Die Stufen zur Erreichung eines für mich geeigneten Ziels



Ziel erreicht!

Ich teile mein Ziel in Teilziele auf!

Ich setze mir ein Ziel!

Ich halte durch!

Ich arbeite daran, meine Teilziele zu erreichen!

Z6 Ziele erreichen Lösungsvorschlag

Schreibe zuerst die gesammelten Stichpunkte von der Tafel ab. Fülle im Anschluss die Stufen aus, die du zum Erreichen deines Ziels durchlaufen und beachten musst.

Ich setze mir ein Ziel.

Mein Ziel muss...

1. **individuell und geeignet** sein,
2. **mittelschwer** sein,
3. an meinen **vorangegangenen Leistungen ausgerichtet** sein und
4. sich in Teilziele aufteilen lassen.

Ich weiß, dass es **unterschiedliche Gründe** (z.B. Anstrengung, Glück) gibt, warum ich ein Ziel erreiche oder nicht.

Die Stufen zur Erreichung eines für mich geeigneten Ziels

Ziel erreicht!



Ich halte durch!

Ich arbeite daran,
meine Teilziele zu
erreichen!

Ich teile mein
Ziel in Teilziele
auf!

Ich setze mir
ein Ziel!

~~Ziel erreicht!~~

~~Ich teile mein
Ziel in Teilziele
auf!~~

~~Ich setze mir
ein Ziel!~~

~~Ich halte durch!~~

~~Ich arbeite daran,
meine Teilziele zu
erreichen!~~

Z7 Ziele erreichen (AB)

Überlegt euch (Lern-/Alltags-)Situationsen, in denen ihr ein besonderes Ziel erreichen möchtet.
Wie sehen in dieser Situation die Stufen zur Erreichung des Ziels aus?



Die Stufen zur Erreichung eines für mich geeigneten Ziels



Ziel erreicht!

Halte durch!

Arbeite daran,
deine Teilziele zu
erreichen!

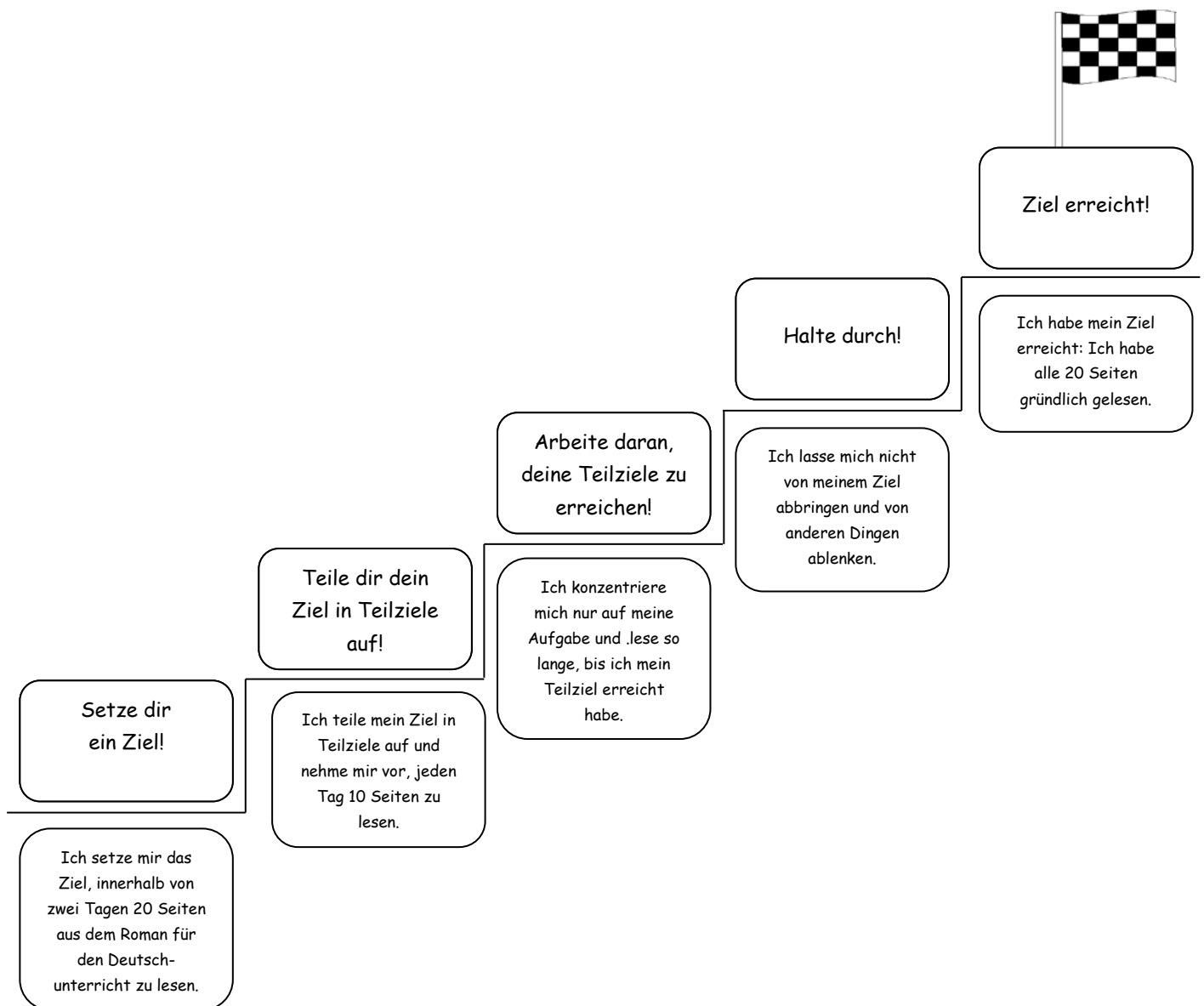
Teile dir dein
Ziel in Teilziele
auf!

Setze dir
ein Ziel!

Z7 Ziele erreichen Lösungsvorschlag

Überlegt euch (Lern-/Alltags-)Situationsen, in denen ihr ein besonderes Ziel erreichen möchtet. Wie sehen in dieser Situation die Stufen zur Erreichung des Ziels aus?

Die Stufen zur Erreichung eines für mich geeigneten Ziels



Thema: Motivationsregulation

Ziel der Sitzung: Die Schülerinnen und Schüler sollen eigenständig ihre Lernmotivation regulieren können.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Übergeordnetes Lernziel der Doppelstunde ist es, den Schülerinnen und Schüler zwei Strategien zur Regulation der Motivation für ihren Lernprozess zu vermitteln. Der Erwerb von motivationalen sowie volitionalen Kompetenzen kann dabei neben fachlichen und fachübergreifenden Kompetenzen als eine wesentliche Schlüsselkompetenz (nach Weinert, 2001) angesehen werden, welche durch schulischen Unterricht maßgeblich initiiert und geschult werden soll.

Medien: OHP, Tafel

Materialien:

- Z1
- M8
- Folie M9
- Folie M9 Lösungsvorschlag
- M10
- M10 Lösungsvorschlag
- Z37
- Z38

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung der SuS für das folgende Thema Verbindung zwischen den Items 1,2,8 der Lernreflexion und der heutigen Stunde herstellen
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen von Z1 (Selfie2go) und Bearbeiten (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Motivationsregulation – Bewältigung von Ablenkung	15	<ul style="list-style-type: none"> Vorlesen der Geschichte <i>Marc und die Mathestunde</i> (M8) Anleiten eines Klassengesprächs <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Worum geht es in der Geschichte? Ist Marc motiviert? Was lenkt ihn ab? Wie könnte sich Marc selbst motivieren? Kennt ihr weitere Situationen, in denen ihr abgelenkt seid und keine Lust habt, zu lernen? Was lenkt euch ab? Was macht ihr in diesen Situationen? Kennt ihr vielleicht sogar Strategien, um euch dann nicht ablenken zu lassen? <ul style="list-style-type: none"> Überleitung: <i>Wovon hängt es noch ab, ob ihr Lust oder keine Lust habt, zu lernen?</i> Sammeln der genannten Faktoren an der Tafel (Insbesondere müssen die Faktoren <i>kein Interesse</i> und <i>Schwierigkeit</i> genannt werden.) 	Klassengespräch	M8	<ul style="list-style-type: none"> Erkenntnis, dass Ablenkung ein Faktor ist, der die Lust zu lernen beeinflussen kann Erkenntnis, dass es Strategien/ Tricks gibt, mit denen man es schafft, sich nicht ablenken zu lassen Aktivierung des Vorwissens der SuS Erkenntnis, dass es weitere Faktoren gibt, die die Lust zu lernen beeinflussen können

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

4	Motivationsregulation – Bewältigung uninteressanter Aufgaben	10	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen von Folie M9 und gemeinsames Bearbeiten mit den SuS 	Klassengespräch	Folie M9	<ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnis, dass es Strategien/ Tricks gibt, mit denen man es schafft, sich zur Bewältigung uninteressanter Aufgaben zu motivieren • Optional: Zusätzliches Austeilen von Kopien der Folie M9 an die SuS
5	Motivationsregulation – Bewältigung schwieriger Aufgaben	15	<ul style="list-style-type: none"> • Austeilen von M10 • SuS bearbeiten M10 (Ausschneiden und Anordnen der Kästchen) 	Partnerarbeit	M10	<ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnis, dass es Strategien/ Tricks gibt, mit denen man es schafft, sich zur Bewältigung schwieriger Aufgaben zu motivieren • Optional: Für die Besprechung der Arbeitsergebnisse Anfertigung einer Folie des M10 <p><u>Hinweis:</u> M10 besteht aus zwei Seiten</p>
		10	<ul style="list-style-type: none"> • Besprechen der Arbeitsergebnisse • SuS beenden die Aufgabe (Aufkleben der Kästchen) 	Klassengespräch		

6	Anwendung – Motivationsregulation	25	<ul style="list-style-type: none"> • Überleitung zum Motivationsregulations-Spiel: Wir wollen einmal schauen, ob die gelernten Strategien für euch hilfreich sein können • Die Situationen werden nach Anleitung des Motivationsregulations-Spiels vorgelesen und die SuS müssen sich nach ihrer Motivation verorten <p><u>Mögliche Leitfragen zwischen den einzelnen Einordnungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie habt ihr die beschriebene Situation bewertet? Ist das vielleicht eine uninteressante oder schwere Aufgabe? - Seid ihr nach der Beantwortung der Fragen 1-4 motivierter? - Welche Strategien habt ihr angewandt, um euch selbst zu motivieren? Warum habt ihr gerade diese angewandt? <p>Nach Ende des Spiels: Was sollte das Spiel verdeutlichen? Werdet ihr die Strategien in Zukunft beim Lernen nutzen? Was kann euch sonst helfen?</p>	Klassengespräch	Z37 Z38	<p>Hinweis: Entscheiden Sie sich hier bitte für eine der beiden Varianten, je nach Möglichkeiten der Ausstattung und der Größe des Klassenraumes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SuS sollen für die Einschätzung ihrer Motivation sensibilisiert und die zuvor erlernten Strategien erproben und anwenden
7	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeiten von Z1 (Selfie2go) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS <p><u>Hinweis:</u> Das Thema „Motivation“ dieser Stunde findet sich auch in einem Item des Reflexionsbogens wieder. Durch die Stunde lernen die SuS die Strategie, die auf dem Selfie2go angedeutet wird. Den SuS soll verdeutlicht werden, warum sie den Bogen ausfüllen.</p>

Vor dem Lernen

1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

- +

0 0 0 0 0

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

- +

0 0 0 0 0

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!




Nach dem Lernen

5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

- +

0 0 0 0 0

6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

- +

0 0 0 0 0

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

- +

0 0 0 0 0

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

- +

0 0 0 0 0

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

- +

0 0 0 0 0

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!



M8 Kurzgeschichte

Marc und die Mathestunde

Marc sitzt im Matheunterricht und grübelt vor sich hin: Nach der Schule hat er noch so einiges vor. Doch womit soll er nur beginnen? Während Herr Schmidt mit Marcs Mitschülerinnen und Mitschülern die Schritte des Experimentierstrategietricks wiederholt, überlegt auch Marc in welcher Reihenfolge er am besten seine Pläne für den Nachmittag abarbeiten sollte: „Am besten ist es, wenn ich zuerst Toms Hörbuch zu Ende höre“, überlegt er. „Dann muss Papa mir helfen, das Hörbuch für Laura zu brennen. Wenn ich dann später das Hörbuch zu Tom zurückbringe, kann ich auf dem Weg direkt das gebrannte Hörbuch bei Laura zu Hause vorbeibringen. Mhh... aber wenn ich heute bei Laura vorbeigehe, dann muss ich besonders gut aussehen.“

Marc kratzt sich am Kopf. „Bevor ich losgehe, muss ich also unbedingt noch mal Gel in meine Haare machen und meinen neuen Pullover anziehen. Den hat Mama hoffentlich schon gewaschen.“ Um nicht mit all seinen Plänen für den Nachmittag durcheinander zu kommen, muss Marc schon die Finger zu Hilfe nehmen.

Plötzlich fällt ihm auch noch ein, dass seine Mutter morgen Geburtstag hat. Marc hat seiner Schwester Mia versprochen einen Strauß Blumen zu besorgen. Und da er dann eh am Kiosk vorbeikommt, soll er seiner Schwester noch die neue Ausgabe ihrer Lieblingszeitschrift mitbringen. Beinahe hätte Marc sein Versprechen vergessen. Er seufzt und beginnt von Neuem zu planen. So langsam reichen seine Finger nicht mehr zum Sortieren der Nachmittagspläne aus.

„So“, sagt Herr Schmidt „Da ihr die Reihenfolge des Experimentiertricks noch wisst, könnt ihr jetzt anfangen.“ Doch Tom grübelt noch immer über seine eigene Reihenfolge: „Würde ich das Hörbuch nicht brennen, könnte ich schneller den Blumenstrauß besorgen, dann schnell Haare gellen und ...“ Marc stockt. Wenn er das Hörbuch nicht brennt, dann müsste er auch nicht mehr bei Laura vorbeigehen, dann würde er sie ja gar nicht treffen und er bräuchte sich nicht die Haare zu gellen und sich umzuziehen. Was ist das alles blöd!

Er beginnt noch einmal von vorne seine Schritte zu planen. Er tauscht sie in seinem Kopf hin und her und versucht die optimale Reihenfolge zu finden. Vor lauter Anstrengung hat er zwar schon ganz rote Wangen bekommen, aber eine optimale Lösung konnte er immer noch nicht finden. Es ist alles genauso kompliziert wie die ganzen Schritte bei dem Experimentierstrategietrick. Immer macht er einen Fehler in der Reihenfolge und kommt so zu falschen Ergebnissen. Er seufzt.

Da schaut Herr Schmidt ihn an. „Sag mal, Marc, machst du eigentlich mit?“ „Natürlich“, antwortet dieser. „Ich muss nur noch herausfinden, wie ich auf eine Reihenfolge komme, die zu mir passt.“ „Wieso passende Reihenfolge?“, erwidert Herr Schmidt. „Das ist doch alles ganz einfach. Schau her, du musst zuerst...“

Doch Marc hört ihm gar nicht mehr zu. Er sucht schon wieder nach einer neuen, optimalen Reihenfolge die zu einem „Was-tu-ich-wann-heute-Nachmittag“-Strategietrick werden könnte.

M9 Strategien zur Bewältigung uninteressanter Aufgaben (Folie)

Problem:

Tom soll im Unterricht ein Referat zum Thema *Internetsicherheit* halten. Er findet das Thema überhaupt nicht interessant und hat gar keine Lust, das Referat vorzubereiten.

Frage:

Wie kann Tom es schaffen, sich zu motivieren, das Referat trotzdem vorzubereiten? Verbinde die unteren **Kästchen und Denkblasen** so miteinander, dass du eine Lösung für Toms Problem findest!



1. Schritt

Zuerst überlegt er, wie er sich fühlen würde, wenn er das Referat erfolgreich gehalten hätte.

Ich wüsste mehr über Gefahren im Internet, könnte sicherer surfen und würde mich darin üben, gute Referate zu halten.

2. Schritt

Dann überlegt er, was er nach dem Referat Neues wüsste und besser könnte.

Ich habe mir die Frage gestellt, wie ich mich nachher fühlen würde, was ich Neues wüsste und welche weiteren Vorteile ich hätte. Bin ich jetzt motiviert genug?

3. Schritt

Schließlich überlegt er, welche weiteren Vorteile er von dem Referat hätte.

Ich würde mich erleichtert fühlen und wäre stolz auf meine eigene Leistung.

4. Schritt

Zum Schluss überlegt er sich noch einmal, was er gemacht hat und ob er sich genügend motiviert hat oder ob er sich bei einem oder mehreren Schritten noch einmal etwas überlegen muss.

Ich könnte eine gute Note für das Referat bekommen und für meine Mühe gelobt werden.



Ergebnis:

Tom ist jetzt motiviert genug und findet es sogar interessant, das Referat zu halten.

M9 Strategien zur Bewältigung uninteressanter Aufgaben (Folie) Lösungsvorschlag

Problem:

Tom soll im Unterricht ein Referat zum Thema *Internetsicherheit* halten. Er findet das Thema überhaupt nicht interessant und hat gar keine Lust, das Referat vorzubereiten.

Frage:

Wie kann Tom es schaffen, sich zu motivieren, das Referat trotzdem vorzubereiten? Verbinde die unteren **Kästchen und Denkblasen** so miteinander, dass du eine Lösung für Toms Problem findest!

1. Schritt

Zuerst überlegt er, wie er sich fühlen würde, wenn er das Referat erfolgreich gehalten hätte.

Ich wüsste mehr über Gefahren im Internet, könnte sicherer surfen und würde mich darin üben, gute Referate zu halten.

2. Schritt

Dann überlegt er, was er nach dem Referat Neues wüsste und besser könnte.

Ich habe mir die Frage gestellt, wie ich mich nachher fühlen würde, was ich Neues wüsste und welche weiteren Vorteile ich hätte. Bin ich jetzt motiviert genug?

3. Schritt

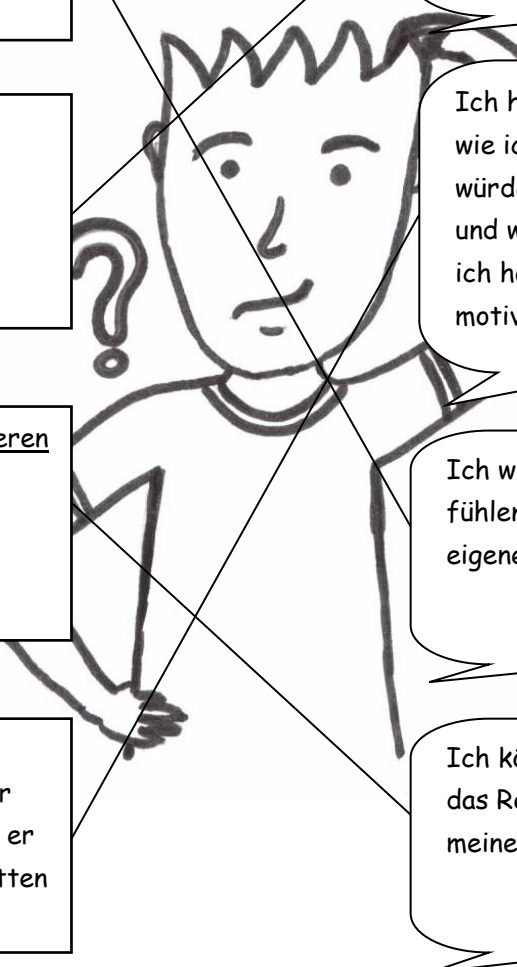
Schließlich überlegt er, welche weiteren Vorteile er von dem Referat hätte.

Ich würde mich erleichtert fühlen und wäre stolz auf meine eigene Leistung.

4. Schritt

Zum Schluss überlegt er sich noch einmal, was er gemacht hat und ob er sich genügend motiviert hat oder ob er sich bei einem oder mehreren Schritten noch einmal etwas überlegen muss.

Ich könnte eine gute Note für das Referat bekommen und für meine Mühe gelobt werden.



Ergebnis:

Tom ist jetzt motiviert genug und findet es sogar interessant, das Referat zu halten.

M10 Strategien zur Bewältigung schwieriger Aufgaben (AB)
zur Bewältigung schwieriger Aufgaben (AB)

M10 Strategien



Problem:

Lisa muss als Hausaufgabe einen Text über *Meteoriten* lesen. Beim Lesen der ersten Sätze merkt sie, dass der Text sehr kompliziert geschrieben ist.

Sie findet den Text deshalb sehr schwierig und hat keine Lust weiterzulesen.

Frage:

Wie kann Lisa es schaffen, sich zu motivieren, den Text trotzdem weiterzulesen?

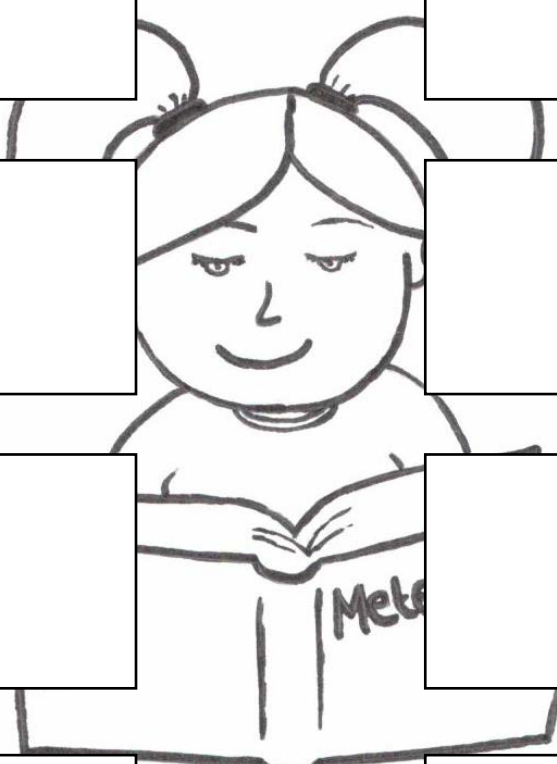
Du brauchst nun eine Schere und Kleber! Die Aufgabe findest du auf der nächsten Seite!

1. Schritt

2. Schritt

3. Schritt

4. Schritt



Ergebnis:

Lisa findet es gar nicht mehr so schwierig, den Text zu lesen, und ist motiviert, ihre Hausaufgabe zu erledigen.

M10 Strategien zur Bewältigung schwieriger Aufgaben (AB)

Aufgabe:

Schneide die untenstehenden Kästchen aus und ordne sie zusammen mit deinem Partner so, dass Lisa sich motivieren kann, den schwierigen Text zu lesen. Zu jedem Schritt gehört ein Bild- und ein Textkästchen.



Zum Schluss überlegt Lisa noch einmal:
Wie habe ich das gemacht?
Bin ich jetzt motiviert genug oder muss ich bei einem oder mehreren Schritten noch einmal überlegen?

Meteoriten

In unserem Sonnensystem gibt es zahlreiche Himmelskörper, die auch gelegentlich mit unserer Erde zusammenstoßen. Die Zwischenräume in unserem Sonnensystem sind nämlich nicht vollkommen leer, sondern mit Gesteins- und Metallbrocken gefüllt.

Wie ist unser Sonnensystem aufgebaut?

Sie überlegt, was ihr bei langen Texten hilft und wie sie mit unbekannten Wörtern umgehen kann. Zuerst liest sie nur den ersten Textabschnitt und holt ein Wörterbuch, in dem sie die Bedeutungen der neuen Vokabeln nachschlägt. Diese schreibt sie am Rand des Textes auf.

Woran liegt's?????

Zuerst überlegt Lisa, was den Text so schwierig macht.
Sie stellt fest, dass der Text sehr lang ist und viele neue Vokabeln enthält.

1. Schwierigkeiten finden
2. Aufgabe einteilen
3. Hilfsmittel nutzen

Dann formuliert Lisa eine Frage, die sich auf den Inhalt des ersten Abschnittes bezieht. Nach erneutem Lesen markiert sie die Textstellen, die ihre Frage beantworten. So bearbeitet sie nacheinander die einzelnen Abschnitte des Textes.

ACHTUNG! Klebe die Kästchen erst auf, nachdem die Schritte in der Klasse besprochen wurden.

M10 Strategien zur Bewältigung schwieriger Aufgaben (AB)

Aufgabe:

Schneide die untenstehenden Kästchen aus und ordne sie zusammen mit deinem Partner so, dass Lisa sich motivieren kann, den schwierigen Text zu lesen. Zu jedem Schritt gehört ein Bild- und ein Textkästchen.



Zum Schluss überlegt Lisa noch einmal:
Wie habe ich das gemacht?
Bin ich jetzt motiviert genug oder muss ich bei einem oder mehreren Schritten noch einmal überlegen?

Meteoriten

In unserem Sonnensystem gibt es zahlreiche Himmelskörper, die auch gelegentlich mit unserer Erde zusammenstoßen. Die Zwischenräume in unserem Sonnensystem sind nämlich nicht vollkommen leer, sondern mit Gesteins- und Metallbrocken gefüllt.

Sie überlegt, was ihr bei langen Texten hilft und wie sie mit unbekannten Wörtern umgehen kann. Zuerst liest sie nur den ersten Textabschnitt und holt ein Wörterbuch, in dem sie die Bedeutungen der neuen Vokabeln nachschlägt. Diese schreibt sie am Rand des Textes auf.

Woran liegt's?????

Zuerst überlegt Lisa, was den Text so schwierig macht.
Sie stellt fest, dass der Text sehr lang ist und viele neue Vokabeln enthält.

1. Schwierigkeiten finden
2. Aufgabe einteilen
3. Hilfsmittel nutzen

Dann formuliert Lisa eine Frage, die sich auf den Inhalt des ersten Abschnittes bezieht. Nach erneutem Lesen markiert sie die Textstellen, die ihre Frage beantworten. So bearbeitet sie nacheinander die einzelnen Abschnitte des Textes.

ACHTUNG! Klebe die Kästchen erst auf, nachdem die Schritte in der Klasse besprochen wurden.

M10 Strategien zur Bewältigung schwieriger Aufgaben (AB) Lösungsvorschlag

Problem:

Lisa muss als Hausaufgabe einen Text über *Meteoriten* lesen. Beim Lesen der ersten Sätze merkt sie, dass der Text sehr kompliziert geschrieben ist.

Sie findet den Text deshalb sehr schwierig und hat keine Lust weiterzulesen.

Frage:

Wie kann Lisa es schaffen, sich zu motivieren, den Text trotzdem weiterzulesen?

Du brauchst nun eine Schere und Kleber! Die Aufgabe findest du auf der nächsten Seite!

1. Schritt

Zuerst überlegt Lisa, was den Text so schwierig macht.

Sie stellt fest, dass der Text sehr lang ist und viele neue Vokabeln enthält.

Woran liegt's?????

2. Schritt

Sie überlegt, was ihr bei langen Texten hilft und wie sie mit unbekannten Wörtern umgehen kann. Zuerst liest sie nur den ersten Textabschnitt und holt ein Wörterbuch, in dem sie die Bedeutungen der neuen Vokabeln nachschlägt. Diese schreibt sie am Rand des Textes auf.



3. Schritt

Dann formuliert Lisa eine Frage, die sich auf den Inhalt des ersten Abschnittes bezieht. Nach erneutem Lesen markiert sie die Textstellen, die ihre Frage beantworten. So bearbeitet sie nacheinander die einzelnen Abschnitte des Textes.

Meteoriten

In unserem Sonnensystem gibt es zahlreiche Himmelskörper, die auch gelegentlich mit unserer Erde zusammenstoßen. Die Zwischenräume in unserem Sonnensystem sind nämlich nicht vollkommen leer, sondern mit Gesteins- und Metallbrocken gefüllt.

Wie ist unser Sonnensystem aufgebaut?

4. Schritt

Zum Schluss überlegt Lisa noch einmal: Wie habe ich das gemacht? Bin ich jetzt motiviert genug oder muss ich bei einem oder mehreren Schritten noch einmal überlegen?

1. Schwierigkeiten finden
2. Aufgabe einteilen
3. Hilfsmittel nutzen

Ergebnis:

Lisa findet es gar nicht mehr so schwierig, den Text zu lesen, und ist motiviert, ihre Hausaufgabe zu erledigen.

Z37 Motivationsregulations-Spiel

Im Folgenden werden Ihnen zwei Varianten für das Motivationsregulations-Spiel beschrieben. Sie können sich je nach Ihren räumlichen Möglichkeiten eine der beiden Varianten aussuchen.

Variante 1

1. Anleiten des Motivationsregulations-Spiels:
2. Ein Zahlenstrahl wird im Klassenraum oder auf dem Schulhof festgelegt. Die Skalierung des Zahlenstrahls reicht dabei von sehr motiviert bis überhaupt nicht motiviert.
3. Lesen Sie die erste Situation vor. Die SuS sollen ihre Motivation in dieser Situation einschätzen und sich entsprechend auf dem Zahlenstrahl verorten.
4. Lesen Sie nun den ersten Schritt der dazugehörigen Strategie vor → Die SuS sollen ihre Motivation erneut einschätzen (Orientierung an möglichen Leitfragen, siehe Verlaufsplan)
5. Gehen Sie mit den Schritten zwei bis vier ebenso vor, sodass sich die SuS auch in diesen Schritten stetig neu verorten.
6. Nach Abschluss der ersten Situation, lesen Sie nun die zweite Situation vor. Gehen Sie wie bei der ersten Situation vor.
7. Reflektieren Sie am Ende mit den SuS, wie hilfreich sie die Strategien in den jeweiligen Situationen fanden (siehe Verlaufsplan).

Variante 2

1. Anleiten des Motivationsregulations-Spiels:
2. SuS sitzen auf ihren Plätzen
3. Lesen Sie die erste Situation vor. Die SuS sollen ihre Motivation in dieser Situation einschätzen und sich an ihrem Platz verorten. Die Skala sieht folgendermaßen aus:
überhaupt nicht motiviert: unterm Tisch; wenig motiviert: auf dem Stuhl sitzend; motiviert: stehend; sehr motiviert: auf dem Tisch stehend
4. Gehen Sie nun gemäß der Schritte 4 bis 7 von Variante 1 vor.

Z38 Situationen zur Motivationsregulation (AB)**Situation 1**

Du spielst seit Beginn des Schuljahres im Schulorchester Geige. In einer Woche ist endlich das große Schulabschlusskonzert, welches jedes Jahr vor den Sommerferien stattfindet. Auch du trittst dort zusammen mit dem Schulorchester auf. Der Musiklehrer hat dich bei einem Stück für einen Solopart eingeteilt. Am Tag vor dem großen Konzert hast du aber gar keine Lust zu üben, sondern würdest viel lieber mit meinen Freunden nach der Schule ins Freibad gehen.

Zuerst überlegst du dir, wie du dich fühlen würdest, wenn du deinen Solopart auf dem Schulkonzert erfolgreich gespielt hast: Du wärst sehr erleichtert und würdest dich freuen, dass du deinen Teil fehlerfrei gespielt hast.

Dann überlegst du, was du nach dem Üben besser könntest: Du würdest dich beim Spielen viel sicherer fühlen.

Dann denkst du darüber nach, welche weiteren Vorteile es hätte, für das Konzert zu üben: Dein Musiklehrer wäre stolz auf dich und du dürftest dann sicher beim nächsten Konzert wieder ein Solopart übernehmen.

Situation 2

Du musst bis morgen für den Kunstunterricht ein Bild von deinem Lieblingstier fertig gemalt haben. In den Kunststunden hast du sehr viel mit deinen Freunden gequatscht und hast deshalb noch nicht viel geschafft. Außerdem zählt der Kunstunterricht nicht gerade zu deinen Lieblingsfächern, da du findest, dass du nicht besonders gut malen kann. Für dich ist es deshalb gar nicht so leicht, ein Bild zu malen, mit dem du hinterher zufrieden bist.

Du überlegst dir, warum die Aufgabe für dich so schwierig ist: Du gibst dir meistens nicht so viel Mühe und versuchst das Bild möglichst schnell fertig zu malen.

Dann überlegst du, welche Schritte du nacheinander machen kannst: Du könntest im Internet ein Foto deines Lieblingstieres raussuchen. Dann könntest du das Tier mit Bleistift vorzeichnen. Dabei zeichnest du zuerst den Kopf des Tieres und überlegst wie groß die anderen Körperteile sein müssen. Im Anschluss daran könntest du deine Bleistiftzeichnung ausmalen und den Hintergrund hinzufügen.

Sitzung Emotionsregulation

Thema:

Ziel der Sitzung:

Die Schülerinnen und Schüler sollen eigenständig ihre Emotionen beim Lernen regulieren können.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards:

Die Schülerinnen und Schüler erwerben fachübergreifende Kompetenzen gemäß dem Kompetenzbegriff nach Weinert (2001), indem sie lernen, die in der Stunde vermittelten Strategien der Aufmerksamkeitssteuerung und Situationsauswahl nach Gross (1998) zur Emotionsregulation zu nutzen.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben neben fachlichen und fachübergreifenden Kompetenzen zusätzlich soziale und moralische Kompetenzen, welche als eine wesentliche Schlüsselkompetenz nach Weinert (2001) angesehen werden können, die durch schulischen Unterricht maßgeblich initiiert und geschult werden soll.

Medien: OHP, Tafel

Materialien:

- Z1
- Z8
- Z9
- Z39
- Z39 Lösungsvorschlag
- (OHP, Folie, Folienstifte)
- Z40
- Z40 Lösungsvorschlag

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Selfie2go	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen des Selfie2go und Bearbeiten (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS Hinweis auf das Kästchen „Emotionen“, da in der heutigen Stunde die entsprechenden Strategien erarbeitet werden
3	Einstieg	15	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie Z8, mit deren Hilfe die SuS verschiedene Emotionen/Gefühle/Stimmungen wahrnehmen sollen <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Was seht ihr auf den Bildern? Beschreibt sie. Wie könnte sich die Person möglicherweise fühlen? Haben die Personen gute oder schlechte Laune? <ul style="list-style-type: none"> Anregen zum Nachdenken über die eigenen Emotionen der SuS und Erstellen einer Mindmap an der Tafel zum Thema „Gefühle“ bzw. „Gute/Schlechte Laune“ 	Klassengespräch	OHP Z8 Z9 Tafel	<ul style="list-style-type: none"> Das Brainstorming dient der kognitiven Aktivierung der Metaemotion Die SuS sollen dazu angeregt werden, über eigene Gefühle und den Umgang mit diesen nachzudenken (Metaemotion)

Verlaufsplan

4	Überleitender Impuls	5	<ul style="list-style-type: none"> Lehrerimpuls: Kennt ihr bereits Strategien, die euch helfen, eure Gefühle zu kontrollieren? <p><u>Antizipierte Schüleräußerungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tief ein- und ausatmen (Entspannungsübungen) Sich auf den Lerngegenstand konzentrieren Wut und Stress herausbrüllen Eine Liste schreiben, die all die Dinge beinhaltet, die ich gut kann Sich mit der Person aussprechen, die einen verletzt hat 	Klassengespräch		<ul style="list-style-type: none"> Überleitung zu möglichen Strategien der SuS (Vorwissensaktivierung)
5	Erarbeitung	20	<ul style="list-style-type: none"> Lehrerimpuls: In der heutigen Stunde lernt ihr zwei Strategien, die euch dabei helfen sollen, eure Gefühle zu kontrollieren. Austeilen von Z39 SuS erarbeiten zwei Emotionsregulationsstrategien in Partnerarbeit (Think-Pair-Share-Prinzip) 	Partnerarbeit	Z39	<ul style="list-style-type: none"> SuS erarbeiten zwei Strategien mithilfe des Think-Pair-Share-Prinzips (kooperatives Lernen) → durch die gemeinsame Erarbeitung der Unterschiede entsteht eine positive Abhängigkeit und individuelle Verantwortung
6	Sicherung	10	<ul style="list-style-type: none"> Sammeln der Ergebnisse in einem Unterrichtsgespräch (eventuell: Tabelle auf Folie) 	Klassengespräch	(OHP Folie Stift)	<ul style="list-style-type: none"> Erkenntnis, dass es unterschiedliche Strategien gibt, mit denen man seine Emotionen entweder in einer Situation oder bereits im Vorfeld regulie-

Verlaufsplan

						ren kann
7	Anwendung Transfer	20	<ul style="list-style-type: none"> • Überleitung zur Emotionsregulation beim Lernen • Austeilen des AB Z40 • SuS suchen sich eine Situation aus und versuchen diese mithilfe der erlernten Strategien zu vervollständigen • Besprechung der Arbeitsergebnisse im Plenum 	<p>Einzelarbeit</p> <p>Klassengespräch</p>	Z40	<ul style="list-style-type: none"> • SuS übertragen die zuvor gelernten Emotionsregulationsstrategien auf eine Lernsituation • Binnendifferenzierung: Teile der Geschichte als Tipps auf dem Pult zur Lösung anbieten
8	Sicherung	5	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbezug zu Mindmap • Lehrerimpuls: Es wurden Gründe für gute und schlechte Laune notiert; Was hilft nun, wenn man durch Gefühl beim Lernen behindert wird? • Ergänzung der Mindmap 	Klassengespräch	Z9	<ul style="list-style-type: none"> • Durch den Rückgriff auf die Mindmap vom Einstieg wird die Stunde inhaltlich abgeschlossen
9	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeiten der Lernreflexion (Item 5-10) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS • Verweis auf die Bedeutung des in dieser Stunde Gelernten für die Bearbeitung des Reflexionsbogens

Vor dem Lernen

1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!

Nach dem Lernen

5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

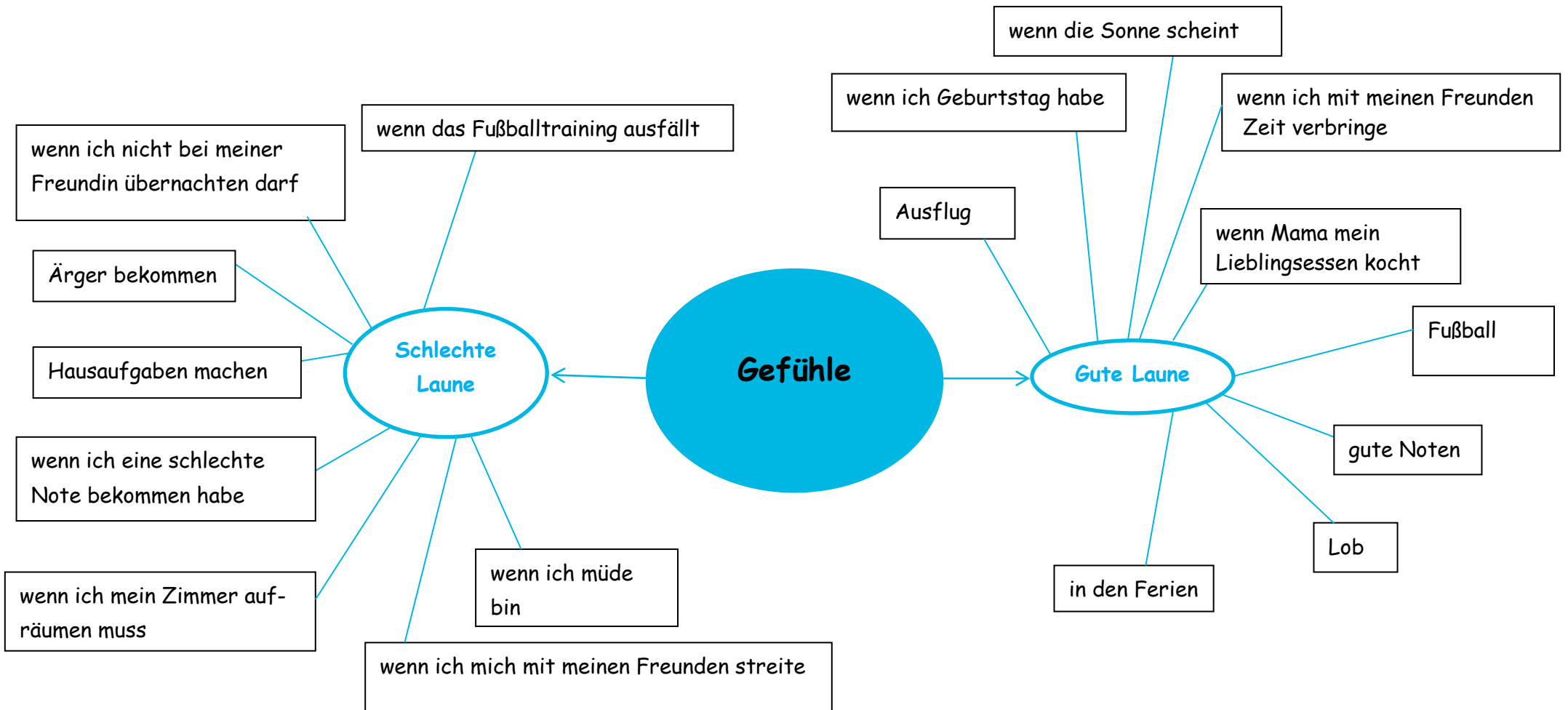
Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

Z8 Emotionen erkennen (Folie)



Z9 Meine Gefühle - Brainstorming (Folie)





Z39 Strategien zur Emotionsregulation (AB)

Strategie der Aufmerksamkeitssteuerung: Marie und die Erzrivalin

Marie hat heute ein wichtiges Fußballspiel. Ihre Mannschaft spielt gegen den Tabellenführer, den SC Heppenheim. Nachdem Marie das erste Tor für ihre Mannschaft geschossen hat, wird sie immer wieder von einer ihrer größten Rivalin aus der Gegenmannschaft gefoult und verliert daraufhin mehrere Male den Ballkontakt. Der Schiedsrichter bemerkt die unfairen Fouls allerdings nicht, sodass das Spiel ohne Rote Karte weiterläuft. Nachdem die Gegenspielerin Marie erneut foult, fällt das Ausgleichstor für die gegnerische Mannschaft. Marie ist daraufhin total sauer und rennt zum Schiedsrichter, um ihn zu beschimpfen. Doch kurz bevor sie beim Schiedsrichter ankommt, überlegt Marie noch einmal: Würde sie nun ihrem Ärger Luft machen und den Schiedsrichter beschimpfen, dann könnte ihre Mannschaft sie als Spielerin verlieren und müsste mit nur zehn Spielerinnen weiterspielen. Marie versucht deshalb ihre Gedanken wieder voll und ganz auf den Spielverlauf zu lenken. Und tatsächlich: Nach einiger Zeit schießt Marie das zweite Tor für ihre Mannschaft. Gewonnen!

Aufgabe:

Arbeite die Strategie zur Emotionsregulation aus dem Text heraus, indem du...

- 1) den Text aufmerksam liest und die Informationen in die Tabelle einträgt.
- 2) die Tabelle mithilfe deines Sitznachbarn vervollständigst und ihr am Ende gemeinsam überlegt, wie sich die Reaktion von Marie in den beiden Geschichten unterscheidet (siehe letzte Zeile).

	Aufmerksamkeitssteuerung	Situationsauswahl
Problem		
Reaktion		
Ergebnis		
Unterschied		



Strategie der Situationsauswahl: Marie und die Erzrivalin

Z39 Strategien zur Emotionsregulation (AB)

Marie hat heute ein wichtiges Fußballspiel. Ihre Mannschaft spielt gegen den Tabellenführer und größten Rivalen, den SC Heppenheim. Beim letzten Spiel wurde Marie ständig von ihrer größten Rivalin aus der Gegenmannschaft gefoult, sodass Marie mehrere Male den Ballkontakt verloren hat. Der Schiedsrichter hat die unfairen Fouls allerdings nicht bemerkt, sodass das Spiel ohne Rote Karte weitergelaufen ist. Irgendwann war Marie so böse, dass sie zum Schiedsrichter gerannt ist, um ihn zu beschimpfen. Daraufhin bekam Marie die Rote Karte und musste das Spielfeld verlassen. Als Marie kurz vor dem Spiel mitbekommt, dass sie erneut auf derselben Position und damit gegen ihre Rivalin spielt, beschließt Marie, zum Trainer zu gehen und sich auf eine andere Position einwechseln zu lassen. Damit kann sie ihrer Rivalin aus dem Weg gehen und hat keinen Grund böse zu werden. Und tatsächlich: Marie ist diese Mal viel entspannter und das Spiel läuft ohne Zwischenfälle ab. Gewonnen!

Aufgabe:

Arbeite die Strategie zur Emotionsregulation aus dem Text heraus, indem du...

- 1) den Text aufmerksam liest und die Informationen in die Tabelle einträgt.
- 2) die Tabelle mithilfe deines Sitznachbarn vervollständigst und ihr am Ende gemeinsam überlegt, wie sich die Reaktion von Marie in den beiden Geschichten unterscheidet (siehe letzte Zeile).

	Aufmerksamkeitssteuerung	Situationsauswahl
Problem		
Reaktion		
Ergebnis		
Unterschied		

Z39 Strategien zur Emotionsregulation Lösungsvorschlag

Aufgabe:

Arbeite die Strategie zur Emotionsregulation aus dem Text heraus, indem du...

- 1) den Text aufmerksam liest und die Informationen in die Tabelle einträgt.
- 2) die Tabelle mithilfe deines Sitznachbarn vervollständigst und ihr am Ende gemeinsam überlegt, wie sich die Reaktion von Marie in den beiden Geschichten unterscheidet (siehe letzte Zeile).

	Aufmerksamkeitssteuerung	Situationsauswahl
Problem	Fouls von der Rivalin → Verlust des Ballkontakts; Schiedsrichter bemerkt die Fouls nicht → Ausgleichstor für die gegnerische Mannschaft; Marie ist sauer und will den Schiedsrichter beschimpfen	Marie wurde beim letzten Spiel ständig gefoult; da der Schiedsrichter dies nicht bemerkte, hat sie ihn beschimpft und die Rote Karte bekommen; nun soll Marie auf derselben Position und somit wieder gegen ihre Rivalin spielen
Reaktion	Marie überlegt noch einmal, was Schlimmes passieren würde, wenn sie ihrem Ärger Luft macht → Marie versucht ihre Gedanken wieder auf das Spiel zu lenken	Marie geht zum Trainer und lässt sich auf eine neue Position einwechseln
Ergebnis	Marie schießt das zweite Tor für die Mannschaft und diese gewinnt	Marie ist entspannter und die Mannschaft gewinnt das Spiel
Unterschied	Der Unterschied zwischen den beiden Strategien besteht darin, dass Marie bei der Aufmerksamkeitssteuerung in der Situation reagiert und ihre Gedanken auf etwas Positives umlenkt. Bei der Situationsauswahl reagiert Marie aufgrund von vorherigen Erfahrungen und beschließt eine für sie positivere Situation zu wählen, um keine doofen Gefühle aufkommen zu lassen.	

**Z40 Emotionsregulation beim Lernen (AB)**

Aufgabe: Suche dir eine *Geschichte* aus und vervollständige sie in deinem Heft. Überlege dabei, wie Tim reagieren müsste, wenn er entweder die Strategie der Situationsauswahl oder Aufmerksamkeitssteuerung benutzen würde.

Strategie der Situationsauswahl: Tim und der Abend vor der Mathearbeit

Tim ist sehr aufgeregt, denn er schreibt morgen eine Mathearbeit. Die Letzte ist nicht sehr gut ausgefallen, obwohl Tim bis spät in den Abend hinein mit seiner Freundin Lina gelernt hat. Lina hat Tim ganz verrückt gemacht hat, weil sie ihm ständig erzählt hat, wie schwierig die Arbeit werden wird. Auf Grund dessen konnte Tim nicht einschlafen und hat nachts wirre Sachen geträumt. Am nächsten Tag war Tim ganz müde und konnte sich auch während der Klassenarbeit gar nicht richtig konzentrieren, sodass er plötzlich viele Aufgaben falsch gemacht hat, die er zu Hause noch konnte.

Tim überlegt, warum er am Abend vor der letzten Mathearbeit wohl so aufgeregt war...

Tim fühlt sich am nächsten Tag fit und sicher und kann mit einem guten Gefühl in die Mathearbeit starten.

Strategie der Aufmerksamkeitssteuerung: Tim und der Abend vor der Mathearbeit

Tim ist sehr aufgeregt, denn er schreibt morgen eine Mathearbeit. Die Letzte ist nicht sehr gut ausgefallen, obwohl Tim viel dafür gelernt hat. Am Abend vor der letzten Arbeit hat sich Tim in sein Bett gelegt und ist in seinem Kopf noch einmal alle Regeln für die Mathearbeit durchgegangen und war dann plötzlich total aufgeregt. Auf Grund dessen konnte Tim nicht einschlafen und hat nachts wirre Sachen geträumt. Am nächsten Tag war Tim ganz müde und konnte sich auch während der Klassenarbeit gar nicht richtig konzentrieren, sodass er plötzlich viele Aufgaben falsch gemacht hat, die er zu Hause noch konnte.

Tim überlegt, warum er das letzte Mal nicht einschlafen konnte...

Tim fühlt sich am nächsten Tag fit und sicher und kann mit einem guten Gefühl in die Mathearbeit starten.

Z40 Emotionsregulation beim Lernen Lösungsvorschlag

Aufgabe: Suche dir eine Geschichte aus und vervollständige sie in deinem Heft. Überlege dabei, wie Tim reagieren müsste, wenn er entweder die Strategie der Situationsauswahl oder Aufmerksamkeitssteuerung benutzen würde.

Strategie der Situationsauswahl: Tim und der Abend vor der Mathearbeit

Tim ist sehr aufgeregt, denn er schreibt morgen eine Mathearbeit. Die Letzte ist nicht sehr gut ausgefallen, obwohl Tim bis spät in den Abend hinein mit seiner Freundin Lina gelernt hat. Lina hat Tim ganz verrückt gemacht, weil sie ihm ständig erzählt hat, wie schwierig die Arbeit werden wird. Auf Grund dessen konnte Tim nicht einschlafen und hat nachts wirre Sachen geträumt. Am nächsten Tag war Tim ganz müde und konnte sich auch während der Klassenarbeit gar nicht richtig konzentrieren, sodass er plötzlich viele Aufgaben falsch gemacht hat, die er zu Hause noch konnte. Tim überlegt, warum er am Abend vor der letzten Mathearbeit wohl so aufgeregt war. **Er beschließt sich diesen Abend nicht vorher mit Lina zum Lernen zu treffen, sondern im Jugendtreff etwas mit seinen anderen Freunden zu machen, um sich abzulenken. Schließlich hat er sich gut auf die Klassenarbeit vorbereitet.**

Und tatsächlich: Tim denkt während des ganzen Abend nicht an die Mathearbeit und als er nach Hause kommt, schläft er ganz schnell ein. Er fühlt sich am nächsten Tag fit und sicher und kann mit einem guten Gefühl in die Mathearbeit starten.

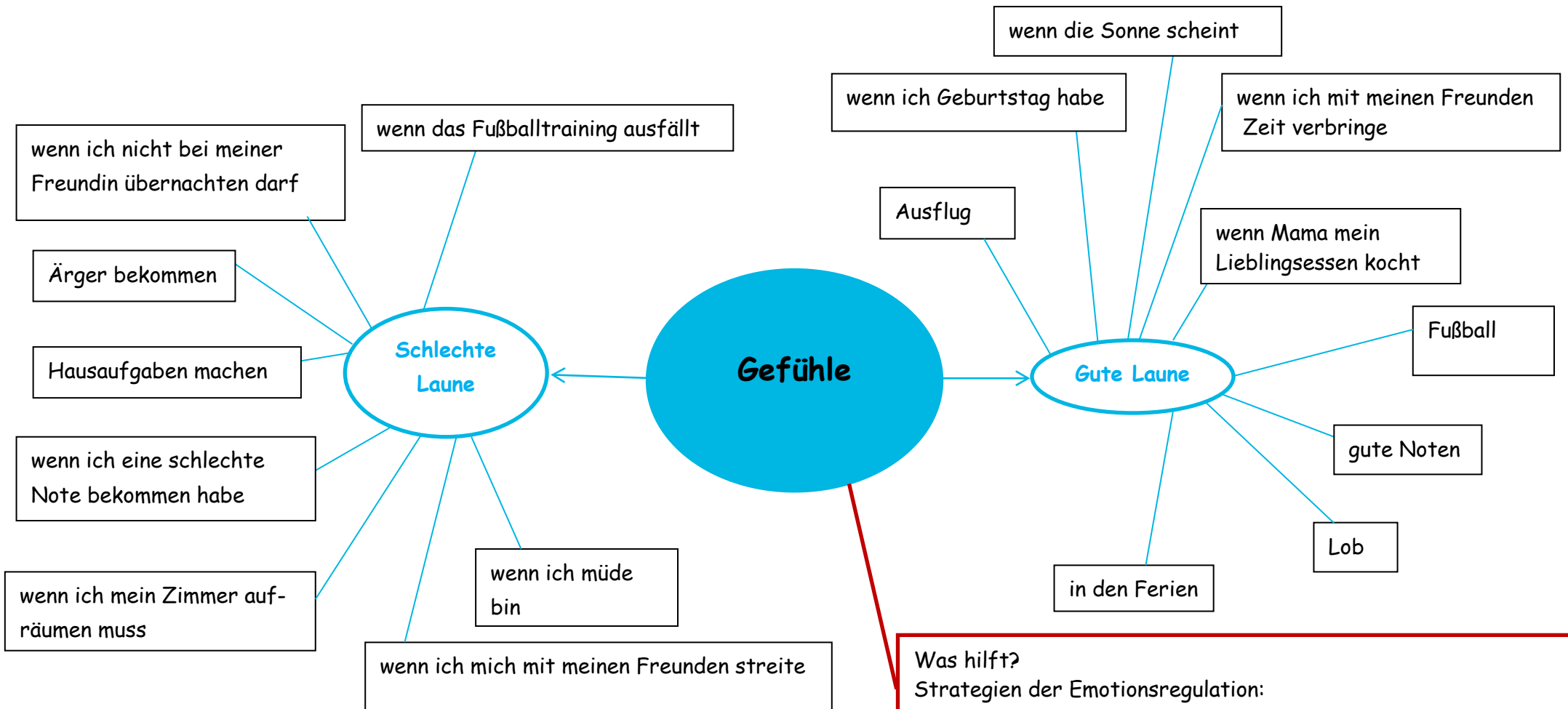
Aufmerksamkeitssteuerung: Tim und der Abend vor der Mathearbeit

Tim ist sehr aufgeregt, denn er schreibt morgen eine Mathearbeit. Die Letzte ist nicht sehr gut ausgefallen, obwohl Tim viel dafür gelernt hat. Am Abend vor der letzten Arbeit hat sich Tim in sein Bett gelegt und ist in seinem Kopf noch einmal alle Regeln für die Mathearbeit durchgegangen und war dann plötzlich total aufgeregt. Auf Grund dessen konnte Tim nicht einschlafen und hat nachts wirre Sachen geträumt. Am nächsten Tag war Tim ganz müde und konnte sich auch während der Klassenarbeit gar nicht richtig konzentrieren, sodass er plötzlich viele Aufgaben falsch gemacht hat, die er zu Hause noch konnte.

Tim überlegt, warum er das letzte Mal nicht einschlafen konnte. **Er beschließt, an diesem Abend vor dem Einschlafen nicht die ganze Zeit an die Mathearbeit zu denken, sondern seine Gedanken auf etwas Schönes zu lenken und über das Treffen mit seinen Freunden am nächsten Nachmittag nachzudenken. Schließlich hat er sich gut auf die Klassenarbeit vorbereitet und braucht sich kurz vor dem Einschlafen über den Unterrichtsstoff keine Gedanken mehr zu machen.**

Und tatsächlich: Tim denkt vor dem Einschlafen gar nicht an die Mathearbeit und kann mit einem guten Gefühl einschlafen. Er fühlt sich am nächsten Tag fit und sicher und kann mit einem guten Gefühl in die Mathearbeit starten.

Z9 Meine Gefühle - Brainstorming (Folie)



Was hilft?
Strategien der Emotionsregulation:

- 1) **Aufmerksamkeitssteuerung:** Ich überlege **in der Situation**, wie ich meine Aufmerksamkeit auf etwas **Positives/Anderes** lenken kann.
- 2) **Situationsauswahl:** Ich überlege **im Vorfeld**, wie ich die Situation **positiv** für mich verändern kann.

Sitzung Papierflieger

Thema: Erste Annäherung an die **Experimentierstrategie**

Ziel der Sitzung: Die Schülerinnen und Schüler sollen unter Zuhilfenahme eines Modells (Papierflieger) erste eigene Variablen zur Fragestellung, warum ein Flugzeug fliegt, ableiten können. *(E 6, Physik) [Anforderungsbereich II]*

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Kompetenzbereiche der naturwissenschaftlichen Fächer gemäß der KMK-Bildungsstandards	Zu erreichende KMK-Standards
	<i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>
Fachwissen	... verfügen [eingeschränkt] über ein strukturiertes Basiswissen auf der Grundlage der Basiskonzepte (hier: Basiskonzept „Wechselwirkung“) <i>(F 1, Physik)</i> .
Erkenntnisgewinnung	... wenden Modelle (Papierflieger) zur Veranschaulichung von Struktur und Funktion an (Explorierphase) <i>(E 9, Biologie)</i> stellen an einfachen Beispielen Hypothesen auf <i>(E 6, Physik)</i> .
Kommunikation	... wählen themenbezogene und aussagekräftige Informationen (aus einem Sachtext) aus <i>(K 2, Chemie)</i> beschreiben und erklären den Bedeutungsgehalt [...] von Bildern in strukturierter sprachlicher Darstellung <i>(K 9, Biologie)</i> .
Bewertung	

Medien: OHP, Tafel

Materialien:

- Z1
- M13
- M14
- Ggf. M15
- M16
- Blankopapier

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Medien	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen von Z1 (Selfie2go) und Bearbeiten durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Bildimpuls – Warum fliegen Flugzeuge? Entwicklung des Zieles der Sitzung	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie M13 Anleiten eines Klassengesprächs und gemeinsames Entwickeln des Zieles der Sitzung: <i>Ziel der Stunde ist es, zu überlegen, welche Eigenschaften den Flug eines Fliegers beeinflussen.</i> Festhalten des Zieles der Sitzung auf der Folie M13 <p><u>Mögliche Leitfragen für das Klassengespräch:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Wer von euch ist schon einmal geflogen? Was wisst ihr über Segelflieger? Wisst ihr, warum Segelflieger gleiten? 	Klassengespräch	M13	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung des Vorwissens der SuS Sensibilisierung der SuS für das neue Thema <i>Fliegen</i> <p>Bitte benutzen Sie an dieser Stelle das Wort <i>Ziel</i>, damit die SuS bereits für den 1. Schritt des Experimentierstrategietricks sensibilisiert werden.</p>
4	Lesen des Textes	10	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen des Textes (M14) Erläutern der Arbeitsaufgabe 	Einzelarbeit	M14	<ul style="list-style-type: none"> Information der SuS zum Thema <i>Fliegen</i>
		10	<ul style="list-style-type: none"> Anleiten eines kurzen Klassengesprächs zur Sicherung des Textes Überleiten zur darauffolgenden Explorierphase 	Klassengespräch		

5	Explorierphase - Flieger bauen und ausprobieren	5	<ul style="list-style-type: none"> Anschreiben des <u>Arbeitsauftrages</u> an der Tafel und Erläutern: <i>Erstellt einen Papierflieger und findet heraus, wann euer Flieger besonders gut fliegt.</i> <p><i>[Bei Bedarf kann den SuS die Faltanleitung Concorde (M15) zur Verfügung gestellt werden.]</i></p>	Klassengespräch	Blankopapier (M15)	<ul style="list-style-type: none"> Ausprobieren der gebauten Papierflieger Ableiten erster Eigenschaften (Variablen), die den Flug eines Fliegers beeinflussen
		25	<ul style="list-style-type: none"> SuS führen den Arbeitsauftrag aus <i>[Aus Platzgründen kann für diese Unterrichtsphase auch auf den Flur oder die Aula ausgewichen werden.]</i> 	Einzelarbeit		
8	Variablen/ Eigenschaften von Fliegern	10	<ul style="list-style-type: none"> Erneutes Auflegen der Folie M13 Anleiten eines Klassengesprächs im Rückgriff auf das zu Beginn formulierte Ziel der Sitzung <i>[Papierflieger ist ein Modell für ein Segelflugzeug]</i> <p><u>Mögliche Leitfragen für das Klassengespräch:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Was konntet ihr gerade herausfinden? - Was für Eigenschaften hat ein Papierflieger? - Stellt Vermutungen auf, wann ein Papierflieger gut fliegt. <ul style="list-style-type: none"> Festhalten der SuS-Äußerungen auf der Folie 2_1 <i>[Auf der Folie M16 befinden sich antizipierte SuS-Äußerungen.]</i> 	Klassengespräch	M13 M16	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung der Arbeitsergebnisse
9	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> Bearbeiten von Z1 (Selfie2go) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS

Vor dem Lernen

1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

- +

0 0 0 0 0

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

- +

0 0 0 0 0

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!




Nach dem Lernen

5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

- +

0 0 0 0 0

6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

- +

0 0 0 0 0

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

- +

0 0 0 0 0

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

- +

0 0 0 0 0

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

- +

0 0 0 0 0

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

M13 Flugzeug (Folie)



Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Segelflugzeug#/media/File:DG1000_glider_crop.jpg

M14 Text (AB)

Gerade haben wir uns die Frage gestellt, warum ein Segelflugzeug gleitet.

Lies nun den Text und finde heraus, ob wir mit unseren Vermutungen richtiggelegen haben.

Warum fliegt ein Segelflugzeug?

Segelflugzeuge gleiten fast so lautlos wie Vögel am Himmel. Im Gegensatz zu einem Flugzeug, wie zum Beispiel einer Boeing 777, wird es nämlich nicht mit einem Motor angetrieben: es ist motorlos. Beim Start sind Segelflieger auf fremde Hilfe angewiesen. Sie werden entweder von einem Motorflugzeug geschleppt oder mit Hilfe einer Seilwinde in die Höhe gebracht.

Segelflugzeuge sind besonders leicht, das heißt, sie dürfen nicht mehr als 850 kg wiegen. Sie haben einen schlanken Rumpf und sehr lange Flügel, die auch Tragflächen genannt werden. Diese Bauweise zwingt die Luft, die über das Flugzeug weht, in bestimmte Richtungen und so entsteht Auftrieb.

Damit ein Flugzeug abheben kann, müssen die Vorderkanten der Tragflächen nach oben gekippt sein (siehe Bild). Wenn sich das Flugzeug nun in Bewegung setzt, strömt die Luft auf der Oberseite der Tragflächen schneller als auf der Unterseite. Auf den beiden Seiten der Tragfläche entsteht so ein unterschiedlich starker Druck. Der Luftdruck unter der Tragfläche ist größer und drückt sie deshalb nach oben. Die Kraft, die durch diesen Druckunterschied entsteht, heißt Auftrieb.

Neben dem Auftrieb gibt es noch eine weitere Kraft, die für das Segelfliegen unentbehrlich ist. Sie wird Thermik genannt - das kommt aus dem Griechischen und bedeutet „Wärme“. Thermik entsteht, wenn die Sonne kalte Luft erwärmt. Je wärmer die Luft ist, desto leichter wird sie. Die Folge: Die warme Luft steigt nach oben. Auf seinem Weg nimmt der warme Luftstrom das Segelflugzeug sozusagen mit nach oben. Die Kunst des Segelfliegens besteht darin, diese Thermik herauszufinden und sich zu Nutze zu machen.

M14 Text (AB)

Hat der Pilot keinen Auftrieb mehr, muss er relativ schnell einen Landeplatz suchen. Die längste Strecke, die bisher mit einem Segelflieger zurückgelegt wurde, betrug über 2000 Kilometer. Der Rekord wird von dem Neuseeländer Terence Raymond Delore gehalten.

Du siehst also: Es müssen viele Eigenschaften und Bedingungen beachtet werden, damit ein Segelflugzeug gleiten kann. Auch bei einem Papierflieger müssen bestimmte Eigenschaften beachtet werden, damit er fliegt. Findest du im Text Eigenschaften, die für den Papierflieger ebenso gelten wie für das Segelflugzeug?

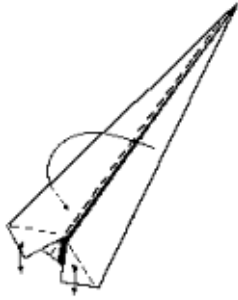
Quelle: adaptier nach: <https://www.tk.de/tk/a-z-navigation/s/fliegen-ohne-motor-10004171/538184>;
<http://www.wasistwas.de/archiv-technik-details/wie-funktioniert-ein-segelflieger-warum-kann-der-fliegen.html>

M15 Faltanleitung Concorde (AB)

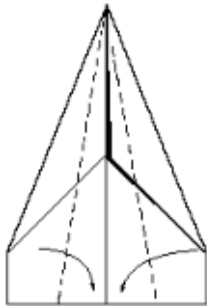
Standart Schritt 5



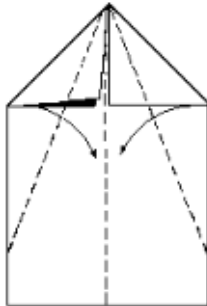
Standart Schritt 4



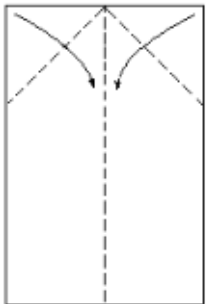
Standart Schritt 3



Standart Schritt 2



Standart Schritt 1



Start

M13 Flugzeug (Folie)

Ziel der Stunde ist es zu überlegen, warum ein Segelflugzeug fliegt?

Thermik Wetterbedingungen Größe des Flugzeugs Gewicht des Segelflugzeugs



Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Segelflugzeug#/media/File:DG1000_glider_crop.jpg

Stellung der Flügel Auftrieb Bauweise des Segelflugzeugs

Sitzung 3

Thema: Einführung der Experimentierstrategie

Ziel der Sitzung: Die Schülerinnen und Schüler sollen die Experimentierstrategie auf die Durchführung eines Experimentes anwenden und ihre Ergebnisse [bedingt] protokollieren können. *(K 1, Physik) [Anforderungsbereich II]*

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Kompetenzbereiche der naturwissenschaftlichen Fächer gemäß der KMK-Bildungsstandards	Zu erreichende KMK-Standards
Fachwissen	<i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>
Erkenntnisgewinnung	... planen einfache Experimente, [führen sie durch] und dokumentieren die Ergebnisse <i>(E 8, Physik)</i> wenden Schritte aus dem experimentellen Weg der Erkenntnisgewinnung zur Erklärung an <i>(E 7, Biologie)</i> .
Kommunikation	... tauschen sich über physikalische Erkenntnisse und deren Anwendung unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellung aus [Begriff „Variable“, Experimentier-Trick, Protokollbogen] <i>(K 1, Physik)</i> .
Bewertung	

Medien: OHP, Tafel

Materialien:

- Z1
- M16
- M21 (plus Lösungsvorschlag)
- Folie_Experimentierstrategie
- Poster_Experimentierstrategie
- Folie_Protokollbogen
- Protokollbogen
- Blankopapier

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen des Selfie2go und Bearbeiten (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Bildimpuls – Warum fliegen Flugzeuge?	10	<ul style="list-style-type: none"> Erneutes Auflegen der Folie M16 Anleiten eines Klassengesprächs in Rückgriff auf das Ziel, das Vorgehen und die Ergebnisse der letzten Sitzung (Ziel der Stunde war es, zu überlegen, welche Eigenschaften den Flug eines Segelfliegers beeinflussen.) <p><u>Mögliche Leitfragen für das Klassengespräch:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Wie seid ihr beim „Experimentieren“ vorgegangen? Was hat schon gut funktioniert, was hat noch nicht so gut funktioniert? Zu welchen Ergebnissen seid ihr gekommen? Welche Eigenschaften haben wir gemeinsam gefunden? <ul style="list-style-type: none"> Hinleiten zum Begriff <i>Variable</i> 	Klassengespräch	M16	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von Vorwissen Wiederholung der Inhalte der Sitzung 2 Erkenntnis der SuS, dass sie beim Experimentieren noch nicht optimal vorgegangen sind und ggf. Fehler gemacht haben
4	Einführung des Begriffes Variable	10	<ul style="list-style-type: none"> Gemeinsames Erarbeiten einer Definition: <i>Was ist eine Variable?</i> Austeilen des M21 SuS tragen die Definition auf M21 ein 	Klassengespräch	M21	<ul style="list-style-type: none"> Erlernen eines Fachbegriffes
5	Einführung der Experimentierstrategie	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie_ Experimentierstrategie 1 (Schritte 2,3,4) Erläutern der Schritte 2,3,4 Auflegen der Folie_ Experimentierstrategie 2 	Klassengespräch	Folie_ Experimentierstrategie (1 + 2)	<ul style="list-style-type: none"> Erlernen der Experimentierstrategie

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

		<p>(Schritte 1,5,6) <u>über</u> die Folie_Strategie: Experimentierstrategie 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erläutern der Schritte 1, 5,6 • Zusammenführen <u>aller</u> Schritte der Experimentierstrategie • Aufhängen von dem Poster_Experimentierstrategie in der Klasse 		<p>Poster_Experimentierstrategie</p>	<p>Mithilfe der Overlay-Technik soll den SuS aufgezeigt werden, dass die zu erlernende Experimentierstrategie aus zwei Komponenten besteht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Schritte 2,3,4 entsprechen dem <i>Dreischritt eines Experimentes</i> (Idee → Experiment → Schlussfolgerung). • Die Schritte 1, 5, 6 sind <i>metakognitive Strategien</i>. Durch die Anwendung dieser Schritte soll sichergestellt werden, dass die SuS die Schritte 2,3,4 korrekt ausführen. Sie übernehmen somit eine Planungs- und Kontrollfunktion. <p>Erklären Sie Ihren SuS, dass die <u>richtige</u> Ausführung <u>jedes einzelnen</u> Schrittes des Tricks wichtig ist, um erfolgreich zu experimentieren.</p>
--	--	---	--	--------------------------------------	--

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

6	Einführung des Protokollbogens zum Experimentieren	15	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen und Erläutern der Folie_Protokollbogen • Gemeinsames Ausfüllen eines Protokollbogens, d.h. Lehrer führt exemplarisch ein Papierflieger-Experiment zu einer Idee vor • SuS schreiben ab 		Folie_Protokollbogen Protokollbogen	<ul style="list-style-type: none"> • Erlernen des Ausfüllens eines Protokolls
7	Durchführung eines Experimentes	20	<ul style="list-style-type: none"> • SuS bauen erneut einen Papierflieger • SuS führen selbstständig ein Papierflieger-Experiment zu einer weiteren Idee durch 		Blanko-papier Protokollbogen	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung und Einübung der Experimentierstrategie • Einübung in das Ausfüllen eines Protokolls
8	Sicherung der Ergebnisse	10	<ul style="list-style-type: none"> • Anleiten eines Klassengesprächs zur <i>Sicherung der Ergebnisse</i> <u>Mögliche Leitfragen für das Klassengespräch:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Was habt ihr experimentell herausfinden können? - Welche der untersuchten Ideen waren richtig und welche waren falsch? • Anleiten eines Klassengesprächs zur <i>Methodenreflexion</i> <u>Mögliche Leitfragen für das Klassengespräch:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Wie seid ihr heute vorgegangen? - Wie seid ihr in der letzten Stunde vorgegangen? - Vergleicht euer Vorgehen! 			<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Ergebnisse • Vergleich zwischen dem explorativen und strukturierten Vorgehen beim Experimentieren • Erkenntnis der Vorteile der Strategie
9	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeiten des Selfie2go durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass für das in Sitzung 4 stattfindende *Meteoritenexperiment* zusätzliche Materialien benötigt werden.

Material	Nutzen	Wo zu bekommen?
Kiste mit Sand (Am besten Sandkastensand, da dieser schön fein und nicht sehr teuer ist.)	Untergrund zum Erstellen der Krater	Baumarkt
Knete (Ist in 1 kg Packungen zu bekommen.)	Zum Bau der Meteoriten	Kreativmarkt, z.B. Idee oder auch im Internet, z.B. Amazon
Maßbänder (Wahlweise können auch Zollstöcke eingesetzt werden.)	Zur Vermessung des Kraters bzw. Messung der Abwurfhöhe	Baumarkt, Kreativmarkt, 1-Euro-Shop
Steine (Unterschiedliche Größen)	Zum Beschweren der Meteoriten (Nicht unbedingt nötig, bietet nur mehr Variablen)	Baumarkt
Spachtel o.ä.	Zum Glattstreichen des Sandes nach den einzelnen Durchgängen	Baumarkt
Wasser	Zum Befeuchten des Sandes (Nicht unbedingt nötig, bietet nur mehr Variablen)	
Waage	Zum Messen des Gewichtes der gebauten Meteoriten	Haushaltswarengeschäft, Baumarkt
Papier/ Zeitung/ Tischdecken o.ä.	Material zum Abdecken der Tische	Altpapier, Baumarkt

Vor dem Lernen

1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!

Nach dem Lernen

5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

M13 Flugzeug (Folie)

Ziel der Stunde ist es zu überlegen, warum ein Segelflugzeug fliegt?

Thermik Wetterbedingungen Größe des Flugzeugs Gewicht des Segelflugzeugs



Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Segelflugzeug#/media/File:DG1000_glider_crop.jpg

Stellung der Flügel Auftrieb Bauweise des Segelflugzeugs

M21 Variable (AB)

Mit eurem Lehrer habt ihr nun gemeinsam herausgefunden, was eine Variable ist.
In das untere Kästchen trägst du nun die Definition ein, die ihr an der Tafel erarbeitet habt.

Definition „Variable“:

Lined writing area for the definition of a variable.



Mit eurem Lehrer habt ihr nun gemeinsam herausgefunden, was eine Variable ist.
In das untere Kästchen trägst du nun die Definition ein, die ihr an der Tafel erarbeitet habt.

Definition „Variable“:

Eine Variable ist eine Eigenschaft einer Person, eines Tieres oder eines Gegenstandes, wie zum Beispiel die Schnelligkeit eines Tieres. Eine Variable kann unterschiedliche Ausprägungen haben, das heißt, sie kann sich verändern. Beispielsweise kann ein Pferd schnell (Galopp) oder langsam (Schritt) laufen.

Die Variable bzw. die Eigenschaft, welche der Forscher bei einem Experiment verändert, bezeichnet man als **unabhängige Variable**. Je nachdem wie die unabhängige Variable verändert wird, verändert sich die **abhängige Variable**.

Beispiel: Wenn das Pferd schneller läuft, dann kann es mehr Strecke zurücklegen.

Bei diesem Beispiel ist also die Schnelligkeit, die das Pferd aufbringt, die **unabhängige Variable**. Die **abhängige Variable** ist die zurückgelegte Strecke, da diese von der Schnelligkeit abhängt.





2. Idee formulieren

Formuliere eine überprüfbare Idee in einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz.

3. Experimentieren

Überprüfe deine Idee, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable veränderst.

Protokolliere dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis.

4. Schlussfolgern

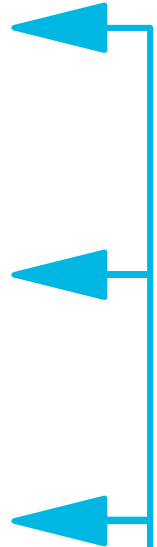
Ziehe die Schlussfolgerung:

Ist deine Idee richtig oder falsch?



1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, ein Experiment strukturiert durchzuführen, und überlege dir, was du herausfinden möchtest.



5. Überprüfen

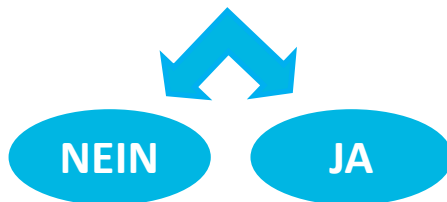
Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

- Überprüfe
1. die Formulierung deiner Idee.
 2. die Durchführung deines Experimentes.
 3. deine Schlussfolgerung.



6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.
Hast du einen Fehler entdeckt?



Dein Experiment ist abgeschlossen.

Reagiere auf deinen Fehler.





1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, ein Experiment strukturiert durchzuführen, und überlege dir, was du herausfinden möchtest.



2. Idee formulieren

Formuliere eine überprüfbare Idee in einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz.

3. Experimentieren

Überprüfe deine Idee, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable veränderst. Protokolliere dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis.

4. Schlussfolgern

Ziehe die Schlussfolgerung:
Ist deine Idee richtig oder falsch?



5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.
Überprüfe

1. die Formulierung deiner Idee.
2. die Durchführung deines Experimentes.
3. deine Schlussfolgerung.



6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.
Hast du einen Fehler entdeckt?

NEIN

Dein Experiment ist abgeschlossen.

JA

Reagiere auf deinen Fehler.

1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, ein Experiment strukturiert durchzuführen und überlege dir, was du herausfinden möchtest.

2. Idee formulieren

Formuliere eine überprüfbare Idee in einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz.

3. Experimentieren

Überprüfe deine Idee, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable veränderst. Protokolliere dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis.

4. Schlussfolgern

Ziehe die Schlussfolgerung: Ist deine Idee richtig oder falsch?

5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

	JA	NEIN
1. Hast du eine überprüfbare Idee mit einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz formuliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hast du deine Idee in einem Experiment überprüft, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable verändert hast?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hast du dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis protokolliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hast du eine Schlussfolgerung gezogen, ob deine Idee richtig oder falsch ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.

Hast du einen Fehler entdeckt?

- JA:** Reagiere auf deinen Fehler.
 NEIN: Dein Experiment ist abgeschlossen.

Sitzung Meteoriten1

Thema: Suchen und Formulieren von **Ideen** und Vorbereitung des **Meteoritenexperimentes**

Ziel der Sitzung: Die Schülerinnen und Schüler sollen zur Planung eines Experimentes zur Überprüfung der Beschaffenheit von Meteoritenkratern Hypothesen aufstellen. (E 8 + E 6, Physik) [Anforderungsbereich III]

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Kompetenzbereiche der naturwissenschaftlichen Fächer gemäß der KMK-Bildungsstandards	Zu erreichende KMK-Standards
	<i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>
Fachwissen	... verfügen [eingeschränkt] über ein strukturiertes Basiswissen auf der Grundlage der Basiskonzepte [Astrophysik, Astronomie] (F 1, Physik).
Erkenntnisgewinnung	... planen einfache Experimente, [führen sie durch und dokumentieren die Ergebnisse] (E 8, Physik). ... stellen an einfachen Beispielen Hypothesen auf (E 6, Physik). ... wenden [vorläufige] Modelle zur Veranschaulichung von Struktur und Funktion an (E 9, Biologie). ... planen geeignete Untersuchungen zur Überprüfung von Vermutungen und Hypothesen (E 2, Chemie).
Kommunikation	... tauschen sich über physikalische Erkenntnisse und deren Anwendung unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellung aus [Begriff „Variable“, Experimentierstrategietrick, Protokollbogen] (K 1, Physik). ... kommunizieren und argumentieren in verschiedenen Sozialformen (K 1, Biologie). ... beschreiben und erklären den Bedeutungsgehalt [...] von Bildern in strukturierter sprachlicher Darstellung (K 9, Biologie). ... wählen themenbezogene und aussagekräftige Informationen aus (K 2, Chemie). ... planen, strukturieren, reflektieren und präsentieren ihre Arbeit im Team (K 10, Chemie).
Bewertung	

Medien: OHP

Materialien:

- Z1
- M26
- M28
- M29
- M24

Materialien für das Experiment „Meteoriteneinschlag“

Material	Nutzen	Wo zu bekommen?
Kiste mit Sand (Am besten Sandkastensand, da dieser schön fein und nicht sehr teuer ist.)	Untergrund zum Erstellen der Krater	Baumarkt
Knete (Ist in 1 kg Packungen zu bekommen.)	Zum Bau der Meteoriten	Kreativmarkt, z.B. Idee oder auch im Internet, z.B. Amazon
Maßbänder (Wahlweise können auch Zollstöcke eingesetzt werden.)	Zur Vermessung des Kraters bzw. Messung der Abwurfhöhe	Baumarkt, Kreativmarkt, 1-Euro-Shop
Steine (Unterschiedliche Größen)	Zum Beschweren der Meteoriten (Nicht unbedingt nötig, bietet nur mehr Variablen)	Baumarkt
Spachtel o.ä.	Zum Glattstreichen des Sandes nach den einzelnen Durchgängen	Baumarkt
Wasser	Zum Befeuchten des Sandes (Nicht unbedingt nötig, bietet nur mehr Variablen)	
Waage	Zum Messen des Gewichtes der gebauten Meteoriten	Haushaltswarengeschäft, Baumarkt
Papier/ Zeitung/ Tischdecken o.ä.	Material zum Abdecken der Tische	Altpapier, Baumarkt

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen von Z1 (Selfie2go) und Bearbeitung (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Bildimpuls	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie M26 Anleiten eines Klassengesprächs <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Was seht ihr da? Wie kommt so ein Krater zu Stande? Was könnte die Eigenschaften des Kraters beeinflussen? <ul style="list-style-type: none"> Entwickeln einer Fragestellung für die Sitzungen 4+5: <i>z.B. Wie beeinflusst die Beschaffenheit eines Meteoriten das Aussehen eines Kraters?</i> 	Klassengespräch	M26	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung des Vorwissens und Sensibilisierung der SuS für das Thema <i>Meteoriten</i>
4	Explorierphase	5	<ul style="list-style-type: none"> Aufteilen der SuS in Gruppen Austeilen der Materialien Erläutern des weiteren Vorgehens: <i>SuS sollen durch Ausprobieren und mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Materialien Variablen herausarbeiten, die die Eigenschaften eines Kraters beeinflussen.</i> 	Klassengespräch	Experimentiermaterialien	<ul style="list-style-type: none"> Herausarbeiten von <i>Variablen</i>, die die Eigenschaften eines Kraters beeinflussen, durch Ausprobieren
		20	<ul style="list-style-type: none"> SuS führen den Arbeitsauftrag aus Festhalten der Variablen auf Folie M26] 	Gruppenarbeit	M26	<i>Die Explorierphase soll ohne Instruktion durch die Lehrperson erfolgen.</i>

5	Lesen des Textes	15	<ul style="list-style-type: none"> • Austeilen des M28 • Erläutern des Arbeitsauftrages 	Einzelarbeit	M28	<ul style="list-style-type: none"> • Zusatzinformationen zum Thema <i>Meteoriten</i>
		5	<ul style="list-style-type: none"> • Anleiten eines Klassengesprächs zur Sicherung des Textes • Ergänzen weiterer Variablen auf Folie M26 	Klassengespräch	M26	<ul style="list-style-type: none"> • Auffinden weiterer Variablen • Sicherung des korrekten Umgangs mit der Begrifflichkeit <i>Variable</i>
6	Ideen formulieren und sammeln	10	<ul style="list-style-type: none"> • Austeilen von M29 und Bearbeiten durch die SuS 	Gruppenarbeit	M29	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von <i>Ideen</i> für das Meteoritenexperiment • Erlernen wie eine <i>Idee</i> richtig formuliert wird
		15	<ul style="list-style-type: none"> • Anleitung eines Klassengesprächs zur Besprechung der, von den SuS formulierten, Ideen • Sammeln der <i>Ideen</i> der SuS auf einer Folie <p><i>Dabei muss auf die Überprüfbarkeit und die korrekte Formulierung der Ideen geachtet werden.</i></p>	Klassengespräch	M29	
7	Planen des Experimentes	10	<ul style="list-style-type: none"> • Austeilen des Protokollbogens M24 • Erläuterung des Arbeitsauftrages: <i>Jede Gruppe sucht sich nun <u>eine</u> Idee aus und plant die Durchführung des dazugehörigen Experimentes, indem die SuS den Protokollbogen bis zum Schritt „Experimentieren“ [ausschließlich Beschreibung des Vorgehens] ausfüllen.</i> 	Gruppenarbeit	M24	<ul style="list-style-type: none"> • Planung eines Experimentes durch die SuS • <u>Hinweis:</u> Jeder Schüler benötigt einen Protokollbogen.
8	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeiten von Z1 (Selfie2go) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS

Vor dem Lernen

1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!

Nach dem Lernen

5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

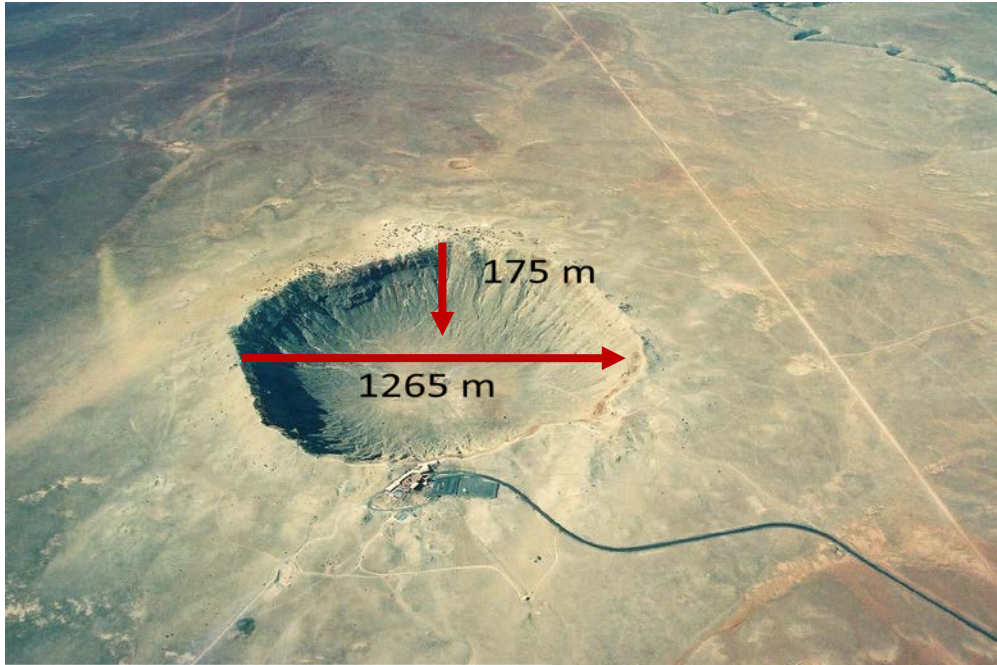
12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

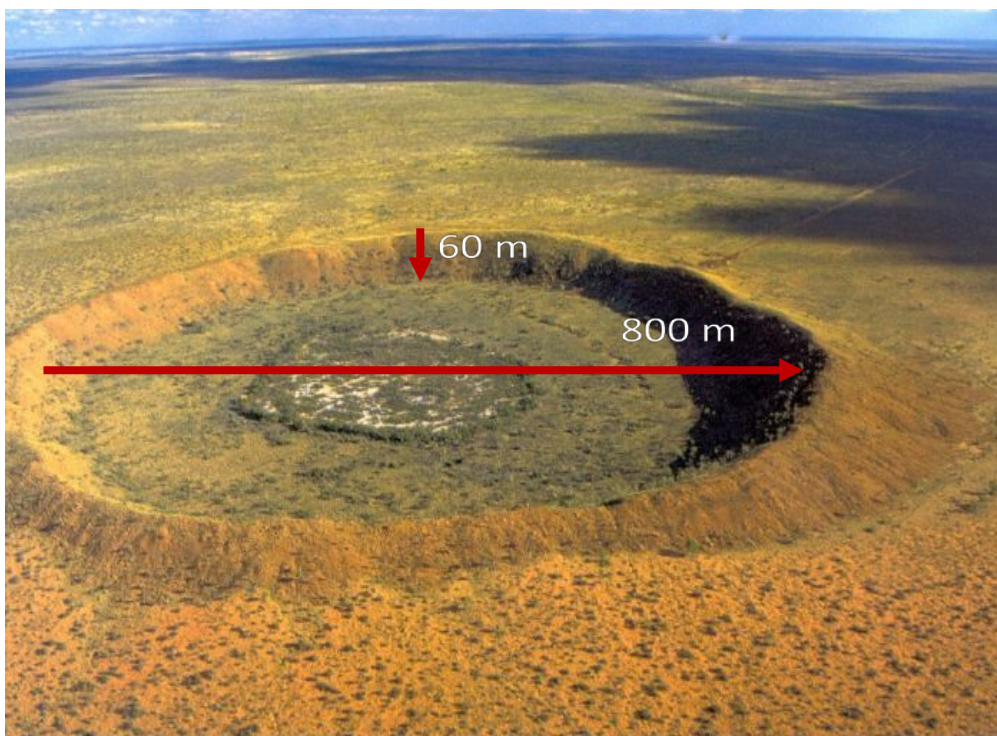
M26 Meteoritenkrater (Folie)

Barringer-Krater in Arizona



Quelle: LarryBloom

Wolfe-Creek-Krater in Australien



Quelle: <http://www.abc.net.au/radionational/image/5265080-3x2-700x467.jpg>

M28 Text (AB)

Deine Aufgabe ist es jetzt, den nachfolgenden Text über Meteoriten zu bearbeiten, indem du ihn liest und markierst.

Meteoriten

In unserem Sonnensystem gibt es zahlreiche Himmelskörper, die auch gelegentlich mit unserer Erde zusammenstoßen. Die Zwischenräume in unserem Sonnensystem sind nämlich nicht vollkommen leer, sondern mit Gesteins- und Metallbrocken gefüllt. Diese Brocken haben unterschiedliche Größen, aber die meisten sind nicht viel größer als ein Sandkorn.

Wenn diese Gesteins- und Metallbrocken in unsere Atmosphäre eintauchen, ist ihre Geschwindigkeit sehr groß (bis zu 70 Kilometer pro Sekunde). Durch Reibung mit der Luft erhitzen sie so stark, dass sie beim Absturz verglühen. Dies kann sogar von der Erde aus beobachtet werden. Du siehst dann einen feinen, leuchtenden Strich, der den Eindruck erweckt, dass ein Stern vom Himmel fällt. Dieses Ereignis kennst du unter dem Namen „Sternschnuppe“ oder „Meteor“. Bei dunklem Himmel kannst du in einer gewöhnlichen Nacht möglicherweise ein paar Sternschnuppen in der Stunde sehen. Bei einem sogenannten „Meteorschauer“ sogar bis zu einhundert pro Stunde.

Seltener sind Brocken, die so groß sind wie eine Faust oder ein Fußball. Bei einem Absturz eines solchen Brockens kann dieser nicht vollständig verglühen. Es kann also passieren, dass er auf die Erde aufschlägt. Diese größeren Brocken nennt man „Meteoriten“.

M28 Text (AB)

Von den Meteoriten wissen wir auch mehr über die Zusammensetzung der Meteore, da wir die Meteoriten untersuchen können. Sie bestehen meistens aus Stein oder aus Eisen und Nickel. Obwohl die Meteoriten wie langweilige Felsen erscheinen, sind sie für die Wissenschaft enorm wichtig, da sie unser einziges Material zur Untersuchung des Universums sind, abgesehen von ein paar Kilo Mondgestein, die von den Mondmissionen mitgebracht wurden.

In den Katastrophen-Filmen werden diese Himmelskörper oft größer als ein Haus oder sogar größer als ein Wolkenkratzer dargestellt. Das ist in der Wirklichkeit auch so. Es gibt tatsächlich derart große Brocken. Allerdings kommen solch große Katastrophen nur alle Millionen Jahre vor. Ein solcher Einschlag ereignete sich zum Beispiel vor etwa 25.000 Jahren in der heutigen Wüste von Arizona in den USA. Es war ein Meteorit, der etwa 250.000 Tonnen schwer war. Dabei entstand ein Krater, der einen Durchmesser von 1265 Metern und eine Tiefe von 175 Metern hat. Bislang wurden ungefähr 120 solcher Einschlagskrater entdeckt.

M28 Text Lösungsvorschlag

Deine Aufgabe ist es jetzt, den nachfolgenden Text über Meteoriten zu bearbeiten, indem du ihn liest und markierst.

Meteoriten

In unserem Sonnensystem gibt es zahlreiche Himmelskörper, die auch gelegentlich mit unserer Erde zusammenstoßen. Die Zwischenräume in unserem Sonnensystem sind nämlich nicht vollkommen leer, sondern mit Gesteins- und Metallbrocken gefüllt. Diese Brocken haben unterschiedliche Größen, aber die meisten sind nicht viel größer als ein Sandkorn.

Wie ist unser Sonnensystem aufgebaut?

Wenn diese Gesteins- und Metallbrocken in unsere Atmosphäre eintauchen, ist ihre Geschwindigkeit sehr groß (bis zu 70 Kilometer pro Sekunde). Durch Reibung mit der Luft erhitzen sie so stark, dass sie beim Absturz verglühen. Dies kann sogar von der Erde aus beobachtet werden. Du siehst dann einen feinen, leuchtenden Strich, der den Eindruck erweckt, dass ein Stern vom Himmel fällt. Dieses Ereignis kennst du unter dem Namen „Sternschnuppe“ oder „Meteor“. Bei dunklem Himmel kannst du in einer gewöhnlichen Nacht möglicherweise ein paar Sternschnuppen in der Stunde sehen. Bei einem sogenannten "Meteorschauer" sogar bis zu einhundert pro Stunde.

Was sind Sternschnuppen oder Meteore und was passiert, wenn sie abstürzen?

Seltener sind Brocken, die so groß sind wie eine Faust oder ein Fußball. Bei einem Absturz eines solchen Brockens kann dieser nicht vollständig verglühen. Es kann also passieren, dass er auf die Erde aufschlägt. Diese größeren Brocken nennt man „Meteoriten“.

Was sind Meteoriten und was passiert, wenn sie abstürzen?

M28 Text Lösungsvorschlag

Von den Meteoriten wissen wir auch mehr über die Zusammensetzung der Meteore, da wir die Meteoriten untersuchen können. Sie bestehen meistens aus Stein oder aus Eisen und Nickel. Obwohl die Meteoriten wie langweilige Felsen erscheinen, sind sie für die Wissenschaft enorm wichtig, da sie unser einziges Material zur Untersuchung des Universums sind, abgesehen von ein paar Kilo Mondgestein, die von den Mondmissionen mitgebracht wurden.

Warum sind Meteoriten so wichtig für die Wissenschaft?

In den Katastrophen-Filmen werden diese Himmelskörper oft größer als ein Haus oder sogar größer als ein Wolkenkratzer dargestellt. Das ist in der Wirklichkeit auch so. Es gibt wirklich derart große Brocken. Allerdings kommen solch große Katastrophen nur alle Millionen Jahre vor. Ein solcher Einschlag ereignete sich zum Beispiel vor etwa 25.000 Jahren in der heutigen Wüste von Arizona in den USA. Es war ein Meteorit, der etwa 250.000 Tonnen schwer war. Dabei entstand ein Krater, der einen Durchmesser von 1265 Metern und eine Tiefe von 175 Metern hat. Bislang wurden ungefähr 120 solcher Einschlagskrater entdeckt.

Wie entsteht ein Krater und wie kann dieser beispielsweise aussehen?

M29 Variablen und Ideen (AB)

Es ist nun eure Aufgabe, Variablen aufzuschreiben, die die Eigenschaften bzw. das Aussehen eines Meteoritenkraters beeinflussen.

Empty rounded rectangular box for writing variables.

Formuliere nun Ideen mit Hilfe der oben notierten Variablen. Achte dabei auf die Überprüfbarkeit und die korrekte Formulierung deiner Ideen.

Large rounded rectangular box with horizontal lines for writing ideas. In the bottom right corner, there is a cartoon illustration of a bird wearing a cap and holding a pointer stick.

1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, ein Experiment strukturiert durchzuführen und überlege dir, was du herausfinden möchtest.

2. Idee formulieren

Formuliere eine überprüfbare Idee in einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz.

3. Experimentieren

Überprüfe deine Idee, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable veränderst. Protokolliere dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis.

4. Schlussfolgern

Ziehe die Schlussfolgerung: Ist deine Idee richtig oder falsch?

5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

	JA	NEIN
1. Hast du eine überprüfbare Idee mit einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz formuliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hast du deine Idee in einem Experiment überprüft, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable verändert hast?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hast du dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis protokolliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hast du eine Schlussfolgerung gezogen, ob deine Idee richtig oder falsch ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.

Hast du einen Fehler entdeckt?

- JA:** Reagiere auf deinen Fehler.
 NEIN: Dein Experiment ist abgeschlossen.

Sitzung Meteoriten2

Thema: Auswirkungen der Beschaffenheit eines Meteoriten auf die Größe eines Meteoritenkraters/ Einübung des Experimentierstrategietricks sowie des Gebrauchs des Protokollbogens

Ziel der Sitzung: Die Schülerinnen und Schüler sollen aus den Ergebnissen der Durchführung eines strukturierten Experiments (Experimentierstrategie) ableiten können, inwiefern die Beschaffenheit eines Meteoriten die Größe des Meteoritenkraters beeinflusst. (*Biologie, E6*) [*Anforderungsbereich II*]

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Kompetenzbereiche der naturwissenschaftlichen Fächer gemäß der KMK-Bildungsstandards	Zu erreichende KMK-Standards
Fachwissen	Die Schülerinnen und Schüler... ... verfügen über ein strukturiertes Basiswissen auf der Grundlage der Basiskonzepte (Wechselwirkung) (<i>Physik, F1</i>).
Erkenntnisgewinnung	... planen einfache Experimente, führen die Experimente durch und/oder werten sie aus (<i>Biologie, E6</i>). ... wenden Modelle (Meteoriten) zur Veranschaulichung von Struktur und Funktion an (<i>Biologie, E9</i>). ... stellen an einfachen Beispielen Hypothesen auf (<i>Physik, E6</i>). ... führen einfache Experimente nach Anleitung durch und werten sie aus (<i>Physik, E7</i>). ... planen einfache Experimente, führen sie durch und dokumentieren die Ergebnisse (<i>Physik, E8</i>). ... führen qualitative und geeignete quantitative experimentelle und andere Untersuchungen durch und protokollieren diese (<i>Chemie, E3</i>).
Kommunikation	... kommunizieren und argumentieren in verschiedenen Sozialformen (<i>Biologie, K1</i>). ... stellen Ergebnisse und Methoden biologischer Untersuchungen dar und argumentieren damit (<i>Biologie, K6</i>). ... tauschen sich über physikalische Erkenntnisse und deren Anwendung unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus (<i>Physik, K1</i>). ... dokumentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit (<i>Physik, K5</i>). ... präsentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit adressatengerecht (<i>Physik, K6</i>). ... diskutieren Arbeitsergebnisse und Sachverhalte unter physikalischen Gesichtspunkten (<i>Physik, K7</i>). ... protokollieren den Verlauf und die Ergebnisse von Untersuchungen und Diskussionen in angemessener Form (<i>Chemie, K6</i>). ... planen, strukturieren, reflektieren und präsentieren ihre Arbeit als Team (<i>Chemie, K10</i>).
Bewertung	

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Medien: OHP

Materialien:

- Z1
- Folie M26 (letzte Stunde)
- Folie M30 (optional)
- Folie M24

Materialien für das Experiment „Meteoriteneinschlag“

Material	Nutzen	Wo zu bekommen?
Kiste mit Sand (Am besten Sandkastensand, da dieser schön fein und nicht sehr teuer ist.)	Untergrund zum Erstellen der Krater	Baumarkt
Knete (Ist in 1 kg Packungen zu bekommen.)	Zum Bau der Meteoriten	Kreativmarkt, z.B. Idee oder auch im Internet, z.B. Amazon
Maßbänder (Wahlweise können auch Zollstöcke eingesetzt werden.)	Zur Vermessung des Kraters bzw. Messung der Abwurfhöhe	Baumarkt, Kreativmarkt, 1-Euro-Shop
Steine (Unterschiedliche Größen)	Zum Beschweren der Meteoriten (Nicht unbedingt nötig, bietet nur mehr Variablen)	Baumarkt
Spachtel o.ä.	Zum Glattstreichen des Sandes nach den einzelnen Durchgängen	Baumarkt
Wasser	Zum Befeuchten des Sandes (Nicht unbedingt nötig, bietet nur mehr Variablen)	
Waage	Zum Messen des Gewichtes der gebauten Meteoriten	Haushaltswaren-geschäft, Baumarkt
Papier/ Zeitung/ Tischdecken o.ä.	Material zum Abdecken der Tische	Altpapier, Baumarkt

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen von Z1 (Selfie2go) und Bearbeiten (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Rückgriff zur letzten Stunde	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie (M26) mit den Ideen der letzten Stunde Anleitung eines Klassengesprächs <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Welche Ideen haben wir letzte Stunde formuliert? Können wir schon Aussagen über die Beschaffenheit von Kratern treffen? Wissen wir bereits wie ein Meteorit das Aussehen eines Kraters beeinflusst? <p>Formuliertes Ziel der letzten Stunde aufgreifen: <i>Durch strukturiertes experimentieren soll herausgefunden werden: Wie beeinflusst die Beschaffenheit eines Meteoriten das Aussehen eines Kraters?</i></p>	Klassengespräch	Folie mit Ideen (M26)	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung des Vorwissens der SuS Schaffung von Transparenz für die SuS durch thematische Anbindung an die letzte Stunde Aufzeigen des Lernweges
4	Strukturiertes Experimentieren	35	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen der Materialien Erläutern der Arbeitsaufgabe und Bearbeitung durch die SuS Austeilen der Folie M24 <p>Jede Gruppe füllt einen Protokollbogen (auf Folie) aus.</p>	Gruppenarbeit	Folie M24	<ul style="list-style-type: none"> Vorentlastung der Sicherungsphase
			<ul style="list-style-type: none"> Aufräumen des Arbeitsplatzes durch die SuS 	Gruppenarbeit		

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

5	Präsentation der Ergebnisse	20	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der ausgefüllten Folien und Präsentation durch die SuS • Anleitung eines Klassengesprächs (Ziel: Inhaltliche und methodische Besprechung der Ergebnisse des Experimentierens) <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist das Protokoll korrekt ausgefüllt? - Ist das Ziel/ die Idee/ die Schlussfolgerung korrekt formuliert? - Sind die Ergebnisse des Experiments korrekt? Haben andere Gruppen ähnliche/ andere Ergebnisse? 	Klassengespräch	Folie M24	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation der Ergebnisse jeder Gruppe und gleichzeitige Besprechung der jeweiligen Ergebnisse • <u>Hinweis:</u> Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Fehler der SuS korrigiert werden.
6	Sicherung der Ergebnisse	10	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie mit den formulierten Ideen der letzten Stunde • Anleitung eines Klassengesprächs <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Welche Ideen haben wir nun überprüft? - Welche Ideen konnten bestätigt werden? Welche mussten verworfen werden? <ul style="list-style-type: none"> • Beantwortung des Stundenziels (Ziel/ Leitfrage, die in der letzten Stunde formuliert wurde) 	Klassengespräch	Folie mit Ideen (M26)	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Transparenz für die SuS • Beantwortung der übergeordneten Leitfrage
	Anwendungsphase Option (1)		<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie M30 und Besprechung der Folie <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist dieses Protokoll korrekt ausgefüllt? - Was muss an diesem Protokoll korrigiert werden? 	Klassengespräch	Folie M30	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung einer didaktischen Reserve – kann optional eingesetzt werden
	Option (2)		<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der eigenen ausgefüllten Protokollbögen durch die SuS 	Einzelarbeit		
6	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeiten von Z1 (Selfie2go) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS



1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, strukturiert zu lesen, um den Text zu verstehen.

2. Abschnitt lesen

Lies den Abschnitt komplett durch, ohne etwas zu markieren.

3. Frage stellen

Formuliere eine Frage, die sich auf den Inhalt des Abschnittes bezieht.

4. Abschnitt markieren

Lies den Abschnitt noch einmal und markiere die Textstellen, die deine Frage beantworten.



5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

- Überprüfe
1. ob du nur einen Abschnitt gelesen hast.
 2. deine Frage zu dem Abschnitt.
 3. deine Markierungen.



6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.
Hast du einen Fehler entdeckt?

NEIN

JA

Du kannst mit dem nächsten Abschnitt beginnen.

Reagiere auf deinen Fehler.





2. Abschnitt lesen

Lies den Abschnitt komplett durch, ohne etwas zu markieren.

3. Frage stellen

Formuliere eine Frage, die sich auf den Inhalt des Abschnittes bezieht.

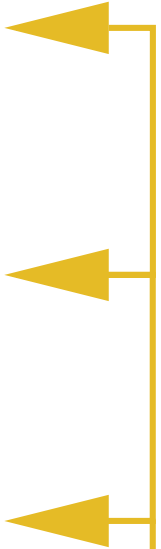
4. Abschnitt markieren

Lies den Abschnitt noch einmal und markiere die Textstellen, die deine Frage beantworten.



1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, strukturiert zu lesen, um den Text zu verstehen.



5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

- Überprüfe
1. ob du nur einen Abschnitt gelesen hast.
 2. deine Frage zu dem Abschnitt.
 3. deine Markierungen.



6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.
Hast du einen Fehler entdeckt?

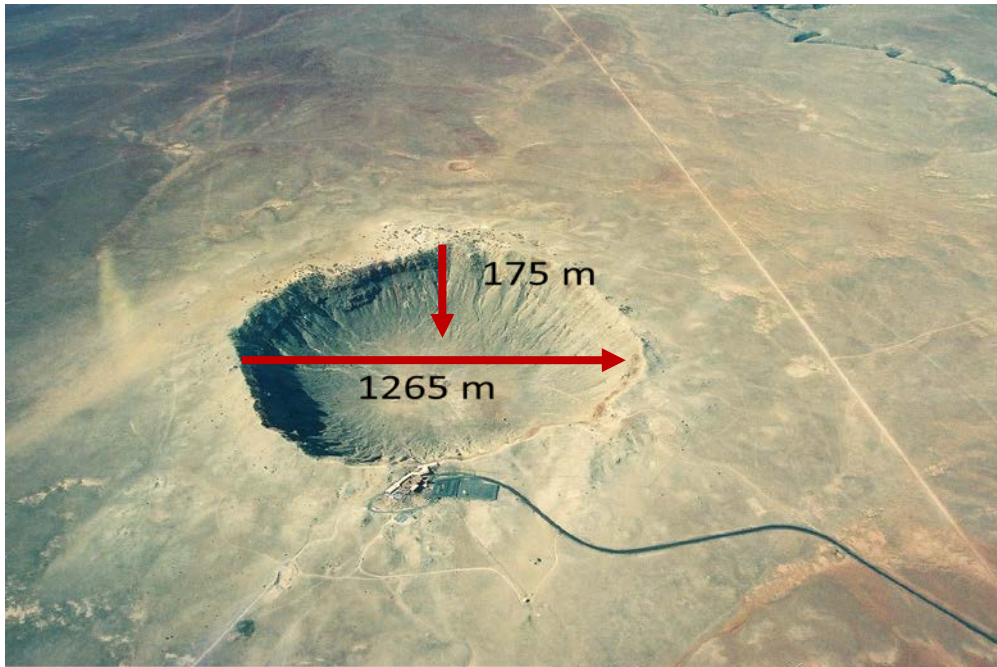


Du kannst mit dem nächsten Abschnitt beginnen.

Reagiere auf deinen Fehler.

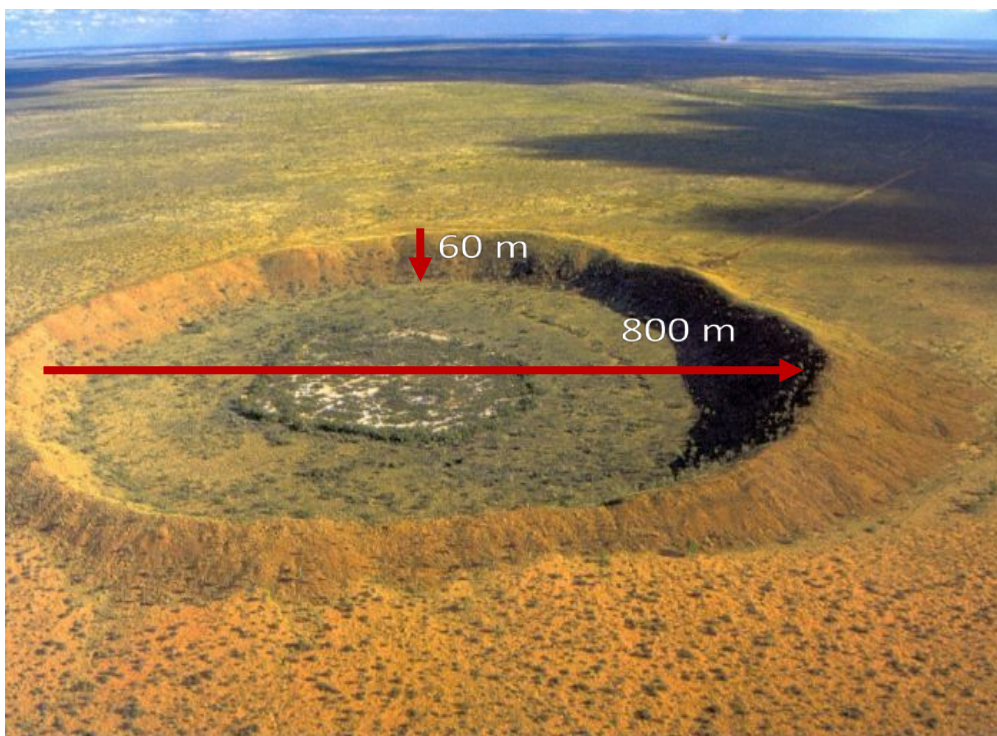
M26 Meteoritenkrater (Folie)

Barringer-Krater in Arizona



Quelle: LarryBloom

Wolfe-Creek-Krater in Australien



Quelle: <http://www.abc.net.au/radionational/image/5265080-3x2-700x467.jpg>

1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, ein Experiment strukturiert durchzuführen und überlege dir, was du herausfinden möchtest.

2. Idee formulieren

Formuliere eine überprüfbare Idee in einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz.

3. Experimentieren

Überprüfe deine Idee, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable veränderst. Protokolliere dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis.

4. Schlussfolgern

Ziehe die Schlussfolgerung: Ist deine Idee richtig oder falsch?

5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

	JA	NEIN
1. Hast du eine überprüfbare Idee mit einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz formuliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hast du deine Idee in einem Experiment überprüft, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable verändert hast?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hast du dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis protokolliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hast du eine Schlussfolgerung gezogen, ob deine Idee richtig oder falsch ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.

Hast du einen Fehler entdeckt?

- JA:** Reagiere auf deinen Fehler.
 NEIN: Dein Experiment ist abgeschlossen.

M30 Protokollbogen zum Thema Meteoritenkrater (Folie)

1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, ein Experiment strukturiert durchzuführen und überlege dir, was du herausfinden möchtest.

Ich setze mir das Ziel, das „Meteoritenexperiment“ strukturiert durchzuführen.

2. Idee formulieren

Formuliere eine überprüfbare Idee in einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz.

Umso höher ich meinen Meteorit (Stein) abwerfe, umso tiefer ist der Krater.

3. Experimentieren

Überprüfe deine Idee, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable veränderst. Protokolliere dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis.

1. Durchgang mit Abwurfhöhe 15 cm = 1,5 cm tiefer Krater
2. Durchgang mit Abwurfhöhe 30 cm = 3 cm tiefer Krater
3. Durchgang mit Abwurfhöhe 65 cm = 4,5 cm tiefer Krater

Außerdem habe ich beim letzten Durchgang auch einen schwereren Meteorit (Stein) benutzt.

4. Schlussfolgern

Ziehe die Schlussfolgerung: Ist deine Idee richtig oder falsch?

Die Idee ist falsch, weil der Meteorit (Stein) mit einer höheren Abwurfhöhe einen tieferen Krater gemacht hat.

5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

	JA	NEIN
1. Hast du eine überprüfbare Idee mit einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz formuliert?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Hast du deine Idee in einem Experiment überprüft, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable verändert hast?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hast du dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis protokolliert?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hast du eine Schlussfolgerung gezogen, ob deine Idee richtig oder falsch ist?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.

Hast du einen Fehler entdeckt?



JA:

Reagiere auf deinen Fehler.



NEIN: Dein Experiment ist abgeschlossen.

M30 Protokollbogen zum Thema Meteoritenkrater (Folie)

Lösungsvorschlag

1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, ein Experiment strukturiert durchzuführen und überlege dir, was du herausfinden möchtest.

Ich setze mir das Ziel, das „Meteoritenexperiment“ strukturiert durchzuführen. Dabei möchte ich herausfinden, wann mein Meteoritenkrater tiefer wird.

2. Idee formulieren

Formuliere eine überprüfbare Idee in einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz.

~~Umso Je~~ höher ich meinen Meteorit (Stein) abwerfe, ~~umso desto~~ tiefer ist der Krater.

3. Experimentieren

Überprüfe deine Idee, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable veränderst. Protokolliere dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis.

1. Durchgang mit Abwurfhöhe 15 cm = 1,5 cm tiefer Krater
2. Durchgang mit Abwurfhöhe 30 cm = 3 cm tiefer Krater
3. Durchgang mit Abwurfhöhe 65 cm = 4,5 cm tiefer Krater

Es wurde nicht nur die Abwurfhöhe verändert. ~~Es wurde nicht nur die Abwurfhöhe verändert. Ich habe beim letzten Durchgang auch einen schwereren Meteorit (Stein) benutzt. Es wurde nur die Abwurfhöhe verändert. Alle anderen Variablen sind gleich geblieben.~~

4. Schlussfolgern

Ziehe die Schlussfolgerung: Ist deine Idee richtig oder falsch?

Die Idee ist ~~falsch~~ richtig, weil der Meteorit (Stein) mit einer höheren Abwurfhöhe einen tieferen Krater gemacht hat.

5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

- | | JA | NEIN |
|---|----|--------------------------|
| 1. Hast du eine überprüfbare Idee mit einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz formuliert? | ☒ | <input type="checkbox"/> |
| 2. Hast du deine Idee in einem Experiment überprüft, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable verändert hast? | ☒ | <input type="checkbox"/> |
| Hast du dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis protokolliert? | ☒ | <input type="checkbox"/> |
| 3. Hast du eine Schlussfolgerung gezogen, ob deine Idee richtig oder falsch ist? | ☒ | <input type="checkbox"/> |

6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.

Hast du einen Fehler entdeckt?



JA: Reagiere auf deinen Fehler.



NEIN: Dein Experiment ist abgeschlossen.

Sitzung Eisbären1

Thema: Einführung der Lesestrategie anhand des Themas „Der Eisbär“

Ziel der Sitzung: Die Schülerinnen und Schüler sollen die Lesestrategie auf einen Sachtext („Der Eisbär“) anwenden können. *(Biologie, K4) [Anforderungsbe- reich II]*

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Kompetenzbereiche der naturwissenschaftlichen Fächer gemäß der KMK-Bildungsstandards	Zu erreichende KMK-Standards
Fachwissen	<p><i>Die Schülerinnen und Schüler...</i></p> <p>... erklären den Organismus und Organismusgruppen (am Beispiel des Eisbären) als System <i>(Biologie, F 1.2)</i>. ... beschreiben und erklären Struktur und Funktion von Organen und Organsystemen bei der Stoff- und Energieumwandlung <i>(Biologie, F 2.4)</i>. ... beschreiben und erklären die Anpasstheit ausgewählter Organismen an die Umwelt <i>(Biologie, F 2.6)</i>.</p>
Erkenntnisgewinnung	<p>... wenden Schritte (Finden von Variablen für ein Experiment) aus dem experimentellen Weg der Erkenntnisgewinnung zur Erklärung an <i>(Biologie, E7)</i>. ... wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen zur Bearbeitung und von Aufgaben und Problemen aus [...] <i>(Physik, E2)</i>.</p>
Kommunikation	<p>... werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus verschiedenen Quellen zielgerichtet aus und verarbeiten diese auch mit Hilfe verschiedener Techniken und Methoden (hier: Lesestrategietrick) adressaten- und situationsgerecht <i>(Biologie, K4)</i>. ... beschreiben und erklären den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen [...] Texten [...] in strukturierter sprachlicher Darstellung <i>(Biologie, E9)</i>. ... wählen themenbezogene und aussagekräftige Informationen aus <i>(Chemie, K2)</i>.</p>
Bewertung	

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufspl

Medien: OHP, Tafel

Materialien:

- Z1
- Folie M31
- Folie M32
- M33
- M35
- M34
- M38
- Folie M36

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen von Z1 (Selfie2go) und Bearbeiten (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Sensibilisierung für die Textmarkierung	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie M31 SuS verteilen sich anhand des Umfangs ihrer Markierungen im Klassenraum (Vielmarkierer in eine Ecke, Wenigmarkierer in eine andere Ecke) Anleiten eines Klassengesprächs <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Wie unterscheiden sich die beiden Textmarkierungen voneinander? Wie seid ihr selbst beim Bearbeiten des Textes zum Thema <i>Meteoriten</i> vorgegangen? Wie viel habt ihr markiert? Was habt ihr markiert? <ul style="list-style-type: none"> Herleiten/ Vorgeben einer Fragestellung für die heutige Stunde: <i>Wie markiert man richtig? Was ist die bessere Lösung?</i> 	Klassengespräch	Folie M31	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung der SuS für die Textmarkierung Problemzentrierung durch das Aufwerfen der Fragestellung

Verlaufsplan

4	Einführung der Lesestrategie	10	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie M32 (Schritte 2,3,4) • Erläutern der Schritte 2,3,4 • Auflegen der Folie M32 (Schritte 1,5,6) <u>über</u> die Folie M32 (Schritte 2,3,4) • Erläutern der Schritte 1, 5,6 • Zusammenführen <u>aller</u> Schritte der Lesestrategie • Aufhängen von dem Poster_Lesestrategie (M33) in der Klasse 	Klassengespräch	Folie M32 M33	<ul style="list-style-type: none"> • Erlernen der Lesestrategie <p>Mithilfe der Overlay-Technik soll den SuS aufgezeigt werden, dass die zu erlernende <i>Lesestrategie</i> wie die bereits erlernte <i>Experimentierstrategie</i> aus zwei Komponenten besteht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Schritte 2,3,4 entsprechen einer Lesestrategie (Abschnitt lesen, Frage stellen, Abschnitt markieren). • Die Schritte 1, 5, 6 sind die bereits bekannten selbstregulativen Strategien. Durch die Anwendung dieser Schritte soll sichergestellt werden, dass die SuS die Schritte 2,3,4 korrekt ausführen. Sie übernehmen somit eine Planungs- und Kontrollfunktion. <p>Erklären Sie Ihren SuS, dass die <u>richtige</u> Ausführung <u>jedes einzelnen</u> Schrittes der Strategie wichtig ist, um einen Text erfolgreich zu bearbeiten.</p>
---	------------------------------	----	--	-----------------	----------------------	---

Verlaufsplan

5	Anwendung der Lesestrategie	15	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie M35 • Austeilen von M34 • Gemeinsames Bearbeiten der Abschnitte 1+2 des Textes mit Hilfe der gelernten Lesestrategie 	Klassengespräch	M35 M34	<ul style="list-style-type: none"> • Einüben der Lesestrategie <p><u>Hinweis:</u> Die SuS sollten zum Markieren einen Bleistift benutzen, um im Rahmen der Überprüfung (Schritt 5+6) ihre Markierungen korrigieren zu können.</p> <p><u>Achtung:</u> Die Frage auf dem Arbeitsblatt wird in Sitzung 9 beantwortet.</p>
		15	<ul style="list-style-type: none"> • SuS bearbeiten selbständig die Abschnitte 3-5 des Textes • Besprechen der Arbeitsergebnisse • Herleiten der Fragestellung für die Sitzungen 8+9: <i>Wie schützt sich der Eisbär vor Kälte?</i> 	Einzelarbeit Klassengespräch		
6	Planung des Experimentes	15	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln von möglichen Variablen für ein Experiment zur erarbeiteten Fragestellung und Festhalten auf der Folie M36 • Erläutern der Realisierung dieser Variablen in der Schule • Formulieren von Ideen mit „wenn, dann“-Sätzen auf der Folie M36 • Planen der Vorgehensweise 	Klassengespräch	Folie M36	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereiten des Eisbärenexperimentes • Transfer: Eigenschaften des Eisbären – Erarbeitung von Variablen – Formulierung von Ideen – Realisierung im Rahmen des Experimentes <p><u>Hinweis:</u> Hinsichtlich des Stundenzieles können nur „wenn, dann“-Sätze formuliert werden.</p>
7	Quiz zum Eisbären-text	10	<ul style="list-style-type: none"> • Austeilen von M38 und Bearbeiten durch die SuS • Besprechen der Lösungen 	Einzelarbeit	M38	<ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnis der SuS, dass die Anwendung der Lesestrategie das Textverständnis verbessert

Verlaufsplan

8	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> Bearbeiten von Z1 (Selfie2go) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
----------	------------------	---	---	--------------	----	--

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass für das in den Sitzungen 8+9 stattfindende *Eisbärenexperiment* zusätzliche Materialien benötigt werden.


Material	Nutzen	Wo zu bekommen?
Reagenzgläser und Reagenzglasständer	Zum Befüllen mit Wasser– Repräsentieren den Eisbärenkörper	
Crushed Ice	Zum Befüllen der Isolierbox – Repräsentiert die Lebenswelt des Eisbären	Supermarkt
Isolierbox aus Styropor		Fachbereich Biologie, Internet
Thermometer	Zum Messen der Wassertemperatur in den Reagenzgläsern	
Uhr	Zum Messen der Zeit	
Wasser (min. 60°C)	Zum Befüllen der Reagenzgläser – Repräsentiert den Körper des Eisbären	
Melkfett und Frischhaltefolie (Raumtemperatur)	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert die Fettschicht des Eisbären	Drogeriemarkt, z.B. dm
Leder	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert die Haut des Eisbären	Kreativmarkt, z.B. Idee oder auch im Internet, z.B. Amazon
(Schafs-) Wolle/ Haare/ Federn o.ä.	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert das Fell des Eisbären	Kreativmarkt, z.B. Idee oder auch im Internet, z.B. Amazon
Gummibänder/ Bindfaden	Zum Befestigen der unterschiedlichen Stoffe an den Reagenzgläsern	Supermarkt

Vor dem Lernen


 **1. Ziel**

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!


 **2. Motivation**

Wie motiviert bin ich?

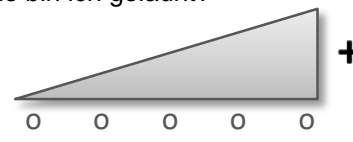
-  +

0 0 0 0 0

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

 **3. Emotion**

Wie bin ich gelaunt?

-  +


0 0 0 0 0

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

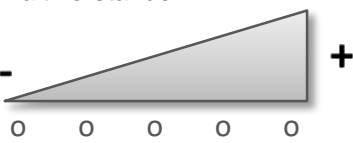
Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!


Nach dem Lernen

 **5. Reflexion**

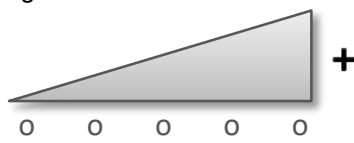
Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

-  +


0 0 0 0 0

 **6. Reflexion**

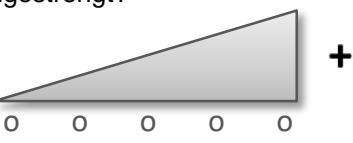
Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

-  +


0 0 0 0 0

 **7. Reflexion**

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

-  +

0 0 0 0 0


 **8. Ziel**

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

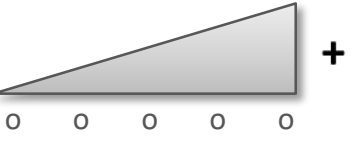
ja, weil...

nein, weil...


Ich trage ein!

 **9. Motivation**

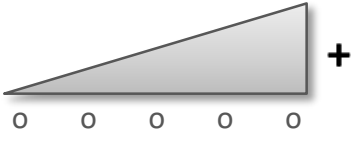
Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

-  +


0 0 0 0 0

 **10. Emotion**

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?


-  +

0 0 0 0 0

 **11. Was geht besser?**

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

 **12. Was war gut?**

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

M31 Textvergleich (Folie)

Meteoriten

In unserem Sonnensystem gibt es zahlreiche Himmelskörper, die auch gelegentlich mit unserer Erde zusammenstoßen. Die Zwischenräume in unserem Sonnensystem sind nämlich nicht vollkommen leer, sondern mit Gesteins- und Metallbrocken gefüllt. Diese Brocken haben unterschiedliche Größen, aber die meisten sind nicht viel größer als ein Sandkorn.

Wenn diese Gesteins- und Metallbrocken in unsere Atmosphäre eintauchen, ist ihre Geschwindigkeit sehr groß (bis zu 70 Kilometer pro Sekunde). Durch Reibung mit der Luft erhitzen sie so stark, dass sie beim Absturz verglühen. Dies kann sogar von der Erde aus beobachtet werden. Du siehst dann einen feinen, leuchtenden Strich, der den Eindruck erweckt, dass ein Stern vom Himmel fällt. Dieses Ereignis kennst du unter dem Namen Sternschnuppe oder Meteor. Bei dunklem Himmel kannst du in einer gewöhnlichen Nacht möglicherweise ein paar Sternschnuppen in der Stunde sehen. Bei einem sogenannten "Meteorschauer" sogar bis zu einhundert pro Stunde.

Seltener sind Brocken, die so groß sind wie eine Faust oder ein Fußball.

Bei einem Absturz eines solchen Brockens kann dieser nicht vollständig verglühen. Es kann also passieren, dass er auf die Erde aufschlägt. Diese größeren Brocken nennt man Meteoriten.

Meteoriten

In unserem Sonnensystem gibt es zahlreiche Himmelskörper, die auch gelegentlich mit unserer Erde zusammenstoßen. Die Zwischenräume in unserem Sonnensystem sind nämlich nicht vollkommen leer, sondern mit Gesteins- und Metallbrocken gefüllt. Diese Brocken haben unterschiedliche Größen, aber die meisten sind nicht viel größer als ein Sandkorn.

Wenn diese Gesteins- und Metallbrocken in unsere Atmosphäre eintauchen, ist ihre Geschwindigkeit sehr groß (bis zu 70 Kilometer pro Sekunde). Durch Reibung mit der Luft erhitzen sie so stark, dass sie beim Absturz verglühen. Dies kann sogar von der Erde aus beobachtet werden. Du siehst dann einen feinen, leuchtenden Strich, der den Eindruck erweckt, dass ein Stern vom Himmel fällt. Dieses Ereignis kennst du unter dem Namen Sternschnuppe oder Meteor. Bei dunklem Himmel kannst du in einer gewöhnlichen Nacht möglicherweise ein paar Sternschnuppen in der Stunde sehen. Bei einem sogenannten "Meteorschauer" sogar bis zu einhundert pro Stunde.

Seltener sind Brocken, die so groß sind wie eine Faust oder ein Fußball.

Bei einem Absturz eines solchen Brockens kann dieser nicht vollständig verglühen. Es kann also passieren, dass er auf die Erde aufschlägt. Diese größeren Brocken nennt man Meteoriten.



1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, strukturiert zu lesen, um den Text zu verstehen.

2. Abschnitt lesen

Lies den Abschnitt komplett durch, ohne etwas zu markieren.

3. Frage stellen

Formuliere eine Frage, die sich auf den Inhalt des Abschnittes bezieht.

4. Abschnitt markieren

Lies den Abschnitt noch einmal und markiere die Textstellen, die deine Frage beantworten.



5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

- Überprüfe
1. ob du nur einen Abschnitt gelesen hast.
 2. deine Frage zu dem Abschnitt.
 3. deine Markierungen.



6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.
Hast du einen Fehler entdeckt?

NEIN

JA

Du kannst mit dem nächsten Abschnitt beginnen.

Reagiere auf deinen Fehler.





2. Abschnitt lesen

Lies den Abschnitt komplett durch, ohne etwas zu markieren.

3. Frage stellen

Formuliere eine Frage, die sich auf den Inhalt des Abschnittes bezieht.

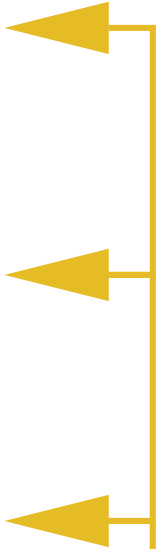
4. Abschnitt markieren

Lies den Abschnitt noch einmal und markiere die Textstellen, die deine Frage beantworten.



1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, strukturiert zu lesen, um den Text zu verstehen.



5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

- Überprüfe
1. ob du nur einen Abschnitt gelesen hast.
 2. deine Frage zu dem Abschnitt.
 3. deine Markierungen.



6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.
Hast du einen Fehler entdeckt?



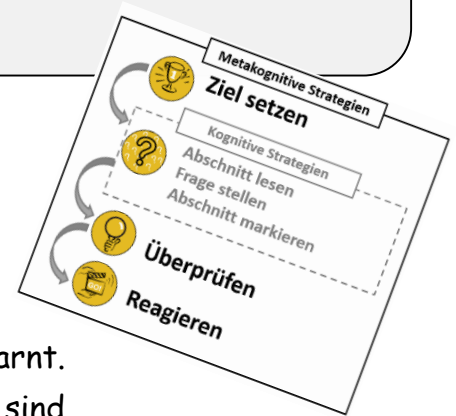
Du kannst mit dem nächsten Abschnitt beginnen.

Reagiere auf deinen Fehler.

M34 Text (AB)

Zur Einübung der Lesestrategie, die du gerade gelernt hast, und zur Vorbereitung auf ein neues Experiment, ist es nun deine Aufgabe:

Lies den Text über Eisbären und wende die dir bekannte Lesestrategie an. Zur Hilfe kannst du das Poster nutzen, um keinen Schritt zu vergessen.



Der Eisbär

Das Fell des Eisbären ist weiß und bekommt im Sommer eine etwas gelbliche Färbung. Durch seine weiße Fellfarbe ist der Eisbär in seiner natürlichen Umgebung, dem Eis, sehr gut getarnt. Seine Augen, Nase, Lippen und Krallen hingegen sind schwarz und sind im Gegensatz zu seinem weißen Fell deshalb gut sichtbar.

Eisbärenweibchen und -männchen sind unterschiedlich schwer. Eisbärenweibchen können ein Gewicht von etwa 300 kg erreichen. Die Männchen können mehr als doppelt so viel Gewicht auf die Waage bringen. Sie werden bis zu 700 kg schwer. Wenn sich ein Eisbär auf die Hinterbeine stellt, ist er etwa drei Meter groß. Die breiten Tatzen des Eisbären besitzen an der Unterseite kurze, borstige Haare und fünf lange Krallen. Seine Krallen helfen ihm, auf dem glatten Eis einen guten Halt zu haben. An den vorderen Tatzen hat er zusätzlich Schwimmhäute, welche ihm beim Schwimmen im kalten Wasser der Arktis unterstützen.

Der natürliche Lebensraum des Eisbären ist die Arktis, welche am Nordpol zu finden ist. In der Arktis lebt er auf dem Packeis. Generell sind Eisbären Einzelgänger. Das bedeutet, dass sie ihr Leben alleine verbringen und nur in der kurzen Paarungszeit auf andere Eisbären treffen. Eisbären wohnen in Höhlen, welche aus Schnee und Eis gebaut sind. Diese haben üblicherweise zwei Kammern, die durch einen Tunnel miteinander verbunden sind.



Quelle: Ansgar Walk

M34 Text (AB)

Die Lieblingsspeise des Eisbären sind Robben. Das fette Fleisch der Robben gibt dem Eisbären die nötige Energie, die er in der Arktis für das Überleben benötigt. Damit der Eisbär zu Robbenfleisch kommt, muss er ein kluger Jäger sein. Wenn eine Robbe in der Sonne liegt, schleicht er sich an. Die schwarze Nase, die jede Robbe sofort sehen würde, hält er dabei mit der Pfote zu. So ist er für Robben beinahe unsichtbar. Neben den Robben fängt er auch Fische und Wasservögel.

Damit dem Eisbären am Nordpol nicht kalt wird, hat er einen besonderen Schutz vor Kälte. Wie genau dieser Schutz funktioniert, werden wir nun durch ein Experiment herausfinden.

Adaptiert nach: <http://kiwithek.kidsweb.at/index.php/Eisb%C3%A4r>

Beantwortung der Fragestellung:

Wie schützt sich der Eisbär vor Kälte?

M34 Text (AB) Lösungsvorschlag

Zur Einübung der Lesestrategie, die du gerade gelernt hast, und zur Vorbereitung auf ein neues Experiment ist es nun deine Aufgabe:

Lies den Text über Eisbären und wende die dir bekannte Lesestrategie an. Zur Hilfe kannst du das Poster nutzen, um keinen Schritt zu vergessen.



Der Eisbär

Das Fell des Eisbären ist weiß und bekommt im Sommer eine etwas gelbliche Färbung. Durch seine weiße Fellfarbe ist der Eisbär in seiner natürlichen Umgebung, dem Eis, sehr gut getarnt. Seine Augen, Nase, Lippen und Krallen hingegen sind schwarz und sind im Gegensatz zu seinem weißen Fell deshalb gut sichtbar.

Welche Farben hat ein Eisbär?

Eisbärenweibchen und -männchen sind unterschiedlich schwer. Eisbärenweibchen können ein Gewicht von etwa 300 kg erreichen. Die Männchen können mehr als doppelt so viel Gewicht auf die Waage bringen. Sie werden bis zu 700 kg schwer. Wenn sich ein Eisbär auf die Hinterbeine stellt, ist er etwa drei Meter groß. Die breiten Tatzen des Eisbären besitzen an der Unterseite kurze, borstige Haare und fünf lange Krallen. Seine Krallen helfen ihm, auf dem glatten Eis einen guten Halt zu haben. An den vorderen Tatzen hat er zusätzlich Schwimmhäute, welche ihm beim Schwimmen im kalten Wasser der Arktis unterstützen.

Was sind die äußeren Merkmale eines Eisbären?
oder
Wie sieht ein Eisbär aus?

Der natürliche Lebensraum des Eisbären ist die Arktis, welche am Nordpol zu finden ist. In der Arktis lebt er auf dem Packeis. Generell sind Eisbären Einzelgänger. Das bedeutet, dass sie ihr Leben alleine verbringen und nur in der kurzen Paarungszeit auf andere Eisbären treffen. Eisbären wohnen in Höhlen, welche aus Schnee und Eis gebaut sind. Diese haben üblicherweise zwei Kammern, die durch einen Tunnel miteinander verbunden sind.

Wo und wie lebt ein Eisbär?

M34 Text (AB) Lösungsvorschlag

Die Lieblingsspeise des Eisbären sind Robben. Das fette Fleisch der Robben gibt dem Eisbären die nötige Energie, die er in der Arktis für das Überleben benötigt. Damit der Eisbär zu Robbenfleisch kommt, muss er ein kluger Jäger sein. Wenn eine Robbe in der Sonne liegt, schleicht er sich an. Die schwarze Nase, die jede Robbe sofort sehen würde, hält er dabei mit der Pfote zu. So ist er für Robben beinahe unsichtbar. Neben den Robben fängt er auch Fische und Wasservögel.

Was und wie jagt ein Eisbär?

Damit dem Eisbären auf dem Nordpol nicht kalt wird, hat er einen besonderen Schutz vor Kälte. Wie genau dieser Schutz funktioniert, werden wir nun durch ein Experiment herausfinden.

Wird erst in Sitzung 9 beantwortet!

Beantwortung der Fragestellung:

Wie schützt sich der Eisbär vor Kälte?

Durch die Kombination aus seiner dicken Fettschicht, seinem Fell und seiner ledrigen Haut schützt sich der Eisbär vor der Kälte.

M36 Variablen und Ideen (Folie)

Variablen



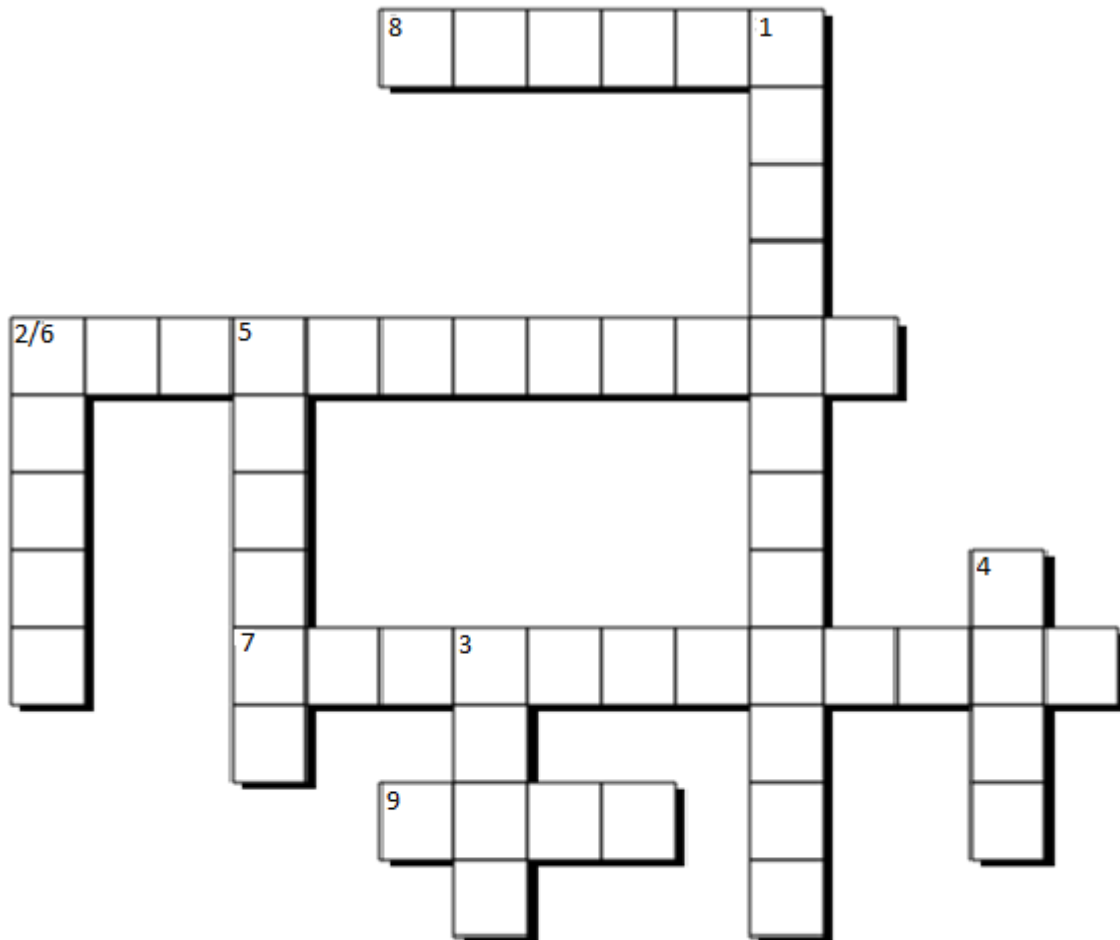
Quelle: Ansgar Walk

Ideen

M37 Materialliste für das Experiment „Wärmeleitfähigkeit (Eisbär)“

Material	Nutzen	Wo zu bekommen?
Reagenzgläser und Reagenzglasständer	Zum Befüllen mit Wasser – Repräsentieren den Eisbärenkörper	
Crushed Ice	Zum Befüllen der Isolierbox – Repräsentiert die Lebenswelt des Eisbären	Supermarkt
Isolierbox aus Styropor		Fachbereich Biologie, Internet
Thermometer	Zum Messen der Wassertemperatur in den Reagenzgläsern	
Uhr	Zum Messen der Zeit	
Wasser (min. 60°C)	Zum Befüllen der Reagenzgläser – Repräsentiert den Körper des Eisbären	
Melkfett und Frischhaltefolie (Raumtemperatur)	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert die Fettschicht des Eisbären	Drogeriemarkt, z.B. dm
Leder	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert die Haut des Eisbären	Kreativmarkt, z.B. Idee oder auch im Internet, z.B. Amazon
(Schafs-) Wolle/ Haare/ Federn o.ä.	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert das Fell des Eisbären	Kreativmarkt, z.B. Idee oder auch im Internet, z.B. Amazon
Gummibänder/ Bindfaden	Zum Befestigen der unterschiedlichen Stoffe an den Reagenzgläsern	Supermarkt

M38 Quiz (AB)



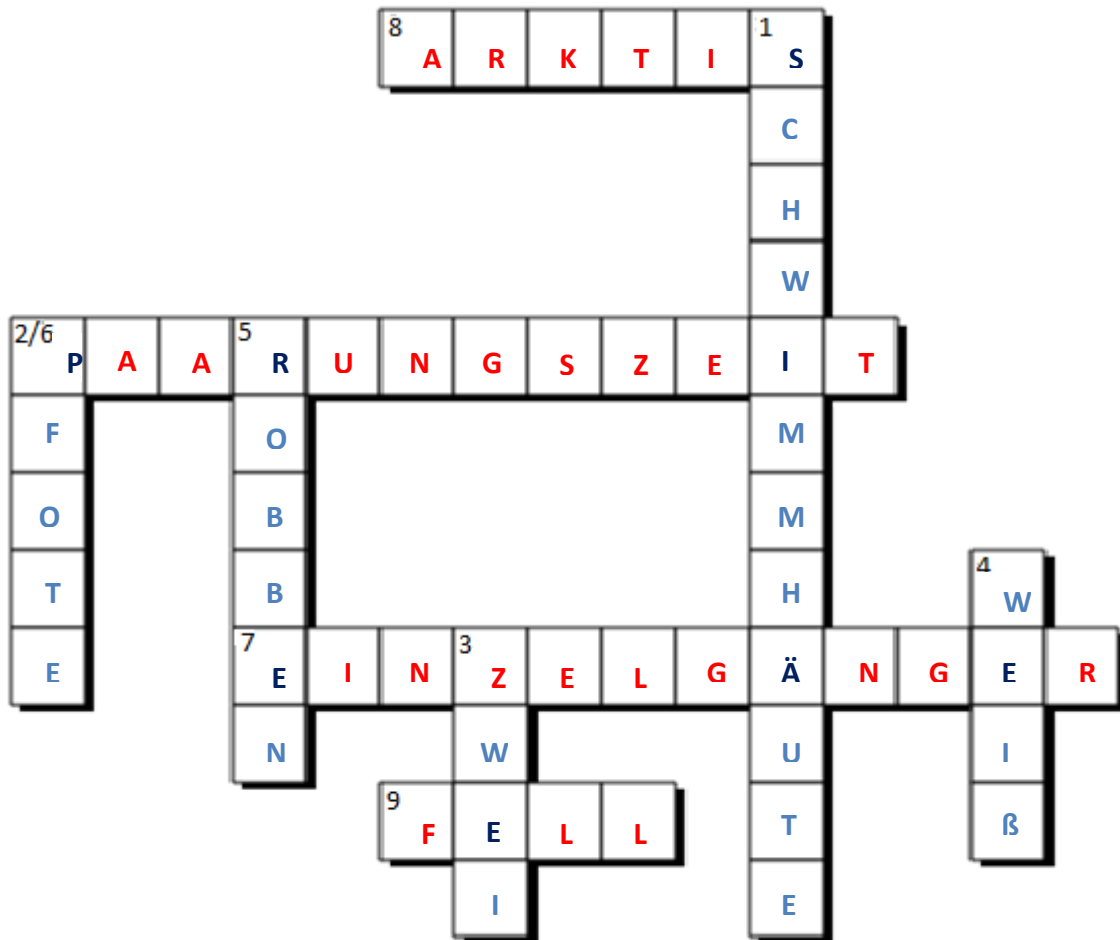
Senkrecht

1. Was ist die Besonderheit an den vorderen Tatzen der Eisbären?
2. Zur Jagd bedecken die Eisbären ihre schwarze Nase mit ihrer...
3. Wie viele Kammern hat eine Eisbärenhöhle?
4. Welche Farbe hat das Fell der Eisbären im Winter?
5. Was ist die Lieblingsspeise der Eisbären?

Waagerecht

6. Wann treffen Eisbären auf ihre Artgenossen?
7. Eisbären sind keine Rudeltiere, sondern...
8. Wo ist der natürliche Lebensraum der Eisbären?
9. Was schützt den Eisbären vor Kälte? Sein dickes...

M38 Quiz (AB)



Waagerecht

Senkrecht

1. Was ist die Besonderheit an den vorderen Tatzen der Eisbären?
2. Zur Jagd bedecken die Eisbären ihre schwarze Nase mit ihren...
3. Wie viele Kammern hat eine Eisbärenhöhle?
4. Welche Farbe hat das Fell der Eisbären im Winter?
5. Was ist die Lieblingsspeise der Eisbären?

6. Wann treffen Eisbären auf ihre Artgenossen?
7. Eisbären sind keine Rudeltiere, sondern...
8. Wo ist der natürliche Lebensraum der Eisbären?
9. Was schützt den Eisbären vor Kälte? Sein dickes...

Sitzung Eisbären2

Thema: Durchführung des Experimentes zur Fragestellung: *Wie schützt sich ein Eisbär vor Kälte? I*

Ziel der Sitzung: Die Schülerinnen und Schüler sollen erläutern können, inwiefern sich der Eisbär durch die besondere Beschaffenheit seines Fells an seine individuelle Umwelt anpasst. *(Biologie, F 2.6) [Anforderungsbereich II]*

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Kompetenzbereiche der naturwissenschaftlichen Fächer gemäß der KMK-Bildungsstandards	Zu erreichende KMK-Standards
Fachwissen	<p><i>Die Schülerinnen und Schüler...</i></p> <p>... beschreiben und erklären die Anpasstheit ausgewählter Organismen an die Umwelt <i>(Biologie, F 2.6)</i>. ... beschreiben die artspezifische Individualentwicklung von Organismen <i>(Biologie, F 3.2)</i>.</p>
Erkenntnisgewinnung	<p>... planen einfache Experimente, führen die Experimente durch und/ oder werten sie aus <i>(Biologie, E 6)</i>. ... wenden Modelle zur Veranschaulichung von Struktur und Funktion an <i>(Biologie E 9)</i>. ... planen geeignete Untersuchungen zur Überprüfung von Vermutungen und Hypothesen <i>(Chemie, E2)</i>. ... beachten beim Experimentieren Sicherheits- und Umweltaspekte <i>(Chemie, E4)</i>. ... stellen an einfachen Beispielen Hypothesen auf <i>(Physik, E6)</i>. ... planen einfache Experimente, führen sie durch und dokumentieren die Ergebnisse <i>(Physik, E8)</i>.</p>
Kommunikation	<p>... kommunizieren und argumentieren in verschiedenen Sozialformen <i>(Biologie K 1)</i>. ... veranschaulichen Daten messbarer Größen [...] angemessen mit [...] mathematischen [...] Gestaltungsmitteln (Koordinatensystem) <i>(Biologie K3)</i>. ... stellen Ergebnisse und Methoden biologischer Untersuchung dar und argumentieren damit <i>(Biologie, K5)</i>. ... protokollierenden den Verlauf und die Ergebnisse von Untersuchungen und Diskussionen in angemessener Form <i>(Chemie, K6)</i>. ... dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit situationsgerecht und adressatenbezogen <i>(Chemie, K7)</i>. ... dokumentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit <i>(Physik, K5)</i>. ... präsentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit adressatengerecht <i>(Physik, K6)</i>.</p>
Bewertung	

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Medien: OHP

Materialien:

- Z1
- Folie M36
- M39
- M40
- M24
- Folie M35/ M34

Materialien für das Eisbärenexperiment

Material	Nutzen	Wo zu bekommen?
Reagenzgläser und Reagenzglasständer	Zum Befüllen mit Wasser– Repräsentieren den Eisbärenkörper	
Crushed Ice	Zum Befüllen der Isolierbox – Repräsentiert die Lebenswelt des Eisbären	Supermarkt
Isolierbox aus Styropor		Fachbereich Biologie, Internet
Thermometer	Zum Messen der Wassertemperatur in den Reagenzgläsern	
Uhr	Zum Messen der Zeit	
Wasser (min. 60°C)	Zum Befüllen der Reagenzgläser – Repräsentiert den Körper des Eisbären	
Melkfett und Frischhaltefolie (Raumtemperatur)	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert die Fettschicht des Eisbären	Drogeriemarkt, z.B. dm
Leder	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert die Haut des Eisbären	Kreativmarkt, z.B. Idee oder auch im Internet, z.B. Amazon
(Schafs-) Wolle/ Haare/ Federn o.ä.	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert das Fell des Eisbären	Kreativmarkt, z.B. Idee oder auch im Internet, z.B. Amazon
Gummibänder/ Bindfaden	Zum Befestigen der unterschiedlichen Stoffe an den Reagenzgläsern	Supermarkt

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen von Z1 (Selfie2go) und Bearbeiten (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Wiederholung der letzten Stunde	5	<ul style="list-style-type: none"> Anleiten eines Klassengesprächs mit Rückgriff auf die Arbeitsergebnisse der vergangenen Stunde Wiederaufnahme der erstellten Folie M36 <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Welche Fragestellung haben wir erarbeitet? Welche Variablen haben wir gesammelt? Welche Ideen haben wir aufgestellt? <p>Aufnehmen der formulierten Fragestellung aus der ersten Eisbärenstunde: <i>Wie schützt sich ein Eisbär vor Kälte?</i></p>	Klassengespräch	Folie M36	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung des Vorwissens der SuS Schaffung von Transparenz für die SuS durch thematische Anbindung an die letzte Stunde Aufzeigen des Lernweges
4	Strukturiertes Experimentieren	10	<ul style="list-style-type: none"> Bilden von Experimentiergruppen Austeilen von M39 Austeilen der Materialien Erläutern der Arbeitsaufgabe 	Klassengespräch	M39	
		30	<ul style="list-style-type: none"> Bearbeitung der Aufgabe durch die SuS 	Gruppenarbeit	Materialien M24	<ul style="list-style-type: none"> Eigenständiges Experimentieren der SuS in ihren Gruppen <p><u>Hinweis:</u> Bitte achten Sie darauf, dass die Gruppen die Protokollbögen korrekt ausfüllen.</p>

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

		10	<ul style="list-style-type: none"> • Aufräumen des Arbeitsplatzes durch die SuS 	Gruppenarbeit		
5	Aufbereitung der Ergebnisse – Option (1)	15	<ul style="list-style-type: none"> • Austeilen der Folie M40 • Ausfüllen der Tabelle und des Diagrammes in den jeweiligen Gruppen • Auflegen der Folien mittels Overlay im Plenum 	Gruppenarbeit	Folie M40	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbereitung der Ergebnisse in der Gruppe und Eintragung der Ergebnisse auf der Folie (Tabelle + Diagramm) <p><u>Hinweis:</u> Die Eintragungen der SuS sollen mit unterschiedlich farbigen Folienstiften erfolgen.</p>
	Aufbereitung der Ergebnisse – Option (2)		<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie M40 • Eintragen der Arbeitsergebnisse durch die SuS am OHP im Plenum 	Klassengespräch	Folie M40	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation der Ergebnisse jeder Gruppe und Eintragung der Ergebnisse auf der Folie im Plenum (Tabelle + Diagramm) <p><u>Hinweis:</u> Das gemeinsame Eintragen im Plenum, bietet sich an, wenn die SuS noch keine Erfahrungen mit dem Erstellen von Diagrammen besitzen. Dabei sollen die Eintragungen der SuS mit unterschiedlich farbigen Folienstiften erfolgen.</p>

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

6	Präsentation und Sicherung der Arbeitsergebnisse	15	<ul style="list-style-type: none"> Anleiten eines Klassengesprächs <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie verlaufen die unterschiedlichen Diagramme? - Wie können wir diese Ergebnisse deuten? - Welcher Stoff schützt wohl am besten? - Könnte eine Kombination von Variablen noch mehr vor Kälte schützen? 	Klassengespräch	Folie M40	<ul style="list-style-type: none"> Präsentation und Diskussion der Ergebnisse
7	Transfer der Ergebnisse	5	<ul style="list-style-type: none"> Anleiten eines Klassengesprächs zur Formulierung einer neuen Fragestellung für die nächste Stunde: <i>Was passiert, wenn mehrere Variablen kombiniert werden? Welche Kombination schützt den Eisbären am besten vor Kälte?</i> 	Klassengespräch		<ul style="list-style-type: none"> Formulierung einer weiteren Fragestellung, die auf dem vorherigen Experiment aufbaut
8	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> Bearbeiten von Z1 (Selfie2go) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS

Hinweis: Die benötigten Materialien für die nächste Sitzung können Sie ebenfalls der oben angefügten Tabelle entnehmen.

Vor dem Lernen

1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!

Nach dem Lernen

5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

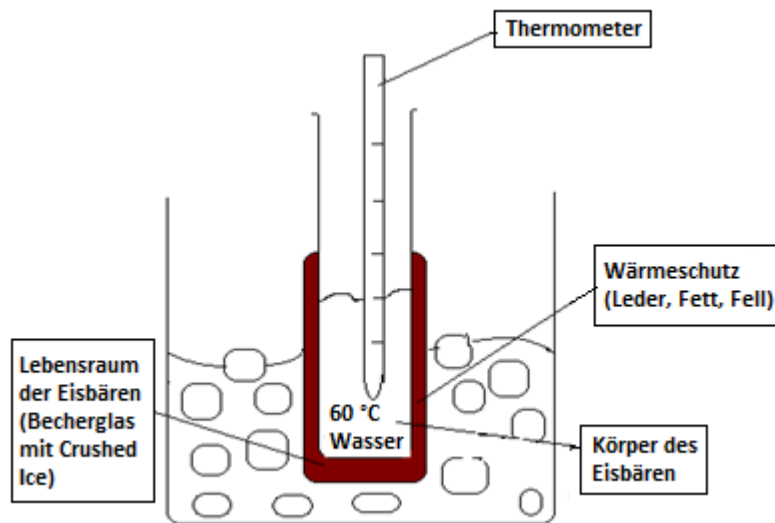
Ich trage ein!

M39 Durchführung des Experimentes (AB)**Arbeitsauftrag:**

Überprüft in eurer Gruppe, wie gut der euch zugeteilte Stoff die Wärme hält. Geht dabei folgendermaßen vor:

1. Vor dem Experiment:

- Baut dafür euer Experiment wie in der Abbildung auf:



- Stellt sicher, dass euer Stoff **fest** und **dicht** um das Reagenzglas gewickelt ist.
- Das Wasser im Reagenzglas muss **genau 60 °C** haben, bevor ihr mit dem Messen beginnt.

2. Während des Experimentes:

- Haltet das Thermometer in das Wasser im Reagenzglas, **ohne** den Boden des Reagenzglases zu berühren.
- **Misst 10 Minuten lang** in einem Abstand von **2 Minuten** die Temperatur des Wassers im Reagenzglas.



1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, ein Experiment strukturiert durchzuführen und überlege dir, was du herausfinden möchtest.

2. Idee formulieren

Formuliere eine überprüfbare Idee in einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz.

3. Experimentieren

Überprüfe deine Idee, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable veränderst. Protokolliere dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis.

4. Schlussfolgern

Ziehe die Schlussfolgerung: Ist deine Idee richtig oder falsch?

5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

	JA	NEIN
1. Hast du eine überprüfbare Idee mit einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz formuliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hast du deine Idee in einem Experiment überprüft, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable verändert hast?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hast du dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis protokolliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hast du eine Schlussfolgerung gezogen, ob deine Idee richtig oder falsch ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.

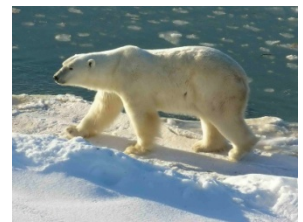
Hast du einen Fehler entdeckt?

- JA:** Reagiere auf deinen Fehler.
 NEIN: Dein Experiment ist abgeschlossen.

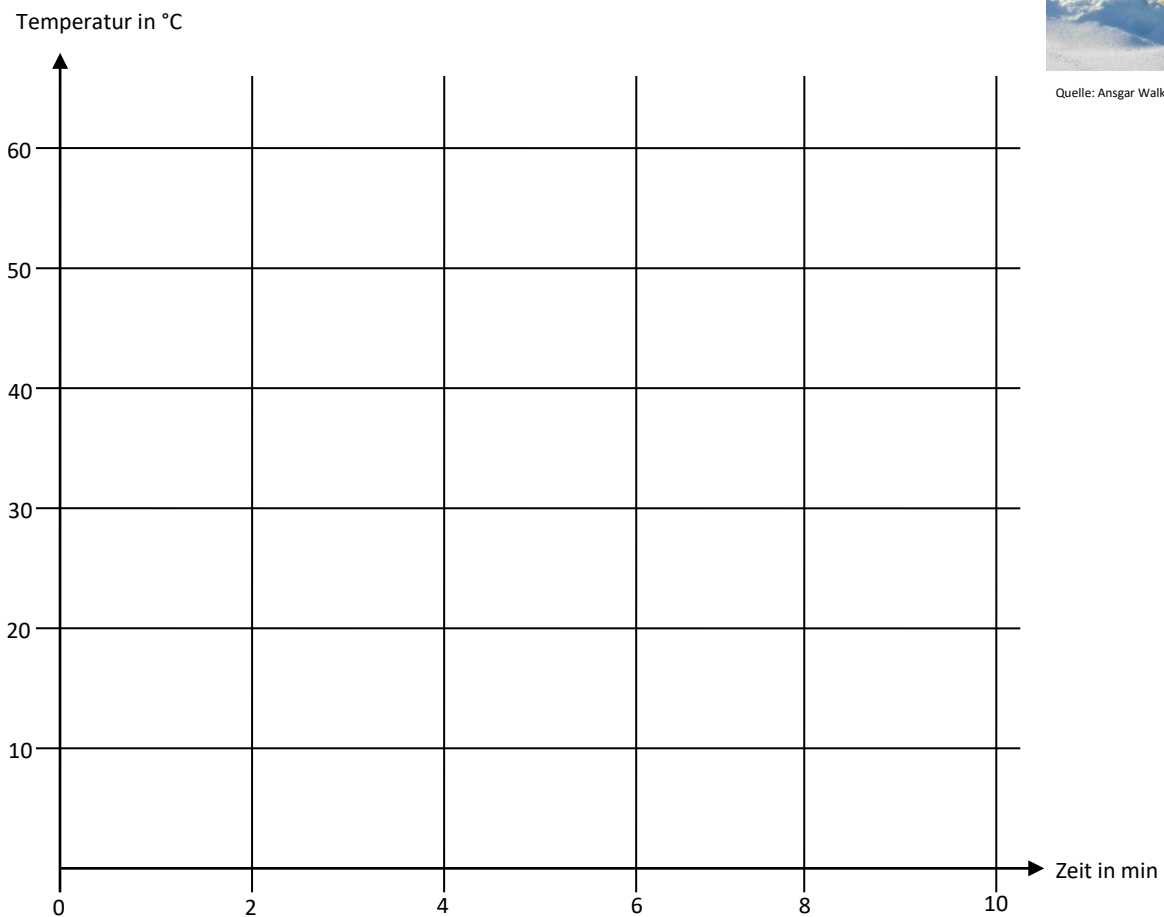
M40 Ergebnispräsentation (Folie)

Zeit in min	ohne Hülle	Fell	Leder	Fett
0	°C	°C	°C	°C
2	°C	°C	°C	°C
4	°C	°C	°C	°C
6	°C	°C	°C	°C
8	°C	°C	°C	°C
10	°C	°C	°C	°C

Ergebnisse



Quelle: Ansgar Walk



Sitzung Eisbären3

Thema: Durchführung des Experimentes zum Thema: *Wie schützt sich der Eisbär vor Kälte? II*

Ziel der Sitzung: Die Schülerinnen und Schüler sollen erläutern können, inwiefern sich der Eisbär an seine äußere Umwelt optimal (mithilfe von verschiedenen Hilfsmitteln) mit dem Zweck des Kälteschutzes anpasst. (*Biologie, F 3.7*) [Anforderungsbereich II]

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Kompetenzbereiche der naturwissenschaftlichen Fächer gemäß der KMK-Bildungsstandards	Zu erreichende KMK-Standards
Fachwissen	<p><i>Die Schülerinnen und Schüler...</i></p> <p>... beschreiben und erklären die Anpasstheit ausgewählter Organismen an die Umwelt (<i>Biologie, F 2.6</i>).</p> <p>... beschreiben die artspezifische Individualentwicklung von Organismen (<i>Biologie, F 3.2</i>).</p> <p>... erklären die Variabilität von Lebewesen (<i>Biologie, F 3.7</i>).</p>
Erkenntnisgewinnung	<p>... planen einfache Experimente, führen die Experimente durch und/oder werten sie aus (<i>Biologie, E 6</i>).</p> <p>... wenden Modelle zur Veranschaulichung von Struktur und Funktion an (<i>Biologie E 9</i>).</p> <p>... planen geeignete Untersuchungen zur Überprüfung von Vermutungen und Hypothesen (<i>Chemie, E2</i>).</p> <p>... beachten beim Experimentieren Sicherheits- und Umweltaspekte (<i>Chemie, E4</i>).</p> <p>... stellen an einfachen Beispielen Hypothesen auf (<i>Physik, E6</i>).</p> <p>... planen einfache Experimente, führen sie durch und dokumentieren die Ergebnisse (<i>Physik, E8</i>).</p>

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Kommunikation	<p>... kommunizieren und argumentieren in verschiedenen Sozialformen (<i>Biologie K 1</i>).</p> <p>... veranschaulichen Daten messbarer Größen [...] angemessen mit [...] mathematischen [...] Gestaltungsmitteln (Koordinatensystem) (<i>Biologie K3</i>).</p> <p>... stellen Ergebnisse und Methoden biologischer Untersuchung dar und argumentieren damit (<i>Biologie, K5</i>).</p> <p>... protokollierenden Verlauf und die Ergebnisse von Untersuchungen und Diskussionen in angemessener Form (<i>Chemie, K6</i>)</p> <p>... dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit situationsgerecht und adressatenbezogen (<i>Chemie, K7</i>).</p> <p>... dokumentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit (<i>Physik, K5</i>).</p> <p>... präsentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit adressatengerecht (<i>Physik, K6</i>).</p>
Bewertung	<p>... nutzen fachtypische und vernetzte Kenntnisse und Fertigkeiten, um lebenspraktisch bedeutsame Fragestellungen (Was ziehe ich im Winter an?) zu erschließen (Chemie, B3).</p>

Medien: OHP

Materialien:

- Z1
- Folie M40
- M24
- Folie M42
- Folie M41
- Folie M35/ M34

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Material	Nutzen	Wo zu bekommen?
Reagenzgläser und Reagenzglasständer	Zum Befüllen mit Wasser– Repräsentieren den Eisbärenkörper	
Crushed Ice	Zum Befüllen der Isolierbox – Repräsentiert die Lebenswelt des Eisbären	Supermarkt
Isolierbox aus Styropor		Fachbereich Biologie, Internet
Thermometer	Zum Messen der Wassertemperatur in den Reagenzgläsern	
Uhr	Zum Messen der Zeit	
Wasser (min. 60°C)	Zum Befüllen der Reagenzgläser – Repräsentiert den Körper des Eisbären	
Melkfett und Frischhaltefolie (Raumtemperatur)	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert die Fettschicht des Eisbären	Drogeriemarkt, z.B. dm
Leder	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert die Haut des Eisbären	Kreativmarkt, z.B. Idee oder auch im Internet, z.B. Amazon
(Schafs-) Wolle/ Haare/ Federn o.ä.	Zum Umwickeln der Reagenzgläser – Repräsentiert das Fell des Eisbären	Kreativmarkt, z.B. Idee oder auch im Internet, z.B. Amazon
Gummibänder/ Bindfaden	Zum Befestigen der unterschiedlichen Stoffe an den Reagenzgläsern	Supermarkt

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen von Z1 (Selfie2go) und Bearbeiten (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Wiederaufnahme der Ergebnisse	5	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen von Folie M41 Anleiten eines Klassengesprächs mit Rückgriff auf die letzte Sitzung <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Welche Variablen schützen den Eisbären vor Kälte? Wie haben wir diese in der letzten Sitzung untersucht? Wie verlaufen die unterschiedlichen Diagramme? Welche Fragestellung hat sich daraus für die heutige Stunde ergeben? <p>Rückgriff auf die in der letzten Stunde entwickelte Fragestellung: <i>Was passiert, wenn mehrere Variablen kombiniert werden?</i> <i>Welche Kombination schützt den Eisbären am besten vor Kälte?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Sammeln möglicher Variablen-Kombinationen 	Klassengespräch	Folie M41	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung des Vorwissens der SuS Schaffung von Transparenz für die SuS durch die thematische Anbindung an die letzte Stunde Aufzeigen des Lernweges


Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

4	Strukturiertes Experimentieren	5	<ul style="list-style-type: none"> Einteilen der SuS in Gruppen und Zuteilen jeweils einer der zuvor genannten Variablen-Kombination Austeilen der Materialien und Erläutern der Arbeitsaufgabe: <i>SuS sollen durch strukturiertes Experimentieren herausfinden, welche Kombination von Variablen den Eisbären besonders gut vor Kälte schützen.</i> 	Klassengespräch	Materialien	
		20	<ul style="list-style-type: none"> Bearbeiten der Arbeitsaufgabe durch die SuS Austeilen der Folie M40 Ausfüllen der Tabelle und des Diagrammes durch die SuS zur Aufbereitung der Ergebnisse 	Gruppenarbeit	Materialien M24 Folie M40	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS experimentieren eigenständig in ihren Gruppen <u>Hinweis:</u> Bitte achten Sie darauf, dass die Gruppen die Protokollbögen korrekt ausfüllen. Aufbereitung der Ergebnisse in der Gruppe und Eintragung der Ergebnisse auf der Folie (Tabelle + Diagramm) <u>Hinweis:</u> Die Eintragungen der SuS sollen mit unterschiedlich farbigen Folienstiften erfolgen.
		5	<ul style="list-style-type: none"> Aufräumen des Arbeitsplatzes durch die SuS 	Gruppenarbeit		

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan


5	Präsentation und Sicherung der Ergebnisse	15	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der von den Gruppen ausgefüllten Folie M40 und Vorstellen der Ergebnisse durch die SuS (Overlay-technik) • Anleiten eines Klassengesprächs <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Was konntet ihr herausfinden? - Welche Kombination schützt den Eisbären nun am besten vor Kälte? 	Klassengespräch	Folie M40	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation der Ergebnisse jeder Gruppe • Erkenntnis, dass die Kombination von Fett, Haut und Fell den Eisbären am besten vor der Kälte schützt
		5	<ul style="list-style-type: none"> • Beantworten der Frage auf der Folie M35/ auf M34: <i>Wie schützt sich der Eisbär vor Kälte?</i> 	Klassengespräch	Folie M35/ M34	<ul style="list-style-type: none"> • Rückgriff auf den zu Beginn der Einheit (erste Eisbärenstunde) bearbeiteten Informationstext „Der Eisbär“
6	Transfer der Ergebnisse auf den Menschen	10	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie M42 • Anleiten eines Klassengesprächs <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie kann sich der Mensch vor Kälte schützen? - Welche Variablen des Eisbären lassen sich auf den Menschen übertragen? Welche vielleicht nicht? - Was bedeutet das für unseren Alltag? Wie schützen wir uns im Winter am besten vor Kälte? 	Klassengespräch	Folie M42	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleich der Arbeitsergebnisse der zweiten und dritten Eisbärenstunde
	Anwendung des Wissens		<ul style="list-style-type: none"> • Anleiten des Arbeitsauftrages: <i>Schreibt einen Ratgeber, Brief, Zeitungsartikel, Wikipediaeintrag zu dem Thema: Weltkältetag – Wie schütze ich mich am besten vor Kälte?</i> • Präsentation einiger Arbeitsergebnisse 	Einzel- oder Partnerarbeit		<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung einer didaktischen Reserve – kann optional eingesetzt werden
7	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeiten von Z1 (Selfie2go) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS

Vor dem Lernen


 **1. Ziel**

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!


 **2. Motivation**

Wie motiviert bin ich?

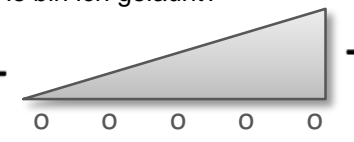
-  +

0 0 0 0 0

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

 **3. Emotion**

Wie bin ich gelaunt?

-  +


0 0 0 0 0

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

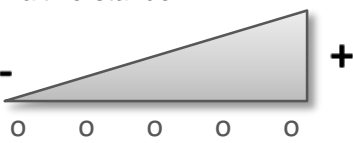
Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!


Nach dem Lernen

 **5. Reflexion**

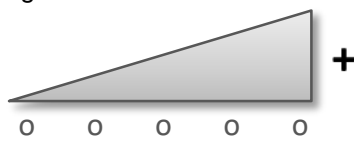
Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

-  +


0 0 0 0 0

 **6. Reflexion**

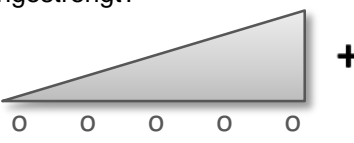
Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

-  +


0 0 0 0 0

 **7. Reflexion**

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

-  +

0 0 0 0 0


 **8. Ziel**

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

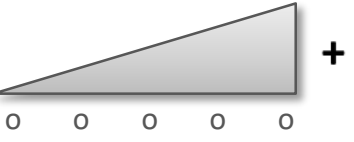
ja, weil...

nein, weil...


Ich trage ein!

 **9. Motivation**

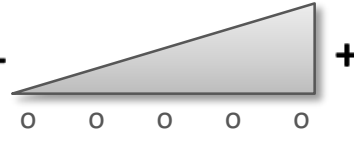
Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

-  +


0 0 0 0 0

 **10. Emotion**

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?


-  +

0 0 0 0 0

 **11. Was geht besser?**

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

 **12. Was war gut?**

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, ein Experiment strukturiert durchzuführen und überlege dir, was du herausfinden möchtest.

2. Idee formulieren

Formuliere eine überprüfbare Idee in einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz.

3. Experimentieren

Überprüfe deine Idee, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable veränderst. Protokolliere dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis.

4. Schlussfolgern

Ziehe die Schlussfolgerung: Ist deine Idee richtig oder falsch?

5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

	JA	NEIN
1. Hast du eine überprüfbare Idee mit einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz formuliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hast du deine Idee in einem Experiment überprüft, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable verändert hast?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hast du dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis protokolliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hast du eine Schlussfolgerung gezogen, ob deine Idee richtig oder falsch ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.

Hast du einen Fehler entdeckt?

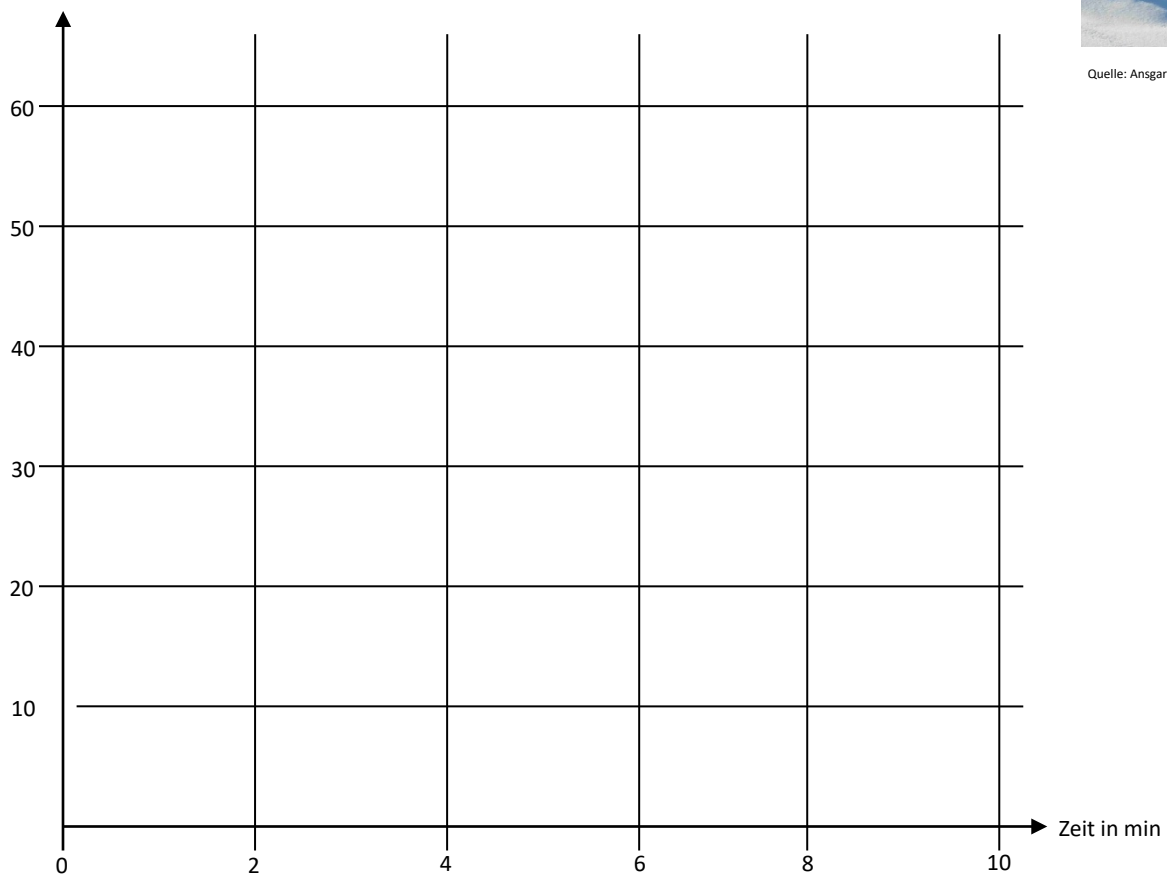
- JA:** Reagiere auf deinen Fehler.
 NEIN: Dein Experiment ist abgeschlossen.

M41 Ergebnispräsentation (Folie)

Zeit in min	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5
0	°C	°C	°C	°C	°C
2	°C	°C	°C	°C	°C
4	°C	°C	°C	°C	°C
6	°C	°C	°C	°C	°C
8	°C	°C	°C	°C	°C
10	°C	°C	°C	°C	°C

Ergebnisse

Temperatur in °C



Quelle: Ansgar Walk

M42 Kälteschutz des Menschen (Folie)



http://www.bigfoto.com/america/eskimos/eskimos_04.jpg

Sitzung UV-Strahlen

Thema: UV-Strahlen

Ziel der Sitzung: Die Schülerinnen und Schüler sollen erläutern können, wie die Strahlen der Sonne aufgebaut sind, wie UV-Strahlen sichtbar gemacht werden können und wie man sich vor diesen schützen kann.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Kompetenzbereiche der naturwissenschaftlichen Fächer gemäß der KMK-Bildungsstandards	Zu erreichende KMK-Standards
Fachwissen	<p><i>Die Schülerinnen und Schüler...</i></p> <p>... verfügen über ein strukturiertes Basiswissen auf der Grundlage der Basiskonzepte („Wechselwirkung“) (Physik, F 1).</p>
Erkenntnisgewinnung	<p>... planen einfache Experimente, führen die Experimente durch und/oder werten sie aus (Biologie, E 6).</p> <p>... wenden Modelle zur Veranschaulichung von Struktur und Funktion an (Biologie E 9).</p> <p>... beurteilen die Aussagekraft eines Modells (Biologie, E 13).</p> <p>... planen geeignete Untersuchungen zur Überprüfung von Vermutungen und Hypothesen (Chemie, E 2).</p> <p>... führen qualitative und einfache quantitative experimentelle und andere Untersuchungen durch und protokollieren diese (Chemie, E 3).</p> <p>... beachten beim Experimentieren Sicherheits- und Umweltaspekte (Chemie, E 4).</p> <p>... stellen an einfachen Beispielen Hypothesen auf (Physik, E 6).</p> <p>... planen einfache Experimente, führen sie durch und dokumentieren die Ergebnisse (Physik, E 8).</p>
Kommunikation	<p>... kommunizieren und argumentieren in verschiedenen Sozialformen (Biologie K 1).</p> <p>... werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus verschiedenen Quellen zielgerichtet aus und verarbeiten diese auch mit Hilfe verschiedener Techniken und Methoden adressaten- und situationsgerecht (Biologie, K 4).</p> <p>... erkläre biologische Phänomene und setzen Alltagsvorstellungen dazu in Beziehung (Biologie, K 8).</p> <p>... beschreiben und erklären den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen [...] Texten [...] (Biologie, K 9).</p> <p>... wählen themenbezogene und aussagekräftige Informationen aus (Chemie, K 2).</p> <p>... protokollierenden Verlauf und die Ergebnisse von Untersuchungen und Diskussionen in angemessener Form (Chemie, K 6)</p> <p>... dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit situationsgerecht und adressatenbezogen</p>

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

	<p>(Chemie, K 7). ... planen, strukturieren und präsentieren ihre Arbeit als Team (Chemie, K 10). ... dokumentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit (Physik, K 5). ... präsentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit adressatengerecht (Physik, K 6).</p>
Bewertung	<p>... nutzen fachtypische und vernetzte Kenntnisse und Fertigkeiten, um lebenspraktisch bedeutsame Zusammenhänge zu erschließen (Chemie, B 3).</p>

Medien: Tafel, OHP

Materialien:

- Z1
- M24
- M24 (Folie)
- M44

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Material	Nutzen	Wo zu bekommen?
UV-Perlen	Zum Sichtbarmachen der UV-Strahlen	Internethandel (z.B. Amazon)
Taschenlampe (normales Licht)	Zum Beleuchten der UV-Perlen	Internethandel (z.B. Amazon)
Taschenlampe (UV-Licht)	Zum Beleuchten der UV-Perlen	Internethandel (z.B. Amazon)
Sonnencreme (mit unterschiedlichen Lichtschutzfaktoren)	Zum Beschmieren der UV-Perlen	Drogeriemarkt, Supermarkt, von SuS mitbringen lassen
Sonnenbrille	Zum Bedecken der UV-Perlen	Drogeriemarkt, von SuS mitbringen lassen
T-Shirt (normal)	Zum Bedecken der UV-Perlen	von SuS mitbringen lassen
T-Shirt (mit UV-Schutz)	Zum Bedecken der UV-Perlen	Internethandel (z.B. Amazon), von SuS mitbringen lassen
Sonnenhut (z.B. ein Strohhut, eine Baseballcape)	Zum Bedecken der UV-Perlen	von SuS mitbringen lassen

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen der Lernreflexion Z1 und Bearbeiten (Item 1+2) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1 (Lernreflexion)	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Einstieg – Ratespiel	10	<ul style="list-style-type: none"> Zeigen der Experimentiermaterialien Anleiten eines Klassengesprächs zum Herausarbeiten des Stundenthemas <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Was seht ihr? Was verbindet ihr mit den Materialien? Könnt ihr euch vorstellen, mit welchem Thema wir uns in dieser Stunde beschäftigen werden? 	Klassengespräch	Materialien	<ul style="list-style-type: none"> Herausarbeiten des Themas der heutigen und der nächsten Stunde
4	Anwendung des Lesestrategietricks	15	<ul style="list-style-type: none"> Bearbeiten der Arbeitsaufgabe durch die SuS 	Einzelarbeit	M44	
		10	<ul style="list-style-type: none"> Anleiten eines Klassengesprächs zur Sicherung der Arbeitsergebnisse und Herleiten einer Fragestellung für das Experiment <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Welche Fragen habt ihr zu den einzelnen Abschnitten formuliert? Was habt ihr unterstrichen? Welche Fragen ergeben sich nun aus dem Text, die wir mit Hilfe der Materialien experimentell untersuchen können? <ul style="list-style-type: none"> Festhalten der formulierten Fragestellungen an der Tafel 	Klassengespräch		<ul style="list-style-type: none"> Reflexion der Vorgehensweise

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

			sowie auf M44			
5	Strukturiertes Experimentieren	20	<ul style="list-style-type: none"> SuS beantworten die Fragestellungen von M44 durch strukturiertes Experimentieren Austeilen eines Protokollbogens M24 in Form einer Folie (pro Gruppe eine Folie) SuS protokollieren ein Experiment exemplarisch auf der Folie 	Gruppenarbeit	Materialien M24 M24 (Folie)	<ul style="list-style-type: none"> SuS experimentieren eigenständig in ihren Gruppen <p><u>Hinweis:</u> Bitte achten Sie darauf, dass die Gruppen die Protokollbögen korrekt ausfüllen.</p>
		5	<ul style="list-style-type: none"> Aufräumen des Arbeitsplatzes durch die SuS 	Gruppenarbeit		
6	Sicherung der Ergebnisse	10	<ul style="list-style-type: none"> SuS (2-3) präsentieren ihre Arbeitsergebnisse, indem sie ihre Folien vorstellen Beantworten der an der Tafel und auf M44 festgehaltenen Fragestellung SuS tragen die Antwort auf M44 ein 	Klassengespräch	M24 (Folie) M44	<ul style="list-style-type: none"> Herstellung von Verbindungen zwischen dem Text und dem Experiment
7	Materialreflexion	5	<ul style="list-style-type: none"> Anleiten eines Klassengesprächs <p><u>Mögliche Leitfrage:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Inwiefern können die UV-Perlen als Modell für die Haut gelten? (Gemeinsamkeiten/ Unterschiede) 	Klassengespräch		<ul style="list-style-type: none"> Erkenntnis, dass die UV-Perlen sich wie die Haut durch den Kontakt mit UV-Strahlen verfärben
8	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> Bearbeiten der Lernreflexion (Item 3-10) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1 (Lern-Reflexion)	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS

Vor dem Lernen

1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!

Nach dem Lernen

5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

M44 Text (AB)

Deine Aufgabe ist es jetzt, den nachfolgenden Text über Sonnenstrahlen mit dem Lesestrategietrick zu lesen.



Sonnenstrahlen - gefährliche Strahlen?

Wer den ganzen Tag draußen in der prallen Sonne verbringt, sollte etwas wissen: Ein Teil der Sonnenstrahlung kann ganz schön gefährlich werden. Denn die Sonne schickt, wenn sie scheint, viele unterschiedliche Strahlen zur Erde. Dazu gehört in erster Linie das Licht. Es ist eine bestimmte Art von Strahlung, nämlich die, die wir mit den Augen wahrnehmen können. Andere Strahlen, die von der Sonne ausgehen, sind Infrarot-Strahlen. Diese können wir nicht sehen - dafür aber fühlen: Wir nehmen sie als Wärme wahr. Darüber hinaus gibt es noch Strahlungen, die auf die Erde treffen, welche wir nicht wahrnehmen können: Die UV-Strahlung beispielsweise. Diese kann der Mensch nicht sehen und gerade deshalb ist sie auch so gefährlich.

Jeder, der schon mal einen Sonnenbrand hatte, hat die negative Auswirkung von UV-Strahlung zu spüren bekommen. Ist man eine längere Zeit ungeschützt der direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt, reagiert die Haut darauf sehr typisch: Sie bildet Melanin. Das ist ein Farbstoff, der die Zellen vor der schädlichen UV-Strahlung schützen soll. Deshalb wird die Haut braun. Ist die Strahlung aber zu stark, rötet sich die Haut und fängt an zu jucken und zu schmerzen - ein Sonnenbrand. Er entsteht, weil die UV-Strahlen in die Haut eindringen.

Adaptiert nach: <http://www.wdr.de/tv/wissenmachtah/bibliothek/sonnenbrand.ph>

Welche Möglichkeit gibt es, UV-Strahlen sichtbar zu machen?

M44 Text (AB) Lösungsvorschlag

Deine Aufgabe ist es jetzt, den nachfolgenden Text über Sonnenstrahlen mit dem Lesestrategietrick zu lesen.

Sonnenstrahlen - gefährliche Strahlen?

Wer den ganzen Tag draußen in der prallen Sonne verbringt, sollte etwas wissen: Ein Teil der Sonnenstrahlung kann ganz schön gefährlich werden. Denn die Sonne schickt, wenn sie scheint, viele unterschiedliche Strahlen zur Erde. Dazu gehört in erster Linie das Licht. Es ist eine bestimmte Art von Strahlung, nämlich die, die wir mit den Augen wahrnehmen können. Andere Strahlen, die von der Sonne ausgehen, sind Infrarot-Strahlen. Diese können wir nicht sehen - dafür aber fühlen: Wir nehmen sie als Wärme wahr. Darüber hinaus gibt es noch Strahlungen, die auf die Erde treffen, welche wir nicht wahrnehmen können: Die UV-Strahlung beispielsweise. Diese kann der Mensch nicht sehen und gerade deshalb ist sie auch so gefährlich.

Welche unterschiedlichen Strahlen schickt die Sonne zur Erde?

Jeder, der schon mal einen Sonnenbrand hatte, hat die negative Auswirkung von UV-Strahlung zu spüren bekommen. Ist man eine längere Zeit ungeschützt der direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt, reagiert die Haut darauf sehr typisch: Sie bildet Melanin. Das ist ein Farbstoff, der die Zellen vor der schädlichen UV-Strahlung schützen soll. Deshalb wird die Haut braun. Ist die Strahlung aber zu stark, rötet sich die Haut und fängt an zu jucken und zu schmerzen - ein Sonnenbrand. Er entsteht, weil die UV-Strahlen in die Haut eindringen.

Wie reagiert die Haut auf UV-Strahlen?

Adaptiert nach: <http://www.wdr.de/tv/wissenmachtah/bibliothek/sonnenbrand.ph>

Wird erst nach der Durchführung der Experimente beantwortet!

Welche Möglichkeit gibt es, UV-Strahlen sichtbar zu machen?

UV-Perlen können UV-Strahlen sichtbar machen.

1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, ein Experiment strukturiert durchzuführen und überlege dir, was du herausfinden möchtest.

2. Idee formulieren

Formuliere eine überprüfbare Idee in einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz.

3. Experimentieren

Überprüfe deine Idee, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable veränderst. Protokolliere dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis.

4. Schlussfolgern

Ziehe die Schlussfolgerung: Ist deine Idee richtig oder falsch?

5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

	JA	NEIN
1. Hast du eine überprüfbare Idee mit einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz formuliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hast du deine Idee in einem Experiment überprüft, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable verändert hast?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hast du dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis protokolliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hast du eine Schlussfolgerung gezogen, ob deine Idee richtig oder falsch ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.

Hast du einen Fehler entdeckt?

- JA:** Reagiere auf deinen Fehler.
 NEIN: Dein Experiment ist abgeschlossen.

Sitzung Transfer

Thema: Transfer der gelernten Inhalte

Ziel der Sitzung: Die Schülerinnen und Schüler können die gelernten Strategien – Experimentierstrategietrick und Lesestrategietrick – auf andere Lerninhalte sowie Lebenssituationen übertragen.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik:

Die Schülerinnen und Schüler erwerben in dieser Einheit vor allem fachübergreifenden Kompetenzen, welche nach Weinert (2001) als wichtige Erträge des schulischen Unterrichts klassifiziert werden. Durch den Transfer der erlernten metakognitiven Strategien auf andere, vor allem alters- und alltagstypische Situationen, wird den Schülerinnen und Schüler der Nutzen und die Anwendbarkeit der gelernten Inhalte des Trainings verdeutlicht.

Zudem dient die Einheit der Reproduktion bereits erlernter Inhalte innerhalb des Trainings im Rahmen der „Magischen Wand“, die eine spielerische Form der Sicherung und Anwendung des Wissens darstellt.

Medien: OHP, Beamer

Materialien:

- Z1
- M53
- M53 Lösungsvorschlag
- M54
- M54 Lösungsvorschlag
- M56
- M55/ PPP Magische Wand

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen von Z1 (Selfie2go) und Bearbeiten (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Einstieg – Fallarbeit	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie M53 Vorlesen der Situation durch einen Schüler Anleiten eines Klassengesprächs zur Analyse der beschriebenen Situation <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Worauf will die Beschreibung hinaus? Habt ihr selbst schon einmal in so einer Situation gesteckt? Was habt ihr gemacht? Welchen Tipp könnt ihr Steffen geben? Was hätte er anders machen können? <ul style="list-style-type: none"> Festhalten der Arbeitsergebnisse auf der Folie M53 	Klassengespräch	M53	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung der SuS für Thematik Aktivierung des Vorwissens der SuS Vorbereitung der folgenden Partnerarbeit Anwendung des erworbenen Lernstrategiewissens Erkenntnis, dass die erlernten metakognitiven Strategien (Ziel setzen – Überprüfen - Reagieren) auch auf weitere Inhaltsbereiche (neben dem Experimentieren und Lesen) anwendbar sind
4	Erarbeitung – Fallarbeit	15	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen des AB M54 und Erläutern des Arbeitsauftrages: <i>Die SuS sollen herausarbeiten, was in den beschriebenen Situationen falsch gelaufen ist, und im Anschluss daran Lösungsansätze mit Hilfe der erlernten metakognitiven Strategien (Ziel setzen – Überprüfen – Reagieren) formulieren.</i> 	Partnerarbeit	M54	<ul style="list-style-type: none"> Anwendung des erworbenen Lernstrategiewissens

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

		10	<ul style="list-style-type: none"> Anleiten eines Klassengesprächs zur Sicherung der Arbeitsergebnisse <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Was ist in den beschriebenen Situationen falsch gelaufen? Was hätten die Personen anders machen können? Welche Tipps könnt ihr ihnen geben? Welche (metakognitiven) Strategien hätten sie anwenden können? 	Klassengespräch	M54	<ul style="list-style-type: none"> Erkenntnis, dass die erlernten metakognitiven Strategien (Ziel setzen – Überprüfen - Reagieren) auch auf weitere Inhalts- (neben dem Experimentiere und Lesen) sowie Lebensbereiche anwendbar sind
5	Magische Wand (Quiz) – Option (1)	40	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen des AB M56 Präsentation der Fragen von M55/ PPP <i>Magische Wand</i> [SuS bestimmen die Reihenfolge der Fragen] SuS erhalten 1 min Bedenkzeit zum Lösen der Frage Anleiten eines Klassengesprächs zum Besprechen der Lösungen und verteilen der Punkte [Dies erfolgt jeweils direkt nach der Frage.] <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Was ist die richtige Antwort zu der gestellten Frage? Wie lässt sich die Antwort begründen? <ul style="list-style-type: none"> Ermitteln eines Siegers anhand der erreichten Punktzahlen 	Einzelarbeit	M56 M55/ PPP Magische Wand	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung des erworbenen Lernstrategiewissens Anwendung des erworbenen Lernstrategiewissens Erkenntnis, dass die erlernten metakognitiven Strategien (Ziel setzen – Überprüfen - Reagieren) auch auf weitere Inhaltsbereiche (neben dem Experimentiere und Lesen) anwendbar sind
	Magische Wand (Quiz) – Option (2)	40	<ul style="list-style-type: none"> Aufteilen der SuS in zwei Gruppen Präsentation der Fragen von M55 [SuS bestimmen die Reihenfolge der Fragen] SuS erhalten 1 min Bedenkzeit zum Lösen der Frage Anleiten eines Klassengesprächs zum Besprechen der Lösungen und verteilen der Punkte [Dies erfolgt jeweils di- 	Gruppenarbeit	M56 M55/ PPP Magische Wand	

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren
Verlaufsplan

			<p>rekt nach der Frage.]</p> <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Was ist die richtige Antwort zu der gestellten Frage? - Wie lässt sich die Antwort begründen? <ul style="list-style-type: none"> • Ermitteln eines Siegers anhand der erreichten Punktzahlen 			
6	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeiten von Z1 (Selfie2go) durch die SuS 	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung von metakognitiven Selbstreflexionsprozessen der SuS

M53 Fallbeispiel 1 (Folie)**Der schlechte Französischvokabeltest**

Steffen weiß, dass er nächste Woche im Französischunterricht einen Vokabeltest schreibt und setzt sich das Ziel, mindestens die Note zwei zu schreiben. Einen Tag vor dem Test beginnt er, die Vokabeln zu lernen. Während der Vokabelabfrage am nächsten Morgen fallen ihm viele Vokabeln nicht mehr ein, sodass er anstatt der gewünschten zwei nur eine vier erreicht. Er überprüft sein Lernverhalten und stellt fest, dass er zu spät mit dem Lernen angefangen hat. In der nächsten Woche steht ein Englischvokabeltest an. Nach dem schlechten Französischtest möchte er diesen besonders gut schreiben. Doch auch dieses Mal beginnt er erst einen Tag vor dem Test mit dem Lernen und schreibt wieder nur eine vier. Was hätte Steffen anders machen können?



M53 Fallbeispiel 1 (Folie) Lösungsvorschlag**Der schlechte Französischvokabeltest**

Steffen weiß, dass er nächste Woche im Französischunterricht einen Vokabeltest schreibt und setzt sich das Ziel, mindestens die Note zwei zu schreiben. Einen Tag vor dem Test beginnt er, die Vokabeln zu lernen. Während der Vokabelabfrage am nächsten Morgen fallen ihm viele Vokabeln nicht mehr ein, sodass er anstatt der gewünschten zwei nur eine vier erreicht. Er überprüft sein Lernverhalten und stellt fest, dass er zu spät mit dem Lernen angefangen hat. In der nächsten Woche steht ein Englischvokabeltest an. Nach dem schlechten Französischtest möchte er diesen besonders gut schreiben. Doch auch dieses Mal beginnt er erst einen Tag vor dem Test mit dem Lernen und schreibt wieder nur eine vier. Was hätte Steffen anders machen können?

Lösung:

Obwohl Steffen sich ein **Ziel gesetzt** hat, nach dem Lernen sein Lernverhalten **überprüft** hat und dabei festgestellt hat, dass er zu spät mit dem Lernen begonnen hat, hat er trotzdem **nicht** auf seinen Fehler **reagiert**. Deshalb hat er wieder eine schlechte Note geschrieben.

M54 Fallbeispiele (AB)

Situation 1: Tim und der Korbleger

Tims Klasse lernt im Sportunterricht den Korbleger beim Basketball. Der Lehrer erklärt der Klasse die einfachste Technik und zeigt sie: Man läuft an, springt mit dem linken Bein ab und wirft einhändig mit der rechten Hand den Basketball in den Korb. Tim hat sich nun auch das Ziel gesetzt, zu lernen, wie man den Korbleger beim Basketball richtig macht. Er nimmt Anlauf, springt beidbeinig ab und wirft den Ball mit der rechten Hand zum Korb. Mit dieser Technik wirft er viele Male auf den Basketballkorb, doch leider trifft er diesen nicht. Enttäuscht setzt er sich auf die Bank und gibt auf. Was könnte Tim jetzt tun, damit er den Korbleger doch noch erlernt?

Die Situation 3: Das hässliche Bild

Paulas Oma hat am Wochenende Geburtstag. Zu diesem Anlass möchte Paula sie gerne mit einem Geschenk überraschen und ihr ein Bild malen. Sie holt ihren Farbmalkasten und die Pinsel heraus und setzt sich vor ihre Leinwand. Ohne nachzudenken verteilt sie die Farben auf der Leinwand. Als sie fertig ist, betrachtet sie ihr Bild. Es gefällt ihr ganz und gar nicht. Da sie ihre Oma jedoch gerne mit einem schönen Bild überraschen möchte, überlegt sie, von vorne anzufangen. Dieses Mal setzt sie sich das Ziel, einen Blumenstrauß zu malen. Sie malt und sieht am Ende auf ihrer Leinwand einen Blumenstrauß, der ihr sehr gut gefällt. Was hat Paula bei ihrem ersten Versuch falsch gemacht?

Situation 2: Die willkürliche Shoppingtour

Marie hat Hunger, doch der Kühlschrank ist leer und deshalb geht sie in die Stadt. Dort angekommen sieht sie im Schaufenster eine schöne Jacke und betritt den Laden, um diese anzuprobieren. Dabei entdeckt sie noch ganz viele andere schöne Kleidungsstücke, die ihr gefallen. Nach mehrmaligem Anprobieren hat sie sich für ein schönes Outfit entschieden, kauft dieses und geht nach Hause. Dort merkt sie plötzlich wieder, dass sie Hunger hat. Was hat Marie falsch gemacht?

Situation 4: Im Deutschunterricht

Nico sitzt im Deutschunterricht und schreibt heute eine Klassenarbeit. Von seinem Lehrer hat er den Auftrag bekommen, einen Text zu schreiben, in dem er seine Wunschschule beschreibt. Voller Eifer schreibt Nico drauf los und denkt sich die aufregendsten Sachen aus: eine riesige Rutsche, eine Achterbahn, ein Schwimmbaden auf dem Schulhof ... Als er seinen Text fertig geschrieben hat, ist die Stunde zwar noch nicht zu Ende, aber Nico gibt seine Klassenarbeit sofort ab, um vor dem Klassenraum noch ein bisschen mit seinen Freunden zu quatschen. In der nächsten Deutschstunde bekommt Nico seine Arbeit zurück und ist erschrocken. Sein Lehrer hat ihm nur eine 4 gegeben, weil er zu viele Rechtschreibfehler gemacht hat. Was hätte Nico tun können, um eine bessere Note zu bekommen?

M54 Fallbeispiele (AB) Lösungsvorschlag**Situation 1: Tim und der Korbleger**

Tims Klasse lernt im Sportunterricht den Korbleger beim Basketball. Der Lehrer erklärt der Klasse die einfachste Technik und zeigt sie: Man läuft an, springt mit dem linken Bein ab und wirft einhändig mit der rechten Hand den Basketball in den Korb. Tim hat sich nun auch das Ziel gesetzt, zu lernen, wie man den Korbleger beim Basketball richtig macht. Er nimmt Anlauf, springt beidbeinig ab und wirft den Ball mit der rechten Hand zum Korb. Mit dieser Technik wirft er viele Male auf den Basketballkorb, doch leider trifft er diesen nicht. Enttäuscht setzt er sich auf die Bank und gibt auf. Was könnte Tim jetzt tun, damit er den Korbleger doch noch erlernt?

Lösung:

Tim hat sich während der Ausführung **nicht überprüft**. Ihm ist deshalb nicht aufgefallen, dass er nicht die gezeigte und einfachste Korblegertechnik ausgeführt hat, da er nicht nur mit dem linken Bein, sondern beidbeinig abgesprungen ist. Wenn er bemerkt hätte, dass er den Korbleger nicht optimal ausführt, dann hätte er darauf **reagieren** können. So hätte er sein Ziel erreicht.

Situation 2: Die willkürliche Shoppingtour

Marie hat Hunger, doch der Kühlschrank ist leer und deshalb geht sie in die Stadt. Dort angekommen sieht sie im Schaufenster eine schöne Jacke und betritt den Laden, um diese anzuprobieren. Dabei entdeckt sie noch ganz viele andere schöne Kleidungsstücke, die ihr gefallen. Nach mehrmaligem Anprobieren hat sie sich für ein schönes Outfit entschieden, kauft dieses und geht nach Hause. Dort merkt sie plötzlich wieder, dass sie Hunger hat. Was hat Marie falsch gemacht?

Lösung:

Marie ist in die Stadt gegangen, ohne sich vorher zu überlegen, was sie einkaufen möchte. Da sie zuvor keine Einkaufsliste geschrieben hatte, hatte sie auch **kein konkretes Ziel** vor Augen und hat sich deshalb neue Kleidung statt Lebensmittel gekauft.

Die Situation 3: Das hässliche Bild

M54 Fallbeispiele (AB) Lösungsvorschlag

Paulas Oma hat am Wochenende Geburtstag. Zu diesem Anlass möchte Paula sie gerne mit einem Geschenk überraschen und ihr ein Bild malen. Sie holt ihren Farbmalkasten und die Pinsel heraus und setzt sich vor ihre Leinwand. Ohne nachzudenken verteilt sie die Farben auf der Leinwand. Als sie fertig ist, betrachtet sie ihr Bild. Es gefällt ihr ganz und gar nicht. Da sie ihre Oma jedoch gerne mit einem schönen Bild überraschen möchte, überlegt sie, von vorne anzufangen. Dieses Mal setzt sie sich das Ziel, einen Blumenstrauß zu malen. Sie malt und sieht am Ende auf ihrer Leinwand einen Blumenstrauß, der ihr sehr gut gefällt. Was hat Paula bei ihrem ersten Versuch falsch gemacht?

Lösung:

Paula hat angefangen ihr Bild zu malen, ohne sich vorher zu überlegen, was sie überhaupt malen möchte. Sie hatte **kein konkretes Ziel** vor Augen und konnte deshalb nicht das erreichen, was sie eigentlich wollte.

Situation 4: Im Deutschunterricht

Nico sitzt im Deutschunterricht und schreibt heute eine Klassenarbeit. Von seinem Lehrer hat er den Auftrag bekommen, einen Text zu schreiben, in dem er seine Wunschschule beschreibt. Voller Eifer schreibt Nico drauf los und denkt sich die aufregendsten Sachen aus: eine riesige Rutsche, eine Achterbahn, ein Schwimmbecken auf dem Schulhof ... Als er seinen Text fertig geschrieben hat, ist die Stunde zwar noch nicht zu Ende, aber Nico gibt seine Klassenarbeit sofort ab, um vor dem Klassenraum noch ein bisschen mit seinen Freunden zu quatschen. In der nächsten Deutschstunde bekommt Nico seine Arbeit zurück und ist erschrocken. Sein Lehrer hat ihm nur eine 4 gegeben, weil er zu viele Rechtschreibfehler gemacht hat. Was hätte Nico tun können, um eine bessere Note zu bekommen?

Lösung:

Nachdem er seinen Text fertig geschrieben hat, hat sich Nico nicht mehr **überprüft**. Hätte Nico sich den Text noch einmal durchgelesen, wären ihm wahrscheinlich einige Rechtschreibfehler aufgefallen und er hätte **reagieren** können, indem er die Fehler verbessert hätte. So wäre seine Klassenarbeit sicher besser ausgefallen.

Transferfragen

	Nahrung	Welt der Tiere	Schule und mehr	Wunder der Technik
100	<p>Was macht eine gute Idee aus? Sie ist</p> <ol style="list-style-type: none"> konstruierbar. kommentierbar. anwendbar. überprüfbar. 	<p>Wie muss eine Idee formuliert sein? Mit</p> <ol style="list-style-type: none"> „Wenn, denn“ oder „Je, desto“ „Entweder, oder“ oder „Wenn, dann“ „Wenn, dann“ oder „Je, desto“ „Je, mehr“ oder „Wenn, dann“ 	<p>Wie viele Variablen dürfen in zwei Durchläufen eines Experimentes höchstens verändert werden?</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 keine 1 6 	<p>Wie heißt der letzte Schritt der Experimentierstrategie?</p> <ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Idee formulieren Schlussfolgern Reagieren
200	<p>Wie heißt der vierte Schritt der Lesestrategie?</p> <ol style="list-style-type: none"> Abschnitt markieren Frage stellen Abschnitt lesen Überprüfen 	<p>Wie viele Schritte hat die Lesestrategie?</p> <ol style="list-style-type: none"> 6 7 8 9 	<p>Worauf muss sich die Frage beziehen, die man beim dritten Schritt der Lesestrategie formuliert?</p> <ol style="list-style-type: none"> auf die Überschrift des Textes auf den Inhalt des jeweiligen Abschnittes auf den Inhalt des gesamten Textes auf das Bild neben dem Text 	<p>Welche Schritte haben die Experimentierstrategie und die Lesestrategie gemeinsam?</p> <ol style="list-style-type: none"> Abschnitt lesen - Frage stellen - Abschnitt markieren Idee formulieren - Experimentieren - Schlussfolgern Ziel setzen - Überprüfung - Reagieren Ziel setzten - Schlussfolgern - Reagieren
300	<p>Wenn ich bei der Überprüfung meines Experimentes einen Fehler festgestellt habe, dann</p> <ol style="list-style-type: none"> muss ich eine neue Idee formulieren, das Experiment wiederholen oder eine neue Schlussfolgerung ziehen. ist mein Experiment beendet, weil ich keine Lösung finde. muss ich mir ein komplett neues Ziel setzen und von vorne beginnen. muss ich mehrere Variablen gleichzeitig verändern. 	<p>Wenn ich experimentiere, dann überprüfe ich meine Idee, indem ich</p> <ol style="list-style-type: none"> in einem Durchgang, jeweils möglichst viele Variablen verändere und alles protokolliere. in zwei Durchgängen jeweils möglichst viele Variablen verändere und alles genau protokolliere. in einem Durchgang nur eine Variable verändere und alles genau protokolliere. in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable verändere und alles genau protokolliere. 	<p>Wie heißt der erste Schritt der Experimentierstrategie?</p> <ol style="list-style-type: none"> Schlussfolgern Idee formulieren Experimentieren Ziel setzen 	<p>Wie viele Schritte hat die Experimentierstrategie?</p> <ol style="list-style-type: none"> 4 5 6 7

Transferfragen

<p>400</p>	<p>Frau Schmidt möchte überprüfen, ob Schokolade wirklich dick macht. Dazu formuliert sie folgende Idee: „Wenn ich viel Schokolade esse, werde ich immer dicker.“ Ist dies ein eine korrekte Idee für ein Experiment?</p> <p>a. ja b. nein</p> <p><u>Begründung</u> <i>Die Idee ist nicht mit einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz formuliert.</i></p>	<p>Sebastian möchte herausfinden, wie er seinem Papagei am besten das Sprechen beibringen kann. Im Internet hat er zwei unterschiedliche Trainingsmethoden gefunden, die er an zwei Tagen ausprobiert: Montags morgens probiert er Methode A aus und schaut am Ende des Trainings, wie viele Wörter der Papagei gelernt hat. Dienstags mittags trainiert er Methode B, belohnt seinen Papagei mit leckerem Obst und füllt sein Protokoll aus. Was hat Sebastian falsch gemacht?</p> <p>a. Er hat in zwei Durchgängen mehr als eine Variable verändert. b. Er hat nicht für beide Durchgänge ein Protokoll ausgefüllt. c. Er hat in zwei Durchgängen mehr als eine Variable verändert und nicht für beide Durchgänge ein Protokoll ausgefüllt. d. Er hat alles richtig gemacht.</p>	<p>Laura möchte im Biologieunterricht ein Experiment zum Thema <i>Wasser</i> durchführen. Bevor sie mit dem Experiment beginnt, überlegt sie, wie die Experimentierstrategie geht, die sie in den letzten Wochen gelernt hat. Ihr fallen unterschiedliche Möglichkeiten ein. Welche ist die richtige?</p> <p>a. Reagieren - Überprüfen - Schlussfolgern - Idee formulieren - Ziel setzen b. Experimentieren - Idee formulieren - Schlussfolgern c. Ziel setzen -Idee formulieren - Experimentieren - Schlussfolgern - Überprüfen - Reagieren d. Idee formulieren - Experimentiere - Schlussfolgern</p>	<p>Tims Mutter möchte gerne die Fenster putzen. Sie hat unterschiedliche Putzmittel und verschiedene Putzlappen zur Verfügung und möchte herausfinden, welches Putzmittel das Beste zum Putzen der Fenster ist, damit diese so sauber wie möglich werden. Sie nutzt zunächst Putzmittel A mit Putzlappen B und anschließend Putzmittel C mit Putzlappen D. Durch dieses Vorgehen findet sie heraus, dass Putzmittel A das Beste ist. Ist Tims Mutter bei ihrem Experiment richtig vorgegangen?</p> <p>a. ja b. nein</p> <p><u>Begründung</u> <i>Tims Mutter hat in zwei Durchgängen zwei (also mehr als eine) Variable (Putzmittel + Putzlappen) verändert. Somit hat sie einen Fehler bei der Durchführung ihres Experimentes gemacht.</i></p>
------------	---	--	--	---

Transferfragen

500	<p>Hans möchte überprüfen, bei welcher Farbe sich der Kuchenteig blau färbt. Er hat drei Pulver zur Auswahl <i>Herodil</i>, <i>Dodiol</i> und <i>Karusil</i>, die er nacheinander in den Teig gibt. Am Ende erhält Hans einen blauen Teig. Er schließt, dass die Blaufärbung nur vom <i>Karusil</i> kommen kann, da er dies als letztes in den Teig gegeben hat und der Teig zuvor noch nicht blau war.</p> <p>Hat Hans ein richtiges Experiment durchgeführt?</p> <p>a. ja</p> <p>b. nein</p> <p><u>Begründung</u> <i>Hans hat in zwei Durchgängen nicht jeweils nur eine Variable verändert, da er die Pulver nacheinander in denselben Teig gegeben. Somit kann er nicht genau sagen, ob nun das Karusil oder die Kombination der drei Pulver den Teig verfärbt hat.</i></p>	<p>Jette möchte experimentell herausfinden, welches Hundefutter bei ihrem Hund zu welcher Reaktion führt. Sie füttert ihn zunächst mit Futter <i>Brutus</i>, durch welches er häufiger bellt als vorher. Anschließend füttert sie ihn mit Futter <i>Chappus</i>, durch welches er deutlich verschmuster ist als vor dem Experiment. Jette folgert daraus, dass <i>Chappus</i> bei ihrem Hund zu vermehrtem Bellen führt. Ist diese Schlussfolgerung richtig?</p> <p>a. ja</p> <p>b. nein</p> <p><u>Begründung</u> <i>Jette zieht eine falsche Schlussfolgerung, da Chappus bei ihrem Hund nicht zu vermehrtem Bellen, sondern zu vermehrter Verschmustheit führt.</i></p>	<p>Julia möchte herausfinden, mit welcher Lernmethode sie am besten die neuen Vokabeln lernen kann. Sie wendet zuerst Methode A auf einen Teil der Vokabeln an und überprüft anschließend, wie viele sie gelernt hat. Danach wendet sie Methode B auf den anderen Teil der Vokabeln an und überprüft anschließend wieder, wie viele sie gelernt hat. Julia findet heraus, dass sie mit Methode B deutlich besser gelernt hat und wendet diese nun auf alle Vokabeln an. Ist Julia richtig vorgegangen?</p> <p>a. ja</p> <p>b. nein</p> <p><u>Begründung</u> <i>Julia hat in zwei Durchgängen zwei (also mehr als eine) Variable (Lernmethoden + Vokabeln) verändert. Somit hat sie einen Fehler bei der Durchführung ihres Experimentes gemacht.</i></p>	<p>Kevin hat zu seinem Geburtstag ein neues Mofa bekommen. Sein Freund hat ihm erzählt, dass verschiedene Treibstoffe unterschiedliche Auswirkungen auf das Fahrverhalten haben können. Kevin tankt bei der ersten Tankfüllung den Treibstoff X, durch den sein Mofa im Vergleich zu vorher deutlich schneller fahren kann. Nachdem er den Tank einmal komplett leer gefahren hat, tankt Kevin erneut. Bei diesem Mal greift er zu Treibstoff Y. Durch dieses fährt sein Mofa jedoch nicht schneller. Ist Kevin korrekt vorgegangen, um zu überprüfen, mit welchem Treibstoff sein Mofa schneller fährt? (Es wird davon ausgegangen, dass in den beiden Durchläufen die übrigen Variablen wie z.B. Fahrtwind konstant gehalten werden.)</p> <p>a. ja</p> <p><u>Begründung</u> <i>Kevin ist bei der Überprüfung seiner Fragestellung korrekt vorgegangen, da er in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable verändert hat.</i></p> <p>b. nein</p>
-----	--	--	---	---

M56 Antwortbogen Transferquiz (AB)

Dein Lehrer/ deine Lehrerin wird dir gleich 20 Fragen vorlesen. Überlege dir, welche Antwortmöglichkeit die richtige ist, und kreuze diese unten an.
In die letzte Spalte trägt du dann die entsprechenden Punkte ein, die du am Ende des Quiz zusammenzählst.

	Nahrung	Welt der Tiere	Schule und mehr	Wunder der Technik	Punkte
100	a. konstruierbar b. kommentierbar c. anwendbar d. überprüfbar	a. „Wenn, denn“ oder „Je, desto“ b. „Entweder, oder“ oder „Wenn, dann“ c. „Wenn, dann“ oder „Je, desto“ d. „Je, mehr“ oder „Wenn, dann“	a. 2 b. keine c. 1 d. 6	a. Überprüfen b. Idee formulieren c. Schlussfolgern d. Reagieren	
200	a. Abschnitt markieren b. Frage stellen c. Abschnitt lesen d. Überprüfen	a. 6 b. 7 c. 8 d. 9	a. auf die Überschrift des Textes b. auf den Inhalt des jeweiligen Abschnittes c. auf den Inhalt des gesamten Textes d. auf das Bild neben dem Text	a. Abschnitt lesen - Frage stellen - Abschnitt markieren b. Idee formulieren - Experimentieren - Schlussfolgern c. Ziel setzen - Überprüfung - Reagieren d. Ziel setzten - Schlussfolgern - Reagieren	
300	a. muss ich eine neue Idee formulieren, das Experiment wiederholen oder eine neue Schlussfolgerung ziehen. b. ist mein Experiment beendet, weil ich keine Lösung finde. c. muss ich mir ein komplett neues Ziel setzen und von vorne beginnen. d. muss ich mehrere Variablen gleichzeitig verändern.	a. in einem Durchgang, jeweils möglichst viele Variablen verändere und alles protokolliere. b. in zwei Durchgängen jeweils möglichst viele Variablen verändere und alles genau protokolliere. c. in einem Durchgang nur eine Variable verändere und alles genau protokolliere. d. in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable verändere und alles genau protokolliere.	a. Schlussfolgern b. Idee formulieren c. Experimentieren d. Ziel setzen	a. 4 b. 5 c. 6 d. 7	
400	a. ja b. nein	a. Er hat nicht für beide Durchgänge ein Protokoll ausgefüllt. b. Er hat in zwei Durchgängen mehr als eine Variable verändert und nicht für beide Durchgänge ein Protokoll ausgefüllt. c. Er hat in zwei Durchgängen mehr als eine Variable verändert und nicht für beide Durchgänge ein Protokoll ausgefüllt. d. Er hat alles richtig gemacht.	a. Reagieren - Überprüfen - Schlussfolgern - Idee formulieren - Ziel setzen b. Experimentieren - Idee formulieren - Schlussfolgern c. Ziel setzen -Idee formulieren - Experimentieren - Schlussfolgern - Überprüfen - Reagieren d. Idee formulieren - Experimentiere - Schlussfolgern	a. ja b. nein	
500	a. ja b. nein	a. ja b. nein	a. ja b. nein	a. ja b. nein	
Gesamt					

Überblick über „Anker“ im Fachunterricht

Selfie2go (Reflexionsbogen)

Anregung der Selbstreflexionsprozesse der Schülerinnen und Schüler beim Lernen

Symbole

Erinnerung an die Nutzung metakognitiver Strategien beim Lernen

Algorithmen

Steuerung und Kontrolle einer kognitiven Strategie durch Metakognition

Adaption von Unterrichtsmaterialien

Anregung der Selbstreflexionsprozesse der Schülerinnen und Schüler beim Lernen

Mini-Module und Lernspiele

Erinnerung an die Nutzung von Metakognition beim Lernen und Wiederholung von Elementen aus dem Training

Plakate im Klassenraum

Erinnerung an die Nutzung metakognitiver Strategien beim Lernen

Glossar

Es ist von großer Bedeutung, dass während des Trainings, des Fachunterrichtes und auch den Lernzeiten immer die gleichen Begriffe verwendet werden, um den Strategietransfer für die Schülerinnen und Schüler zu erreichen und somit den Lernerfolg zu erzielen. Im folgenden Glossar finden Sie alle wichtigen Begriffe und deren Bedeutung.

Emotionsregulation Ziel ist es, dass die SuS ihre Emotionen beim Lernen eigenständig regulieren können. Dafür haben sie zwei Strategien kennengelernt:

1. **Aufmerksamkeitssteuerung:** Die schlechten Gefühle in der Situation werden auf etwas Positives gelenkt.
2. **Situationsauswahl:** Situationen, die schlechte Gefühle erzeugen, werden vermieden.

Das Symbol mit den zwei Masken soll die SuS an diese Strategien erinnern.



Experimentierstrategie Diese Strategie soll den SuS dabei helfen, Experimente strukturiert durchzuführen, um am Ende ihr Ziel zu erreichen. Zusammengesetzt ist diese Strategie aus sechs Schritten:

1. **Ziel setzen**
2. Formulierung einer **Idee** mit „Je ..., desto ...“- oder „Wenn ..., dann ...“
3. **Experimentieren:** Idee überprüfen, indem in zwei Durchgängen nur eine Variable verändert wird. Ergebnisse im Protokoll (M24) festhalten.
4. **Schlussfolgerung ziehen:** Ist die Idee richtig oder falsch?
5. **Überprüfung:** Wurden alle Schritte richtig gemacht?
6. Auf die Überprüfung **reagieren:** Müssen ein oder mehrere Schritte wiederholt werden oder ist das Experiment abgeschlossen?



Die kognitive Strategie findet sich in den Schritten 2-4 wieder. Die metakognitiven

Strategien betten diese ein und werden in den Schritten 1, 5 & 6 umgesetzt.

Idee Die Idee ist der erste kognitive Schritt des Experimentierstrategietricks und wird immer in einem „Je..., desto...“- oder „Wenn..., dann...“-Satz formuliert. Es können beliebig viele Ideen formuliert werden, wobei jedoch pro Idee maximal zwei Variablen verwendet werden dürfen.

Kognitive Strategien Die kognitiven Strategien stellen die untergeordneten Strategien dar. Sie behandeln die Frage „Was soll reguliert werden?“, d.h. sie spiegeln die notwendigen Kompetenzen für das selbstregulierte Lernen wider. Von den kognitiven Strategien befinden sich mehrere in unserem Training, dazu zählen u.a. die Experimentierstrategie und die Lesestrategie.

Die kognitiven Strategien werden von den metakognitiven Strategien eingerahmt und werden nach dem Ziele setzen eingesetzt.

Andere wichtige kognitive Strategien sind z.B. das Erstellen einer Mindmap oder das Lernen mit Karteikarten.

Lesestrategie Diese Strategie hilft den SuS einen Sachtext strukturiert zu lesen, um am Ende die wichtigsten Informationen aus diesem zu erkennen. Hier wird, wie bei der Experimentierstrategie, die Lesestrategie in die metakognitiven Strategien eingebettet. Auch diese Strategie besteht aus insgesamt sechs Schritten:

1. **Ziel setzen**
2. Einen **Abschnitt lesen**, ohne etwas zu markieren

Glossar

3. Eine Frage stellen zum Inhalt des Abschnittes
4. Abschnitt nochmals lesen und Stellen zur Beantwortung der Frage im Abschnitt markieren
5. Überprüfung: Wurden alle Schritte richtig gemacht?
6. Auf die Überprüfung reagieren: Müssen ein oder mehrere Schritte wiederholt werden oder kann die Bearbeitung des nächsten Abschnittes folgen?



Die Schritte 2-4 umfassen somit die kognitiven Strategien und die Schritte 1, 5 & 6 die metakognitiven.

Metakognitive Strategien Metakognitive Strategien dienen der Kontrolle und Steuerung des Einsatzes von kognitiven Strategien. Sie sollen dazu anregen, über sich selbst nachzudenken, behandeln somit die Frage „Wie wird reguliert?“. Die metakognitiven Strategien in unserem Training lauten *Ziele setzen*, *Überprüfen* und *Reagieren*. Das Ziele setzen wird vor Beginn der kognitiven Strategie durchgeführt. Nach der Durchführung der kognitiven Strategie werden dann Überprüfen und Reagieren eingesetzt. Somit betten die metakognitiven Strategien die kognitiven Strategien ein.

Motivation Motivation wird als innerer Zustand definiert, welcher Verhalten realisiert, die Richtung des Verhaltens vorgibt und es aufrechterhält. Sie kann mit dem Treibstoff eines Autos verglichen werden, der dafür sorgt, dass der Motor angetrieben wird. Je mehr Treibstoff ein Auto hat, desto länger kann es fahren.

Motivationsregulation Bei der Motivationsregulation sollen die SuS eigenständig ihre Lernmotivation regulieren. Je nach Ausgangslage kann zwischen Initiationsstörungen (nicht interessant & keine Lust) und Schwierigkeit eines Textes unterschieden werden. Beide Ansätze folgen in ihrer Strategie einem Vierschritt.

Initiationsstörung:

1. Wie würdest du dich fühlen, hättest du die Aufgabe erfolgreich absolviert?
2. Was lernst du Neues und könntest du später besser?
3. Welche weiteren Vorteile bringt dir die Bearbeitung auch außerhalb der Schule?
4. Reflexion: Was hast du gemacht und bist du nun genügend motiviert?

Schwierigkeit eines Textes:

1. Was macht den Text schwierig?
2. Welches Vorgehen hilft bei langen Texten und wie gehst du mit unbekanntem Wörtern um? (Lesestrategie, Wörterbuch)
3. Formulierung einer Frage zum Inhalt des Abschnittes. Nach erneutem Lesen die Stellen markieren, welche die Frage beantworten. Fortläufig für jeden Abschnitt durchführen. (Teilziele)
4. Reflexion: Was hast du gemacht und bist du nun genügend motiviert?

Das Symbol mit dem Arm soll die SuS an die Motivationsregulationsstrategien erinnern.



Protokollbogen Der Protokollbogen dient dazu, die Schritte des durchgeführten Experimentes zu protokollieren. Dadurch können die SuS mögliche Fehler besser und schneller entdecken und die Strategie erneut durchführen.

Reagieren Das Reagieren ist die dritte metakognitive Strategie. Die SuS sollen auf die Ergebnisse ihrer Überprüfung reagieren und sich die Frage stellen, ob sie einen Fehler entdeckt haben. Wird die Frage bejaht, so müssen die SuS auf ihre Fehler reagieren und in der Schrittfolge erneut dort beginnen, wo der Fehler aufgetreten ist. Konnte hingegen kein Fehler entdeckt werden, ist das die Aufgabe abgeschlossen. Das Symbol zu dieser Strategie ist die Filmklappe.



Realistisches Ziel Damit ein Ziel realistisch ist, muss es individuell, geeignet und mittelschwer

Glossar

sein. Zudem soll es an die vorangegangenen Leistungen ausgerichtet werden und sich in Teilziele aufteilen lassen. Es sollte den SuS bewusst gemacht werden, dass es unterschiedliche Gründe, wie z.B. Anstrengung und Glück, gibt, warum sie ihr Ziel erreichen oder nicht.

Selfie2go Das Selfie2go ist ein Reflexionsbogen, der dazu dienen soll, metakognitive Denkprozesse zu aktivieren und im Training erlernte Strategien anzuwenden. Dieser besteht aus drei Teilen, wobei der erste Teil vor dem Lernen, der zweite Teil beim Lernen und der dritte Teil nach dem Lernen ausgefüllt bzw. beachtet werden soll. Er soll den SuS dabei helfen, ihren Lernprozess einzuschätzen, sich selbst zu regulieren und herauszufinden, was sie in zukünftigen Lernsituationen besser machen könnten. Auch für Sie als Lehrerin und Lehrer kann das Selfie2go unterstützend sein. Zum einen um den Unterricht auf Grundlage der Rückmeldungen der SuS hin zu adaptieren. Des Weiteren können Sie die SuS besser einschätzen und den Bogen z.B. für Sprechtage zu Rate ziehen.

Selbstreguliertes Lernen Beim selbstregulierten Lernen bestimmen Lernende eigenständig, ob, was, wann, wie und woraufhin sie lernen (Weinert, 1982). Dabei beobachten, regulieren und kontrollieren die Lernenden ihre Kognitionen, ihre Motivation und ihr Verhalten in Abhängigkeit von gesetzten Zielen und gegebenen äußeren Umständen (Pintrich, 2000). Das Training orientiert sich an dem Selbstregulationsmodell von Schreiber (1998). In diesem Modell werden über- (metakognitive) mit untergeordneten (kognitive) Strategien kombiniert (siehe Metakognitive Strategien und kognitive Strategien).

Symbole Die Symbole stehen für die metakognitiven und kognitiven Strategien. Diese Symbole dienen dazu, die SuS zu „triggern“. Es reicht nicht aus, Schülerinnen und Schüler lediglich einmal zu trainieren, damit sich direkt im Anschluss einen Lernerfolg zeigen. Sie müssen zwischendurch immer wieder angeregt und an die Strategien erinnert werden. Um dies zu ermöglichen, können Sie

die Symbole für die Gestaltung Ihrer Arbeitsblätter nutzen. Dadurch erinnern Sie die SuS z.B. daran, sich vor dem Lernen oder der Bearbeitung einer Aufgabe ein Ziel zu setzen, wenn sie das passende Symbol sehen. Es müssen nicht immer die Symbole aller metakognitiven Strategien auf einem Arbeitsblatt verwendet werden.

Ziel setzen →



Anwendung einer kognitiven Strategie →



Überprüfen →



Reagieren →



Überprüfen Das Überprüfen stellt die zweite metakognitive Strategie dar. Die SuS sollen sich in diesem Schritt die Frage stellen, ob sie alles richtig gemacht haben. Also überprüfen, ob sie alle notwendigen kognitiven Strategien korrekt und zufriedenstellend durchgeführt haben.



Ziele setzen Beim Ziele setzen handelt es sich um die erste metakognitive Strategie, da es zu Beginn des Lernprozesses wichtig ist, sich ein Ziel zu setzen. Für das Erreichen eines Zieles existiert ebenfalls ein Trick, welcher aus sechs Schritten besteht.



1. Ziel setzen
2. Ziele in mehrere Teilziele aufteilen
3. Teilziele nach und nach bearbeiten
4. Durchhalten: keine Ablenkung vom Ziel
5. Das Ziel ist erreicht
6. Alle Schritte nochmals reflektieren

Training zum selbstregulierten Lernen aus Sachtexten und durch Experimentieren

Verlaufsplan

Sitzung Märchen untersuchen – Basis-Stunde

Thema:

Ziel der Sitzung:

Die Schülerinnen und Schüler sollen Märchenmerkmale in verschiedenen Märchen erläutern können.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards:

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden einfache literarische Formen, erfassen deren Inhalte und Wirkungsweisen unter Berücksichtigung sprachlicher und struktureller Besonderheiten (elementare Strukturen von Märchen und Sagen erfassen).

Medien: OHP

Materialien:

- D1 (Folie mit Bild „Die drei Wünsche“)
- D2 (Märchenmerkmale in Märchen erkennen)
- D2 Lösungsvorschlag
- D3 (Infobox „Merkmale von Märchen“)

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Einstieg	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie D1 mit einer Illustration des Märchens „Die drei Wünsche“ von Jacob und Wilhelm Grimm <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Was seht ihr auf dem Bild? Beschreibt es. - Wovon könnte ein Märchen zu diesem Bild handeln? <ul style="list-style-type: none"> Sammeln der Schülervermutungen auf der Folie D1 	Klassengespräch	D1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von Vorwissen Anregung der Fantasie der SuS als Vorbereitung auf die Lektüre des Märchens
3	Erarbeitung	20	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen des Arbeitsblattes D2 SuS lesen das Märchen „Die drei Wünsche“ (Grimm), übertragen die Märchenmerkmal in die vorgegebene Tabelle (EA) SuS suchen sich ein weiteres ihnen bekanntes Märchen aus und tragen diese Informationen ebenfalls in die Tabelle ein (PA) Als Hilfe für die Aufgabe dient die Infobox „Merkmale von Märchen“ 	Think-Pair-Share	D2 D2	<ul style="list-style-type: none"> Durch die Lektüre des Märchens werden die Schülervermutungen mit dem tatsächlichen Märchen konfrontiert Mithilfe der Think-Pair-Share-Methode (kooperatives Lernen) erarbeiten die SuS gemeinsam die Märchenmerkmale zweier Märchen und gleichen diese mit den grundlegenden Informationen zu Merkmalen von Märchen ab

Verlaufsplan

4	Sicherung	10	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln der Ergebnisse der SuS mithilfe einer Folie • Eventuell: Benennung verschiedener Märchenmerkmale in anderen, den SuS bekannten Märchen • Besprechung der Frage: Welche Märchenmerkmale kommen besonders häufig vor? 	Klassengespräch	D2 (Folie) D2 Lösungsvorschlag	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung dient dem Abgleich der individuellen Schülerergebnisse mit der richtigen Lösung
5	Transfer Anwendung	45	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie D1 • Arbeitsauftrag: Verfasst in eurem Heft ein eigenes Märchen zu den Vermutungen, die ihr zu Beginn der Stunde zu dem Bild angestellt habt. • Vorlesen einzelner Schülerprodukte <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist gut gelungen und was kann noch verbessert werden? • Welche Märchenmerkmale wurden umgesetzt? • Kann man die Geschichte als typisches Märchen bezeichnen? 	Einzelarbeit	D1	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgreifen der Schülervermutungen in der Einstiegsphase schließt den Lernprozess der SuS ab • Schülervermutungen werden genutzt, um SuS selbst produktiv werden zu lassen • An den eigenen Schreibprodukten wird noch einmal untersucht, ob sich darin Märchenmerkmale finden lassen

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Jacob und Wilhelm Grimm: **Die drei Wünsche**

Es war einmal ein Holzfäller, der lebte zusammen mit seiner Frau glücklich und zufrieden in einem kleinen Holzhäuschen mitten in einem großen Wald. Als er einmal gerade eine große Tanne fällen wollte, sah er plötzlich aus einem der Astlöcher das ängstliche Gesicht eines Kobolds hervorlugen: „Was höre ich da? Du willst doch wohl nicht diesen Baum fällen? Das ist mein Haus, hier lebe ich! [...] Wir wollen es so machen: Du fällst den Baum nicht und ich erfülle dir dafür drei Wünsche! Bist du einverstanden?“ Der Mann kratzte sich am Kopf: „Drei Wünsche, sagst du? In Ordnung!“ Und der Holzfäller begann, einen anderen Baum zu bearbeiten.

Am Abend erzählte er seiner Frau von der Begegnung im Wald. Sie begannen, sich ihren Wohlstand und ihr Glück auszumalen, und ließen es sich mit einer Flasche Wein gut gehen. „Köstlich!“, rief die Frau aus und schnalzte mit der Zunge. „Dazu hätte ich jetzt gerne ein paar Würste...!“ Sie unterbrach sich sofort und biss sich auf die Zunge, aber zu spät! Der Holzfäller, der zu seiner Verblüffung die Würste vor sich auf dem Tisch liegen sah, konnte vor Wut nur stammeln: Was hast du getan! Du hast einen Wunsch vergeudet! Oh Frau, wie dumm du bist!“

Und mit wachsendem Zorn fuhr er fort: „Diese verdammten Würste! Ich wollte, du hättest die aus der Nase hängen!“ Das hätte er nicht sagen dürfen: Bei diesen Worten kam Leben in die Würste, die der Frau an die Nase sprangen und dort hängen blieben. Die Frau war außer sich vor Zorn: „Was hast du nur getan! Du hast einen weiteren Wunsch vergeudet! Du bist ein unglaublicher Dummkopf! Was hätten wir uns alles wünschen können.“

Da brach der arme Mann in ein schallendes Gelächter aus: „Wenn du wüsstest, wie lächerlich du aussiehst mit den Würsten, die an deiner Nase hängen!“ Mit beiden Händen versuchte nun die Frau, sich die Würste von der Nase zu reißen, aber vergebens. Die Würste blieben, wo sie waren. [...]

Schließlich fand der Mann den Mut für den dritten Wunsch: „Ich will, dass sich die Würste von der Nase meiner Frau lösen!“ Sogleich wurde sein Wunsch erfüllt und Mann und Frau umarmten sich weinend. „Wir werden zwar arm bleiben, aber wieder so glücklich sein wie vorher!“ Weil von der wundersamen Begegnung mit dem Kobold nur die Wurstkette übrig geblieben war, fiel ihnen nichts Besseres ein, als sie zu braten und zu essen.

Aufgabe:

1. Lies das Märchen und unterstreiche die Märchenmerkmale (siehe Infobox).
2. Übertrage die Tabelle in dein Heft und trage die Märchenmerkmale für das Märchen „Die drei Wünsche“ in die Tabelle ein (EA).
3. Vergleiche dein Ergebnis mit deinem Sitznachbarn und tragt die Märchenmerkmale eines weiteren Märchens, welches ihr schon kennt, gemeinsam in die Tabelle ein (PA).
4. Überprüft euer Ergebnis mit der Infobox „Merkmale von Märchen“.

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Märchenmerkmale	Die drei Wünsche	z.B. Schneewittchen
Ort und Zeit		
Figuren		
Handlungen		
Erzählweise		

Infobox: Merkmale von Märchen

Märchen haben immer wiederkehrende Merkmale, an denen man sie gut erkennen kann. Dabei sind natürlich nicht in jedem Märchen alle diese Merkmale zu finden.

Ort und Zeit

- Ort und Zeitpunkt der Handlung sind nicht durch genaue Angaben festgelegt, z.B. *hinten den sieben Bergen, vor langer Zeit*.

Figuren

- Es treten typische Figuren auf, z.B. *König und Königin, Prinz und Prinzessin, Handwerker und Bauern, die böse Stiefmutter*, aber auch fantastische Figuren, z.B. *die gute Fee, die böse Hexe, die schöne Königstochter*.

Handlung

- Meist siegt am Ende das Gute und das Böse wird bestraft.
- Der Held/die Heldin muss Prüfungen bestehen oder Aufgaben erfüllen (häufig drei).
- Im Märchen geschehen wunderbare Dinge: Tiere können sprechen, es gibt magische Gegenstände (z.B. *ein Wundertisch, ein Zauberkästchen*) und Zauberei.

Erzählweise

- Oft enthalten Märchen feste sprachliche Formeln, z.B.: *Es war einmal..., Und wenn sie nicht gestorben sind, dann...*
- Die Zahlen Drei, Sieben, Zwölf spielen häufig eine besondere Rolle, z.B. *drei Wünsche, sieben Zwerge, zwölf Gesellen*
- Oft gibt es Reime oder Zaubersprüche, z.B. *Ach, wie gut, dass niemand weiß, dass ich Rumpelstilzchen heiß!*

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen Lösungsvorschlag

Märchenmerkmale	Die drei Wünsche	z.B. Schneewittchen
Ort und Zeit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Holzhäuschen in einem großen Wald ➤ Als er einmal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Haus der Zwerge ➤ Mitten im Winter
Figuren	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kobold ➤ Der arme Mann/ Holzfäller ➤ Frau 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die böse Stiefmutter ➤ Schneewittchen ➤ Der gutmütige Jäger ➤ Die sieben Zwerge ➤ Der Prinz
Handlungen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Drei Wünsche vom Kobold 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die böse Stiefmutter verzaubert Schneewittchen mit einem Apfel
Erzählweise	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es war einmal ➤ Drei Wünsche 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es war einmal ➤ Spieglein, Spieglein an der Wand, wer ist die Schönste im ganzen Wald

Vor dem Lernen

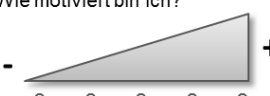
1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation


Wie motiviert bin ich?

-  +

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

-  +

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen


4. Ich erledige meine Aufgaben!



Nach dem Lernen


5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

-  +


6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

-  +

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

-  +

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?


ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!


9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

-  +

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

-  +

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

Vor dem Lernen

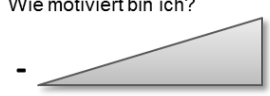
1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation


Wie motiviert bin ich?

-  +

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

-  +

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

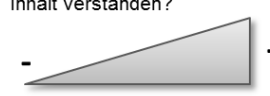
4. Ich erledige meine Aufgaben!



Nach dem Lernen


5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

-  +

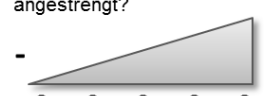
6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

-  +

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

-  +

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?


ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!


9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

-  +

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

-  +

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

Vor dem Lernen


1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

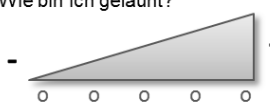
Wie motiviert bin ich?

-  +

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

-  +

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

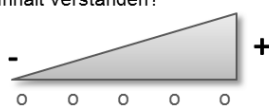
4. Ich erledige meine Aufgaben!



Nach dem Lernen

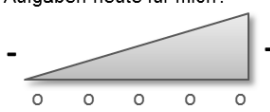
5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

-  +

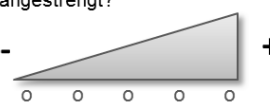
6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

-  +

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

-  +

8. Ziel

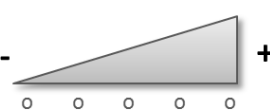
Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...
 nein, weil...

Ich trage ein!

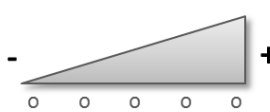
9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

-  +

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

-  +

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

Vor dem Lernen


1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

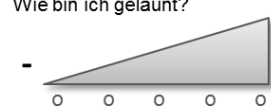
Wie motiviert bin ich?

-  +

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

-  +

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen


4. Ich erledige meine Aufgaben!



Nach dem Lernen


5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

-  +

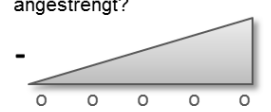
6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

-  +

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

-  +

8. Ziel

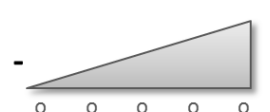
Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...
 nein, weil...

Ich trage ein!

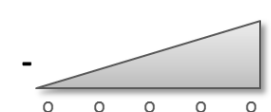
9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

-  +

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

-  +

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

Vor dem Lernen


1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation


Wie motiviert bin ich?

-  +

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

-  +

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen


4. Ich erledige meine Aufgaben!



Nach dem Lernen

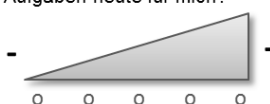
5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

-  +

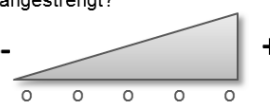
6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

-  +

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

-  +

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?


ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

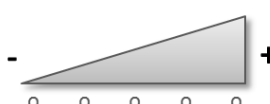
9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

-  +

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

-  +

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

Vor dem Lernen

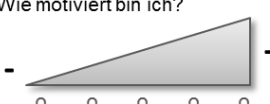
1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

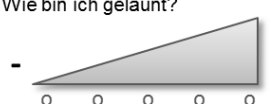
Wie motiviert bin ich?

-  +

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion


Wie bin ich gelaunt?

-  +

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen


4. Ich erledige meine Aufgaben!



Nach dem Lernen


5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

-  +

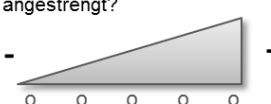
6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

-  +

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

-  +

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?


ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!


9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

-  +

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

-  +

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

Vor dem Lernen


1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation


Wie motiviert bin ich?

-  +

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

-  +

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen


4. Ich erledige meine Aufgaben!



Nach dem Lernen

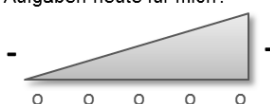
5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

-  +

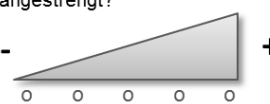
6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

-  +

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

-  +

8. Ziel


Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...
 nein, weil...

Ich trage ein!

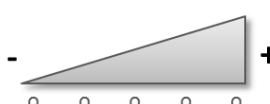
9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

-  +

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

-  +

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

Vor dem Lernen


1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

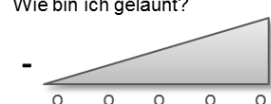
Wie motiviert bin ich?

-  +

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

-  +

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen


4. Ich erledige meine Aufgaben!



Nach dem Lernen


5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

-  +

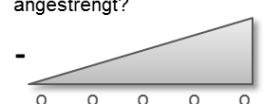
6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

-  +

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

-  +

8. Ziel


Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...
 nein, weil...

Ich trage ein!


9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

-  +

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

-  +

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

Vor dem Lernen



Aufgabe

Habe ich die Aufgabe verstanden und weiß, was ich nun tun soll?

ja!

Wenn nein, lese ich nochmal nach oder erkundige mich bei meinen Mitschülern oder meinem Lehrer!



Material

Habe ich alle notwendigen Materialien am Arbeitsplatz?

ja!

Wenn nein, besorge ich alles, was ich benötige!



Aufgabe

Habe ich alle Aufgaben bearbeitet?

ja!
 nein, weil...

Ich trage ein!



Material

Habe ich alles wieder aufgeräumt?

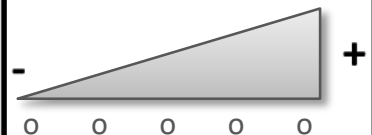
ja!

Wenn nein, räume auf!



Reflexion

Wie sehr habe ich heute über mein Lernen nachgedacht?

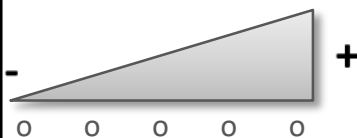


Nach dem Lernen



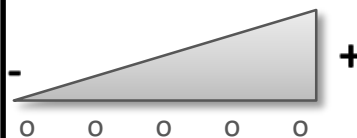
Gruppe

Wie gut hat unsere Gruppe heute zusammengearbeitet?



Lehrer

Wie viel Hilfe brauchte ich heute vom Lehrer?



Selfie2go

Generelle Zielsetzung

Das *Selfie2go* ist ein Reflexionsbogen und soll Selbstreflexionsprozesse bei den Schülerinnen und Schülern während des Lernens anregen. Mit Hilfe dieses Instrumentes sollen sie – wie der Name Selfie bereits sagt – einen Schnappschuss von sich selbst beim Lernen erzeugen.

Beim Bearbeiten des *Selfie2go* sollen die Schülerinnen und Schüler über ihren eigenen, individuellen Lernprozess nachdenken, diesen reflektieren und aus dem Ergebnis dieser Überlegungen bestenfalls hilfreiche Veränderungen für ihr Weiterlernen ableiten. Des Weiteren soll das *Selfie2go* zur Anwendung von im Training erlernter Strategien (z.B. Ziele setzen, Überprüfen, Reagieren, Motivations- und Emotionsregulation, Experimentier- und Lesestrategie) führen. Das *Selfie2go* soll die Schülerinnen und Schülern somit bei der Regulation ihres Lernprozesses unterstützen. Ein regelmäßiger Einsatz im Unterricht wird empfohlen, um die metakognitiven Prozesse zu trainieren.

Auch für Sie als Lehrerin und Lehrer kann das *Selfie2go* eine Unterstützung darstellen. Zum einen erhalten Sie dadurch einen Einblick in die Lernprozesse und die persönlichen Einschätzungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler und können diese mit Ihrer Wahrnehmung abgleichen. (Das *Selfie2go* ist so im Rahmen von Beratungsgesprächen und Elternsprechtagen einsetzbar.) Zum anderen können Sie auf Grundlage der Schülerrückmeldungen Ihren Unterricht adaptieren.

Struktur des Selfie2go

Das *Selfie2go* besteht aus drei Teilen: der erste Teil umfasst drei Items und soll von den Schülerinnen und Schülern vor dem Lernen ausgefüllt werden, der zweite Teil soll sie beim Lernen an die strategische Lösung der jeweiligen Aufgabe erinnern (ein Item) und der dritte Teil besteht aus acht Items und soll nach dem Lernen ausgefüllt werden.

Das Instrument erfragt bei Schülerinnen und Schülern Einschätzungen zu den folgenden Konzepten:

Vor dem Lernen:



1. **Ziel:** Die Schülerinnen und Schüler sollen eintragen, welches konkrete Ziel sie beim Lernen verfolgen. (vgl. Sitzung 3)



2. **Motivation:** Die Schülerinnen und Schüler sollen einschätzen, wie motiviert sie aktuell zum Lernen sind. Sollten sie demotiviert sein, erhalten sie im Rahmen dieses Items eine Hilfestellung zur Regulation ihrer Motivation. (vgl. Sitzung 4)



3. **Emotion:** Die Schülerinnen und Schüler sollen einschätzen, wie sie aktuell gelaunt sind. Sollten sie schlecht gelaunt sein, erhalten sie im Rahmen dieses Items eine Hilfestellung zur Regulation ihrer Emotion. (vgl. Sitzung 5)

Beim Lernen:

4. **Ich erledige meine Aufgaben!** : Die Schülerinnen und Schüler sollen durch dieses Item an die unterschiedlichen Strategien erinnert werden, mit denen sie Lernaufgaben lösen können. (vgl. 6 II Experimentierstrategie, 6 IV. 1 Eisbären: Lesestrategie)

Nach dem Lernen:



5. **Reflexion:** Die Schülerinnen und Schüler sollen eingeschätzt, wie gut sie den soeben bearbeiteten Inhalt verstanden haben.



6. *Reflexion*: In diesem Fall soll angegeben werden, wie schwierig die Schülerinnen und Schüler den Inhalt der zurückliegenden Aufgabe empfunden haben.



7. *Reflexion*: Wie auch die Frage zur Schwierigkeit, zielt auch das Erfragen der mentalen Anstrengung während des Unterrichts auf die sogenannte kognitive Belastung ab. Diese Frage ist interessant, weil das Erreichen oder Verfehlen eines Lernzieles immer über verschiedene Wege passieren kann: musste viel geistige Kapazität und Energie aufgebracht werden oder war das Lernziel spielerisch mit geringem Aufwand erreichbar?



8. *Ziel*: Die Schülerinnen und Schüler sollen angeben, ob sie das vor dem Lernen formulierte Ziel (Item 1), erreicht haben. Ihre Einschätzung sollen sie begründen.



9. *Motivation*: Es wird ein zweites Mal die Motivation erfragt. Dieses Mal sollen die Schülerinnen und Schüler retrospektiv angeben, wie motiviert sie während der Bearbeitung der Aufgabe waren. Sie werden somit dazu aufgefordert, anzugeben, ob sich ihre Motivation (ggf. durch Anwendung der Strategie zur die Motivationsregulation) verändert hat. (vgl. Sitzung 4)



10. *Emotion*: Auch die Emotion wird ein zweites Mal abgefragt. Die Schülerinnen und Schüler sollen hier ebenfalls retrospektiv angeben, wie sie während dem Lernen gelaunt waren. (vgl. Sitzung 5)



11. *Was geht besser?* und 12. *Was war gut?*: Mit Hilfe von zwei offenen Aufgaben wird am Ende des Lernprozesses zudem erfragt,

- was beim Lernen nicht gut geklappt hat und was die Schülerinnen und Schüler beim nächsten Mal anders machen wollen sowie
- was gut geklappt hat und womit sie demnach zufrieden sind.

Einführung des Selfie2go – Hinweise für die Nutzung

Damit der Einsatz des *Selfie2go* sich positiv auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler auswirken kann, ist es notwendig, dass dieses detailliert eingeführt wird. Eine Einführung umfasst die Erläuterung der Struktur des Instrumentes sowie aller Begrifflichkeiten und Symbole unter Rückgriff auf die jeweiligen Module aus dem Training. Den Schülerinnen und Schülern muss der Nutzen dieses Instrumentes nähergebracht werden. Des Weiteren sollen sie verstehen, dass nur eine ehrliche Bearbeitung der Fragen sinnvoll ist und die Anwendung der unterschiedlichen Strategien zur Regulation ihres Lernprozesses zur Optimierung desselbigen führen kann. Sinnvoll ist zudem, in den einzelnen Sitzungen des Trainings (z.B. Ziele setzen) auf das jeweilige Item des Reflexionsbogens zu verweisen. Wird der Reflexionsbogen bereits eingesetzt, bevor Strategien zur Zielsetzung sowie zur Motivations- und Emotionsregulation trainiert wurden, müssen die betreffenden Fragen hierzu und insbesondere die Aufforderung zur Regulation adaptiert bzw. den Schülerinnen und Schülern intensiv erläutert werden.

Für die Nutzung im regulären Fachunterricht sollten Sie beachten, dass sich das *Selfie2go* nicht für jede Unterrichtsstunde/Lernsituation eignet. Entscheiden Sie adaptiv nach Unterrichtsgegenstand und Lerngruppe, wann und in welcher Form Sie diesen einsetzen.

Sitzung Märchen untersuchen – Mit Selfie2go

Thema:

Ziel der Sitzung:

Die Schülerinnen und Schüler sollen Märchenmerkmale in verschiedenen Märchen erläutern können.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards:

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden einfache literarische Formen, erfassen deren Inhalte und Wirkungsweisen unter Berücksichtigung sprachlicher und struktureller Besonderheiten (elementare Strukturen von Märchen und Sagen erfassen).

Medien: OHP

Materialien:

- D1 (Folie mit Bild „Die drei Wünsche“)
- D2 (Märchenmerkmale in Märchen erkennen)
- D2 Lösungsvorschlag
- D3 (Infobox „Merkmale von Märchen“)
- **Z1 (Selfie2go)**

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Lernreflexion I	5	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen von Z1 (Selfie2go) und Bearbeiten (Item 1-3) durch die SuS 	Einzelarbeits	Z1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von Selbstreflexionsprozessen der SuS
3	Einstieg	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie D1 mit einer Illustration des Märchens „Die drei Wünsche“ von Jacob und Wilhelm Grimm <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Was seht ihr auf dem Bild? Beschreibt es. Wovon könnte ein Märchen zu diesem Bild handeln? <ul style="list-style-type: none"> Sammeln der Schülervermutungen auf der Folie D1 	Klassengespräch	D1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von Vorwissen Anregung der Fantasie der SuS als Vorbereitung auf die Lektüre des Märchens
4	Erarbeitung	15	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen des Arbeitsblattes D2 SuS lesen das Märchen „Die drei Wünsche“ (Grimm), übertragen die Märchenmerkmal in die vorgegebene Tabelle (EA) SuS suchen sich ein weiteres ihnen bekanntes Märchen aus und tragen diese Informationen ebenfalls in die Tabelle ein (PA) Als Hilfe für die Aufgabe dient die Infobox „Merkmale von Märchen“ 	Think-Pair-Share	D2 D2	<ul style="list-style-type: none"> Durch die Lektüre des Märchens werden die Schülervermutungen mit dem tatsächlichen Märchen konfrontiert Mithilfe der Think-Pair-Share-Methode (kooperatives Lernen) erarbeiten die SuS gemeinsam die Märchenmerkmale zweier Märchen und gleichen diese mit den grundle-

Verlaufsplan

						genden Informationen zu Merkmalen von Märchen ab
5	Sicherung	10	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln der Ergebnisse der SuS mithilfe einer Folie • Eventuell: Benennung verschiedener Märchenmerkmale in anderen, den SuS bekannten Märchen • Besprechung der Frage: Welche Märchenmerkmale kommen besonders häufig vor? 	Klassengespräch	D2 (Folie) D2 Lösungsvorschlag	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung dient dem Abgleich der individuellen Schülerergebnisse mit der richtigen Lösung
5	Transfer Anwendung	40	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie D1 • Arbeitsauftrag: Verfasst in eurem Heft ein eigenes Märchen zu den Vermutungen, die ihr zu Beginn der Stunde zu dem Bild angestellt habt. • Vorlesen einzelner Schülerprodukte <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist gut gelungen und was kann noch verbessert werden? • Welche Märchenmerkmale wurden umgesetzt? • Kann man die Geschichte als typisches Märchen bezeichnen? 	Einzelarbeit	D1	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgreifen der Schülervermutungen in der Einstiegsphase schließt den Lernprozess der SuS ab • Schülervermutungen werden genutzt, um SuS selbst produktiv werden zu lassen • An den eigenen Schreibprodukten wird noch einmal untersucht, ob sich darin Märchenmerkmale finden lassen

6	Lernreflexion II	5	<ul style="list-style-type: none">• Bearbeiten von Z1 (Selfie2go) durch die SuS	Einzelarbeit	Z1	<ul style="list-style-type: none">• Aktivierung von Selbstreflexionsprozessen der SuS
----------	-------------------------	----------	--	---------------------	-----------	--

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Jacob und Wilhelm Grimm: **Die drei Wünsche**

Es war einmal ein Holzfäller, der lebte zusammen mit seiner Frau glücklich und zufrieden in einem kleinen Holzhäuschen mitten in einem großen Wald. Als er einmal gerade eine große Tanne fällen wollte, sah er plötzlich aus einem der Astlöcher das ängstliche Gesicht eines Kobolds hervorlugen: „Was höre ich da? Du willst doch wohl nicht diesen Baum fällen? Das ist mein Haus, hier lebe ich! [...] Wir wollen es so machen: Du fällst den Baum nicht und ich erfülle dir dafür drei Wünsche! Bist du einverstanden?“ Der Mann kratzte sich am Kopf: „Drei Wünsche, sagst du? In Ordnung!“ Und der Holzfäller begann, einen anderen Baum zu bearbeiten.

Am Abend erzählte er seiner Frau von der Begegnung im Wald. Sie begannen, sich ihren Wohlstand und ihr Glück auszumalen, und ließen es sich mit einer Flasche Wein gut gehen. „Köstlich!“, rief die Frau aus und schnalzte mit der Zunge. „Dazu hätte ich jetzt gerne ein paar Würste...!“ Sie unterbrach sich sofort und biss sich auf die Zunge, aber zu spät! Der Holzfäller, der zu seiner Verblüffung die Würste vor sich auf dem Tisch liegen sah, konnte vor Wut nur stammeln: Was hast du getan! Du hast einen Wunsch vergeudet! Oh Frau, wie dumm du bist!“

Und mit wachsendem Zorn fuhr er fort: „Diese verdammten Würste! Ich wollte, du hättest die aus der Nase hängen!“ Das hätte er nicht sagen dürfen: Bei diesen Worten kam Leben in die Würste, die der Frau an die Nase sprangen und dort hängen blieben. Die Frau war außer sich vor Zorn: „Was hast du nur getan! Du hast einen weiteren Wunsch vergeudet! Du bist ein unglaublicher Dummkopf! Was hätten wir uns alles wünschen können.“

Da brach der arme Mann in ein schallendes Gelächter aus: „Wenn du wüsstest, wie lächerlich du aussiehst mit den Würsten, die an deiner Nase hängen!“ Mit beiden Händen versuchte nun die Frau, sich die Würste von der Nase zu reißen, aber vergebens. Die Würste blieben, wo sie waren. [...]

Schließlich fand der Mann den Mut für den dritten Wunsch: „Ich will, dass sich die Würste von der Nase meiner Frau lösen!“ Sogleich wurde sein Wunsch erfüllt und Mann und Frau umarmten sich weinend. „Wir werden zwar arm bleiben, aber wieder so glücklich sein wie vorher!“ Weil von der wundersamen Begegnung mit dem Kobold nur die Wurstkette übrig geblieben war, fiel ihnen nichts Besseres ein, als sie zu braten und zu essen.

Aufgabe:

1. Lies das Märchen und unterstreiche die Märchenmerkmale (siehe Infobox).
2. Übertrage die Tabelle in dein Heft und trage die Märchenmerkmale für das Märchen „Die drei Wünsche“ in die Tabelle ein (EA).
3. Vergleiche dein Ergebnis mit deinem Sitznachbarn und trage die Märchenmerkmale eines weiteren Märchens, welches ihr schon kennt, gemeinsam in die Tabelle ein (PA).
4. Überprüft euer Ergebnis mit der Infobox „Merkmale von Märchen“.

Vor dem Lernen

1. Ziel

Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!

2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

- +

0 0 0 0 0

Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.

3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?

- +

0 0 0 0 0

Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Beim Lernen

4. Ich erledige meine Aufgaben!




Nach dem Lernen

5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

- +

0 0 0 0 0

6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

- +

0 0 0 0 0

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

- +

0 0 0 0 0

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

- +

0 0 0 0 0

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

- +

0 0 0 0 0

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Märchenmerkmale	Die drei Wünsche	z.B. Schneewittchen
Ort und Zeit		
Figuren		
Handlungen		
Erzählweise		

Infobox: Merkmale von Märchen

Märchen haben immer wiederkehrende Merkmale, an denen man sie gut erkennen kann. Dabei sind natürlich nicht in jedem Märchen alle diese Merkmale zu finden.

Ort und Zeit

- Ort und Zeitpunkt der Handlung sind nicht durch genaue Angaben festgelegt, z.B. *hinten den sieben Bergen, vor langer Zeit*.

Figuren

- Es treten typische Figuren auf, z.B. *König und Königin, Prinz und Prinzessin, Handwerker und Bauern, die böse Stiefmutter*, aber auch fantastische Figuren, z.B. *die gute Fee, die böse Hexe, die schöne Königstochter*.

Handlung

- Meist siegt am Ende das Gute und das Böse wird bestraft.
- Der Held/die Heldin muss Prüfungen bestehen oder Aufgaben erfüllen (häufig drei).
- Im Märchen geschehen wunderbare Dinge: Tiere können sprechen, es gibt magische Gegenstände (z.B. *ein Wundertisch, ein Zauberkästchen*) und Zauberei.

Erzählweise

- Oft enthalten Märchen feste sprachliche Formeln, z.B.: *Es war einmal..., Und wenn sie nicht gestorben sind, dann...*
- Die Zahlen Drei, Sieben, Zwölf spielen häufig eine besondere Rolle, z.B. *drei Wünsche, sieben Zwerge, zwölf Gesellen*
- Oft gibt es Reime oder Zaubersprüche, z.B. *Ach, wie gut, dass niemand weiß, dass ich Rumpelstilzchen heiß!*

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen Lösungsvorschlag

Märchenmerkmale	Die drei Wünsche	z.B. Schneewittchen
Ort und Zeit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Holzhäuschen in einem großen Wald ➤ Als er einmal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Haus der Zwerge ➤ Mitten im Winter
Figuren	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kobold ➤ Der arme Mann/ Holzfäller ➤ Frau 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die böse Stiefmutter ➤ Schneewittchen ➤ Der gutmütige Jäger ➤ Die sieben Zwerge ➤ Der Prinz
Handlungen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Drei Wünsche vom Kobold 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die böse Stiefmutter verzaubert Schneewittchen mit einem Apfel
Erzählweise	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es war einmal ➤ Drei Wünsche 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es war einmal ➤ Spieglein, Spieglein an der Wand, wer ist die Schönste im ganzen Wald

Sitzung Märchen untersuchen – mit Symbolen

Thema:

Ziel der Sitzung:

Die Schülerinnen und Schüler sollen Märchenmerkmale in verschiedenen Märchen erläutern können.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards:

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden einfache literarische Formen, erfassen deren Inhalte und Wirkungsweisen unter Berücksichtigung sprachlicher und struktureller Besonderheiten (elementare Strukturen von Märchen und Sagen erfassen).

Medien: OHP

Materialien:

- D1 (Folie mit Bild „Die drei Wünsche“)
- D2 (Märchenmerkmale in Märchen erkennen) **mit Symbolen**
- D2 Lösungsvorschlag
- D3 (Infobox „Merkmale von Märchen“)
- **Z42 Symbole und deren Bedeutung**

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Einstieg	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie D1 mit einer Illustration des Märchens „Die drei Wünsche“ von Jacob und Wilhelm Grimm <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Was seht ihr auf dem Bild? Beschreibt es. Wovon könnte ein Märchen zu diesem Bild handeln? <ul style="list-style-type: none"> Sammeln der Schülervermutungen auf der Folie D1 	Klassengespräch	D1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von Vorwissen Anregung der Fantasie der SuS als Vorbereitung auf die Lektüre des Märchens
3	Erarbeitung	20	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen des Arbeitsblattes D2 Austeilen des Arbeitsblattes Z42 SuS lesen das Märchen „Die drei Wünsche“ (Grimm), übertragen die Märchenmerkmal in die vorgegebene Tabelle (EA) SuS suchen sich ein weiteres ihnen bekanntes Märchen aus und tragen diese Informationen ebenfalls in die Tabelle ein (PA) Als Hilfe für die Aufgabe dient die Infobox „Merkmale von Märchen“ 	Think-Pair-Share	D2 Z42	<ul style="list-style-type: none"> Durch die Lektüre des Märchens werden die Schülervermutungen mit dem tatsächlichen Märchen konfrontiert Mithilfe der Think-Pair-Share-Methode (kooperatives Lernen) erarbeiten die SuS gemeinsam die Märchenmerkmale zweier Märchen und gleichen diese mit den grundlegenden Informationen zu Merkmalen von Märchen ab Mithilfe des ABs Z42 können sich die SuS während der Er-

Verlaufsplan

						arbeitsphase die metakognitiven Strategien sowie Strategien zur Motivations- und Emotionsregulation ins Gedächtnis rufen und diese beim Lernen beachten
4	Sicherung	10	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln der Ergebnisse der SuS mithilfe einer Folie • Eventuell: Benennung verschiedener Märchenmerkmale in anderen, den SuS bekannten Märchen • Besprechung der Frage: Welche Märchenmerkmale kommen besonders häufig vor? 	Klassengespräch	D2 (Folie) D2 Lösungsvorschlag	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung dient dem Abgleich der individuellen Schülerergebnisse mit der richtigen Lösung
5	Transfer Anwendung	45	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie D1 • Arbeitsauftrag: Verfasst in eurem Heft ein eigenes Märchen zu den Vermutungen, die ihr zu Beginn der Stunde zu dem Bild angestellt habt. • Vorlesen einzelner Schülerprodukte <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist gut gelungen und was kann noch verbessert werden? • Welche Märchenmerkmale wurden umgesetzt? • Kann man die Geschichte als typisches Märchen bezeichnen? 	Einzelarbeit	D1	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgreifen der Schülervermutungen in der Einstiegsphase schließt den Lernprozess der SuS ab • Schülervermutungen werden genutzt, um SuS selbst produktiv werden zu lassen • An den eigenen Schreibprodukten wird noch einmal untersucht, ob sich darin Märchenmerkmale finden lassen

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Jacob und Wilhelm Grimm: **Die drei Wünsche**

Es war einmal ein Holzfäller, der lebte zusammen mit seiner Frau glücklich und zufrieden in einem kleinen Holzhäuschen mitten in einem großen Wald. Als er einmal gerade eine große Tanne fällen wollte, sah er plötzlich aus einem der Astlöcher das ängstliche Gesicht eines Kobolds hervorlugen: „Was höre ich da? Du willst doch wohl nicht diesen Baum fällen? Das ist mein Haus, hier lebe ich! [...] Wir wollen es so machen: Du fällst den Baum nicht und ich erfülle dir dafür drei Wünsche! Bist du einverstanden?“ Der Mann kratzte sich am Kopf: „Drei Wünsche, sagst du? In Ordnung!“ Und der Holzfäller begann, einen anderen Baum zu bearbeiten.

Am Abend erzählte er seiner Frau von der Begegnung im Wald. Sie begannen, sich ihren Wohlstand und ihr Glück auszumalen, und ließen es sich mit einer Flasche Wein gut gehen. „Köstlich!“, rief die Frau aus und schnalzte mit der Zunge. „Dazu hätte ich jetzt gerne ein paar Würste...!“ Sie unterbrach sich sofort und biss sich auf die Zunge, aber zu spät! Der Holzfäller, der zu seiner Verblüffung die Würste vor sich auf dem Tisch liegen sah, konnte vor Wut nur stammeln: Was hast du getan! Du hast einen Wunsch vergeudet! Oh Frau, wie dumm du bist!“

Und mit wachsendem Zorn fuhr er fort: „Diese verdammten Würste! Ich wollte, du hättest die aus der Nase hängen!“ Das hätte er nicht sagen dürfen: Bei diesen Worten kam Leben in die Würste, die der Frau an die Nase sprangen und dort hängen blieben. Die Frau war außer sich vor Zorn: „Was hast du nur getan! Du hast einen weiteren Wunsch vergeudet! Du bist ein unglaublicher Dummkopf! Was hätten wir uns alles wünschen können.“

Da brach der arme Mann in ein schallendes Gelächter aus: „Wenn du wüsstest, wie lächerlich du aussiehst mit den Würsten, die an deiner Nase hängen!“ Mit beiden Händen versuchte nun die Frau, sich die Würste von der Nase zu reißen, aber vergebens. Die Würste blieben, wo sie waren. [...]

Schließlich fand der Mann den Mut für den dritten Wunsch: „Ich will, dass sich die Würste von der Nase meiner Frau lösen!“ Sogleich wurde sein Wunsch erfüllt und Mann und Frau umarmten sich weinend. „Wir werden zwar arm bleiben, aber wieder so glücklich sein wie vorher!“ Weil von der wundersamen Begegnung mit dem Kobold nur die Wurstkette übrig geblieben war, fiel ihnen nichts Besseres ein, als sie zu braten und zu essen.

Aufgabe:



1. Lies das Märchen und unterstreiche die Märchenmerkmale (siehe Infobox).
2. Übertrage die Tabelle in dein Heft und trage die Märchenmerkmale für das Märchen „Die drei Wünsche“ in die Tabelle ein (EA).
3. Vergleiche dein Ergebnis mit deinem Sitznachbarn und trage die Märchenmerkmale eines weiteren Märchens, welches ihr schon kennt, gemeinsam in die Tabelle ein (PA).
4. Überprüft euer Ergebnis mit der Infobox „Merkmale von Märchen“.

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Märchenmerkmale	Die drei Wünsche	z.B. Schneewittchen
Ort und Zeit		
Figuren		
Handlungen		
Erzählweise		



Infobox: Merkmale von Märchen

Märchen haben immer wiederkehrende Merkmale, an denen man sie gut erkennen kann. Dabei sind natürlich nicht in jedem Märchen alle diese Merkmale zu finden.

Ort und Zeit

- Ort und Zeitpunkt der Handlung sind nicht durch genaue Angaben festgelegt, z.B. *hinten den sieben Bergen, vor langer Zeit.*

Figuren

- Es treten typische Figuren auf, z.B. *König und Königin, Prinz und Prinzessin, Handwerker und Bauern, die böse Stiefmutter*, aber auch fantastische Figuren, z.B. *die gute Fee, die böse Hexe, die schöne Königstochter.*







Handlung

- Meist siegt am Ende das Gute und das Böse wird bestraft.
- Der Held/die Heldin muss Prüfungen bestehen oder Aufgaben erfüllen (häufig drei).
- Im Märchen geschehen wunderbare Dinge: Tiere können sprechen, es gibt magische Gegenstände (z.B. *ein Wundertisch, ein Zauberkästchen*) und Zauberei.

Erzählweise

- Oft enthalten Märchen feste sprachliche Formeln, z.B.: *Es war einmal..., Und wenn sie nicht gestorben sind, dann...*
- Die Zahlen Drei, Sieben, Zwölf spielen häufig eine besondere Rolle, z.B. *drei Wünsche, sieben Zwerge, zwölf Gesellen*
- Oft gibt es Reime oder Zaubersprüche, z.B. *Ach, wie gut, dass niemand weiß, dass ich Rumpelstilzchen heiß!*

Z42 Symbole und deren Bedeutung

Symbol	Bedeutung
	<p>Das Symbol des Pokals soll dich daran erinnern, dass es wichtig ist, sich vor jeder Lernsituation zuallererst ein Ziel zu setzen.</p> <p>In der Zielsetzungsstunde hast du gelernt, dass dein Ziel für dich geeignet und mittelschwer sein sollte. Wenn du ein größeres Ziel verfolgst, dann kannst du es auch in kleinere Teilziele aufteilen.</p>
	<p>Das Symbol des Fragezeichens zeigt dir an, dass du eine Lerntechnik anwenden musst.</p> <p>Eine Lerntechnik ist zum Beispiel, wenn du dir beim Lesen eines Textes zuerst einen Abschnitt durchliest, dann zu diesem eine Frage stellst und danach die Antworten in dem Abschnitt markierst. So hast du es auch in der Stunde zum Eisbären gelernt.</p> <p>Eine andere Lerntechnik, die du gelernt hast, ist die Experimentierstrategie.</p>
	<p>Das Symbol der Lupe soll dich daran erinnern, dass du dich nach jeder Lernsituation überprüfen musst.</p>
	<p>Das Symbol der Filmklappe soll dir ins Gedächtnis rufen, dass du reagieren musst, wenn du bei deiner Überprüfung einen Fehler gefunden hast. Deine Aufgabe ist beendet, wenn du keinen Fehler mehr findest und alles richtig gemacht hast.</p>
	<p>Das Symbol des Arms zeigt dir an, dass du deine Motivation regulieren sollst.</p> <p>In der Motivationsregulationsstunde hast du zwei Strategien gelernt, die dir dabei helfen, dich beim Lernen zu motivieren. Du kannst dir überlegen, welchen Nutzen du von der Bearbeitung der Lernaufgabe hast oder wie du dir diese erleichtern kannst (Teilziele setzen).</p>
	<p>Wenn du das Symbol der Masken siehst, dann sollst du deine Emotionen regulieren.</p> <p>Denk dabei an die beiden Strategien, die du in der Emotionsregulationsstunde gelernt hast. Du kannst deine Gefühle in einer Situation auf etwas Positives lenken (Aufmerksamkeitssteuerung) oder die Situation bereits vorher positiv verändern (Situationsauswahl).</p>

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen Lösungsvorschlag

Märchenmerkmale	Die drei Wünsche	z.B. Schneewittchen
Ort und Zeit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Holzhäuschen in einem großen Wald ➤ Als er einmal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Haus der Zwerge ➤ Mitten im Winter
Figuren	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kobold ➤ Der arme Mann/ Holzfäller ➤ Frau 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die böse Stiefmutter ➤ Schneewittchen ➤ Der gutmütige Jäger ➤ Die sieben Zwerge ➤ Der Prinz
Handlungen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Drei Wünsche vom Kobold 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die böse Stiefmutter verzaubert Schneewittchen mit einem Apfel
Erzählweise	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es war einmal ➤ Drei Wünsche 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es war einmal ➤ Spieglein, Spieglein an der Wand, wer ist die Schönste im ganzen Wald

Sitzung Märchen untersuchen – Algorithmus

Thema:

Ziel der Sitzung:

Die Schülerinnen und Schüler sollen Märchenmerkmale in verschiedenen Märchen erläutern können.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards:

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden einfache literarische Formen, erfassen deren Inhalte und Wirkungsweisen unter Berücksichtigung sprachlicher und struktureller Besonderheiten (elementare Strukturen von Märchen und Sagen erfassen).

Medien: OHP

Materialien:

- D1 (Folie mit Bild „Die drei Wünsche“)
- D2 (Märchenmerkmale in Märchen erkennen)
- D2 Lösungsvorschlag
- D3 (Infobox „Merkmale von Märchen“)
- **D4 Algorithmus_Märchenstunde**

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Einstieg	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie D1 mit einer Illustration des Märchens „Die drei Wünsche“ von Jacob und Wilhelm Grimm <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Was seht ihr auf dem Bild? Beschreibt es. Wovon könnte ein Märchen zu diesem Bild handeln? <ul style="list-style-type: none"> Sammeln der Schülervermutungen auf der Folie D1 	Klassengespräch	D1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von Vorwissen Anregung der Fantasie der SuS als Vorbereitung auf die Lektüre des Märchens
3	Erarbeitung	20	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen des Arbeitsblattes D2 Austeilen des Arbeitsblattes D4 SuS lesen das Märchen „Die drei Wünsche“ (Grimm), übertragen die Märchenmerkmal in die vorgegebene Tabelle (EA) SuS suchen sich ein weiteres ihnen bekanntes Märchen aus und tragen diese Informationen ebenfalls in die Tabelle ein (PA) Als Hilfe für die Aufgabe dient die Infobox „Merkmale von Märchen“ 	Think-Pair-Share	D2 D4	<ul style="list-style-type: none"> Durch die Lektüre des Märchens werden die Schülervermutungen mit dem tatsächlichen Märchen konfrontiert Mithilfe der Think-Pair-Share-Methode (kooperatives Lernen) erarbeiten die SuS gemeinsam die Märchenmerkmale zweier Märchen und gleichen diese mit den grundlegenden Informationen zu Merkmalen von Märchen ab Das AB D4 kann die Nut-

Verlaufsplan

						<p>zung metakognitiver Strategien in der Erarbeitungsphase sichern; die kognitive Strategie (Märchen lesen und Merkmale herausfinden) wird durch die metakognitiven Strategien (Ziel setzen, überprüfen, reagieren) kontrolliert; die SuS kennen diese Art der Darstellung (Algorithmus) bereits auf dem Training (Experimentier- und Lesestrategie)</p>
4	Sicherung	10	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln der Ergebnisse der SuS mithilfe einer Folie • Eventuell: Benennung verschiedener Märchenmerkmale in anderen, den SuS bekannten Märchen • Besprechung der Frage: Welche Märchenmerkmale kommen besonders häufig vor? 	Klassengespräch	D2 (Folie) D2 Lösungsvorschlag	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung dient dem Abgleich der individuellen Schülerergebnisse mit der richtigen Lösung

Verlaufsplan

5	Transfer Anwendung	45	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie D1 • Arbeitsauftrag: Verfasst in eurem Heft ein eigenes Märchen zu den Vermutungen, die ihr zu Beginn der Stunde zu dem Bild angestellt habt. • Vorlesen einzelner Schülerprodukte <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist gut gelungen und was kann noch verbessert werden? • Welche Märchenmerkmale wurden umgesetzt? • Kann man die Geschichte als typisches Märchen bezeichnen? 	Einzelarbeit	D1	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgreifen der Schülervermutungen in der Einstiegsphase schließt den Lernprozess der SuS ab • Schülervermutungen werden genutzt, um SuS selbst produktiv werden zu lassen • An den eigenen Schreibprodukten wird noch einmal untersucht, ob sich darin Märchenmerkmale finden lassen
---	---------------------------	----	---	--------------	----	--

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Jacob und Wilhelm Grimm: **Die drei Wünsche**

Es war einmal ein Holzfäller, der lebte zusammen mit seiner Frau glücklich und zufrieden in einem kleinen Holzhäuschen mitten in einem großen Wald. Als er einmal gerade eine große Tanne fällen wollte, sah er plötzlich aus einem der Astlöcher das ängstliche Gesicht eines Kobolds hervorlugen: „Was höre ich da? Du willst doch wohl nicht diesen Baum fällen? Das ist mein Haus, hier lebe ich! [...] Wir wollen es so machen: Du fällst den Baum nicht und ich erfülle dir dafür drei Wünsche! Bist du einverstanden?“ Der Mann kratzte sich am Kopf: „Drei Wünsche, sagst du? In Ordnung!“ Und der Holzfäller begann, einen anderen Baum zu bearbeiten.

Am Abend erzählte er seiner Frau von der Begegnung im Wald. Sie begannen, sich ihren Wohlstand und ihr Glück auszumalen, und ließen es sich mit einer Flasche Wein gut gehen. „Köstlich!“, rief die Frau aus und schnalzte mit der Zunge. „Dazu hätte ich jetzt gerne ein paar Würste...!“ Sie unterbrach sich sofort und biss sich auf die Zunge, aber zu spät! Der Holzfäller, der zu seiner Verblüffung die Würste vor sich auf dem Tisch liegen sah, konnte vor Wut nur stammeln: Was hast du getan! Du hast einen Wunsch vergeudet! Oh Frau, wie dumm du bist!“

Und mit wachsendem Zorn fuhr er fort: „Diese verdammten Würste! Ich wollte, du hättest die aus der Nase hängen!“ Das hätte er nicht sagen dürfen: Bei diesen Worten kam Leben in die Würste, die der Frau an die Nase sprangen und dort hängen blieben. Die Frau war außer sich vor Zorn: „Was hast du nur getan! Du hast einen weiteren Wunsch vergeudet! Du bist ein unglaublicher Dummkopf! Was hätten wir uns alles wünschen können.“

Da brach der arme Mann in ein schallendes Gelächter aus: „Wenn du wüsstest, wie lächerlich du aussiehst mit den Würsten, die an deiner Nase hängen!“ Mit beiden Händen versuchte nun die Frau, sich die Würste von der Nase zu reißen, aber vergebens. Die Würste blieben, wo sie waren. [...]

Schließlich fand der Mann den Mut für den dritten Wunsch: „Ich will, dass sich die Würste von der Nase meiner Frau lösen!“ Sogleich wurde sein Wunsch erfüllt und Mann und Frau umarmten sich weinend. „Wir werden zwar arm bleiben, aber wieder so glücklich sein wie vorher!“ Weil von der wundersamen Begegnung mit dem Kobold nur die Wurstkette übrig geblieben war, fiel ihnen nichts Besseres ein, als sie zu braten und zu essen.

Aufgabe:

1. Lies das Märchen und unterstreiche die Märchenmerkmale (siehe Infobox).
2. Übertrage die Tabelle in dein Heft und trage die Märchenmerkmale für das Märchen „Die drei Wünsche“ in die Tabelle ein (EA).
3. Vergleiche dein Ergebnis mit deinem Sitznachbarn und trage die Märchenmerkmale eines weiteren Märchens, welches ihr schon kennt, gemeinsam in die Tabelle ein (PA).
4. Überprüft euer Ergebnis mit der Infobox „Merkmale von Märchen“.

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Märchenmerkmale	Die drei Wünsche	z.B. Schneewittchen
Ort und Zeit		
Figuren		
Handlungen		
Erzählweise		

Infobox: Merkmale von Märchen

Märchen haben immer wiederkehrende Merkmale, an denen man sie gut erkennen kann. Dabei sind natürlich nicht in jedem Märchen alle diese Merkmale zu finden.

Ort und Zeit

- Ort und Zeitpunkt der Handlung sind nicht durch genaue Angaben festgelegt, z.B. *hinten den sieben Bergen, vor langer Zeit*.

Figuren

- Es treten typische Figuren auf, z.B. *König und Königin, Prinz und Prinzessin, Handwerker und Bauern, die böse Stiefmutter*, aber auch fantastische Figuren, z.B. *die gute Fee, die böse Hexe, die schöne Königstochter*.

Handlung

- Meist siegt am Ende das Gute und das Böse wird bestraft.
- Der Held/die Heldin muss Prüfungen bestehen oder Aufgaben erfüllen (häufig drei).
- Im Märchen geschehen wunderbare Dinge: Tiere können sprechen, es gibt magische Gegenstände (z.B. *ein Wundertisch, ein Zauberkästchen*) und Zauberei.

Erzählweise

- Oft enthalten Märchen feste sprachliche Formeln, z.B.: *Es war einmal..., Und wenn sie nicht gestorben sind, dann...*
- Die Zahlen Drei, Sieben, Zwölf spielen häufig eine besondere Rolle, z.B. *drei Wünsche, sieben Zwerge, zwölf Gesellen*
- Oft gibt es Reime oder Zaubersprüche, z.B. *Ach, wie gut, dass niemand weiß, dass ich Rumpelstilzchen heiß!*



Ziel setzen

Ich setze mir das Ziel, die Schritte einer Bildbeschreibung durchzuführen.



Bild beschreiben

Ich beschreibe 1. den ersten Eindruck
2. Besonderheiten/ Einzelheiten.
Hier mache ich noch keine Deutungen!

Bild untersuchen

Ich benenne das Thema des Bildes und Gegenstände sowie Personen.

Ich analysiere die Darstellungsmittel, dazu gehören:

- Bildaufbau
- Perspektive
- Figurendarstellung
- Größenverhältnis
- Licht- und Farbwirkung

Bild deuten

Ich formuliere die Gesamtaussage des Bildes und nehme Bezug auf die damalige Zeit. (Was kann mir das Bild über die damalige Zeit mitteilen?)



Überprüfen

Ich überprüfe, ob ich alles richtig gemacht habe.

Ich überprüfe 1. ob ich das Bild beschrieben habe.

2. ob ich das Bild untersucht habe, indem ich das Thema genannt und analysiert habe.

3. ob ich das Bild gedeutet habe.



Reagieren

Ich reagiere auf die Ergebnisse meiner Überprüfung.
Habe ich einen Fehler entdeckt?

NEIN

JA

Super! Die Aufgabe ist abgeschlossen.

Ich reagiere auf meinen Fehler.



1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, Märchenmerkmale in verschiedenen Märchen zu erkennen.

2. Lesen und unterstreichen

Lies das Märchen „Die drei Wünsche“ und unterstreiche die Märchenmerkmale.

3. Merkmale eines Märchens herausfinden

Trage die Märchenmerkmale für das Märchen „Die drei Wünsche“ in die Tabelle ein und vergleiche das Ergebnis mit deinem Nachbarn

4. Merkmale eines weiteren Märchens herausfinden

Tragt die Märchenmerkmale eines weiteren Märchens gemeinsam in die Tabelle ein.

5. Überprüfen

Überprüfe mithilfe der Infobox, ob du alles richtig gemacht hast. Überprüfe, ob

1. du die Märchenmerkmale im Text unterstrichen hast.
2. du alle Märchenmerkmale des Märchens „Die drei Wünsche“ in die Tabelle eingetragen hast.
3. du alle Märchenmerkmale eines weiteren Märchens in die Tabelle eingetragen hast.



6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung. Hast du einen Fehler entdeckt?

NEIN

JA

Super! Du bist mit der Aufgabe fertig.

Reagiere auf deinen Fehler.



Ziel setzen

Ich setze mir das Ziel, die Erzählschritte im Text zu finden.



Text lesen und Zeilenangaben notieren

Ich lese den Text und notiere mir die Textstellen, in der ein neuer Erzählschritt eintritt. Ein neuer Erzählschritt beginnt dann, wenn z.B.:

- der Ort der Handlung wechselt.
- ein Zeitsprung stattfindet.
- eine neue Figur auftaucht.
- die Handlung eine Wende nimmt.
- ein Wandel in den Gedanken und Gefühlen der Hauptfigur stattfindet.

Zusammenfassen

Ich fasse das Geschehen jeweils in einem Satz zusammen.



Überprüfen

Ich überprüfe, ob ich alles richtig gemacht habe.

- Ich überprüfe
1. ob ich den Text sorgfältig gelesen habe.
 2. ob die Zeilenangaben für die Erzählschritte richtig notiert habe.
 3. ob ich das Geschehen in einem Satz zusammengefasst habe.



Reagieren

Ich reagiere auf die Ergebnisse meiner Überprüfung.
Habe ich einen Fehler entdeckt?

NEIN

JA

Super! Die Aufgabe ist abgeschlossen.

Reagiere auf deinen Fehler.

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen Lösungsvorschlag

Märchenmerkmale	Die drei Wünsche	z.B. Schneewittchen
Ort und Zeit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Holzhäuschen in einem großen Wald ➤ Als er einmal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Haus der Zwerge ➤ Mitten im Winter
Figuren	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kobold ➤ Der arme Mann/ Holzfäller ➤ Frau 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die böse Stiefmutter ➤ Schneewittchen ➤ Der gutmütige Jäger ➤ Die sieben Zwerge ➤ Der Prinz
Handlungen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Drei Wünsche vom Kobold 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die böse Stiefmutter verzaubert Schneewittchen mit einem Apfel
Erzählweise	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es war einmal ➤ Drei Wünsche 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es war einmal ➤ Spieglein, Spieglein an der Wand, wer ist die Schönste im ganzen Wald

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Jacob und Wilhelm Grimm: **Die drei Wünsche**

Es war einmal ein Holzfäller, der lebte zusammen mit seiner Frau glücklich und zufrieden in einem kleinen Holzhäuschen mitten in einem großen Wald. Als er einmal gerade eine große Tanne fällen wollte, sah er plötzlich aus einem der Astlöcher das ängstliche Gesicht eines Kobolds hervorkommen: „Was höre ich da? Du willst doch wohl nicht diesen Baum fällen? Das ist mein Haus, hier lebe ich! [...] Wir wollen es so machen: Du fällst den Baum nicht und ich erfülle dir dafür drei Wünsche! Bist du einverstanden?“ Der Mann kratzte sich am Kopf: „Drei Wünsche, sagst du? In Ordnung!“ Und der Holzfäller begann, einen anderen Baum zu bearbeiten.

Am Abend erzählte er seiner Frau von der Begegnung im Wald. Sie begannen, sich ihren Wohlstand und ihr Glück auszumalen, und ließen es sich mit einer Flasche Wein gut gehen. „Köstlich!“, rief die Frau aus und schnalzte mit der Zunge. „Dazu hätte ich jetzt gerne ein paar Würste...!“ Sie unterbrach sich sofort und biss sich auf die Zunge, aber zu spät! Der Holzfäller, der zu seiner Verblüffung die Würste vor sich auf dem Tisch liegen sah, konnte vor Wut nur stammeln: Was hast du getan! Du hast einen Wunsch vergeudet! Oh Frau, wie dumm du bist!“

Und mit wachsendem Zorn fuhr er fort: „Diese verdammten Würste! Ich wollte, du hättest die aus der Nase hängen!“ Das hätte er nicht sagen dürfen: Bei diesen Worten kam Leben in die Würste, die der Frau an die Nase sprangen und dort hängen blieben. Die Frau war außer sich vor Zorn: „Was hast du nur getan! Du hast einen weiteren Wunsch vergeudet! Du bist ein unglaublicher Dummkopf! Was hätten wir uns alles wünschen können.“

Da brach der arme Mann in ein schallendes Gelächter aus: „Wenn du wüsstest, wie lächerlich du aussiehst mit den Würsten, die an deiner Nase hängen!“ Mit beiden Händen versuchte nun die Frau, sich die Würste von der Nase zu reißen, aber vergebens. Die Würste blieben, wo sie waren. [...]

Schließlich fand der Mann den Mut für den dritten Wunsch: „Ich will, dass sich die Würste von der Nase meiner Frau lösen!“ Sogleich wurde sein Wunsch erfüllt und Mann und Frau umarmten sich weinend. „Wir werden zwar arm bleiben, aber wieder so glücklich sein wie vorher!“ Weil von der wundersamen Begegnung mit dem Kobold nur die Wurstkette übrig geblieben war, fiel ihnen nichts Besseres ein, als sie zu braten und zu essen.

Aufgabe:

1. **Setze Dir für die Aufgabe ein Ziel (Was möchtest du herausfinden?):**

2. Lies das Märchen und unterstreiche die Märchenmerkmale (siehe Infobox).
3. Übertrage die Tabelle in dein Heft und trage die Märchenmerkmale für das Märchen „Die drei Wünsche“ in die Tabelle ein (EA).
4. Vergleiche dein Ergebnis mit deinem Sitznachbarn und tragt die Märchenmerkmale eines weiteren Märchens, welches ihr schon kennt, gemeinsam in die Tabelle ein (PA).
5. **Überprüft euer Ergebnis mit der Infobox. Hast du alles richtiggemacht?**
6. **Hast du Fehler entdeckt? Falls ja, reagiere auf deine Fehler. Falls nein, bist du mit der Aufgabe fertig.**

Märchenmerkmale	Die drei Wünsche	z.B. Schneewittchen
-----------------	------------------	---------------------

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Ort und Zeit		
Figuren		
Handlungen		
Erzählweise		

Infobox: Merkmale von Märchen

Märchen haben immer wiederkehrende Merkmale, an denen man sie gut erkennen kann. Dabei sind natürlich nicht in jedem Märchen alle diese Merkmale zu finden.

Ort und Zeit

- Ort und Zeitpunkt der Handlung sind nicht durch genaue Angaben festgelegt, z.B. *hinten den sieben Bergen, vor langer Zeit*.

Figuren

- Es treten typische Figuren auf, z.B. *König und Königin, Prinz und Prinzessin, Handwerker und Bauern, die böse Stiefmutter*, aber auch fantastische Figuren, z.B. *die gute Fee, die böse Hexe, die schöne Königstochter*.

Handlung

- Meist siegt am Ende das Gute und das Böse wird bestraft.
- Der Held/die Heldin muss Prüfungen bestehen oder Aufgaben erfüllen (häufig drei).
- Im Märchen geschehen wunderbare Dinge: Tiere können sprechen, es gibt magische Gegenstände (z.B. *ein Wundertisch, ein Zauberkästchen*) und Zauberei.

Erzählweise

- Oft enthalten Märchen feste sprachliche Formeln, z.B.: *Es war einmal..., Und wenn sie nicht gestorben sind, dann...*
- Die Zahlen Drei, Sieben, Zwölf spielen häufig eine besondere Rolle, z.B. *drei Wünsche, sieben Zwerge, zwölf Gesellen*
- Oft gibt es Reime oder Zaubersprüche, z.B. *Ach, wie gut, dass niemand weiß, dass ich Rumpelstilzchen heiß!*

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Vor dem Lernen



1. Ziel

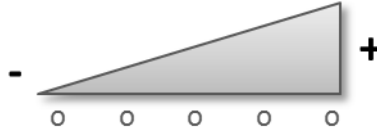
Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!



2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

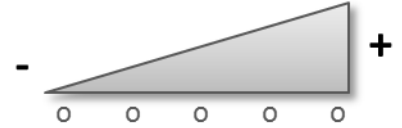


Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.



3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?



Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Jacob und Wilhelm Grimm: **Die drei Wünsche**

Es war einmal ein Holzfäller, der lebte zusammen mit seiner Frau glücklich und zufrieden in einem kleinen Holzhäuschen mitten in einem großen Wald. Als er einmal gerade eine große Tanne fällen wollte, sah er plötzlich aus einem der Astlöcher das ängstliche Gesicht eines Kobolds hervorkugeln: „Was höre ich da? Du willst doch wohl nicht diesen Baum fällen? Das ist mein Haus, hier lebe ich! [...] Wir wollen es so machen: Du fällst den Baum nicht und ich erfülle dir dafür drei Wünsche! Bist du einverstanden?“ Der Mann kratzte sich am Kopf: „Drei Wünsche, sagst du? In Ordnung!“ Und der Holzfäller begann, einen anderen Baum zu bearbeiten.

Am Abend erzählte er seiner Frau von der Begegnung im Wald. Sie begannen, sich ihren Wohlstand und ihr Glück auszumalen, und ließen es sich mit einer Flasche Wein gut gehen. „Köstlich!“, rief die Frau aus und schnalzte mit der Zunge. „Dazu hätte ich jetzt gerne ein paar Würste...!“ Sie unterbrach sich sofort und biss sich auf die Zunge, aber zu spät! Der Holzfäller, der zu seiner Verblüffung die Würste vor sich auf dem Tisch liegen sah, konnte vor Wut nur stammeln: Was hast du getan! Du hast einen Wunsch vergeudet! Oh Frau, wie dumm du bist!“

Und mit wachsendem Zorn fuhr er fort: „Diese verdammten Würste! Ich wollte, du hättest die aus der Nase hängen!“ Das hätte er nicht sagen dürfen: Bei diesen Worten kam Leben in die Würste, die der Frau an die Nase sprangen und dort hängen blieben. Die Frau war außer sich vor Zorn: „Was hast du nur getan! Du hast einen weiteren Wunsch vergeudet! Du bist ein unglaublicher Dummkopf! Was hätten wir uns alles wünschen können.“

Da brach der arme Mann in ein schallendes Gelächter aus: „Wenn du wüsstest, wie lächerlich du aussiehst mit den Würsten, die an deiner Nase hängen!“ Mit beiden Händen versuchte nun die Frau, sich die Würste von der Nase zu reißen, aber vergebens. Die Würste blieben, wo sie waren. [...]

Schließlich fand der Mann den Mut für den dritten Wunsch: „Ich will, dass sich die Würste von der Nase meiner Frau lösen!“ Sogleich wurde sein Wunsch erfüllt und Mann und Frau umarmten sich weinend. „Wir werden zwar arm bleiben, aber wieder so glücklich sein wie vorher!“ Weil von der wundersamen Begegnung mit dem Kobold nur die Wurstkette übrig geblieben war, fiel ihnen nichts Besseres ein, als sie zu braten und zu essen.

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Aufgabe:

1. Lies das Märchen und unterstreiche die Märchenmerkmale (siehe Infobox).
2. Übertrage die Tabelle in dein Heft und trage die Märchenmerkmale für das Märchen „Die drei Wünsche“ in die Tabelle ein (EA).
3. Vergleiche dein Ergebnis mit deinem Sitznachbarn und tragt die Märchenmerkmale eines weiteren Märchens, welches ihr schon kennt, gemeinsam in die Tabelle ein (PA).
4. Überprüft euer Ergebnis mit der Infobox „Merkmale von Märchen“.

Beim Lernen



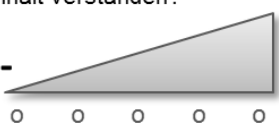
4. Ich erledige meine Aufgaben!



Nach dem Lernen

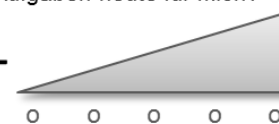
5. Reflexion

Wie gut habe ich den heutigen Inhalt verstanden?

-  +

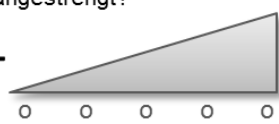
6. Reflexion

Wie schwierig waren die Aufgaben heute für mich?

-  +

7. Reflexion

Wie stark habe ich mich heute angestrengt?

-  +

8. Ziel

Habe ich mein Ziel heute erreicht?

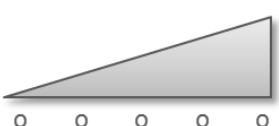
ja, weil...

nein, weil...

Ich trage ein!

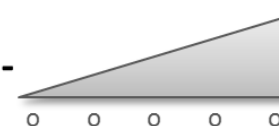
9. Motivation

Wie groß war meine heutige Motivation in der Stunde?

-  +

10. Emotion

Wie gut war ich in der heutigen Stunde gelaunt?

-  +

11. Was geht besser?

Was möchte ich beim nächsten Mal besser oder anders machen?

Ich trage ein!

12. Was war gut?

Was hat heute richtig gut geklappt?

Ich trage ein!

D2 Märchenmerkmale in Märchen erkennen

Märchenmerkmale	Die drei Wünsche	z.B. Schneewittchen
Ort und Zeit		
Figuren		
Handlungen		
Erzählweise		

Infobox: Merkmale von Märchen

Märchen haben immer wiederkehrende Merkmale, an denen man sie gut erkennen kann. Dabei sind natürlich nicht in jedem Märchen alle diese Merkmale zu finden.

Ort und Zeit

- Ort und Zeitpunkt der Handlung sind nicht durch genaue Angaben festgelegt, z.B. *hinten den sieben Bergen, vor langer Zeit*.

Figuren

- Es treten typische Figuren auf, z.B. *König und Königin, Prinz und Prinzessin, Handwerker und Bauern, die böse Stiefmutter*, aber auch fantastische Figuren, z.B. *die gute Fee, die böse Hexe, die schöne Königstochter*.

Handlung

- Meist siegt am Ende das Gute und das Böse wird bestraft.
- Der Held/die Heldin muss Prüfungen bestehen oder Aufgaben erfüllen (häufig drei).
- Im Märchen geschehen wunderbare Dinge: Tiere können sprechen, es gibt magische Gegenstände (z.B. *ein Wundertisch, ein Zauberkästchen*) und Zauberei.

Erzählweise

- Oft enthalten Märchen feste sprachliche Formeln, z.B.: *Es war einmal..., Und wenn sie nicht gestorben sind, dann...*
- Die Zahlen Drei, Sieben, Zwölf spielen häufig eine besondere Rolle, z.B. *drei Wünsche, sieben Zwerge, zwölf Gesellen*
- Oft gibt es Reime oder Zaubersprüche, z.B. *Ach, wie gut, dass niemand weiß, dass ich Rumpelstilzchen heiß!*

Beispiel: Adaption eines Arbeitsblattes



Für die Bearbeitung des Arbeitsblattes setze ich mir dieses Ziel:

Ein Forschungstag für Kids? – Eine schriftliche Begründung überarbeiten

Eure Schule bietet an, dass Schüler einmal im Monat an einem Forschungstag teilnehmen. An diesem Tag dürft ihr je nach Interesse mit Spezialisten außerhalb der Schule forschen. Ihr könnt zum Beispiel mit einem Archäologen an Ausgrabungen teilnehmen, mit einem Biologen Expeditionen in die Natur unternehmen und Vieles andere mehr.

Eure Klasse ist sich einig, dass sie den Forschungstag möchte. Sie muss ihn nur noch bei eurem Schulleiter, Herrn Krauss, beantragen. Euer Klassensprecher braucht deine Hilfe, um einen überzeugenden Brief zu formulieren.

Checkliste: Einen offiziellen Brief schreiben

■ **Form:** Hat der Brief die richtige äußere Form? Dazu gehören:

- Briefkopf: Ort und Datum, Anrede,
- Briefinhalt: Anliegen, Meinung, Begründungen,
- Briefschluss: Grußformel.

■ **Inhalt:** Ist der Briefinhalt richtig aufgebaut?

Werden Anliegen, Meinung, Begründungen nacheinander formuliert?

■ **Sprache:** Ist der Brief sachlich und höflich formuliert?

Wurden Wörter der Umgangssprache vermieden (z. B.: Das finde ich klasse, blöd, total doof etc.)?

Notiere, mit welchen Gründen du den Schulleiter überzeugen willst.

Wir bitten, den Forschungstag einzuführen,

weil – da – denn – damit – obwohl

Schreibe den Brief mit Hilfe deiner Stichwörter in dein Heft. Beachte die Checkliste.

Ich denke bei der Bearbeitung der Aufgabe immer wieder an



und



Beispiel: Adaption eines Arbeitsblattes

TESTE DICH! ■ TESTE DICH! ■ TESTE DICH! ■ TESTE DICH!

Ich denke an:



Teste dich! – Schreibung des s-Lauts

II An dem folgenden Märchen kannst du testen, ob du die Schreibung der s-Laute sicher beherrschst: Ergänze s, ss oder ß.

Wer schenkt, mu _____ auch teilen können. Ein Märchen aus Ru _____ land

Nicht weit von Kiew lebte ein armer Bauer, bei dem war Schmalhans Küchenmeister. Kinder besa _____ er wie Spreu¹, aber ansonsten nur eine einzige Gan _____. Lange hütete er sie mit seiner Familie wie einen Augapfel. Aber als sie gar nichts mehr zu bei _____ en hatten, schlachtete das Bäuerlein die Gan _____. Er briet den Vogel und stellte ihn auf den Tisch. Nun konnte es lo _____ gehen mit dem E _____ en. Aber es war kein Brot da, und Kartoffeln gab es auch nicht.

5 Nicht einmal eine Pri _____ e Salz hatten sie in der Do _____ e. Da sagte das Bäuerlein zu seiner Frau: „Wie sollen wir die Gan _____ ohne Salz und Brot genie _____ en? Wi _____ t ihr was? Ich schenke sie unserer Herrschaft aus Verehrung und zu ihrem Prei _____. Vielleicht lä _____ t sie mir dafür etwas Brot und andere gute Dinge.“ „Versuche es nur, mein Lieberchen“, entgegnete die Frau, und die Kinder hie _____ en es auch gut. „Ich habe Euer Gnaden aus Verehrung eine Gan _____ zur Spei _____ e gebracht!“, sagte der arme Schlucker, als er zu seiner Gutsherrschaft ins Schlo _____ kam.

10 „Ich danke dir, Bäuerlein!“, entgegnete der Gutsherr. „Aber wer schenkt, mu _____ auch teilen können – teile die _____ e Gan _____ unter meiner Familie zu gleichen Teilen! Wenn du rechtes Ma _____ nimmst, wird es dein Schade nicht sein. Wenn nicht, füttere ich dich blo _____ mit Birkenbrei.“ Und er legte eine Rute aus birkenen Reisern² vor sich hin. Der Herr hatte au _____ er seiner Frau zwei Söhne und zwei Töchter, und alle sech _____ stellten sich nun um den Bauern und seine Gan _____ herum. Dieser nahm sein Me _____ er und begann zu schneiden.

15 Zunächst schnitt er der Gan _____ den Kopf ab und reichte ihn dem Herrn. „Du bist das Haupt der Familie, de _____ halb kommt dir der Kopf zu.“ Dann trennte er den Stei _____ von der Gan _____ und übergab ihn der Frau. „Du sollst zu Hau _____ e sitzen und die Wirtschaft überwachen – de _____ halb wei _____ e ich dir den Stei _____ zu.“ Darauf schnitt er die Fü _____ e ab und übergab jedem Sohn einen. „Dir und dir gebührt ein Fu _____, denn ihr sollt in die Fu _____ stapfen eures Vaters treten.“ Schlie _____ lich lö _____ te er die Flügel vom Rumpf der Gan _____ und gab den 20 Töchtern je einen. „Ihr werdet nicht ewig und drei _____ ig Tage bei den Eltern sein – ihr werdet gro _____, verla _____ t das Nest und hier habt ihr dazu die Flügelchen!“ Damit drehte er sich im Krei _____ der Familie um. „Ich denke, alle sind zufrieden, und ich bin es auch. So nehme ich den Rest der Gan _____.“

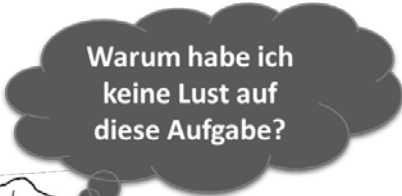
Der Gutsherr grin _____ te, beschenkte den Schlauberger mit einem gro _____ en Sack Salz, einer Schü _____ el voller Brote, einem Fa _____ Wein, einem Beutel mit Rubelchen und entlie _____ ihn.

1 Spreu: Getreidehülsen, Abfall beim Dreschen; hier: große Anzahl

2 Reiser: dünne Zweige

Ich motiviere mich

Meine Aufgabe:



Ich finde diese Aufgabe uninteressant.

Ich finde diese Aufgabe schwierig.

Wie würde ich mich fühlen, wenn ich die Aufgabe erfolgreich erledigt hätte?

Warum ist die Aufgabe so schwierig für mich?

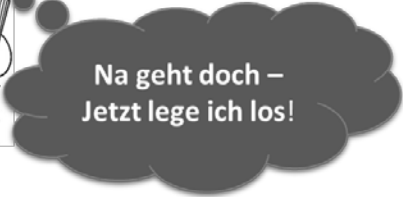


Was wüsste ich nach der Erledigung der Aufgabe Neues oder was könnte ich besser?

Welche Teilziele kann ich mir für die Bearbeitung der Aufgabe setzen?

Welche weiteren Vorteile hätte ich von der Bearbeitung der Aufgabe?

Welche Hilfsmittel könnten mir helfen?



Briefe schreiben

Deine Freundin/Dein Freund aus der Grundschule ist vor einem Monat in eine andere Stadt gezogen. Seit dem Umzug habt ihr nichts mehr voneinander gehört. Schreibe ihr/ihm einen Brief.

- 1) **Ich setze mir ein Ziel:** Ich überlege, welche Erlebnisse/Neuigkeiten ich beschreiben will. Ich lege eine Ideensammlung an, schreibe meine Einfälle in Stichworten auf und bringe meine Ideen in eine sinnvolle Reihenfolge.
- 2) Ich schreibe meinen Brief. Ich achte darauf, dass ich alle Punkte der Checkliste (siehe unten) beachte.
- 3) **Ich überprüfe** nach dem Schreiben, **ob ich alles richtig gemacht habe** und alle Punkte der Checkliste beachtet habe. **Habe ich einen Fehler gemacht?** Ich überarbeite meinen Brief noch einmal.

Checkliste: Einen persönlichen Brief schreiben

- ✓ Sind in eurem Brief die folgenden **Bausteine** zu finden: Briefkopf (Ort, Datum), Anrede, Brieftext, Grußformel, Unterschrift
- ✓ Ist der Brieftext in **Einleitung, Hauptteil und Schluss** gegliedert? Sind die einzelnen Teile durch Absätze (freie Zeilen) getrennt?
- ✓ Seid ihr wie in einem Gespräch auf die **Empfängerin** oder den **Empfänger** eingegangen? Habt ihr sie/ihn immer wieder **direkt angesprochen** und **Fragen gestellt** und beantwortet?
- ✓ Sind die **Anredepronomen** korrekt geschrieben? Wenn ihr jemand siezt, schreibt ihr die Anredepronomen groß (Sie, Ihnen, Ihr usw.), sonst könnt ihr sie kleinschreiben (dir, dein usw.)
- ✓ Sind die **Rechtschreibung und Zeichensetzung** in Ordnung? Prüft zum Beispiel, ob ihr alle Nomen großgeschrieben habt und das Komma im Briefkopf zwischen Ort und Datum gesetzt habt.

Ein Lautgedicht schreiben

Ernst Jandl: ottos mops

otto: fort mops fort
ottos mops hopst fort
otto: soso

otto holt koks
otto holt obst
otto horcht
otto: mops mops
otto hofft

ottos mops klopft
otto: komm mops komm
ottos mops kommt
ottos mops kotzt
otto: ogottogott

- 1) Bei einem Lautgedicht ist der Klang der Wörter wichtiger als deren Bedeutung. Ich probiere es selbst aus! Ich lese das Gedicht von Ernst Jandl vor und experimentiere dabei mit verschiedenen Sprechweisen.
- 2) Ich versuche nun selbst ein Gedicht zu schreiben. **Ich setze mir ein Ziel:** was möchte ich erreichen?
 - a. Ich entscheide mich für einen Vokal (a, e, i, o, u) und einen Diphthong (ei, au, äu, eu), den ich in meinem Gedicht zum Klingen bringen will, und sammle Wörter für mein Gedicht, z.B. Aal, Anna, Saal, befehl.
 - b. Ich schreibe mein Lautgedicht.
- 3) **Ich überprüfe** nach dem Schreiben, **ob ich alles richtig gemacht habe. Habe ich einen Fehler gemacht?** Dann überarbeite ich mein Gedicht.

Satzglieder und Umstellprobe

Sätze bestehen aus einzelnen Bausteinen oder Gliedern. Mit der **Umstellprobe** kannst du die **Anzahl der Satzglieder** in einem Satz ermitteln und feststellen, aus wie vielen Wörtern ein Satzglied besteht.

Klimaforscher untersuchen die Wetterlage auf der Erde.

Die Wetterlage untersuchen Klimaforscher auf der Erde.

Finde in den folgenden Sätzen mithilfe der Umstellprobe die Anzahl der Satzglieder.

1. Entscheide dich für die richtige Anzahl an Satzgliedern und schreibe sie hinter den Satz.
2. Trenne die Satzglieder durch Striche voneinander.

Beispiel: Forscher **I** beobachten **I** heutzutage **I** auf der ganzen Erde **I** das Wetter.

_____5_____

1. Forscher benötigen viele Beobachtungen und Messdaten.

2. Alle Daten ermöglichen zusammen eine verlässliche Vorhersage.

3. Wetterstationen spielen für die Wettervorhersage eine wichtige Rolle.

4. Wetterstationen befinden sich an Land, auf dem Wasser und in der Luft.

5. Auf dem Meer ermitteln die Forscher mit Schiffen und Wetterbojen die Messdaten.

6. Satelliten senden Wetterdaten auf dem All zur Erde.

7. Wetterbodenstationen schicken alle drei Stunden Daten zu den Wetterzentren.



1. Ziel

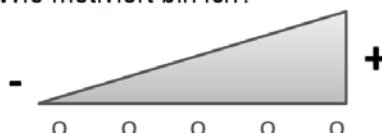
Ich setze mir folgende Ziele:

Ich trage ein!



2. Motivation

Wie motiviert bin ich?

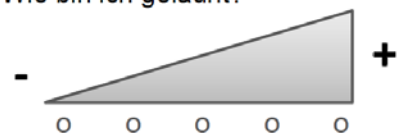


Wenn ich nicht motiviert bin, überlege ich, wie ich mich nach dem Lernen fühlen würde, was ich besser könnte und welche Vorteile dies für mich hätte.



3. Emotion

Wie bin ich gelaunt?



Wenn ich schlecht gelaunt bin, überlege ich, wie ich die Situation positiv verändern oder meine Aufmerksamkeit auf etwas Positives lenken kann.

Metas



Sätze bestehen aus einzelnen Bausteinen oder Gliedern. Mit der **Umstellprobe** kannst du die **Anzahl der Satzglieder** in einem Satz ermitteln und feststellen, aus wie vielen Wörtern ein Satzglied besteht.

Klimaforscher untersuchen die Wetterlage auf der Erde.

Die Wetterlage untersuchen Klimaforscher auf der Erde.

Auf der Erde untersuchen Klimaforscher die Wetterlage.

Finde in den folgenden Sätzen mithilfe der Umstellprobe die Anzahl der Satzglieder.

1. Entscheide dich für die richtige Anzahl an Satzgliedern und schreibe sie hinter den Satz.
2. Trenne die Satzglieder durch Striche voneinander.

Beispiel: Forscher **I** beobachten **I** heutzutage **I** auf der ganzen Erde **I** das Wetter.

_____5_____

1. Forscher benötigen viele Beobachtungen und Messdaten.

2. Alle Daten ermöglichen zusammen eine verlässliche Vorhersage.

3. Wetterstationen spielen für die Wettervorhersage eine wichtige Rolle.

4. Wetterstationen befinden sich an Land, auf dem Wasser und in der Luft.

5. Auf dem Meer ermitteln die Forscher mit Schiffen und Wetterbojen die Messdaten.

6. Satelliten senden Wetterdaten auf dem All zur Erde.

7. Wetterbodenstationen schicken alle drei Stunden Daten zu den Wetterzentren.

Sitzung Märchen untersuchen – Selbsttest

Thema:

Ziel der Sitzung:

Die Schülerinnen und Schüler sollen Märchenmerkmale in verschiedenen Märchen erläutern können.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards:

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden einfache literarische Formen, erfassen deren Inhalte und Wirkungsweisen unter Berücksichtigung sprachlicher und struktureller Besonderheiten (elementare Strukturen von Märchen und Sagen erfassen).

Medien: OHP

Materialien:

- D1 (Folie mit Bild „Die drei Wünsche“)
- D2 (Märchenmerkmale in Märchen erkennen)
- D2 Lösungsvorschlag
- D3 (Infobox „Merkmale von Märchen“)
- **Z44 Selbsttest**
- **Z44 Lösungsvorschlag**

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Einstieg	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie D1 mit einer Illustration des Märchens „Die drei Wünsche“ von Jacob und Wilhelm Grimm <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Was seht ihr auf dem Bild? Beschreibt es. Wovon könnte ein Märchen zu diesem Bild handeln? <ul style="list-style-type: none"> Sammeln der Schülervermutungen auf der Folie D1 	Klassengespräch	D1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von Vorwissen Anregung der Fantasie der SuS als Vorbereitung auf die Lektüre des Märchens
3	Selbsttest	10	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen des AB Z44 SuS überprüfen mit dem Fragebogen ihr Wissen zum Selbstregulierten Lernen Besprechung der Ergebnisse Lehrerimpuls zur Nutzung der metakognitiven Strategie in der folgenden Erarbeitungsphase 	Einzelarbeit	Z44	<ul style="list-style-type: none"> SuS wiederholen ihr Wissen zum selbstregulierten Lernen und können sich dadurch selbst einschätzen Bei Bedarf können die einzelnen Inhalte noch wiederholt werden Wichtig ist es, die Nutzung dieses Wissens in der nachfolgenden Lernphase zu betonen
4	Erarbeitung	15	<ul style="list-style-type: none"> Austeilen des Arbeitsblattes D2 SuS lesen das Märchen „Die drei Wünsche“ (Grimm), übertragen die Märchenmerkmal in die vorgegebene 	Think-Pair-Share	D2	<ul style="list-style-type: none"> Durch die Lektüre des Märchens werden die Schülervermutungen mit

Verlaufsplan

			<p>Tabelle (EA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SuS suchen sich ein weiteres ihnen bekanntes Märchen aus und tragen diese Informationen ebenfalls in die Tabelle ein (PA) • Als Hilfe für die Aufgabe dient die Infobox „Merkmale von Märchen“ 		D2	<p>dem tatsächlichen Märchen konfrontiert</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mithilfe der Think-Pair-Share-Methode (koooperatives Lernen) erarbeiten die SuS gemeinsam die Märchenmerkmale zweier Märchen und gleichen diese mit den grundlegenden Informationen zu Merkmalen von Märchen ab
5	Sicherung	10	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln der Ergebnisse der SuS mithilfe einer Folie • Eventuell: Benennung verschiedener Märchenmerkmale in anderen, den SuS bekannten Märchen • Besprechung der Frage: Welche Märchenmerkmale kommen besonders häufig vor? 	Klassengespräch	D2 (Folie) D2 Lösungsvorschlag	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung dient dem Abgleich der individuellen Schülerergebnisse mit der richtigen Lösung

Verlaufsplan

6	Transfer Anwendung	40	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie D1 • Arbeitsauftrag: Verfasst in eurem Heft ein eigenes Märchen zu den Vermutungen, die ihr zu Beginn der Stunde zu dem Bild angestellt habt. • Vorlesen einzelner Schülerprodukte <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist gut gelungen und was kann noch verbessert werden? • Welche Märchenmerkmale wurden umgesetzt? • Kann man die Geschichte als typisches Märchen bezeichnen? 	Einzelarbeit	D1	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgreifen der Schülervermutungen in der Einstiegsphase schließt den Lernprozess der SuS ab • Schülervermutungen werden genutzt, um SuS selbst produktiv werden zu lassen • An den eigenen Schreibprodukten wird noch einmal untersucht, ob sich darin Märchenmerkmale finden lassen
---	---------------------------	----	---	--------------	----	--

Algorithmus

Du solltest bereits einen Trick kennen, der dir dabei helfen kann, selbstreguliert zu lernen. Kannst du dich noch daran erinnern? Überprüfe dich mit dem folgenden Fragebogen!

1. Beim selbstregulierten Lernen brauchst du...

...einen guten Tipp von einem Klassenkameraden, der dir helfen kann, so gut wie möglich zu lernen.

...keine Anleitung durch jemand anderen, weil du selber bestimmst, ob, was, wann, wie du lernst und welches Ziel du verfolgst.

...eine genaue Anleitung durch den Lehrer, weil er dir vorgibt, was und wie du zu lernen hast.

___/1

2. Die Strategie beim selbstregulierten Lernen besteht aus drei Schritten...


...dem Abwarten, Zuhören und Reagieren.


...dem Ziel setzen, Beobachten und Reagieren.


...dem Abwarten, Beobachten und Abschreiben.

___/1

3. Setze die Symbole in die richtige Reihenfolge der Strategie und fülle danach aus, an was sie dich erinnern sollen!

_____ Schritt  _____

_____ Schritt  _____

_____ Schritt  _____

___/3

4. Zusätzlich zu der Strategie benötigst du noch...

...Hilfe durch eine andere Person.

...gar nichts mehr. Der Trick reicht vollkommen.

...weitere Lerntechniken (z.B. Auswendiglernen, Wiederholen), um konkrete Inhalte zu lernen.

___/1

Erreichte Punktzahl _____

Überprüfe deine Antworten!

5. Wie gut konntest du dich noch an die Strategie erinnern? Zähle deine Punkte, trage sie ein und schaue nach, wie gut du beim selbstregulierten Lernen bist!

1-2 Punkte Du solltest dich noch einmal mit der Strategie auseinandersetzen. Schaue noch mal in deine Unterlagen.

3-4 Punkte Du bist schon ganz gut. Wenn du dich noch etwas mehr mit der Thematik beschäftigst, wirst du bald zum Profi aufsteigen.

4-5 Punkte Sehr gut! Du kannst dich Profi im selbstregulierten Lernen nennen.

Algorithmus

1. Beim selbstregulierten Lernen brauchst du...

...einen guten Tipp von einem Klassenkameraden, der dir helfen kann so gut wie möglich zu lernen.

...keine Anleitung durch jemand anderen, weil du selber bestimmst, ob, was, wann, wie du lernst und welches Ziel du verfolgst. 1 Punkt

...eine genaue Anleitung durch den Lehrer, weil er dir vorgibt was und wie du zu lernen hast.

2. Der Trick beim selbstregulierten Lernen besteht aus drei Schritten...

...dem Abwarten, Zuhören und Reagieren.

...dem Ziel setzen, Beobachten und Reagieren. 1 Punkt

...dem Abwarten, Beobachten und Abschreiben.

3. An was sollen dich die folgenden Symbole erinnern?



Das Symbol erinnert mich daran, dass ich mir ein (für mich geeignetes, mittelschweres) Ziel setzen muss. 1 Punkt



Das Symbol erinnert mich daran, dass ich mich nach dem Erledigen einer Aufgabe überprüfen muss. 1 Punkt



Das Symbol erinnert mich daran, dass ich reagieren muss, wenn ich einen Fehler gefunden habe. Wenn ich keinen Fehler gefunden habe, ist die Aufgabe beendet und ich kann eine neue beginnen. 1 Punkt

4. Zusätzlich zu dem Trick benötigst du noch...

...Hilfe durch eine andere Person.

...gar nichts mehr. Der Trick reicht vollkommen.

...weitere Lerntechniken (z.B. Auswendiglernen, Wiederholen), um konkrete Inhalte zu lernen. 1 Punkt

Sitzung Märchen untersuchen – Zielsetzung

Thema:

Ziel der Sitzung:

Die Schülerinnen und Schüler sollen Märchenmerkmale in verschiedenen Märchen erläutern können.

Zu erreichende KMK-Bildungsstandards:

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden einfache literarische Formen, erfassen deren Inhalte und Wirkungsweisen unter Berücksichtigung sprachlicher und struktureller Besonderheiten (elementare Strukturen von Märchen und Sagen erfassen).

Medien: OHP

Materialien:

- D1 (Folie mit Bild „Die drei Wünsche“)
- D2 (Märchenmerkmale in Märchen erkennen)
- D2 Lösungsvorschlag
- D3 (Infobox „Merkmale von Märchen“)
- **Z45 Zielsetzung**

Nr.	Thema	Zeit	Inhalt	Sozialform	Material	Kommentar
1	Begrüßung und Einführung	5	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßen der SuS Vorstellen der heutigen Sitzung (Verlauf und Inhalt) 	Klassengespräch		
2	Zielsetzung	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie Z45 Gemeinsame Wiederholung der wichtigsten Aspekte der Zielsetzung SuS sollen abschließend eintragen, welches Ziel sie sich für die heutige Stunde setzen 	Klassengespräch	Z45	<ul style="list-style-type: none"> Folie erinnert die SuS an die Zielsetzung vor dem Lernen Wichtig ist zu betonen, dass sich die SuS nicht unbedingt ein kognitives Lernziel für die Stunde setzen müssen; denkbar wäre ebenso ein methodisches (z.B. Texte sorgfältig unterstreichen) oder soziales (z.B. konzentriert mitarbeiten) Lernziel
3	Einstieg	10	<ul style="list-style-type: none"> Auflegen der Folie D1 mit einer Illustration des Märchens „Die drei Wünsche“ von Jacob und Wilhelm Grimm <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Was seht ihr auf dem Bild? Beschreibt es. - Wovon könnte ein Märchen zu diesem Bild handeln? <ul style="list-style-type: none"> Sammeln der Schülervermutungen auf der Folie D1 	Klassengespräch	D1	<ul style="list-style-type: none"> Aktivierung von Vorwissen Anregung der Fantasie der SuS als Vorbereitung auf die Lektüre des Märchens

Verlaufsplan

4	Erarbeitung	15	<ul style="list-style-type: none"> • Austeilen des Arbeitsblattes D2 • SuS lesen das Märchen „Die drei Wünsche“ (Grimm), übertragen die Märchenmerkmal in die vorgegebene Tabelle (EA) • SuS suchen sich ein weiteres ihnen bekanntes Märchen aus und tragen diese Informationen ebenfalls in die Tabelle ein (PA) • Als Hilfe für die Aufgabe dient die Infobox „Merkmale von Märchen“ 	Think-Pair-Share	D2 D2	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Lektüre des Märchens werden die Schülervermutungen mit dem tatsächlichen Märchen konfrontiert • Mithilfe der Think-Pair-Share-Methode (kooperatives Lernen) erarbeiten die SuS gemeinsam die Märchenmerkmale zweier Märchen und gleichen diese mit den grundlegenden Informationen zu Merkmalen von Märchen ab
5	Sicherung	10	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln der Ergebnisse der SuS mithilfe einer Folie • Eventuell: Benennung verschiedener Märchenmerkmale in anderen, den SuS bekannten Märchen • Besprechung der Frage: Welche Märchenmerkmale kommen besonders häufig vor? 	Klassengespräch	D2 (Folie) D2 Lösungsvorschlag	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung dient dem Abgleich der individuellen Schülerergebnisse mit der richtigen Lösung

Verlaufsplan

6	Transfer Anwendung	40	<ul style="list-style-type: none"> • Auflegen der Folie D1 • Arbeitsauftrag: Verfasst in eurem Heft ein eigenes Märchen zu den Vermutungen, die ihr zu Beginn der Stunde zu dem Bild angestellt habt. • Vorlesen einzelner Schülerprodukte <p><u>Mögliche Leitfragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist gut gelungen und was kann noch verbessert werden? • Welche Märchenmerkmale wurden umgesetzt? • Kann man die Geschichte als typisches Märchen bezeichnen? 	Einzelarbeit	D1	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgreifen der Schülervermutungen in der Einstiegsphase schließt den Lernprozess der SuS ab • Schülervermutungen werden genutzt, um SuS selbst produktiv werden zu lassen • An den eigenen Schreibprodukten wird noch einmal untersucht, ob sich darin Märchenmerkmale finden lassen
---	---------------------------	----	---	--------------	----	--

Zielsetzung



Ich bin verwirrt ☹
Irgendwie habe ich vergessen, was ich nochmal genau beachten muss, um mir ein Ziel zu setzen...

Kreuze an, was beim Ziel setzen wichtig ist.

Mein Ziel muss...

- ... sich danach richten, was ich schon kann.
- ... auf mich zugeschnitten sein.
- ... besser sein als das meiner Mitschüler.
- ... sich nur auf meine heutige Aufgabe beziehen.
- ... direkt für mich zu schaffen sein.
- ... besonders leicht sein, damit ich es auch erreiche.
- ... direkt für mich zu schaffen sein.
- ... sehr schwer sein, damit ich auch etwas Neues lerne.
- ... in einzelnen Schritten für mich zu erreichen sein.

Mein Ziel für unsere heutige Stunde ist:

Transfer Beispiel

Aufgabe: Lies dir das Fallbeispiel „Hanna und die Argumentation“ durch.

Überlege danach, was Hanna beim Schreiben der Argumentation bereits gut gemacht hat und was sie hätte besser machen können. Trage dies unten in das Kästchen ein.

Hanna und die Argumentation

Hanna muss als Hausaufgabe eine Argumentation über das Thema „Ist Handyverbot im Unterricht gut oder schlecht?“ schreiben. Dafür setzt sie sich an ihren Schreibtisch und beginnt mit dem Schreiben, ohne sich vorher konkret zu überlegen, ob sie ein Handyverbot im Unterricht gut oder schlecht findet. Außerdem denkt Hanna vor dem Schreiben nicht über eine mögliche Gliederung ihrer Argumentation nach. Während des Schreibens fällt es ihr schwer, eine gegliederte Argumentation zu schreiben. Sie liest sich ihre bisherigen Zeilen durch und stellt fest, dass sie viele Argumente dafür und dagegen miteinander vermischt hat und die Argumentation dadurch weder einheitlich geschrieben noch überzeugend ist. Daraufhin weiß Hanna nicht, was sie an ihrer Argumentation noch ändern kann und wie sie weiter daran arbeiten soll. Sie klappt ihr Heft zu und packt es wieder in ihre Tasche, ohne noch einmal zu versuchen, etwas an ihrer Strategie und an ihrer Argumentation zu ändern.

Das hat Hanna gut gemacht:

Das muss Hanna beim nächsten Mal ändern:

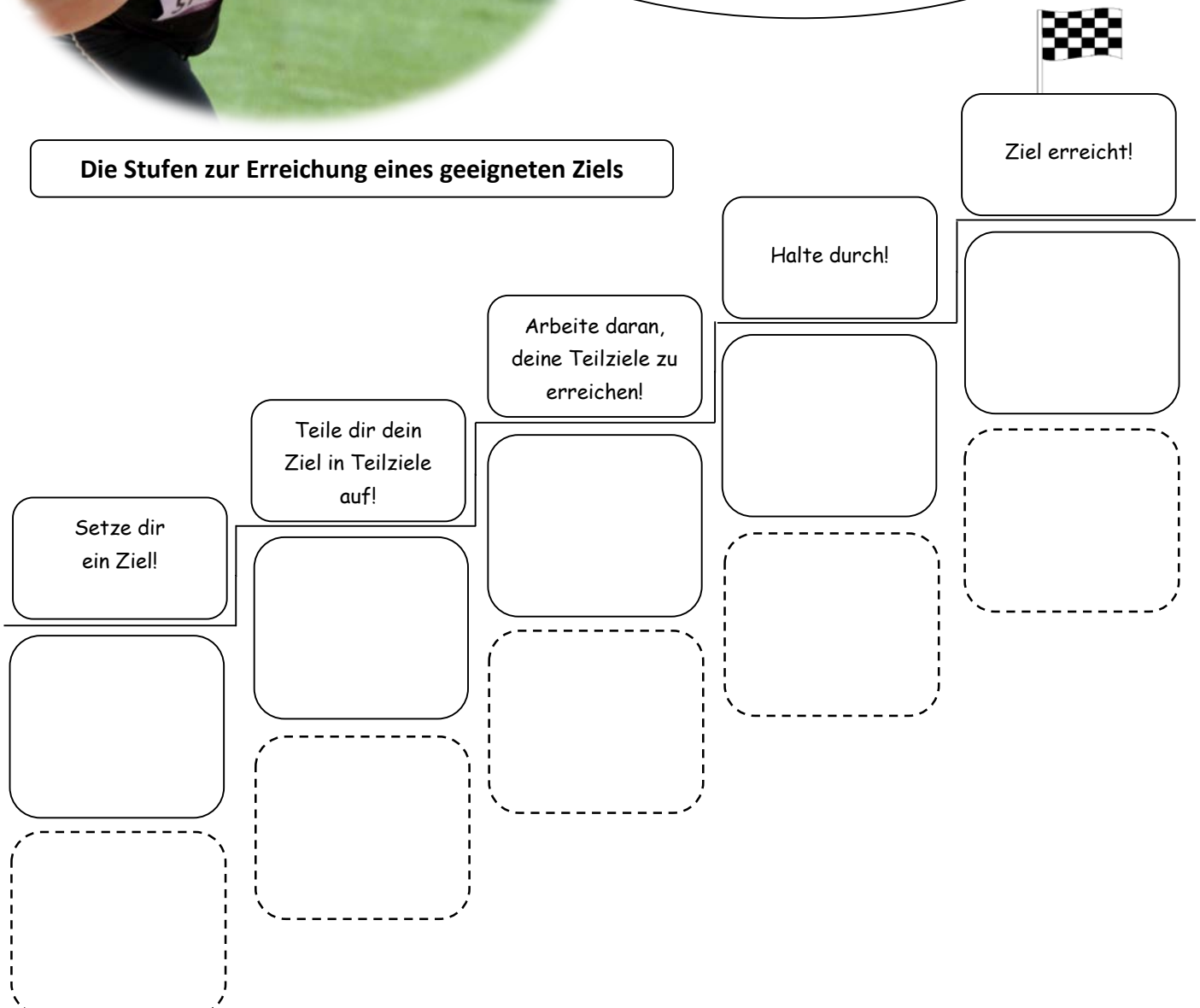
Ziele erreichen

1. Schaut euch an, was der Kugelstoßer über seine Ziele für Olympia sagt, und überträgt die Strategie in die Stufen zur Erreichung eines Ziels.
2. Überlegt euch genauso wie der Kugelstoßer eine (Lern-/Alltags-) Situation, in der ihr ein besonderes Ziel erreichen möchtet. Wie sehen in dieser Situation die Stufen zur Erreichung des Ziels aus? Tragt diese ebenfalls in die Stufen ein.



Alle vier Jahre ist Olympia. Da möchte ich dabei sein!
Im Sommer trete ich erst einmal bei der Europameisterschaft an, um mich auf die olympischen Spiele vorzubereiten. Dort möchte ich auf jeden Fall aufs Treppchen kommen. Ich arbeite schon seit mehreren Wochen an meiner Wurftechnik und muss noch meine Fußstellung verbessern. Ich habe mich schon etwas verbessert und verliere mein Ziel nicht aus den Augen.

Die Stufen zur Erreichung eines geeigneten Ziels



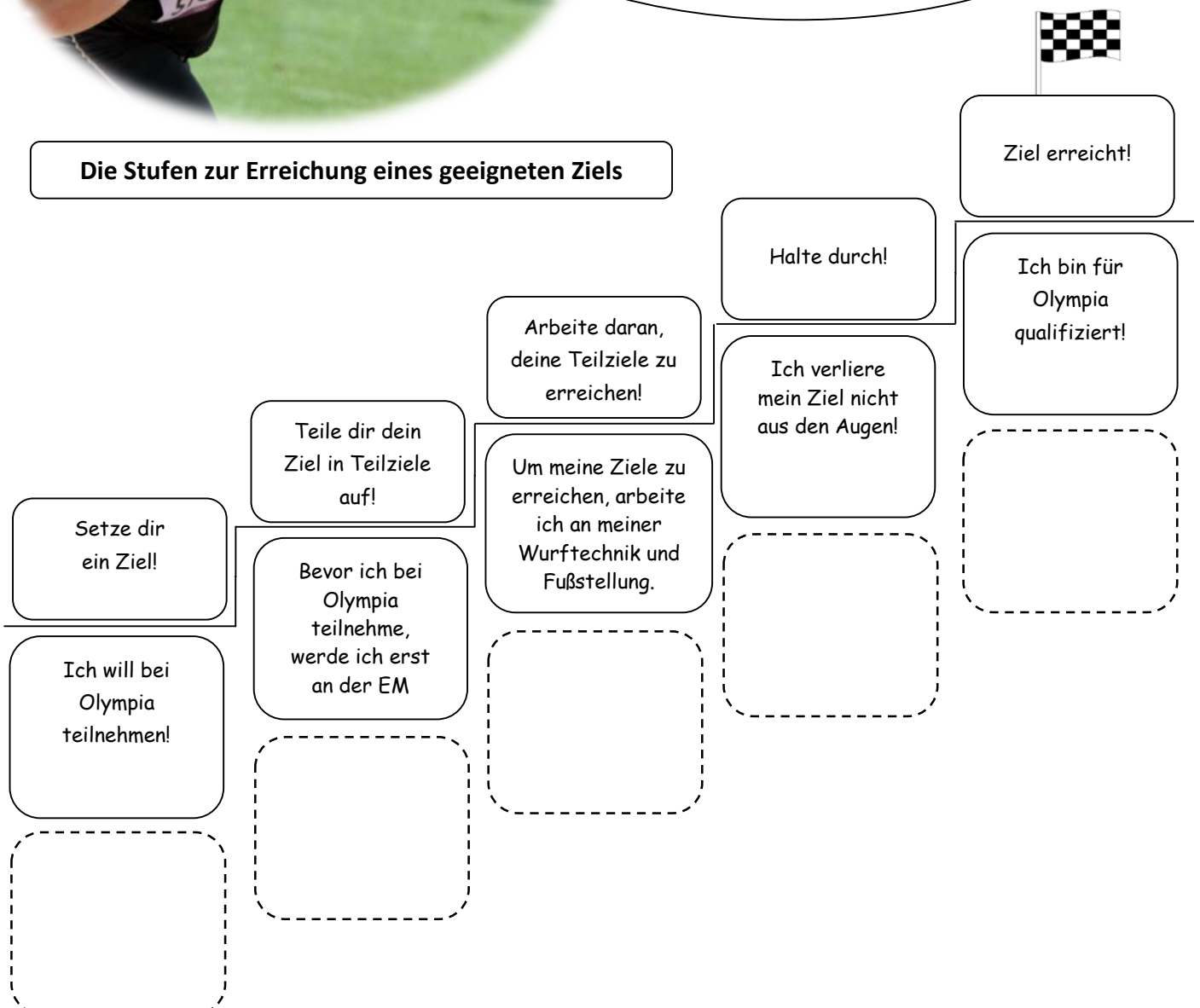
Ziele erreichen - Lösungsvorschlag

1. Schaut euch an, was der Kugelstoßer über seine Ziele für Olympia sagt, und überträgt die Strategie in die Stufen zur Erreichung eines Ziels.
2. Überlegt euch genauso wie der Kugelstoßer eine (Lern-/Alltags-) Situation, in der ihr ein besonderes Ziel erreichen möchtet. Wie sehen in dieser Situation die Stufen zur Erreichung des Ziels aus? Tragt diese ebenfalls in die Stufen ein.



Alle vier Jahre ist Olympia. Da möchte ich dabei sein!
Im Sommer trete ich erst einmal bei der Europameisterschaft an, um mich auf die olympischen Spiele vorzubereiten. Dort möchte ich auf jeden Fall aufs Treppchen kommen. Ich arbeite schon seit mehreren Wochen an meiner Wurftechnik und muss noch meine Fußstellung verbessern. Ich habe mich schon etwas verbessert und verliere mein Ziel nicht aus den Augen.

Die Stufen zur Erreichung eines geeigneten Ziels



Motivationsregulation

Dein Freund Lukas hat ein Problem. Er soll für Geschichte ein Referat zum Thema „Sklaven in der Antike“ vorbereiten und findet das Thema total uninteressant. Was kann er tun, um sich zu motivieren? Gib ihm Tipps.



Lukas sollte sich folgende Schritte merken, um sich zu motivieren:

1. Ich überlege zuerst, wie ich

2. Ich überlege dann, was ich

3. Ich überlege als Drittes, welche

4. Ich überlege mir zum Schluss noch einmal, was

Jetzt bin ich viel motivierter und finde das Thema vielleicht sogar interessant.



1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, strukturiert zu lesen, um den Text zu verstehen.

2. Abschnitt lesen

Lies den Abschnitt komplett durch, ohne etwas zu markieren.



3. Frage stellen

Formuliere eine Frage, die sich auf den Inhalt des Abschnittes bezieht.

4. Abschnitt markieren

Lies den Abschnitt noch einmal und markiere die Textstellen, die deine Frage beantworten.



5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

- Überprüfe
1. ob du nur einen Abschnitt gelesen hast.
 2. deine Frage zu dem Abschnitt.
 3. deine Markierungen.



6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.
Hast du einen Fehler entdeckt?

NEIN

JA

Du kannst mit dem nächsten Abschnitt beginnen.

Reagiere auf deinen Fehler.



1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, strukturiert zu lesen, um den Text zu verstehen.



5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

- Überprüfe
1. ob du nur einen Abschnitt gelesen hast.
 2. deine Frage zu dem Abschnitt.
 3. deine Markierungen.



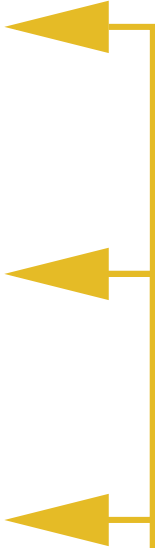
6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.
Hast du einen Fehler entdeckt?



Du kannst mit dem nächsten Abschnitt beginnen.

Reagiere auf deinen Fehler.



2. Abschnitt lesen

Lies den Abschnitt komplett durch, ohne etwas zu markieren.



3. Frage stellen

Formuliere eine Frage, die sich auf den Inhalt des Abschnittes bezieht.

4. Abschnitt markieren

Lies den Abschnitt noch einmal und markiere die Textstellen, die deine Frage beantworten.



WIE LERNE ICH RICHTIG?



Habe ich mir ein Ziel gesetzt?



Habe ich meine Aufgabe
bearbeitet?



Habe ich alles richtig gemacht?



Muss ich etwas verbessern oder
ist alles richtig?



1. Ziel setzen

Setze dir das Ziel, ein Experiment strukturiert durchzuführen, und überlege dir, was du herausfinden möchtest.

2. Idee formulieren

Formuliere eine überprüfbare Idee in einem „je, desto“- oder „wenn, dann“- Satz.

3. Experimentieren

Überprüfe deine Idee, indem du in zwei Durchgängen jeweils nur eine Variable veränderst. Protokolliere dein Vorgehen, deine Beobachtung und dein Ergebnis.

4. Schlussfolgern

Ziehe die Schlussfolgerung:
Ist deine Idee richtig oder falsch?



5. Überprüfen

Überprüfe, ob du alles richtig gemacht hast.

- Überprüfe
1. die Formulierung deiner Idee.
 2. die Durchführung deines Experimentes.
 3. deine Schlussfolgerung.



6. Reagieren

Reagiere auf die Ergebnisse deiner Überprüfung.
Hast du einen Fehler entdeckt?

NEIN

Dein Experiment ist abgeschlossen.

JA

Reagiere auf deinen Fehler.

