

**Mehr als nur ein Experiment**  
**sLz.smile**  
**Ein metakognitives Strategietraining zur Förderung**  
**der Lesekompetenz**

**Anhang**

Inauguraldissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Humanwissenschaftlichen Fakultät  
der Universität zu Köln  
im Fach Psychologie in der Heilpädagogik

**Manuela Spilker**

angefertigt bei

Prof. Dr. Gerhard W. Lauth

und

Prof. Dr. Ellen Aschermann

Köln, den 01.09.2011

---

## Inhaltsverzeichnis

Anhang A.....	3
A.01 Schülerinformation zum SelbstLernZentrum in den Klassen .....	4
A.02 Sanktionen – die gelbe und die rote Karte.....	5
A.03 Das Lerntagebuch .....	6
A.04 Instruktionen zur Lernkonferenz .....	7
A.05 Instruktionen zum Metakognitiven Interview .....	8
A.06 Manual zum 1. Durchgang .....	9
A.07 Manual zum 2. Durchgang .....	35
Anhang B: Bild- und Textvorlagen.....	70
B.01 Bild- und Textvorlagen zum 1. Durchgang.....	70
B.02 Bild- und Textvorlagen zum 2. Durchgang .....	92
Anhang C: Die Versuchsbeschreibungen.....	129
Anhang D: Datentabellen zur Haupt- und Nebenuntersuchung.....	156
Anhang E: Die Erfolgsmessungen.....	160
E.01 Datentabelle zu den Erfolgsmessungen im 2. Durchgang.....	160
E.02 Erfolgsmessung: Individuelle Verlaufskurve .....	161
E.03 Instruktionen zur Erfolgsmessung .....	162
E.04 Rückmeldung der Erfolgsmessung.....	163
E.05 Assessmenttexte 1. Durchgang.....	164
E.06 Assessmenttexte 2. Durchgang.....	176
Anhang F: Materialien .....	188
F.01 Materialbedarf für eine Gruppe mit 10 Schülern .....	188
F.02 Metakognitive Strategiekarten .....	189
F.03 Lesestrategiekarten .....	190
F.04 Lernbegleitertabellen – Blaue und Rote Gruppe.....	191
Anhang G: Die Gewinnerlogos zum SLZ.....	192
Anhang H: Zertifikate.....	193
Anhang I: Instruktionen zu den Datenerhebungen .....	195

*Anhang A*

*Manual*

Das Manual richtet sich an Tutoren und Tutorinnen mit pädagogischen oder psychologischen Vorkenntnissen. Daher ist das Manual in seiner Ausführlichkeit begrenzt.

---

### A.01 Schülerinformation zum SelbstLernZentrum in den Klassen

Einen Tag vor Beginn des Trainings wird das SLZ den Schülern vorgestellt und es erfolgt die namentliche Bekanntgabe der Schüler und Schülerinnen, die am Training teilnehmen.

Liebe Klasse 6 [a, b, c],

bis zum Ende des 1. Halbjahres wird jede 6. Klasse für die Doppelstunde in Deutsch am Donnerstag in zwei Gruppen aufgeteilt. Die Aufteilung wurde per Los ermittelt.

Insgesamt wurden 30 Schüler ausgelost und in drei neue Gruppen aufgeteilt.

Warum? Weil man in kleinen Gruppen besser lernen und arbeiten kann.

Der eine Teil bleibt hier im Klassenzimmer bei Eurer Klassenlehrerin [Name: Frau A. (6a), Frau B. (6b), Frau C. (6c)] und die anderen, die ich gleich aufrufe, treffen sich morgen nach der Pause, vor der 3. Stunde auf dem Gang.

Die Farben (rot, grün, blau) der Namensschilder, die ihr morgen hier vor den Klassenzimmern bekommt, zeigen den Raum an, in dem für euch das Training stattfindet.

Habt ihr Fragen? \_\_\_\_\_

Die Namenslisten mit den Gruppenzuteilungen und den wesentlichen Informationen werden in den Klassenräumen ausgehängt.

Das Training im Selbstlernzentrum findet statt:

Wann: Do., 3. und 4. Stunde

Wie lange: 12 Mal im 1. Halbjahr und 12 Mal im 2. Halbjahr

Wo: 3 Klassenräume mit den FARBEN rot, blau oder grün

Wie viele: 10 Schüler pro Klasse

---

## A.02 Sanktionen – die gelbe und die rote Karte

Einführung in der zweiten Stunde:

Es gibt ein paar Regeln, an die wir uns alle halten. Insbesondere gilt, wenn einer spricht, hören die anderen aufmerksam zu.

Damit uns das gelingt, gibt es ab heute, wie beim Fußball, eine gelbe und eine rote Karte.

Bei der ersten Störung wird Euer Name auf der Tafel vermerkt. Bei der zweiten Störung gibt es dann die gelbe Karte. Die gelbe Karte wird an der Tafel neben eurem Namen mit einem Strich vermerkt. Die dritte Verwarnung ist die rote Karte. Seht ihr die rote Karte, so müsst ihr das Spielfeld, sprich das Training verlassen. Ihr begeben euch dann unverzüglich zurück in eure Klassenräume.

Auf einem Begleitzettel, den ihr euren Lehrerinnen abgibt, wird der Zeitpunkt vermerkt, zu dem ihr das Training verlasst.

Erst in der nächsten Woche ist der- oder diejenige dann wieder im SLZ dabei und darf am Training teilnehmen.

Den entlassenen Schülern werden Abgabebzettel an die KlassenlehrerInnen mitgegeben, auf denen der Name, das Datum und die Uhrzeit der Entlassung vermerkt sind.

Abgabenachricht:

Name

\_\_\_\_\_

Wurde am \_\_\_\_\_ um \_\_\_\_\_ Uhr

Aus dem Metacognitive Teaching entlassen.

### A.03 Das Lerntagebuch

In ihren Lerntagebüchern reflektieren und fixieren die Kinder ihre persönlichen metakognitiven Herangehensweisen an eine Aufgabenstellung.

Dabei liegen die metakognitiven **Strategiekarten** vor den Kindern auf dem Tisch, damit die Kinder Anregungen bekommen, bzw. um in Abgrenzung zu den angebotenen Strategien ihre individuellen Vorgehensweisen zu verbalisieren. Das Ausfüllen des Lerntagebuches sollen die Kinder selbstständig übernehmen, der Prozess der Selbstverbalisation wird tutoriell begleitet und mittels weiterer metakognitiver Interviews (siehe A. 05) vertieft.

Was hast Du vorhin als erstes gemacht?

Was war Deine Aufgabe?

Und wie bist Du da vorgegangen?

Was hat Dir dabei besonders gut geholfen?

Welche Strategie hat heute besonders gut funktioniert?

Konntest Du die Aufgabe damit lösen?

#### A.04 *Instruktionen zur Lernkonferenz*

Die Lernkonferenz findet im Stuhlkreis statt. Die Lerntagebücher können während der Lernkonferenz genutzt werden.

Das Tafelbild: Während der Konferenz fassen die TutorInnen die Antworten der Kinder zusammen und fertigen ein Tafelbild der genannten Strategien an. Vielleicht sind auch zwei Kinder bereit, ihre Vorgehensweise (aus dem Lerntagebuch) an die Tafel zu schreiben.

**Ziel:** Erstellung eines „Good Strategy User“ Models – dabei sollen auch individuelle Unterschiede bei den Vorgehensweisen sichtbar werden.

Dokumentation: Das Tafelbild wird am Ende der Stunde fotografiert oder abgeschrieben.

Steuerung:

Worum ging es heute? Was war die Aufgabe? Was war das Thema / Ziel der Stunde? Was habt ihr heute gelernt?

Wie seid ihr dabei vorgegangen? Wie habt ihr die Aufgabe gelöst? Welche Strategien waren hilfreich?

Was war noch gleich eine Strategie? z. B. Einfache Regel, die zum Ziel führt

Was habt ihr also als erstes gemacht? ...Was als nächstes? ...Was als letztes?

**Vertiefen:** Warum hast du als erstes ... den Ritter gesucht? Wie hast du deine Lösung überprüft? Was hast du genau gemacht? Etc.

Spiegeln – Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten entdecken:

Wie sind die anderen vorgegangen? Seid ihr auch so vorgegangen? Oder hattet ihr andere Schritte? ...

Dann das Tafelbild überprüfen: Schaut einmal an die Tafel. Was fällt euch an unserem Tafelbild auf? Fehlen da eurer Meinung nach Schritte? Oder hat jemand eine andere Reihenfolge gewählt?

---

### A.05 Instruktionen zum Metakognitiven Interview

#### Das metakognitive Interview

Kinder sind es im Allgemeinen nicht gewohnt, über die eigenen Vorgehensweisen beim Lösen einer Aufgabe und beim Lernen zu sprechen. Das Metakognitive Interview soll den Kindern helfen ihre individuellen Vorgehensweisen zu entdecken und in ihrem Lerntagebuch zu fixieren.

Ihre Fähigkeiten zur Selbstreflexion stärken und sich ein Bewusstsein schaffen, wie sie im Einzelnen vorgegangen waren, können die Kinder durch die Unterstützung eines erfahrenen Lernpartners, zum Beispiel eines Tutors. Das metakognitive Interview in Interaktion mit einem Experten ist eine Möglichkeit, wie die Kinder ein Wissen über ihren individuellen Lernprozess ausbilden können. Sie lernen ihre Problemlöse- und Lernstrategien zu verbalisieren und zu optimieren.

Exemplarisch ist im Folgenden ein metakognitives Interview mit einem Schüler beschrieben (nach Lauth, 2009):

„Du hast eben gelernt, was hast du da gemacht?

Kannst Du mir sagen, wie Du beim Lernen vorgegangen bist?“

„Du sagst, Du hast Dir“ als erstes das Material angeschaut – „worauf hast Du dabei geachtet?“

Was hast du dann als nächstes gemacht?

Hast Du Dir vorgenommen ein bestimmtes Ziel zu erreichen? – Wenn ja welches?

„Hast Du Dich gefragt, worum es bei“ dieser Aufgabe geht „und was Du lernen sollst?“

„Stell Dir vor, du solltest das eben Dargestellte noch einmal lernen, würdest Du genau so vorgehen? Was würdest Du möglicherweise anders machen?“

---

## A.06 Manual zum 1. Durchgang

Trainingseinheiten: 12 Doppelstunden zu jeweils 90 Minuten

Die Trainingseinheiten wurden bis einschließlich der 7. Doppelstunde mit einer Aufwärmphase eröffnet. Diese bestand aus einem gemeinsamen kleinen Rap:

„Wir helfen jedem Schritt für Schritt,  
dabei macht auch jeder mit,  
einer für alle,  
alle für einen,  
wir lassen niemals einen alleine.“

Danach folgte eine Blitzlichtrunde zur emotionalen Befindlichkeit.

Stundenverlaufsplan Trainingseinheit 1	DG 1
09:55 bis 10:05 Uhr	Kinder abholen, begrüßen und in die SLZ- Abläufe einführen
10:05 bis 10:25 Uhr	Erfolgsmessung
10:25 bis 10:40 Uhr	Metakognitive Strategien vorstellen
10:40 bis 10:45 Uhr	Flexible Pause
10:45 bis 11:00 Uhr	Trainingseinheit Papa Moll
11:00 bis 11:15 Uhr	Lerntagebuch
11:15 bis 11:25 Uhr	Lernkonferenz

---

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 01**

**08.10.09**

*Einführungsveranstaltung*

**Lernziele:** Die Kinder sollen die metakognitiven Strategien kennenlernen.

- (1) Ich verschaffe mir einen Überblick
- (2) Was ist meine Aufgabe?
- (3) Ich mache mir einen Plan
- (4) Was weiß ich schon?
- (5) Ich sehe genau hin
- (6) Ich überprüfe meine Aufgabe

Sie sollen Papa-Moll Bildkarten zu einer zusammenhängenden Geschichte anordnen und dabei auf die besagten Strategien zurückgreifen.

◆ Vorbereitung (15')

Die 5 Tische werden in Hufeisenform angeordnet und die Namensschilder aufgestellt. Dabei beachten, dass je ein Kind aus der Erfolgsmessungsgruppe A und ein Kind aus der Erfolgsmessungsgruppe B an einem Tisch sitzen. Alle Materialien sind verfügbar.

◆ Setting

Die Kinder werden in Lernteams, die aus jeweils 2 Schülern bestehen, auf 5 Tische verteilt. Die Tische stehen so weit voneinander entfernt, dass die Kinder sich möglichst wenig gegenseitig stören.

Die Lernpartner werden für die 1. Trainingseinheit durch das Ziehen von jeweils gleichen Postkarten ermittelt, um das Kennenlernen der Kinder untereinander zu unterstützen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Lernpaare an einem Tisch jeweils aus einem Kind der Erfolgsmessungsgruppe A und einem Kind der Erfolgsmessungsgruppe B zusammengesetzt sind. Für die nachfolgenden Trainingsstunden sollten dann unter Beachtung der heterogenen Zusammensetzung 2-er Lernteams gebildet werden, die gut miteinander lernen können.

---

◆ Abholen der Kinder, Begrüßung und Einführung (10')

Die Mitarbeiter holen die Kinder in deren Klassenräumen ab und stellen sich zu Beginn des Trainings namentlich vor. Dann erfolgt die Einführung in die Abläufe im SLZ.

„Wir treffen uns hier einmal in der Woche, um herauszufinden, wie ihr am besten lernen könnt, und um spannende Experimente durchzuführen. Ihr bekommt hier einen Werkzeugkoffer mit Lernwerkzeug an die Hand, das ihr für ganz unterschiedliche Fragen, Texte und Aufgaben einsetzen könnt.“

„Als Einstieg in die jeweilige Stunde möchten wir mit euch eine kleine Willkommenszeremonie durchführen. Dazu kommt ihr bitte alle einmal hier in die Mitte.“

Die Kinder stellen sich im Kreis auf und rappen gemeinsam den o. a. Willkommensrap.

Danach folgte eine Blitzlichtrunde zur emotionalen Befindlichkeit.

„Wir kommen nun zu unserer kleinen Leseaufgabe, die wir euch jedes Mal mitbringen werden.“

◆ Erfolgsmessung (20')

◆ Metakognitive Strategien vorstellen (15')

Die Strategiekarten DIN A4 an der Tafel anordnen.

„Es gibt ein paar Hilfen, die das Lernen leichter machen und die jeder von euch anwenden kann. Das sind zum Beispiel diese Strategien, die hier auf diesen Karten abgebildet sind. Wer von euch weiß denn schon, was eine Strategie ist, und wofür man die brauchen kann? (Strategie = Mittel/ Weg/ Plan der zum Ziel führt). Wie ist das zum Beispiel im Fußball? Benötigt man da eine Strategie, um ein Spiel zu gewinnen? Wir wollen nun mit euch über Lernstrategien sprechen. Was könnte es mit

---

Lernstrategien auf sich haben? Was macht man damit? Wozu sind die nützlich?“

◆ Die Strategiekartensets an die Kinder ausgeben.

„Wer kann mir sagen, was auf der ersten Karte zu sehen ist? Das ist die erste Strategie bei jeder neuen Aufgabe. Was glaubt ihr denn, was das heißen könnte? Warum könnte das wichtig sein, sich einen Überblick zu verschaffen? Was ist auf der nächsten Karte abgebildet? Was könnte das heißen?“

Wozu könnte es nützlich sein, sich über die Aufgabe im Klaren zu sein? Warum wurde gerade dieses Symbol gewählt? ...

Das war schon einmal sehr gut. Diese Karten werde ich euch am Anfang jeder Stunde geben und sie am Ende wieder einsammeln. So müsst ihr sie nicht tragen oder daran denken sie mitzubringen, und ihr habt sie hier immer zur Verfügung.“

◆ Flexible Pause (05')

◆ Trainingseinheit Papa Moll (15')

Zunächst wird das Legen einer Geschichte vorgeführt. Die metakognitiven Strategien werden den Schülern mittels kognitiven Modellierens beim Legen der Geschichte dargeboten.

„Damit ihr einen Eindruck bekommt, wozu Lernstrategien nützlich sein können, haben wir euch für heute Papa Moll-Geschichten mitgebracht. Diese Geschichten sind noch nicht fertig, sondern bestehen aus einzelnen Bildern, die in eine sinnvolle Reihenfolge gebracht werden sollen.“ Eine Geschichte mit den Bildkarten legen und dabei die Gedankengänge und Überlegungen zum Anordnen der Bilder verbalisieren:

„Zunächst überlege ich, was ich tun soll. Ich überlege, wie ich am besten vorgehen soll und mache mir einen Plan. Als erstes verschaffe ich mir einen Überblick, wie viele Bildkarten ich habe und was auf den einzelnen Bildern zu sehen ist. Dazu sehe ich genau hin und kann beschreiben, wer oder was auf den einzelnen Bildern zu sehen ist, was

---

die einzelnen Personen tun. Danach überlege ich, welches der Bilder wohl den Anfang und welches das Ende der Geschichte darstellen mag. Ich schaue genau hin, auf welchen Bildern etwas hinzugefügt wurde. Ich achte auf die Gesichter. Welche Gefühle haben die Personen. Was weiß ich schon über Gespenster? Habe ich schon einmal etwas ähnliches erlebt? Zum Schluss überprüfe ich meine Geschichte. Macht die Reihenfolge, die ich gewählt habe, einen Sinn? Kann ich eine Überschrift für meine Geschichte finden?“

Im Anschluss dürfen die Kinder Bildergeschichten in ihren Lernteams legen. Der Prozess wird tutoriell begleitet, indem die Kinder zur Selbstverbalisation ihrer Vorgehensweisen angeleitet werden. Abschließend erzählen die Kinder die Inhalte ihrer Geschichten.

◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (15')

„In jeder Stunde bekommt jeder von euch ein Arbeitsblatt für sein persönliches Lerntagebuch. Die Arbeitsblätter werden in den mit eurem Namen versehenen Sammelordnern gesammelt.“

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview (siehe gesondertes Blatt) stellt der Tutor den Kindern wegweisende, bzw. vertiefende Fragen zu ihren Vorgehensweisen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen.

◆ Alle Papa Mol- Karten und alle Strategiekarten einsammeln

◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

Wer kann mir denn jetzt noch einmal sagen, wofür Strategien gut sind? ....

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 02****29.10.09***Wimmelbild Bauernhof – Experiment zur Luftbewegung.*

Einführung der gelben und der roten Karte – siehe A.02

Stundenverlaufsplan Trainingseinheiten	2 bis 7	DG 1
09:55 bis 10:00 Uhr	Begrüßungsrap/ Blitzlicht	
10:00 bis 10:10 Uhr	Erfolgsmessung	
10:10 bis 10:35 Uhr	Lesetexte	
10:40 bis 10:50 Uhr	Lerntagebuch	
10:50 bis 10:55 Uhr	Flexible Pause	
10:55 bis 11:05 Uhr	Lernkonferenz	
11:05 bis 11:25 Uhr		Forschungswerkstatt

**Lernziele:** Die Bedeutung der metakognitiven Strategiekarten soll wiederholt und ihre Anwendung an textfreiem Material geübt werden. Dazu werden die laminierten Karten im Din-A4 Format an der Tafel aufgestellt und die Bedeutung der Symbole erfragt.

◆ **Erfolgsmessung (15')**

◆ **Trainingseinheit (30')**

Die Strategiekartensets liegen gut sichtbar auf den Tischen. „Ihr bekommt jetzt zwei Blätter. Auf dem ersten Blatt ist sehr viel zu sehen. Auf dem zweiten Blatt sind kleine Bildausschnitte abgebildet. Was macht ihr nun als erstes?“

 Aufgabenblatt	Durchführungshinweise	Prozesssteuerung
 Was ist auf dem ersten Blatt zu sehen?	Mit den Kindern gemeinsam in kleinen Gruppen das Bild betrachten und explorieren.	Und was machen die einzelnen Personen genau? Wie sehen sie aus? Was haben sie an? Wo wollen die hin? Wie sieht die Burg aus?
 Wo gehört der Ausschnitt auf dem großen Bild hin?	Jeweils ein Kind darf ein Detail suchen. Insgesamt gibt es drei Ausschnitte.	Jetzt habt ihr euch das Bild ja schon richtig gründlich angeguckt und ganz viele Details gefunden. Da findet ihr bestimmt auch ganz schnell heraus, wo diese Dinge sich verstecken.
 Wie wollt ihr vorgehen, um diese Aufgabe zu lösen?	Eventuell an die Papa Moll-Karten erinnern, z.B. die Suche nach Gemeinsamkeiten. Hier auch wieder detailliert Zeit verbringen.	Wie könnt ihr jetzt am besten vorgehen? Die Aufgabe fertig stellen, dann immer abwechselnd in der Kleingruppe. Abschließend die Überschrift geben.

 <p>Was hilft euch bei der Lösung? Was wisst ihr schon über die Dinge auf dem Bild?</p>		Was wisst ihr denn schon über die Vorgänge auf dem Bild?
 <p>Hast du die Stelle gefunden?</p>		Wie kann jemand anders erkennen, dass du die entsprechende Stelle gefunden hast? Welche Überschrift würdest du deiner Szene geben?

- ◆ Flexible Pause (05')
  - ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')
  - ◆ Lernkonferenz im Plenum (10')
- Durchführungsanleitung siehe gesondertes Blatt
- ◆ Experiment: Fliegende Teebeutel (20')

---

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 03****05.11.09***Angriff auf die Burg – Experiment zur Wasserverdrängung.*

## ◆ LOGO-Wettbewerb

„Wir brauchen noch ein Logo für unser SLZ und wir haben uns gedacht, dass ihr viel kreativer seid als wir. Deswegen machen wir einen kleinen Wettbewerb: Wer Lust hat, kann sich bis nächste Woche ein Logo für unser SLZ ausdenken. In der Ausführung seid ihr ganz frei, es muss nur auf einem DIN A 4-Blatt sein. Wir haben auch welche mitgebracht, ihr könnt aber natürlich auch eigene nehmen.“

Es soll ein LOGO mit den Buchstaben **SLZ** (für unser **S**elbst **L**ern **Z**entrum) sein und die Darstellung soll etwas mit eigenständigem Lernen zu tun haben. Vielleicht bringt ihr auch zum Ausdruck, wie ihr euch Lernen vorstellt, damit es euch Spaß macht. Vielleicht möchtet ihr ein Piece anfertigen, falls jemand gut im Entwerfen von Graffities ist? Es kann aber auch einfach ein Tag mit den Buchstaben SLZ sein. Aber ihr habt sicher ganz viele Ideen dazu, ihr könnt auch alle Farben verwenden, die ihr wollt. Hinweis zum Vokabular: ein Piece ist ein aufwendiges, buntes Graffity, ein Tag ist ein Namenszug, der in der Regel als Signatur angebracht wird.

Bitte bringt euer fertiges LOGO dann zur nächsten Stunde mit.“

**Lernziele:** Möglichst offene Auseinandersetzung mit dem Material, Wort-Bild-Verknüpfungen herstellen. Die Metakognitive Strategie „Ich sehe genau hin“ aktivieren durch das Auffinden visueller Details nach schriftlicher Beschreibung. Umgang mit komplexen Inhalten. Selbstständige, retrospektive Reflexion der Strategien, die das Kind verwendet hat.

◆ Erfolgsmessung (15')

◆ Trainingseinheit (30')

Austeilen der metakognitiven Strategiekartensets. Die Kinder sollen angeleitet werden, die Strategiekarten auf ihren Tischen auszulegen und zu gebrauchen.

Burgbild und Arbeitsblatt austeilen und den Arbeitsprozess der Lernteams tutoriell begleiten, d. h. anleitende Fragen zu den individuellen Strategien stellen.

„Du hast eine Reihe Material bekommen. Was machst du nun damit?“

Das Kind antwortet z. B. „Ich habe mir die Blätter angesehen.“ Was bedeutet das, hast du dir zunächst einen Überblick verschafft oder hast du schon genauer gelesen? ... „

„Was hast du dann gemacht? Konntest du vielleicht einige Strategien verwenden, die du auf den Strategiekarten findest? Wie willst du nun weiter vorgehen? Denk einmal an die Wimmelbilder der letzten Stunde, wie bist du da vorgegangen? Warum hast du als erstes den Ritter gesucht?“

- ◆ Flexible Pause (05')
- ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')
- ◆ Lernkonferenz im Plenum (10')
- ◆ Experiment: Wir bauen einen Unterwasserfahrstuhl (20')

---

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 04****12.11.09***Eis am Stiel – Auftrieb.*

Heute kommt hinzu, dass wir die Logos zurück erwarten. Diese werden eingesammelt mit dem Hinweis, dass wir zunächst noch die Ergebnisse aus den anderen Gruppen abwarten. Die Kinder, die vergessen haben, sich etwas zu überlegen, erhalten eine „Fristverlängerung“, falls sie dies möchten.

**Lernziele:** Die individuellen metakognitive Strategien entdecken und verbalisieren.

- ◆ Erfolgsmessung (15')
- ◆ Trainingseinheit : Eis am Stiel (30')

Text und Arbeitsblatt austeilen und den Arbeitsprozess der Lernteams tutoriell begleiten.

„Was ist das Ziel der heutigen Stunde? Was ist die Aufgabe? Wie wollt ihr nun vorgehen, um die Überschriften zu finden? Gebt ihr die Überschriften bereits während des erstmaligen Lesens oder in einem 2. Lesedurchgang? Welche Fragen zum Text möchtest du deinem Lernpartner gerne stellen? Was glaubt ihr, war das wichtigste an diesem Absatz? Welche Schlüsselwörter habt ihr gefunden?“

- ◆ Flexible Pause (05')
- ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')
- ◆ Lernkonferenz im Plenum (10')
- ◆ Experiment: Wir bauen ein Boot (20')

---

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 05****19.11.09***Schiffskatze – Ätherische Öle.*

**Lernziele:** Die metakognitiven Vorgehensweisen „Ich sehe genau hin“ und „Ich überprüfe meine Aufgaben“ stehen im Mittelpunkt. Die Kinder sollen lernen, dass es bei schwierigen Textstellen oft hilfreich ist, ein Beispiel zu finden. Sie sollen Absätze / Sinneinheiten bilden und passende Überschriften finden. Die Überschriften sollen sie mit ihrem Lernpartner abstimmen. Die Kinder sollen Prozesse der Aufmerksamkeitsfokussierung reflektieren.

◆ Erfolgsmessung (15')

◆ Trainingseinheit : Schiffskatze (30')

Text und Arbeitsblatt austeilen und den Arbeitsprozess der Lernteams tutoriell begleiten.

„Was ist das Ziel der heutigen Stunde? Was ist die Aufgabe? Wie könnt ihr am besten zusammen arbeiten? Wie wollt ihr nun vorgehen, um die Absätze einzuteilen? Wie findet ihr dann die Überschrift? Was glaubt ihr, war das Wichtigste an diesem Absatz? Welche Schlüsselwörter habt ihr gefunden? Was tut ihr, wenn ihr Wörter, Textstellen, Abschnitte nicht versteht? Überprüfst Du Dich manchmal, ob Du einen Abschnitt wirklich verstanden hast? Wie machst du das? Warum machst Du das nicht?“

Zum Schluss sollen die Kinder sich vergegenwärtigen, wie konzentriert sie bei der Sache waren. „Kreuze das Kästchen an, das am ehesten angibt, wie konzentriert du heute gearbeitet hast.“

Dabei nach Metakognitionen fragen: „Wie schaffst Du es, Dich gut zu konzentrieren? Wie schaffst Du es, Dich nicht ablenken zu lassen?“

◆ Flexible Pause (05')

◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')

◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

◆ Experiment: Wir lassen Funken sprühen (20')

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 06****26.11.09***Kaufrausch – Süßigkeiten und Farben.*

**Lernziele:** Die bisher erarbeiteten metakognitiven Vorgehensweisen wiederholen und die Lesestrategien: „Redewendungen aus dem Zusammenhang erschließen“, Umgang mit dem Wörterbuch“, „Absätze zusammenfassen“ und „Sich gegenseitig helfen“ durch reziprokes Lesen vertiefen.

◆ Erfolgsmessung (15')      ◆ Trainingseinheit: Kaufrausch (30')

„Welche Strategien, die wichtig sind beim Lernen, habt ihr bisher kennen gelernt? Welche Strategien zum Verstehen von Texten habt ihr bisher kennen gelernt?“

Ziel: Die metakognitiven Signalkarten stehen sinnvoll aufgereiht an der Tafel – ebenso sind die bekannten Lesestrategien an der Tafel fest gehalten.

Text und Arbeitsblatt austeilen und die Leseteams darin unterstützen für den ersten Abschnitt die zum reziproken Lesen erforderliche Aufteilung in Schüler und Professor vorzunehmen. Beim tutoriellen Begleiten der Leseteams können folgende Fragen hilfreich sein:

„Was hast Du verstanden? Welche Wörter waren dabei schwierig? Wie bist Du vorgegangen, um die schwierigen Wörter zu verstehen? Wie findest Du ein schwieriges Wort im Wörterbuch? Weißt Du, wie ein Wörterbuch aufgebaut ist? Wie sind die Wörter in einem Wörterbuch geordnet? Was bedeutet das Wort jetzt in Zusammenhang mit diesem Absatz? Welche Verständnisfragen zum Absatz kannst Du formulieren? Wie kannst Du den Absatz zusammenfassen?“

◆ Flexible Pause (05')

◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')

„Wie bist Du heute vorgegangen, um den Text zu verstehen?“

Wie bist Du heute vorgegangen, um den Text zusammenzufassen?“

◆ Lernkonferenz im Plenum: Die neuen Lesestrategien, „Wörterbuch benutzen“, „Reziprokes Lesen“ und „Absätze zusammenfassen“ erarbeiten und an der Tafel fixieren. (10')

◆ Experiment: Wir sortieren Süßigkeiten – Wir sortieren Farben (20')

---

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 07****3.12.09***Wale – Limonade.*

**Lernziele:** Die metakognitive Vorgehensweise „Was weiß ich schon“ den Kindern näherbringen. Dazu das Mindmapping vorstellen. Die Kinder sollen die Lesestrategien: „Wichtige Begriffe und Wörter markieren“, „Wörterbuch benutzen“, „Fußnoten lesen“, „Tutor fragen“, zeigen.

- ◆ Erfolgsmessung (15')
- ◆ Trainingseinheit: Wale (30')

**Mindmap-Technik** einführen im Plenum mit dem Thema Süßigkeiten. **Wie können wir Süßigkeiten sortieren?** „Wie seid ihr beim Sortieren der Süßigkeiten vorgegangen?“ Die Kinder werden erfahrungsgemäß zunächst die einzelnen Eigenschaften benennen (z. B. die roten zusammen gelegt, die grünen, die weichen, die mit oder ohne Lakritz ... ) und sollten dann in einem 2. Schritt zur Kategorienbildung (Farbe/ Form, Konsistenz, Geschmack, Zusammensetzung) angeregt werden.

Süßigkeiten Modell-mindmap als **Tafelbild mit den Kindern** erstellen.

**Danach die mindmap Technik erklären:** „Eine mindmap ist so etwas wie eine Karte von euren Gedanken. Sie soll euch helfen, euer Wissen zu einem Thema abzubilden, damit ihr auf einen Blick seht, wie ihr die Informationen zu einem Thema ordnen könnt. Dabei gibt es immer ein Hauptthema, um das es geht. z. B. Süßigkeiten und einzelne Unterthemen, die zu dem Thema dazu gehören. Ihr seht auch, wie die Informationen mit einander verbunden sind. So könnt ihr euch das Wichtigste gut merken. Bei einer mindmap fangt ihr immer mit dem Hauptthema in der Mitte an. Dann ordnet ihr die Informationen in Unterthemen. Dann schreibt ihr zu jedem Unterthema die Informationen auf, die euch dazu wichtig sind.“

**Überleiten auf das Thema Wale:** Vorwissen über Wale im Plenum aktivieren: Was wisst ihr schon über Wale?

---

**Text** austeilen. Wenn die Kinder den Text dann gelesen und verstanden haben, das **Arbeitsblatt** austeilen und die Kinder bitten, die Informationen über Wale, die sie bereits haben (Vorwissen) bzw. die sie sich im Text erlesen haben mit Hilfe einer mindmap zu sortieren.

„Hier habt ihr jetzt euren Text für heute. Bitte lest ihn euch gründlich durch und unterstreicht in jedem Absatz die Begriffe, die ihr wichtig findet, um den Absatz zu verstehen. Einige schwierige Wörter haben wir euch unten auf der Seite erklärt, aber wir haben hier auch wieder unsere Wörterbücher, wenn ihr noch etwas wissen wollt. Außerdem könnt ihr uns jederzeit fragen, wir erklären euch gerne, was einzelne Wörter bedeuten. Nach dem ihr den Text gelesen habt, sollt ihr nun eine eigene Mindmap auf eurem Arbeitsblatt über Wale erstellen.“

Das Erstellen der Mindmap wird tutoriell unterstützt.

- ◆ Flexible Pause (05')
- ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')
- ◆ Lernkonferenz im Plenum (10')
- ◆ Experiment: Wir stellen Limonade her (20')

---

Stundenverlaufsplan Trainingseinheiten	8 und 9	DG 1
09:55 bis 10:15 Uhr	Erfolgsmessung	
10:15 bis 10:45 Uhr	Lesetexte	
10:45 bis 10:55 Uhr	Lerntagebuch	
10:55 bis 11:00 Uhr	Flexible Pause	
11:00 bis 11:10 Uhr	Lernkonferenz	
11:10 bis 11:25 Uhr	 Forschungswerkstatt	

Ab der Trainingseinheit 8 wird ein intensiveres Feedback zu den Erfolgsmessungen gegeben. Der Begrüßungsrap und das Blitzlicht entfallen.

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 08****10.12.09***Unterwasserarchäologie – Experiment: Wir bauen einen Vulkan.*

Stundenverlaufsplan Trainingseinheiten	8 und 9	DG 1
09:55 bis 10:15 Uhr	Erfolgsmessung	
10:15 bis 10:45 Uhr	Lesetexte	
10:45 bis 10:55 Uhr	Lerntagebuch	
10:55 bis 11:00 Uhr	Flexible Pause	
11:00 bis 11:10 Uhr	Lernkonferenz	
11:10 bis 11:25 Uhr		Forschungswerkstatt

Ab der Trainingseinheit 8 wird ein intensiveres Feedback zu den Erfolgsmessungen gegeben. Der Begrüßungsrap und das Blitzlicht entfallen.

**Lernziele:** Die metakognitiven Vorgehensweisen „Was weiß ich schon“ und „Ich überprüfe meine Aufgabe“ (d. h. Komme ich meinem Ziel näher?), stehen im Mittelpunkt. Die Kinder sollen die Lesestrategien: „Wichtige Begriffe und Wörter markieren“, „Wörterbuch benutzen“, „Fußnoten lesen“, „Tutor fragen“, anwenden.

◆ Erfolgsmessung (20')

Achtung! Im Anschluss an die Erfolgsmessung erhalten die Kinder ab der 8. Trainingseinheit jedes Mal ein intensiviertes Feedback zu ihren angekreuzten Lösungen. Die Kinder erhalten einen Hinweis auf die richtigen Items in Form

---

eines Lobs und einen Hinweis auf die fehlerhaften Items. „Bei dieser Frage solltest du noch einmal genau hinsehen.“ Dann die Kinder bei der Erarbeitung die richtigen Lösungen unterstützen, wobei allerdings keine Textstellen bekanntgegeben werden sollen, wo sich die richtige Lösung befindet.

◆ Trainingseinheit : Unterwasserarchäologie (30')

Zunächst werden Kleingruppen gebildet und eine Vorwissens-**Mindmap** zum Thema Piraten im Plenum erstellt. Zielkategorien können sein: Piraterie heute, Piratengeschichten, berühmte Piratenfiguren, Piratenaussehen, woran man einen Piraten erkennt: „Ihr erinnert euch bestimmt an die Mindmap, die ihr letzte Woche zum Thema „Wale“ erstellt habt. Heute wollen wir damit anfangen, zusammen eine Mindmap zum Thema „Piraten“ zu erstellen. Eine Mindmap ist so etwas wie eine Karte von euren Gedanken. Bei einer Mindmap fangt ihr immer mit dem Hauptthema in der Mitte an. Dann ordnet ihr die Informationen in Unterthemen. Dann schreibt ihr zu jedem Unterthema die Informationen auf, die euch dazu wichtig sind. Was wisst ihr denn schon über Piraten?“

Nachdem dann gemeinsam das Tafelbild erstellt worden ist, **beide** Blätter austeilen und mit den Kindern gemeinsam in Form des Monitoring deren Vorgehensweisen beobachten und verbalisieren.

„Hier habt ihr jetzt eure beiden Blätter für heute. Bitte lest sie euch gründlich durch und unterstreicht in jedem Absatz die Begriffe, die ihr wichtig findet, um den Absatz zu verstehen. Einige schwierige Wörter haben wir euch unten auf der Seite erklärt, aber wir haben hier auch wieder unsere Wörterbücher, wenn ihr noch etwas wissen wollt. Außerdem könnt ihr uns jederzeit fragen, wir erklären euch gerne, was einzelne Wörter bedeuten. Der Entscheidungsprozess der Kinder, welches Blatt sie zuerst lesen, wird tutoriell unterstützt. Was liest Du als erstes? Den Text oder das Aufgabenblatt? Wieso machst Du es so? Wie verschaffst Du dir einen Überblick? Was machst Du als nächstes?“

Zum Schluss tauschen die Lernpartner ihre Arbeitsblätter aus und vergleichen die Ergebnisse. Der überprüfende Schüler trägt seinen Namen auf dem Arbeitsblatt ein.

- ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')
  
- ◆ Flexible Pause (05')
  
- ◆ Lernkonferenz im Plenum (10')
  
- ◆ Experiment: Wir bauen einen Vulkan (15')

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 09****17.12.09***Meteore und Meteoriten Experiment: Tischfeuerwerk*

**Lernziele:** Die Kinder sollen weitergehend sensibilisiert werden in der Wahrnehmung ihrer metakognitiven Vorgehensweisen. Im Focus stehen die metakognitiven Strategien „Ich sehe genau hin“ und „Ich überprüfe meine Aufgabe“. Sie sollen die Lesestrategien: „Schlüsselwörter markieren“, „unklare Begriffe oder Textstellen klären“, „Text mehrmals lesen“, „Bilder ansehen“, „Überschrift beachten“ anwenden.

- ◆ Erfolgsmessung (20')
- ◆ Trainingseinheit: Meteore und Meteoriten (30')

Zunächst Kleingruppen bilden und zur Aktivierung des Vorwissens eine **Mindmap** zum Thema Meteore / Meteoriten im Plenum erstellen. Danach beide Blätter austeilen und mit den Kindern gemeinsam in Form des Monitoring deren Vorgehensweisen beobachten und verbalisieren.

„Was genau sollst Du denn machen? Was könntest Du denn machen, um die Aufgabe XY zu lösen? Was wäre der erste Schritt? Wie gehst Du dann weiter vor? Wo genau wurde der Meteor denn gesehen? Und ist er da auch explodiert? Weißt Du, was ein besonderes Kennzeichen ist? Woran erkennst du also einen Meteor? Was könnten denn gefährliche Eigenschaften sein? Wie findest Du die Wörter, die wichtig sind, um den Steckbrief auszufüllen?“

Besonders wichtig ist die letzte Aufgabe: Die Lernpartner tauschen ihre Arbeitsblätter aus und vergleichen die Ergebnisse. Der überprüfende Schüler trägt seinen Namen auf dem Arbeitsblatt ein.

- ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview stellt der Tutor den Kindern wegweisende, bzw. vertiefende Fragen zu ihren Vorgehensweisen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen.

- ◆ Flexible Pause (05')
- ◆ Lernkonferenz im Plenum (10')
- ◆ Experiment: Tischfeuerwerk (15')

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 10****07.01.10***Wie entstand unsere Erde?*

Stundenverlaufsplan Trainingseinheiten	10 bis 12	DG 1
09:55 bis 10:15 Uhr	Erfolgsmessung	
10:15 bis 11:00 Uhr	Lesetexte	
11:00 bis 11:05 Uhr	Flexible Pause	
11:05 bis 11:15 Uhr	Lerntagebuch	
11:15 bis 11:25 Uhr	Lernkonferenz	

Für die Trainingseinheiten 10 - 12 werden die Kinder in Kleingruppen von 2 bis 5 Kinder unterteilt.

Der Stundenverlauf für die Trainingseinheiten 10 bis 12 unterscheidet sich von den vorangegangenen Trainingseinheiten dadurch, dass für diese drei letzten Trainingseinheiten die Forschungswerkstatt entfiel. Der Zeitgewinn entfiel auf das gezielte Einüben des reziproken Lesens in den Kleingruppen und auf das intensivere tutorielle Begleiten des Ausfüllens der Lerntagebücher.

**Lernziele:** Im Focus steht die Lernstrategie „Überprüfen“. Die Kinder sollen sich Methoden überlegen, wie sie für sich überprüfen können, ob sie einen Text verstanden haben.

Strategien, um das Textverständnis zu klären, können zum Beispiel sein: den Text illustrieren, Schlüsselwörter markieren, unklare Begriffe oder Textstellen klären, Verständnisfragen zum Text beantworten, den Text in eigenen Worten zusammenfassen, vorhersagen, eine Mindmap erstellen

---

- ◆ Erfolgsmessung (20')

- ◆ Trainingseinheit: Wie entstand unsere Erde (45')

Zunächst Kleingruppen bilden und eine **Mindmap** zum Thema Erdentstehung im Plenum erstellen. Danach beide Blätter austeilen.

„Bitte lest euch die Blätter gründlich Absatz für Absatz durch und **unterstreicht** in jedem Absatz die Begriffe, die ihr wichtig findet, um den Absatz zu verstehen und die Aufgaben zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung findet ihr auf dem Arbeitsblatt. Ihr sollt heute eine **Zeichnung** machen, die die wichtigsten Informationen aus dem Text zusammenfasst, so dass jemand der den Text nicht kennt, weiß worum es im Text geht. Da hilft es, wenn ihr die Zeichnung **auch beschriftet**. Außerdem sollt ihr die **Schlüsselwörter** markieren und Fragen zum Text beantworten.

Wer kann mir noch mal sagen, was **Schlüsselwörter** sind? Wenn die Schlüsselwörter fehlen, macht der Text gar keinen Sinn mehr / versteht man den Text nicht mehr; mit denen kann man den Text zusammenfassen, die wichtigsten Wörter im Bezug auf die Aufgabe.

Ganz wichtig: denkt beim Bearbeiten der Texte noch mal an unsere Strategiekarten, die hier für euch an der Tafel stehen. Je mehr ihr euch an diese Strategien haltet, desto schneller und besser könnt ihr die Aufgabe bearbeiten.“

Sorgfältiges Arbeiten der Kinder tutoriell unterstützen, ggfls. die Kinder auffordern, einzelne Passagen ein zweites Mal zu lesen und unklare Textstellen aus dem Textzusammenhang zu erschließen. Zur **Überprüfung** werden die Texte diesmal **gruppenweise**, je nach Arbeitstempo getauscht.

- ◆ Flexible Pause (05')

- ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')

- ◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

---

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 11****14.01.10***Hip Hop*

**Lernziele:** Die Kinder sollen sich den Text durch reziprokes Lesen erschließen.

Strategien besprechen, um unklare Begriffe oder Textstellen zu klären:

- Vorwissen aktivieren
- Textstelle mehrmals lesen
- Aus dem Text erschließen/ Textzusammenhang anschauen; d. h. Abschnitt bis zum Ende lesen
- Beispiel finden
- Wörterbuch benutzen

◆ Erfolgsmessung (20')

◆ Trainingseinheit: Hip Hop (45')

Vor dem Austeilen der Blätter Kleingruppen bilden. Beide Blätter austeilen und die Aufgabenkarten zum reziproken Lesen einführen. „Den Text lesen wir heute gemeinsam in der Gruppe Absatz für Absatz durch. Einer von euch liest laut vor und die anderen lesen leise mit. Aber auch die, die nicht vorlesen, bekommen eine Aufgabe zu dem jeweiligen Abschnitt. Die Aufgaben findet ihr hier auf diesen Lesestrategiekarten. Nach jedem Abschnitt werden die Aufgaben dann neu verteilt. Damit ihr immer wisst, welches gerade eure Aufgabe ist, bekommt jeder eine Aufgabenkarte, die ihr vor euch hinlegen könnt.“

Lesestrategie - Aufgabenkarten verteilen

**1. Vorlesen:** „Lies den Abschnitt bitte laut vor, aber nur so laut, dass die anderen Gruppen nicht gestört werden.“

**2. Schlüsselwörter markieren:** „Unterstreiche Wörter, die Du für das Verstehen des Textes brauchst.“

**3. W-Fragen stellen:** „Überleg Dir bitte eine Frage zu diesem Abschnitt, die mit Hilfe des Textes von den anderen beantwortet werden kann.“

**4. Zusammenfassen:** „Fasse bitte den Abschnitt in Deinen eigenen Worten zusammen.“

**5. Schwierige Wörter erklären:** „Unterstreiche bitte Wörter oder Textstellen, die Du nicht kennst oder die schwer zu verstehen sind.“

**6. Vorhersagen:** „Überlege doch einmal, wie der Text an dieser Stelle auch anders weitergehen könnte.“

„Wir haben nun den ersten Abschnitt durchgearbeitet. Das gleiche machen wir mit dem nächsten Abschnitt. Dafür gebt ihr bitte euer Aufgabenkärtchen eurem linken Nachbarn, so dass jeder jetzt eine neue Aufgabe vor sich liegen hat.“

- ◆ Flexible Pause (05')
- ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')
- ◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

---

**Metacognitive Teaching - DG 1 - Trainingseinheit 12****21.01.10***Der Mondscheindrache*

**Lernziele:** Die Kinder sollen sich den Text durch reziprokes Lesen erschließen. Zu Beginn sollen sie einen metakognitiven Leseplan erstellen.

◆ Strategien besprechen, um unklare Begriffe oder Textstellen zu klären (siehe Manual zur Trainingseinheit 11)

◆ Erfolgsmessung (20')

◆ Trainingseinheit: Der Mondscheindrache (45')

Kleingruppen bilden. Metakognitive Strategiekarten an der Tafel aufstellen, jedes Kind erhält die Strategiekarten Stift und Glühbirne. Alle metakognitiven Strategiekarten liegen zum kognitiven Modellieren auf dem Tisch in Reichweite des Tutors/ der Tutorin. Die Lesestrategiekarten liegen ebenfalls auf dem Tisch. Mit den Kindern die Vorgehensweise planen: **Erstellung eines metakognitiven Leseplans**. Der Text wird in Kleingruppen abschnittsweise gelesen, wobei abwechselnd von den Kindern die verschiedenen Lesestrategien angewendet werden

Lesestrategie - Aufgabenkarten verteilen:

Vorlesen,

Schlüsselwörter markieren,

W-Fragen stellen,

Schwierige Wörter erklären,

Zusammenfassen,

**Vorhersagen**

Die Tutoren lassen die Kinder überlegen, wie der Text an einer bestimmten Stelle auch / anders weitergehen könnte

Sorgfältiges Arbeiten der Kinder tutoriell und reziprok unterstützen, d. h. die Aufgaben werden nach jedem Abschnitt in der Gruppe gemeinsam besprochen. Auch die Schlüsselwörter und Strategien, wie die Kinder Schlüsselwörter finden

können. Diesmal kommt noch hinzu, dort wo es passt, die Kinder Vorhersagen zum weiteren Textverlauf machen zu lassen. Unbedingt aber sollen die Kinder das Ende vorhersagen, welches Ihnen zusammen mit den Zertifikaten und den Lernerfolgskurven mit nach Hause gegeben wird.

„So, nun haben wir den ersten Abschnitt durchgearbeitet. Das gleiche machen wir mit dem nächsten Abschnitt. Dafür gebt ihr bitte euer Aufgabekärtchen eurem linken Nachbarn, so dass jeder jetzt eine neue Aufgabe vor sich liegen hat.“

- ◆ Flexible Pause (05')
  
- ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')
  
- ◆ Übergabe der Zertifikate und der Lernerfolgskurven (10')

---

*A.07 Manual zum 2. Durchgang*

Trainingseinheiten: 12 Doppelstunden zu jeweils 90 Minuten

Stundenverlaufsplan Trainingseinheit 1	DG 2
09:55 bis 10:05 Uhr	Kinder abholen, begrüßen und in die SLZ Abläufe einführen
10:05 bis 10:25 Uhr	Erfolgsmessung
10:25 bis 10:40 Uhr	Metakognitive Strategien vorstellen
10:40 bis 10:45 Uhr	Flexible Pause
10:45 bis 11:00 Uhr	Trainingseinheit Papa Moll
11:00 bis 11:15 Uhr	Lerntagebuch
11:15 bis 11:25 Uhr	Lernkonferenz

---

**Metacognitive Teaching - DG 2 - Trainingseinheit 01****25.03.10**

## ◆ Begrüßung; Bekannt machen; Einstimmung auf das Teaching im Plenum (5')

Die Kinder nehmen sich bei ihrer Ankunft ihr Namensschild und wählen sich einen Sitzplatz aus. Während der Begrüßung sitzen die Kinder an ihren Gruppentischen:

„Wir treffen uns hier im Selbstlernzentrum ab heute jeden Donnerstag bis zu den Sommerferien, um gemeinsam zu lernen. Insbesondere geht es darum, dass ihr hier Strategien erlernt, wie ihr es schaffen könnt, einen Text besser zu verstehen. Diese Strategien sind auch bei der Durchführung von Experimenten wichtig. Darum beschäftigen wir uns hier nicht nur mit dem Verstehen von Texten, sondern wir werden auch einige Experimente gemeinsam durchführen. Beim Experimentieren kommt es besonders darauf an, dass man planvoll vorgeht und sorgfältig und genau arbeitet. Also: Damit ihr beim Lernen erfolgreich seid, braucht ihr gute Lernstrategien. Diese Strategien werdet ihr hier lernen.“

Wer weiß denn schon, was eine Strategie ist?“

Beiträge sammeln. Am Ende stehen folgende zwei Botschaften an der Tafel:

Strategie = Vorgehensweise die zum Ziel führt.

Beispiel: Fußball; Um ein Spiel zu gewinnen braucht man gute Strategien

„Und was ist nun eine Lernstrategie?“

Lernstrategie = Strategie um ein Lernziel zu erreichen

## ◆ Einführung der gelben und der roten Karte im Plenum siehe A.02 (5')

„Es gibt hier einige Regeln, an die wir uns alle halten. Insbesondere gilt, während jemand spricht, hören die anderen aufmerksam zu. Damit uns das gelingt, gibt es wie beim Fußball eine gelbe und eine rote Karte (Karten den Kindern zeigen). Wer bei einem Fußballspiel wiederholt unfair stört, muss das Spielfeld verlassen, falls er die rote Karte vom Schiedsrichter bekommt. So ist das auch bei uns. Wir wollen hier in Ruhe lernen. Daher seid ihr leise, wenn ihr gerade nicht dran seid. Wir wollen hier keine Störungen etwa durch Dazwischenrufen oder abfällige Bemerkungen.

---

Bei der ersten Störung wird euer Name an die Tafel geschrieben. Haltet ihr euch dann wiederholt nicht an die Regeln und stört weiter den Unterricht gibt's die gelbe Karte, das heißt ihr erhaltet einen Strich an der Tafel hinter eurem Namen. Ein nochmaliges, drittes Stören bedeutet, dass ihr Rot bekommt, also das „Spielfeld“ verlassen müsst und für den Rest der Zeit in den regulären Deutschunterricht zu eurer Lehrerin zurückgeht. Werdet ihr insgesamt dreimal wegen unfairen Verhaltens aus dem Teaching entlassen, dürft ihr nicht mehr teilnehmen.

„Wir kommen nun zu eurer ersten Aufgabe.“

◆ Erfolgsmessung – Baseline (20')

Für jeden Schüler gibt es eine vorsortierte Mappe mit 12 Assessmenttexten. Diese Texte werden nun verdeckt von den Tutoren in den Kleingruppen ausgeteilt, ebenso die Bearbeitungsstifte. Die Erfolgsmessung läuft in drei Phasen ab:

Bearbeitungsphase: **4'**

Korrekturphase: **15'**

Dokumentation, d. h. Bekanntgabe des Gewinners in den Kleingruppen und Eintragen der erreichten Punktzahl in der individuellen Erfolgskurve: **1'**

◆ Einführung der Metakognitiven Strategiekarten im Plenum (15')

Die Strategiekarten stehen aufgereiht an der Tafel.

„Für das Lernen gibt es ein paar ganz einfache Hilfen. Diese Lernhelfer haben wir euch heute mitgebracht. Es sind diese **6 Strategiekarten**, die jeder von euch anwenden kann. Wir schauen uns diese Strategiekarten nun gemeinsam an.“

Bedeutung jeder einzelnen Strategiekarte mit den Kindern erarbeiten:

„Wer kann mir sagen, was auf der ersten/ zweiten/ .... Karte zu sehen ist?“

Ich verschaffe mir einen Überblick. Was bedeutet das, sich einen Überblick zu verschaffen? Wie macht ihr das?

Was ist meine Aufgabe? Wozu könnte das wichtig sein, auf die Aufgabe zu achten, die man lösen soll?

Was weiß ich schon? Warum könnte euch das helfen, zu überlegen, was ihr zu einer Aufgabe schon wisst?

Ich sehe genau hin. Was könnte damit gemeint sein? Warum ist eine Lupe abgebildet?

Ich mache mir einen Plan. Was stellt ihr euch darunter vor? Warum ist eine Glühbirne zu sehen?

Ich überprüfe mich.

Dieses ist unsere letzte Strategiekarte und zwar auch eine sehr wichtige.

Warum ist es wichtig, sich zu überprüfen, wenn man eine Aufgabe bearbeitet? Was hat der Stift zu bedeuten? Was sollt ihr überprüfen? (z. B. Habe ich die Aufgabe richtig verstanden? Habe ich den Text richtig gelesen? Habe ich etwas übersehen / vergessen? Habe ich einen Fehler gemacht?)

Der Korrekturstift hilft euch, beim Überprüfen Fehler zu finden.

◆ Flexible Pause (5')

◆ Trainingseinheit Papa Moll in der Kleingruppe (15')

„Ihr bekommt nun jeder ein Päckchen Strategiekarten und einen Satz Papa Moll-Karten. Ihr sollt nun die Papa Moll-Karten sortieren und zwar so, dass eine Geschichte entsteht. Ihr sollt die Karten also in die richtige Reihenfolge bringen. Während ihr das tut, sollt ihr darauf achten, wie ihr dabei vorgeht und möglichst die Strategien anwenden, die ihr gerade kennen gelernt habt.“

**Kognitives Modellieren:** „Ich mache euch das zunächst einmal vor.“

Die TutorInnen ordnen einen Satz Papa Moll-Karten und verbalisieren dabei ihre Ziel führenden Gedanken, Handlungsschritte und die von ihnen angewendeten metakognitiven Strategien.

Die Kinder üben danach die Strategieanwendung und demonstrieren ihre Vorgehensweisen einem Lernpartner / den TutorInnen.

Die Tutoren achten auf eine angemessene Lautstärke und begleiten reihum jedes Kind individuell bei seiner Strategieanwendung.

- ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (15')

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview (siehe gesondertes Blatt) stellt der Tutor den Kindern wegweisende bzw. vertiefende Fragen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen.

Vergabe der Lernbegleiter (Lernbegleitertabelle siehe F.04)

- ◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

**Metacognitive Teaching - DG 2 - Trainingseinheit 02****15.04.10***Wimmelbild: Strand*

Stundenverlaufsplan Trainingseinheit 2	DG 2
09:55 bis 10:15 Uhr	Erfolgsmessung
10:15 bis 10:25 Uhr	Wiederholung metakognitive Strategien
10:25 bis 11:00 Uhr	Lesetexte
11:00 bis 11:05 Uhr	Flexible Pause
11:05 bis 11:15 Uhr	Lerntagebuch
11:15 bis 11:25 Uhr	Lernkonferenz

**Lernziele:** Die Kinder sollen anhand dieser Text – Bild - Zuordnungsaufgabe das reziproke Lesen erlernen. Dabei gibt es 6 Aufgaben zur Texterschließung, die auf Lesestrategiekarten fixiert sind.

- ◆ Wiederholung zu Metakognitiven Lernstrategien im Plenum (10')

An der Tafel eine Mindmap erstellen und zusätzlich, sobald eine Strategie genannt wird, die entsprechende Strategiekarte an der Tafel positionieren.

- ◆ Erfolgsmessung (15')
- ◆ Trainingseinheit Wimmelbilder in den Kleingruppen (35')

Die metakognitiven Strategiekarten liegen gut sichtbar auf den Gruppentischen.

„Ihr bekommt nun ein Wimmelbild und ein Aufgabenblatt dazu. Auf dem Aufgabenblatt findet ihr zwei kleine Geschichten. Wie wollen wir nun weiter vorgehen?“

Die Tutoren verteilen mit Hilfe der **Lesestrategiekarten** vor dem Bearbeiten jeder Geschichte die Aufgaben neu.

1. Die Geschichte wird von einem Kind vorgelesen.
2. Danach werden die schwierigen Wörter erklärt.
3. Ein Kind fasst die wesentlichen Aussagen zusammen.
4. Ein Kind benennt die Schlüsselwörter.
5. Ein Kind stellt Fragen zu der Geschichte.
6. Ein Kind prognostiziert den Fortgang der Geschichte.

Die Tutoren achten auf eine angemessene Lautstärke und coachen die Lernteams bei der Strategieanwendung.

◆ Flexible Pause (05')

◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (15')

Vergabe der Lernbegleiter (Lernbegleitertabelle siehe F.04.)

◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

**Metacognitive Teaching - 2. DG - Trainingseinheit 03****22.04.10**

Die antiken Weltwunder

Stundenverlaufsplan Trainingseinheit 3	DG 2
09:55 bis 10:00 Uhr	LOGO-Wettbewerb
09:55 bis 10:20 Uhr	Erfolgsmessung
10:20 bis 11:00 Uhr	Lesetexte
11:00 bis 11:05 Uhr	Flexible Pause
11:05 bis 11:15 Uhr	Lerntagebuch
11:15 bis 11:25 Uhr	Lernkonferenz

## ◆ LOGO Wettbewerb (05')

„Wir möchten heute als erstes an den LOGO Wettbewerb erinnern, der immer noch läuft, damit auch die Kinder, die bislang noch nicht dabei waren, eine Chance bekommen mitzumachen. In dem LOGO sollen die Buchstaben „SLZ“ vorkommen (an der Tafel erklären) und es soll einen thematischen Bezug haben zu unseren Metakognitiven Lernstrategien. Abgabetermin ist der 29.4.2010, also nächste Woche“. Der Gewinner erhält 10,- Euro.“

Die Abstimmungen über das beste LOGO finden am 27.5. /10.6. /17.6. in den einzelnen Gruppen getrennt statt.

**Lernziel:** Die Kinder sollen die Vorgehensweise planen. Sie sollen den Text verstehen und erkennen, dass die Reihenfolge der Text-Bildzuordnung nicht stimmt. Anschließend sollen sie den Textabschnitten die korrekten Abbildungen zuordnen.

◆ Erfolgsmessung (20')

Im Anschluss erstellen die Kinder unter Einbezug der Werte aus den beiden zurückliegenden Messungen ihre persönlichen Erfolgskurven.

◆ Trainingseinheit Weltwunder antik: Reziprokes Lesen (40')

Die metakognitiven Strategiekarten liegen gut sichtbar auf den Gruppentischen. Die Texte werden in den Kleingruppen ausgegeben: „*Was machen wir nun als erstes?*“

Die Leseaufgaben für die einzelnen Absätze werden - für jeden Absatz neu - mit Hilfe der Lesestrategiekarten verteilt.

Die Tutoren achten auf eine angemessene Lautstärke und coachen die Lernteams bei der Strategieanwendung.

◆ Flexible Pause (5')

◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (15')

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview stellt der Tutor den Kindern wegweisende bzw. vertiefende Fragen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen.

Vergabe der Lernbegleiter (Lernbegleitertabelle siehe F.04.).

◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

**Metacognitive Teaching - 2. DG - Trainingseinheit 04****29.04.10**

Experiment zum Luftdruck: Wir eiern rum

Zusätzliche Vorbereitung: Experimentierbedarf laut Arbeitsblatt besorgen und gut sichtbar im Raum aufstellen.

Stundenverlaufsplan Trainingseinheit 4	DG 2
09:55 bis 10:00 Uhr	LOGO-Wettbewerb
10:00 bis 10:15 Uhr	Erfolgsmessung
10:15 bis 10:55 Uhr 	Forschungswerkstatt
10:55 bis 11:00 Uhr	Flexible Pause
11:00 bis 11:10 Uhr	Lerntagebuch
11:10 bis 11:20 Uhr	Lernkonferenz
11:20 bis 11:25 Uhr	Aufräumen

**Lernziele:** Die Kinder sollen die Bedeutungsinhalte der metakognitiven Strategiekarten auf das Experimentieren transferieren. Sie sollen lernen, schrittweise vorzugehen, ihre Vorgehensweisen zu verbalisieren und die Ergebnisse zu begründen.

◆ LOGO Wettbewerb (05')

Einsammeln der angefertigten LOGOS zum Selbstlernzentrum

---

◆ Erfolgsmessung (15')

Die Erfolgsmessung endet mit dem Eintragen der Punktwerte in die Erfolgskurven durch die Kinder.

◆ Trainingseinheit: Experiment zum Luftdruck „Wir eiern rum“ (40')

Die metakognitiven Strategiekarten liegen gut sichtbar auf den Gruppentischen.

Einführung in das Experimentieren **im Plenum:**

Wir haben euch heute ein Experiment mitgebracht. In diesem Experiment steht eine besondere physikalische Kraft im Mittelpunkt und zwar der Luftdruck (Begriff an die Tafel schreiben). Hat jemand von euch schon einmal etwas zum Thema Luftdruck gehört? (Beiträge sammeln) Die Luft übt eine Kraft auf alle umliegenden Flächen aus. Diese Kraft nennt man Luftdruck. Über diese Kraft wollen wir mit Hilfe unseres Experimentes etwas erfahren und wir wollen den Luftdruck, den wir im Allgemeinen nicht spüren oder sehen, der aber existiert, diesen Druck wollen wir sichtbar und damit erfahrbar machen.

Nun wird der Focus darauf gelegt, das Vorwissen der Kinder zum Experimentieren zu aktivieren:

„Wer von euch hat denn schon einmal ein Experiment durchgeführt? Was wolltet ihr mit eurem Experiment untersuchen und was habt ihr gemacht? Wer hat sonst noch eine Idee, was man mit einem Experiment untersuchen kann? Wie geht man denn nun bei einem Experiment vor? Was muss man alles beachten? Können wir beim Experimentieren vielleicht unsere metakognitiven Strategien anwenden? Welche davon könnten wir gebrauchen, damit unsere Experimente gelingt? – Experimente gelingen übrigens nicht immer gleich beim ersten Mal – dann wird ein guter Experimentator nach der Ursache forschen, die Fehlerquelle beseitigen und das Experiment ein weiteres Mal durchführen; diese Vorgehensweise wiederholt er solange, bis das Experiment dann klappt.“

Beiträge der Kinder zum Experimentieren an der Tafel sammeln, wobei in etwa folgendes Tafelbild entstehen könnte:

Der Experimentator überlegt sich eine Frage, die durch das Experiment beantwortet werden soll. Er denkt darüber nach, was er alles schon zu der Frage weiß und entwickelt eine Lösungsidee. Er macht einen Versuchsplan und

überlegt sich welches Material er für das Experiment braucht. Er stellt eine Vermutung auf, was im Experiment passieren sollte. Bei der Durchführung sieht er genau hin, was passiert und notiert seine Beobachtungen. Abschließend überprüft der Experimentator, ob seine anfängliche Vermutung richtig war und erklärt die in seinem Experiment aufgetretenen Ergebnisse bzw. beschreibt, warum die beobachteten Ereignisse aufgetreten sind.

Nun die beiden Arbeitsblätter in den **Kleingruppen** ausgeben und die erste Seite des Arbeitsblattes reziprok lesen.

Danach äußern die Kinder eine Hypothese zum Ausgang des Experimentes.

Erst nach dem Benennen einer Hypothese mit den Kindern das Experiment in den Kleingruppen durchführen: „*Was machen wir nun als erstes?*“

Aufgaben verteilen: Wer holt das Material?

Wer pellt das Ei und legt es auf die Flaschenöffnung?

Wer zündet die Streichhölzer an und wirft sie in die Flasche?

Nach der Durchführung das zweite Arbeitsblatt bearbeiten: „Hier auf dem zweiten Blatt findet ihr nun wieder einige Symbole, die wir schon von unseren Strategiekarten her kennen.“

Aufgaben verteilen:

*Wer kann denn einmal den anderen erklären, was hier nun zu tun ist?* (Die Kinder sollen auf dem Arbeitsblatt beschreiben, was passiert ist/ was sie gesehen haben.)

Wer liest die Erklärung vor?

Wer liest die Multiple-Choice Frage auf dem zweiten Arbeitsblatt vor und beantwortet sie anschließend?

◆ Flexible Pause (5')

◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview stellt der Tutor den Kindern wegweisende bzw. vertiefende Fragen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen (siehe A.03).

Vergabe der Lernbegleiter (Lernbegleitertabelle siehe F.04.).

◆ Lernkonferenz im Plenum - Durchführungsanleitung siehe A.04 (10')

◆ Gemeinsames Aufräumen (05')

**Metacognitive Teaching - 2. DG - Trainingseinheit 05****06.05.10**

„Die neuen Weltwunder“

Zusatzmaterial: Karten zur geographischen Lage der Weltwunder

Stundenverlaufsplan Trainingseinheiten 5-6	DG 2
09:55 bis 10:15 Uhr	Erfolgsmessung
10:15 bis 11:00 Uhr	Reziprokes Lesen
11:00 bis 11:05 Uhr	Flexible Pause
11:05 bis 11:15 Uhr	Lerntagebuch
11:15 bis 11:25 Uhr	Lernkonferenz

**Lernziele:** Die Kinder sollen einen metakognitiven Leseplan erstellen. Sie sollen den Text verstehen und Strategien zum Umgang mit schwierigen Textstellen entwickeln: Langsamer lesen

Mehrmals lesen

Aus dem Textzusammenhang erschließen

Wörterbuch benutzen

Geographisches Kartenmaterial benutzen

◆ Erfolgsmessung (20')

Im Anschluss vervollständigen die Kinder ihre persönlichen Erfolgskurven durch das Eintragen der erzielten Punktwerte.

◆ Trainingseinheit Weltwunder neu: Reziprokes Lesen (45')

Die metakognitiven Strategiekarten liegen gut sichtbar auf den Gruppentischen.

Die Texte und das Kartenmaterial werden in den Kleingruppen ausgegeben und mit tutorieller Unterstützung ein Leseplan erstellt.

Die Leseaufgaben für die einzelnen Absätze werden - für jeden Absatz neu - mit Hilfe der Lesestrategiekarten verteilt.

Die Tutoren achten auf eine angemessene Lautstärke und unterstützen die Lernteams bei der Strategieanwendung.

◆ Flexible Pause (5')

◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview stellt der Tutor den Kindern wegweisende bzw. vertiefende Fragen zu ihren Vorgehensweisen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen.

Vergabe der Lernbegleiter (Lernbegleitertabelle siehe F.04.).

◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

---

**Metacognitive Teaching - 2. DG - Trainingseinheit 06****20.05.10**

„Robotik“

Zusätzlicher Bedarf: Anzahl Zusatzblätter zur Fixierung eines Leseplans

**Lernziele:** Die Kinder sollen einen metakognitiven Leseplan erstellen, aus dem hervorgeht, wie sie vorgehen wollen, um den Text zu verstehen. Aus dem Leseplan soll hervorgehen, welche Strategien das Kind hat, um auch schwierige Textstellen zu verstehen. Zudem soll aus dem Leseplan hervorgehen, wie die Kinder überprüfen wollen, dass sie den Text wirklich verstanden haben.

Strategien zur Klärung schwieriger Textstellen können sein:

Langsamer lesen; mehrmals lesen; einige Sätze über die kritische Textstelle hinaus weiter lesen, um dem Text aus dem Zusammenhang zu erschließen; Vorwissen aktivieren; Wörterbuch benutzen; Zusatzmaterial nutzen

◆ Erfolgsmessung (20')

Im Anschluss vervollständigen die Kinder ihre persönlichen Erfolgskurven durch das Eintragen der erzielten Punktwerte.

◆ Trainingseinheit Robotik: Erstellung eines Leseplans (45')

Die metakognitiven Strategiekarten liegen gut sichtbar auf den Gruppentischen, die Strategiekarte „Ich mache mir einen Plan“ im DinA4-Format steht gut sichtbar an der Tafel.

Die Texte werden in den Kleingruppen ausgegeben. Jedes Kind erstellt mit tutorieller Unterstützung einen individuellen Leseplan und fixiert diesen auf einem Zusatzblatt. Danach bearbeitet jedes Kind individuell den Text in Stillarbeit. Abschließend stellen sich die Kinder in der Kleingruppe beginnend mit dem ersten Absatz reihum Fragen zum Textverständnis.

◆ Flexible Pause (5')

◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview stellt der Tutor den Kindern wegweisende bzw. vertiefende Fragen zu ihren Vorgehensweisen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen (siehe A.05).

Vergabe der Lernbegleiter Lernbegleitertabelle (siehe F.04.)

◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

**Metacognitive Teaching - 2. DG - Trainingseinheit 07****27.05.10**

Experiment: Wir basteln eine Lavalampe

Zusätzliche Vorbereitung: Experimentierbedarf laut Arbeitsblatt besorgen und gut sichtbar im Raum aufstellen. Zu Demonstrationszwecken hinsichtlich der Dichte von Stoffen wird ein kleiner Stein und etwa gleichgroßes Stück Styropormaterial benötigt.

Stundenverlaufsplan Trainingseinheit 7	DG 2
09:55 bis 10:15 Uhr	Erfolgsmessung
10:15 bis 11:00 Uhr 	Forschungswerkstatt
11:00 bis 11:05 Uhr	Flexible Pause
11:05 bis 11:10 Uhr	Lerntagebuch
11:10 bis 11:20 Uhr	Lernkonferenz
11:20 bis 11:25 Uhr	Aufräumen

**Lernziele:** Die Kinder sollen die Bedeutungsinhalte der metakognitiven Strategiekarten auf das Experimentieren transferieren. Sie sollen lernen, schrittweise vorzugehen, ihre Vorgehensweisen zu verbalisieren und die Ergebnisse zu begründen.

◆ Erfolgsmessung (20')

Die Erfolgsmessung endet, nachdem die Ergebnisse mit den Kindern besprochen worden sind, mit dem Eintragen der Punktwerte in die Erfolgskurven durch die Kinder.

◆ Trainingseinheit: Experiment zur Dichte „Wir basteln eine Lavalampe“ (40')

Die metakognitiven Strategiekarten liegen gut sichtbar auf den Gruppentischen.

Transfer der metakognitiven Strategien auf ein Experiment **im Plenum**:

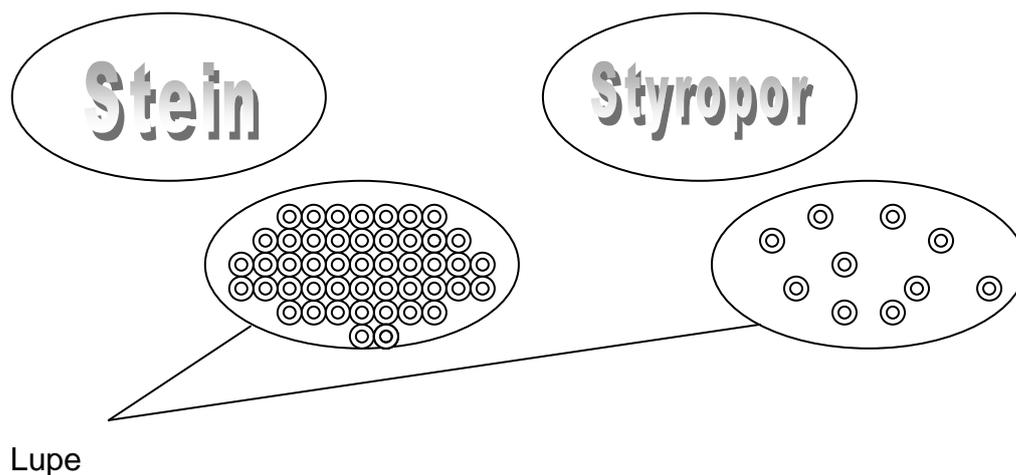
„Wir haben euch heute wieder ein Experiment mitgebracht. Damit ein Experiment gelingt, ist es wichtig, dass der Experimentator seine Vorgehensweisen gut plant. Wer von Euch kann sagen, wie ein Experiment abläuft und welche Strategien dabei angewandt werden können? ... Welche unserer Strategiekarten könnte als erstes zunächst einmal wichtig sein?“

Da sich die Kinder dem Experimentieren auf unterschiedliche Weise nähern, werden sie unterschiedliche Vorgehensweisen benennen, die an der Tafel fixiert werden. Möglicherweise werden auch individuelle Strategien benannt, die mit den Strategiekarten nicht abgedeckt werden, diese gesondert auf der Tafel festhalten.

Überleitung zum heutigen Experiment:

Mit einer kleinen Demonstration wird der Focus darauf gelegt, das Vorwissen der Kinder zu dem spezifischen Dichteexperiment zu aktivieren:

Tafelbild: Was ist Dichte?



„Was ist schwerer? Eine Handvoll Steine oder eine Handvoll Styropor? Was sorgt dafür, dass Styropor so leicht ist?“ (Da ist Luft drin.)

„Wie sieht ein Stein oder Styropor von innen aus? Wir nehmen eine Lupe und schauen in den Stein oder in das Styropor hinein. Was sehen wir? Wir sehen kleine Bläschen. Die Bläschen sind unterschiedlich weit voneinander entfernt. Wie nennt man diese Bläschen auch?“ (Atome.) „Die Atome sind bei einem Stein dichter zusammen. Es entsteht eine größere Masse. Man sagt auch der Stein hat eine größere Dichte. Was passiert nun, wenn wir einen Stein ins Wasser werfen?“ (Der Stein sinkt.) Was passiert, wenn wir Styropor ins Wasser werfen? (Das Styropor schwimmt.)

Dazu kann man ein Glas mit Wasser füllen und die Kinder vermuten lassen, welches der beiden mitgebrachten Materialien schneller sinkt, der Stein oder das Styropor und warum.

„Wer kann nun erklären, was Dichte ist? Was ist dichter – der Stein oder das Styropor?“ (Der Stein, da die Teilchen enger aneinander sind.)

Kleingruppenarbeit:

Die beiden Arbeitsblätter in den Kleingruppen ausgeben und die erste Seite des Arbeitsblattes reziprok erlesen. Dabei erfragen, was die Symbole (Brille, Fragezeichen, Professor, Glühbirne, Lupe, Stift) bedeuten.

Bedeutung der eingeführten metakognitiven Strategien für das Lösen der Experimentieraufgabe gegebenenfalls erklären:

	Wir verschaffen uns einen Überblick und beachten dabei vor allem die Überschriften und die Hinweisbildchen zur Strategieranwendung.
	Wir lesen die Fragestellung durch und überlegen, was wir durch das Experiment heraus finden wollen.
	Damit ich verstehe, was bei dem Experiment passiert, gibt mir der Professor wichtige Hinweise.
	Ich mache mir einen Plan, wie ich vorgehen will. Dazu lese ich mir durch, was ich für das Experiment brauche.
	Ich sehe genau hin und beobachte genau, was bei der Durchführung des Experiments passiert.
	Ich überprüfe meine Vermutung <u>und</u> dokumentiere meine Ergebnisse.

Vor der Durchführung des Experiments äußern die Kinder eine Hypothese zum Ausgang des Experiments. Erst nach dem Benennen einer Hypothese wird mit den Kindern das Experiment in den Kleingruppen durchgeführt: „*Was machen wir nun als erstes?*“

Aufgaben verteilen:

Wer holt das Material?

Wer füllt das Glas zur Hälfte mit Wasser?

Wer gibt die Tinte ins Wasser?

Wer gießt einen Zentimeter Speiseöl hinzu?

Wer lässt das Salz in das Wasser rieseln?

Nach der Durchführung das zweite Arbeitsblatt bearbeiten: „Hier auf dem zweiten Blatt findet ihr nun wieder einige Symbole, die wir schon von unseren Strategiekarten her kennen. Was die Symbole in Zusammenhang mit einem Experiment bedeuten, hatten wir eben schon kurz angesprochen. Wer kann noch einmal kurz erklären, was die Lupe, der Stift und der Professor bedeuten und warum diese Strategien für ein Experiment wichtig sind.“

Danach mit den Kindern die zweite Seite des Arbeitsblattes bearbeiten. Die Kinder sollen zunächst beschreiben, was passiert ist/ was sie gesehen haben und dieses anschließend auf dem Arbeitsblatt notieren.

Wer liest die Erklärung vor?

Wer liest die Multiple-Choice Frage auf dem zweiten Arbeitsblatt vor und beantwortet sie anschließend?

◆ Flexible Pause (5')

◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview stellt der Tutor den Kindern wegweisende bzw. vertiefende Fragen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen.

Vergabe der Lernbegleiter (Lernbegleitertabelle siehe F.04.)

◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

◆ Gemeinsames Aufräumen (05')

**Metacognitive Teaching - 2. DG - Trainingseinheit 08****10.06.10***Wunschkunsch I nach Michael Ende*

Stundenverlaufsplan Trainingseinheit 8	DG 2
09:55 bis 10:10 Uhr	Erfolgsmessung
10:10 bis 10:55 Uhr	Reziprokes Lesen
10:55 bis 11:00 Uhr	Flexible Pause
11:00 bis 11:15 Uhr	Lerntagebuch
11:15 bis 11:25 Uhr	Lernkonferenz

Zusätzlicher Bedarf: Anzahl Zusatzblätter zur Fixierung eines Leseplans

**Lernziele:** Die Kinder sollen einen metakognitiven **Leseplan** erstellen, aus dem hervorgeht, wie sie vorgehen wollen, um den Text sinngemäß zu verstehen. Aus dem Leseplan soll hervorgehen, dass es strategisch sinnvoll und vorteilhaft sein kann, schwierige Textstellen zunächst danach zu bewerten, ob diese bedeutsam sind, um den Satz, den Absatz, den Text sinngemäß zu verstehen. Zudem soll aus dem Leseplan hervorgehen, dass jeweils zwei Kinder paarweise, reihum bestimmt werden, die einen Absatz vorlesen und in seiner Kernaussage zusammenfassen, sowie wie viele Seiten die Gruppe in der Unterrichtsstunde bearbeiten möchte und wie viele der Seiten die Kinder bis zum nächsten Mal zu Hause eigenständig lesen. Der Leseplan endet damit, dass die Kinder zu Hause eine kleine Zusammenfassung des Textes anfertigen (ca. eine halbe DinA4 Seite), die sie dann in der nächsten Stunde in der Kleingruppe vorlesen.

◆ Erfolgsmessung (15')

Im Anschluss vervollständigen die Kinder ihre persönlichen Erfolgskurven durch das Eintragen der erzielten Punktwerte.

◆ Trainingseinheit Wunschpunsch I:

Erstellung eines Leseplans zum Sinn entnehmenden Lesen (45')

Die metakognitiven Strategiekarten und die drei Lesestrategiekarten:

„**Vorlesen**“, „**Zusammenfassen**“ und „**Schlüsselwörter**“ liegen gut sichtbar auf den Gruppentischen.

Die Texte (Wunschpunsch Seite 1 – 7) werden in den Kleingruppen ausgegeben. Jedes Kind erstellt mit tutorieller Unterstützung einen individuellen Leseplan und fixiert diesen auf einem Zusatzblatt.

Danach wird der Text reziprok gelesen. Ein Kind liest einen Absatz vor, ein anderes Kind fasst zusammen, wobei alle Kinder, die gerade nicht mit Vorlesen an der Reihe sind, die Schlüsselwörter unterstreichen. Bevor der nächste Absatz gelesen wird, haben die Kinder die Gelegenheit, Verständnisfragen zu stellen.

◆ Flexible Pause (5')

◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (15')

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview stellt der Tutor den Kindern wegweisende bzw. vertiefende Fragen zu ihren Vorgehensweisen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen.

Vergabe der Lernbegleiter (Lernbegleitertabelle siehe F.04.)

◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

**Metacognitive Teaching - 2. DG - Trainingseinheit 09****17.06.10**

Wunschkunsch II nach Michael Ende

Stundenverlaufsplan Trainingseinheit 9	DG 2
09:55 bis 10:10Uhr	Erfolgsmessung
10:10 bis 10:20 Uhr	Hausaufgaben vorlesen
10:20 bis 11:00 Uhr	Reziprokes Lesen
11:00 bis 11:05 Uhr	Flexible Pause
11:05 bis 11:15 Uhr	Lerntagebuch
11:15 bis 11:25 Uhr	Lernkonferenz

Zusätzlicher Bedarf: Anzahl Zusatzblätter zur Fixierung eines Leseplans

- ◆ Erfolgsmessung (15')

Im Anschluss vervollständigen die Kinder ihre persönlichen Erfolgskurven durch das Eintragen der erzielten Punktwerte.

- ◆ Vorlesen der Hausaufgaben (10')

- ◆ Trainingseinheit Wunschkunsch II:

Erstellung eines Leseplans zum Sinn entnehmenden Lesen (40')

---

Die metakognitive Strategiekarte „**Ich mache mir einen Plan**“ und die drei Lesestrategiekarten: „**Vorlesen**“, „**Zusammenfassen**“ und „**Fragen stellen**“ liegen gut sichtbar auf den Gruppentischen.

**Lernziele:** Die Kinder sollen einen metakognitiven **Leseplan** erstellen, aus dem hervorgeht, wie sie vorgehen wollen, um den Text sinngemäß zu verstehen. Aus dem Leseplan soll hervorgehen, dass es strategisch sinnvoll und vorteilhaft sein kann, schwierige Textstellen zunächst danach zu bewerten, ob diese bedeutsam sind, um den Satz, den Absatz, den Text sinngemäß zu verstehen. Zudem soll aus dem Leseplan hervorgehen, dass jeweils zwei Kinder paarweise, reihum bestimmt werden, die einen Absatz vorlesen und in seiner Kernaussage zusammenfassen, sowie wie viele Seiten die Gruppe in der Unterrichtsstunde bearbeiten möchte und wie viele der Seiten die Kinder bis zum nächsten Mal zu Hause eigenständig lesen. Der Leseplan endet damit, dass die Kinder zu Hause eine kleine Zusammenfassung des Textes anfertigen (ca. eine halbe Din A4-Seite), die sie dann in der nächsten Stunde in der Kleingruppe vorlesen.

Die Texte (Wunschpunsch Seite 8 – 17) werden in den Kleingruppen ausgegeben. Jedes Kind erstellt mit tutorieller Unterstützung einen individuellen **Leseplan** und fixiert diesen auf einem Zusatzblatt.

Danach wird der Text reziprok (ein Kind liest einen Absatz vor, ein anderes Kind fasst zusammen, ein drittes stellt Fragen) erlesen.

- ◆ Flexible Pause (5')
  
- ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe(10')

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview stellt der Tutor den Kindern wegweisende bzw. vertiefende Fragen zu ihren Vorgehensweisen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen.

◆ Vergabe der Lernbegleiter; z. B. Drachen für die besondere Mitarbeit am Leseplan, Bienchen für die Anfertigung der Hausaufgaben oder Delfine für konstruktive Mitarbeit.

- ◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

**Metacognitive Teaching - 2. DG - Trainingseinheit 10****24.06.10**

Wunschpunsch III nach Michael Ende

Zusätzlicher Bedarf: Anzahl Zusatzblätter zur Fixierung eines Leseplans  
Abgegebene LOGOS, Glückwunschsreiben / Preise

Stundenverlaufsplan Trainingseinheit 10	DG 2
09:55 bis 10:00 Uhr	Bekanntgabe der Gewinner des LOGO-Wettbewerbs
10:00 bis 10:15Uhr	Erfolgsmessung
10:15 bis 10:20 Uhr	Hausaufgaben vorlesen
10:20 bis 11:00 Uhr	Reziprokes Lesen
11:00 bis 11:05 Uhr	Flexible Pause
11:05 bis 11:15 Uhr	Lerntagebuch
11:15 bis 11:25 Uhr	Lernkonferenz

◆ Bekanntgabe Gewinner LOGO-Wettbewerb (05')

Die abgegebenen LOGOS zur Ansicht und Mitnahme auslegen. Dem Gewinner werden ein Glückwunschsreiben und 10,- Euro übergeben. Alle Teilnehmer erhalten ein Überraschungsei.

◆ Erfolgsmessung (15')

Im Anschluss vervollständigen die Kinder ihre persönlichen Erfolgskurven durch das Eintragen der erzielten Punktwerte.

---

- ◆ Vorlesen der Hausaufgaben (05')

- ◆ Trainingseinheit Wunschpunsch III:

Erstellung eines Leseplans zum Sinn entnehmenden Lesen (40')

Die metakognitive Strategiekarte „**Ich mache mir einen Plan**“ und die drei Lesestrategiekarten: „**Vorlesen**“, „**Zusammenfassen**“ und „**Fragen stellen**“ liegen gut sichtbar auf den Gruppentischen.

**Lernziele:** Die Kinder sollen einen metakognitiven **Leseplan** erstellen, aus dem hervorgeht, wie sie vorgehen wollen, um den Text sinngemäß zu verstehen. Aus dem Leseplan soll hervorgehen, dass es strategisch sinnvoll und vorteilhaft sein kann, schwierige Textstellen zunächst danach zu bewerten, ob diese bedeutsam sind, um den Satz, den Absatz, den Text sinngemäß zu verstehen. Zudem soll aus dem Leseplan hervorgehen, dass jeweils zwei Kinder paarweise, reihum bestimmt werden, die einen Absatz vorlesen und in seiner Kernaussage zusammenfassen, sowie wie viele Seiten die Gruppe in der Unterrichtsstunde bearbeiten möchte und wie viele der Seiten die Kinder bis zum nächsten Mal zu Hause eigenständig lesen. Der Leseplan endet damit, dass die Kinder zu Hause eine kleine Zusammenfassung des Textes anfertigen (ca. eine halbe DinA4 Seite), die sie dann in der nächsten Stunde in der Kleingruppe vorlesen.

Die Texte (Wunschpunsch Seite 18 – 24) werden in den Kleingruppen ausgegeben. Jedes Kind erstellt mit tutorieller Unterstützung einen individuellen **Leseplan** und fixiert diesen auf einem Zusatzblatt.

Danach wird der Text reziprok (ein Kind liest einen Absatz vor, ein anderes Kind fasst zusammen ein drittes stellt Fragen) gelesen.

- ◆ Flexible Pause (5')

- ◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview stellt der Tutor den Kindern wegweisende bzw. vertiefende Fragen zu ihren Vorgehensweisen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen.

- ◆ Vergabe der Lernbegleiter; z. B. Drachen für die besondere Mitarbeit am Leseplan, Bienchen für die Anfertigung der Hausaufgaben oder Delfine für konstruktive Mitarbeit.

- ◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

**Metacognitive Teaching - 2. DG - Trainingseinheit 11****01.07.10**

Zusätzliche Vorbereitung: Experimentierbedarf laut Arbeitsblatt besorgen und gut sichtbar im Raum aufstellen. Zu Demonstrationszwecken hinsichtlich der Dichte von Stoffen wird ein kleiner Stein benötigt sowie Zusatzblätter zur Fixierung des experimentellen Handlungsplans.

Stundenverlaufsplan Trainingseinheit 11	DG 2
09:55 bis 10:10 Uhr	Erfolgsmessung
10:10 bis 10:55 Uhr	Forschungswerkstatt
10:55 bis 11:00 Uhr	Flexible Pause
11:00 bis 11:10 Uhr	Lerntagebuch
11:10 bis 11:20 Uhr	Lernkonferenz
11:20 bis 11:25 Uhr	Aufräumen

**Lernziele:** Die Kinder sollen die Bedeutungsinhalte der metakognitiven Strategien auf das Experimentieren transferieren. Sie sollen lernen, schrittweise vorzugehen, ihre Vorgehensweisen zu verbalisieren und die Ergebnisse zu begründen.

◆ Erfolgsmessung (15')

Die Kinder erhalten vor der Durchführung der Messung einen motivierenden Anreiz, damit sie höhere Punktwerte erzielen. Es wird an der Tafel der aktuelle Stand der durchschnittlich in den verschiedenen Teaching-Gruppen erreichten Punktwerte sichtbar gemacht. Die Kinder werden als Gruppe angesprochen,

sich in dem Sinne anzustrengen, dass sie die anderen Gruppen in Bezug auf die erreichte Gruppendurchschnittspunktzahl übertreffen.

Die Erfolgsmessung endet, nachdem die Ergebnisse mit den Kindern besprochen worden sind, mit dem Eintragen der Punktwerte in die Erfolgskurven durch die Kinder.

♦ Trainingseinheit Dichteexperiment „Wir bauen eine Flüssigkeitstreppe“ (45')

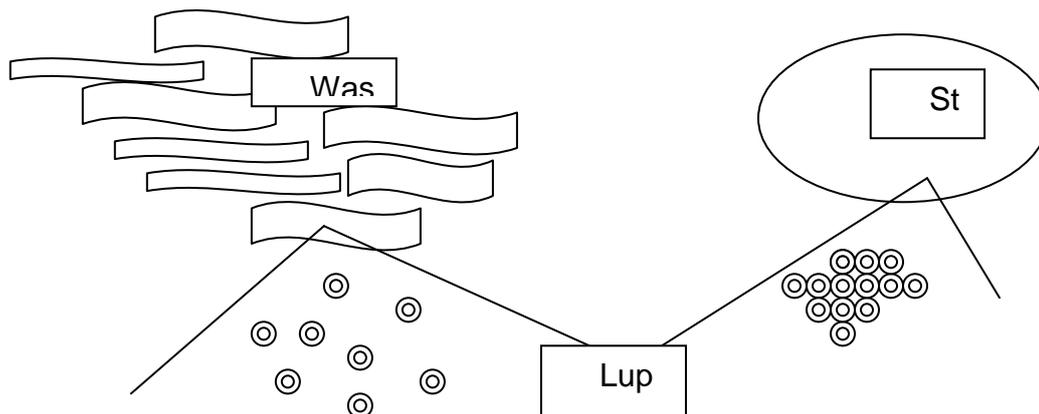
Die metakognitiven Strategiekarten liegen gut sichtbar auf den Gruppentischen.

Transfer der metakognitiven Strategien auf ein Experiment im Plenum:

„Wir haben euch heute wieder ein Experiment zur Dichte mitgebracht.“

Vorwissen der Kinder zu dem spezifischen Dichteexperiment aktivieren, d. h. wiederholen, was Dichte bedeutet anhand von Wasser und Stein.

Tafelbild: Was ist die Dichte eines Stoffes?



Wer kann erklären, was die Dichte eines Stoffes ist? Je dichter ein Stoff ist, desto enger sind die Teilchen, aus denen der Stoff besteht, zusammen. Wie nennt man die Teilchen, aus denen ein Stoff besteht? Moleküle oder Atome.

Wie können wir nun herausfinden, welche Dichte Stoffe haben? Wie können wir herausfinden, ob ein Stoff eine größere oder kleinere Dichte hat als ein anderer? Wir wissen: „Je dichter zusammen die Moleküle/ Teilchen in einem Gegenstand gruppiert sind, desto schwerer ist der Gegenstand. Auch Flüssigkeiten können unterschiedliche Dichten haben. Also unterschiedlich leicht oder schwer sein. Ich habe hier verschiedene Flüssigkeiten: Honig,

Wasser und Öl. Wir können ein Glas mit den verschiedenen Flüssigkeiten füllen. Was passiert wohl, wenn wir Honig, Wasser und Öl in ein Glas füllen?“

Kleingruppenarbeit: Blatt 1 zum Experiment austeilen.

Die erste Seite des Arbeitsblattes reziprok lesen. Dabei sollen die Kinder die metakognitiven Strategien auf das Experimentieren übertragen. Dazu erfragen, was die Symbole (Brille, Fragezeichen, Professor, Glühbirne, Lupe, Stift) im Zusammenhang mit einem Experiment bedeuten.

Bedeutung der eingeführten metakognitiven Strategien für das Lösen der Experimentieraufgabe gegebenenfalls erklären:

	Wir verschaffen uns einen Überblick und beachten dabei vor allem die Überschriften und die Hinweisbildchen zur Strategieranwendung.
	Wir lesen die Fragestellung durch und überlegen, was wir durch das Experiment heraus finden wollen.
	Damit ich verstehe, was bei dem Experiment passiert, gibt mir der Professor wichtige Hinweise.
	Ich mache mir einen Plan, wie ich vorgehen will. Dazu lese ich mir durch, was ich für das Experiment brauche.
	Ich sehe genau hin und beobachte genau, was bei der Durchführung des Experiments passiert.
	Ich überprüfe meine Vermutung <u>und</u> dokumentiere meine Ergebnisse.

Die Gegenstände (z. B. Kleine Steine, Muscheln, Holzstücke, Glasperlen, Linsen, Bohnen, Pfefferkörner, Büroklammern, Kronkorken, Korkestücke, Kreidestückchen) werden mit den Kindern besprochen.

Vor der Durchführung des Experiments äußern die Kinder eine Hypothese zum Ausgang des Experiments. „Was passiert, wenn wir die verschiedenen kleinen Gegenstände in das mit den verschiedenen Flüssigkeiten gefüllte Glas geben? Erst nach dem Benennen einer Hypothese wird mit den Kindern das Experiment in den Kleingruppen durchgeführt:

„Was machen wir nun als erstes?“ > **Wir machen einen Plan!** Die Kinder die Vorgehensweise **planen** lassen – auch bezüglich des noch nicht ausgegebenen 2. Arbeitsblattes... „Welche Schritte erfolgen nach der Durchführung des Experiments? Was macht ein guter Experimentator im Anschluss?“ (Dokumentation seiner Beobachtungen/ Hypothese überprüfen/ Ereignis erklären) Anhand des **Handlungsplans** weiter vorgehen: z. B. Aufgaben und Untersuchungsgegenstände verteilen:

Wer holt das Material? Wer füllt Honig, Wasser, Öl in das Glas?

Nach der Durchführung des Experiments das zweite Arbeitsblatt ausgeben und bearbeiten: „Wer von euch kann erklären, was die Lupe, der Stift und der Professor in Zusammenhang mit einem Experiment bedeuten und warum diese Strategien für ein Experiment wichtig sind?“ Danach sollen die Kinder zunächst beschreiben, was passiert ist/ was sie gesehen haben und dieses anschließend auf dem Arbeitsblatt notieren.

Was ist mit der Kreide passiert? (Die Kreide saugt sich voll mit Öl, mit Wasser, gibt dabei das Öl wieder ab, weil es leichter ist, als Wasser und sinkt auf den Honig.) Was macht der Stein? Fällt er auch durch den Honig? Was bedeutet das? Der Stein ist schwerer. Welcher Stoff hat also die größere Dichte, der Stein oder der Honig? Was ist mit dem Kronkorken? Ist er leichter oder schwerer als Wasser? Was passiert mit der Büroklammer, den Muscheln, den Holzstückchen ... ? Und warum? Wer liest die Multiple-Choice-Frage auf dem zweiten Arbeitsblatt vor und beantwortet sie anschließend? Wer liest die Erklärung vor?

◆ Flexible Pause und Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (15)

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview stellt der Tutor den Kindern wegweisende bzw. vertiefende Fragen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen. Anschließend erfolgt die Vergabe der Lernbegleiter

◆ Lernkonferenz im Plenum (10')

Jedes Kind benennt **eine Strategie**, die es für besonders wichtig beim Experimentieren hält und begründet seine Auffassung.

◆ Gemeinsames Aufräumen (05')

**Metacognitive Teaching - 2. DG - Trainingseinheit 12****08.07.10**

„Wir stellen Limonade her“

Zusätzliche Vorbereitung: Experimentierbedarf laut Arbeitsblatt besorgen und gut sichtbar im Raum aufstellen.

**Abschlusszertifikate** zu den Leistungen der Kinder im Teaching vorbereiten.

Stundenverlaufsplan Trainingseinheit 12	DG 2
09:55 bis 10:40 Uhr 	Forschungswerkstatt
10:40 bis 10:45 Uhr	Flexible Pause
10:45 bis 10:55 Uhr	Lerntagebuch
10:55 bis 11:10 Uhr	Lernkonferenz
11:10 bis 11:15 Uhr	Aufräumen
11:15 bis 11:25 Uhr	Abschlusszertifikate

**Lernziele:** Die Kinder sollen die Bedeutungsinhalte der metakognitiven Strategiekarten auf das Experimentieren transferieren. Sie sollen einen metakognitiven **Leseplan** und einen **Experimentierplan** (Lernkonferenz) entwickeln und die Vorgehensweisen miteinander vergleichen.

◆ Trainingseinheit: Experiment „Wir stellen Limonade her“ (45')

Die metakognitiven Strategiekarten liegen gut sichtbar auf den Gruppentischen.

**Plenum:** Vorwissen der Kinder aktivieren: „ Bei unserem heutigen Experiment spielt Kohlensäure eine wichtige Rolle. Wer von euch weiß schon, was Kohlensäure ist? Wo kommt Kohlensäure vor? ...

Tafelbild: Was für Stoffarten gibt es?

Feste Stoffe	Gase	Flüssige Stoffe
Eisen	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O
Holz	O <sub>2</sub>	
Glas		

Ich schreibe etwas an die Tafel. Ihr sagt mir was das ist: **CO<sub>2</sub>** „Kohlendioxid – ein Gas“. Was ist das für ein Gas? „Das atmen wir ein.“ Wofür ist das wichtig? „Für Pflanzen.“ Das ist die Nahrung der Pflanzen. „Die Pflanzen wandeln CO<sub>2</sub> in O<sub>2</sub> um.“ Das ist für uns Menschen wichtig. Was ist O<sub>2</sub>? „Sauerstoff.“ Wieso ist Sauerstoff wichtig? Die Pflanzen brauchen CO<sub>2</sub> und geben O<sub>2</sub> ab. Bei uns Menschen ist es umgekehrt. Die Menschen brauchen O<sub>2</sub> und geben CO<sub>2</sub> ab. Welche flüssigen Stoffe kennt ihr? „Wasser.“ Gibt es noch andere flüssige Stoffe? Öl, zum Beispiel, wo gehört das hinein? Fest, Flüssig, Gasförmig? Nennt mir einmal ein paar feste Stoffe. ...

Bei unserem Experiment verhält es sich nun so, dass wir einen flüssigen und einen festen Stoff zusammenbringen und dabei dann ein gasförmiger Stoff entsteht.

Also wir werden heute einen festen und einen flüssigen Stoff mischen (Zitronensäure und Backpulver hochhalten). Dabei entsteht etwas. Wie nennt man das in der Chemie, was passiert, wenn man zwei Sachen mischt und etwas Neues dabei herauskommt? Wie nennt man den Prozess? „Reaktion.“ Das, was wir heute beobachten können, ist eine chemische Reaktion. Dabei entsteht ein Gas.

Tafelbild:



Zitronensäure + Backpulver + Puderzucker + Wasser = Limonade

Backpulver enthält Carbonat. Carbonat ist Kohlenstoff. Den brauchen wir unbedingt, um Kohlensäure zu bekommen.

**Kleingruppenarbeit:** Die beiden Arbeitsblätter in den Kleingruppen ausgeben und die erste Seite des Arbeitsblattes reziprok lesen. Dabei erfragen, was die Symbole (Brille, Fragezeichen, Professor, Glühbirne, Lupe, Stift) bedeuten.

Bedeutung der eingeführten metakognitiven Strategien für das Lösen der Experimentieraufgabe wiederholen:

	Wir verschaffen uns einen Überblick und beachten dabei vor allem die Überschriften und die Hinweisbildchen zur Strategieranwendung.
	Wir lesen die Fragestellung durch und überlegen, was wir durch das Experiment heraus finden wollen.
	Damit ich verstehe, was bei dem Experiment passiert, gibt mir der Professor wichtige Hinweise.
	Ich mache mir einen Plan, wie ich vorgehen will. Dazu lese ich mir durch, was ich für das Experiment brauche.
	Ich sehe genau hin und beobachte genau, was bei der Durchführung des Experiments passiert.
	Ich überprüfe meine Vermutung <u>und</u> dokumentiere meine Ergebnisse.

Vor der Durchführung des Experiments äußern die Kinder eine Hypothese zum Ausgang des Experiments. Erst nach dem Benennen einer Hypothese wird

mit den Kindern das Experiment in den Kleingruppen durchgeführt: „*Was machen wir nun als erstes?*“

Aufgaben verteilen:

Wer holt das Material?

Wer rührt die Mischung an?

Wer gibt das Wasser dazu?

Nach der Durchführung das zweite Arbeitsblatt bearbeiten: „Hier auf dem zweiten Blatt findet ihr nun wieder einige Symbole, die wir schon von unseren Strategiekarten her kennen. Wer kann erklären, was die Lupe, der Stift und der Professor bedeuten und warum diese Strategien für ein Experiment wichtig sind.“

Danach sollen die Kinder sollen zunächst beschreiben, was sie beobachtet haben und dieses anschließend auf dem Arbeitsblatt notieren.

Wer liest die Erklärung vor?

Wer liest die Multiple-Choice-Frage auf dem zweiten Arbeitsblatt vor und beantwortet sie anschließend?

◆ Flexible Pause (5')

◆ Ausfüllen der Lerntagebücher in der Kleingruppe (10')

Tagebuchblätter ausgeben. Im Metakognitiven Interview stellt der Tutor den Kindern wegweisende, bzw. vertiefende Fragen, die ihnen helfen, die Lerntagebücher individuell zu erstellen.

Vergabe der Lernbegleiter.

◆ Lernkonferenz im Plenum (15')

mit dem Ziel an der Tafel mit den Kindern zwei Pläne zu erstellen und diese zu vergleichen.

**Metakognitiver Leseplan:** „Welche Strategien wende ich an/ Was tue ich, damit ich einen Text, den ich lese, auch wirklich verstehe?“

Metakognitiver Plan zur Durchführung eines Experimentes: „Worauf kommt es beim Experimentieren an?“

Wie sieht ein Leseplan aus? Wie sieht ein Experimentierplan aus?

Tafelbild:

<b>Leseplan</b>	<b>Experimentierplan</b>
1. Überschrift beachten	1. Arbeitsblätter lesen
2. Einzelne Absätze lesen	2. Fragen klären
3. Schwierige Wörter mehrmals lesen, oder den ganzen Satz lesen, in dem das schwierige Wort vorkommt oder auch den ganzen Absatz und versuchen, das Wort dadurch zu erklären; gegebenenfalls nachschlagen	3. Material besorgen
4. Überprüfen, ob ich alles verstanden habe	4. Was soll ich tun?
5. Fragen stellen	5. Aufgaben verteilen
6. Zusammenfassen der Absätze	6. Vermutung überlegen
7. Inhalte durch Textzusammenhang erschließen	7. Experiment durchführen
8. Überprüfen, ob ich alles verstanden habe	8. Beobachtungen – Genau hinsehen, was passiert
	9. Beobachtungen notieren
	10. Beobachtungen erklären

- ◆ Gemeinsames Aufräumen (05')
  
- ◆ Ausgabe der Abschlusszertifikate (10')

Fragezeichen: [http://www.hochstrass.at/S\\_links.html](http://www.hochstrass.at/S_links.html)

Wasser: <http://www.mastertherm-suisse.ch/>

Puderzucker: [http://www.pfeifer-langen.de/weisser\\_zucker.php](http://www.pfeifer-langen.de/weisser_zucker.php)

Backpulver: <http://www.ruf-lebensmittel.de/web/produkt.php?sprache=de&id=33&sid=113>

Zitronen: <http://www.mein-suedzucker.de/Service/Fruchtinfos/Quitte-Zitrone/Zitrone/>

Anhang B: Bild- und Textvorlagen

B.01 Bild- und Textvorlagen zum 1. Durchgang



---

**Aufgaben:**



Was ist auf euren Ausschnitten zu sehen?



Wo gehört der Ausschnitt auf dem großen Bild hin?



Was hilft euch bei der Lösung? Was wisst ihr schon über die Dinge auf dem Bild?

---

---

---



Wie wollt ihr vorgehen, um diese Aufgabe zu lösen?

---

---

---



Hast du die Stelle gefunden? Dann male einen Kreis darum.

Welche Überschriften würdest Du den Szenen geben?

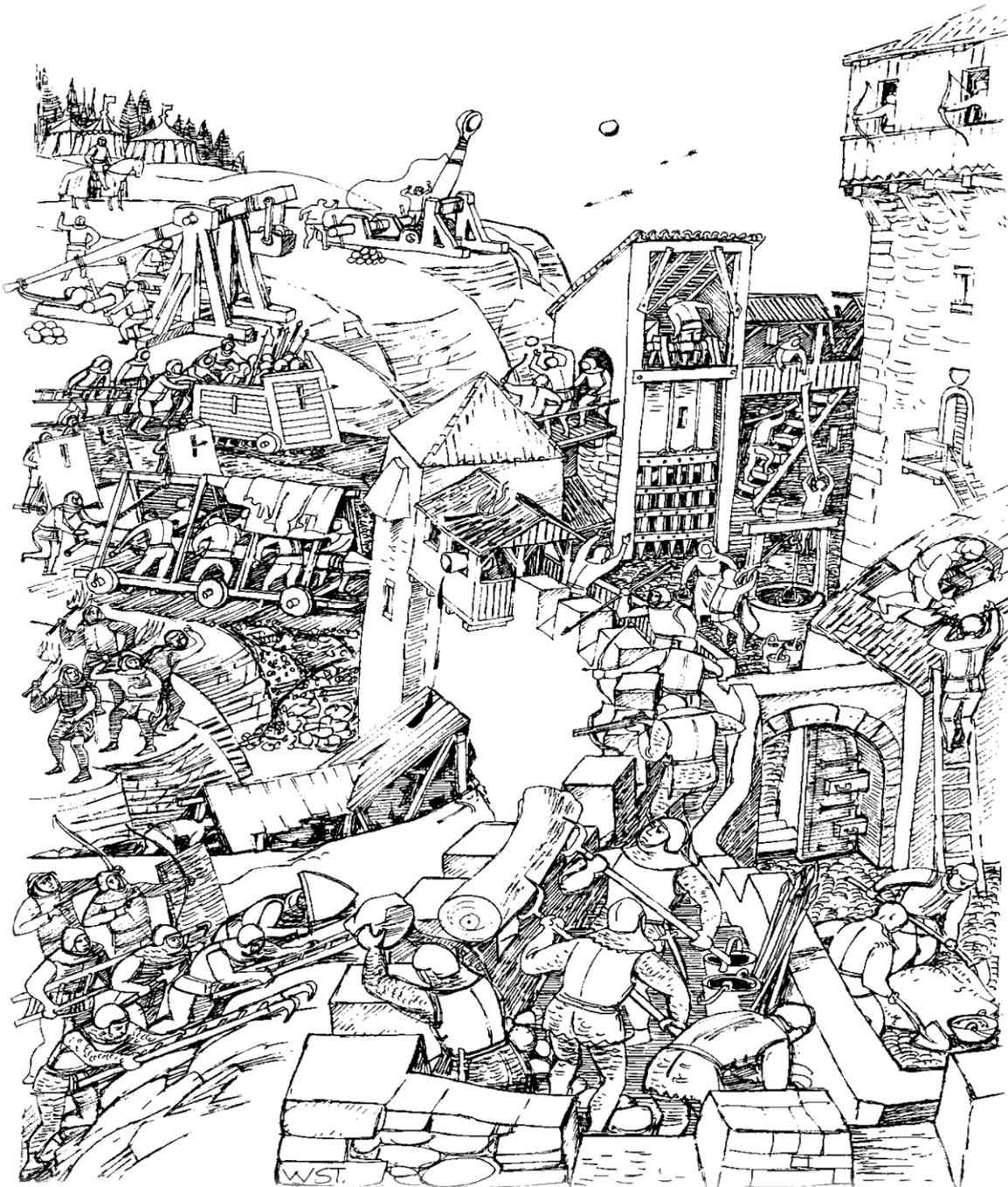
---

---

---

## Angriff auf die Burg

Die Eroberung einer Burg ist teuer und dauert sehr lange und man braucht viele Menschen und eine Ausrüstung.



Quelle: [http://www.prepolino.ch/themen/mittelalter/bilder1/belagerung\\_burg.gif](http://www.prepolino.ch/themen/mittelalter/bilder1/belagerung_burg.gif)  
<http://www.wissen.de/wde/generator/wissen/ressorts/geschichte/index.page=1171>  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Wehrgang>

---

Wo auf dem Bild findest Du folgende Dinge?

**Der Bogenschütze**

war besonders wichtig, weil er mit seinem Bogen bis zu 200 Meter weit treffen konnte und zum Beispiel brennende Pfeile auf das Gelände der Burg schießen konnte, was das Dach in Brand setzte.

**Der Rammbock**

ist eine Belagerungswaffe, die im Mittelalter oft Verwendung fand. Er diente dazu Mauern, Tore oder Türme einzureißen. Den Rammbock gab es in vielen Varianten. Sie reichten vom einfachen Baumstamm bis zu schweren Wagen, die mit Schwung gegen das Ziel gesteuert wurden

**Das Katapult**

ist eine Kriegsmaschine, mit der man Steine schleudern kann, um zum Beispiel die Mauern einer Burg einzureißen oder auch um großen Schaden unter den Männern auf der Burg anzurichten.

**Der Wehgang**

ist bei befestigten Anlagen wie z. B. Burgen oder befestigten Klöstern der obere Abschluss einer Mauer oder eines Turms in Form eines Ganges für Verteidiger.

**Die Hurde**

ist ein im Mittelalter gebauter vorstehender hölzerner und überdachter Wehgang auf der Burg- oder Stadtmauer zur Bekämpfung von Angreifern am Mauerfuß.

Wie bist Du vorgegangen, um die Aufgabe zu lösen?

1. Schritt: \_\_\_\_\_

Dann:

---

---

---

---

---

---

---

---

## Eis am Stiel



Knapp eine Milliarde Stück Eis am Stiel schlecken allein deutsche Schleckermäuler jedes Jahr. Was würden die wohl tun, wenn Frank Epperson besser Acht gegeben hätte?

Der Junge aus Kalifornien war elf Jahre alt, als er eines Tages im Jahre 1905 auf der Veranda vor seinem Haus saß, in der Hand ein Glas Limonade. Die gab es damals weder in Dosen noch in Flaschen. Wer Lust auf Limo hatte, musste sie sich selbst anrühren. Mit Wasser, Soda und Fruchtgeschmack. So eine Mischung hatte auch Frank im Glas.

Was als Nächstes geschah, ist nicht überliefert. Vielleicht ging er mit einem Kumpel Fußball spielen. Fest steht: Frank ließ das Glas samt Rührlöffel stehen. In der Nacht wurde es plötzlich sehr sehr kalt. Als er am nächsten Morgen wieder aufstand, war das Wasser gefroren. Und trotzdem sehr lecker und erfrischend. Als er den kühlen Block aus dem Glas zog, hatte er das erste Eis am Stiel erschaffen.

18 Jahre später gründete Frank Epperson eine Firma, die sieben verschiedene Sorten Eis am Stiel herstellte. Durch diese zufällige Erfindung wurde der vergessliche Junge zum Multimillionär. Und was hätten wir wohl alle ohne Eis am Stiel gemacht?



Gib jedem Absatz des Textes eine Überschrift.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

Die Fragentheke:



Hier siehst Du eine ganze Theke mit Fragesorten. Suche dir drei dieser W-Fragen aus und formuliere sie für den Text.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

-----

Stell diese Fragen danach Deinem Lernpartner, so kannst du erkennen, ob er oder sie den Text richtig verstanden hat.

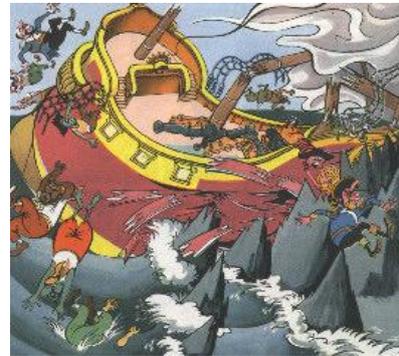
Welche Strategien haben dir geholfen, den Text zu verstehen?

## Die Schiffskatze



Sturm oder Alkohol? Die Schuldfrage bleibt ungeklärt. Das Kommando auf dem Schiff, das am 22. November 1736 vor Neuwerk unterging, hatte der Lotse<sup>1</sup> Peter Bull. Er hatte das Schiff bei kräftigem Wind auf ein Sandriff<sup>2</sup> gesetzt. Die Mannschaft schrie: „Der Lotse ist schuld.“ Die Matrosen wollten ihn umbringen. Der

besonnene<sup>3</sup> Kapitän verhinderte es. Aber als es um die Plätze in den Rettungsbooten ging, gab es keinen Platz mehr für den Lotsen. Bevor die Boote ablegten, rief der Kapitän dem Lotsen zu: „Wenn du unschuldig bist, Peter Bull, wird Gott dir helfen!“. Dem verzweifelten Lotsen blieb nichts anderes übrig, als sich an einen Balken anzuketten. Kurz bevor das Schiff zerriss, sprang die Bordkatze auf Peter Bulls Kopf und krallte sich an den Haaren fest. Mit der Katze auf dem Kopf trieb Peter Bull in der Sturmnacht durch die Elbmündung<sup>4</sup>. Als der Morgen graute<sup>5</sup>, strandete er. Er war zu erschöpft, um sich von den Fesseln zu befreien. Bevor die Flut wieder einsetzte, bemerkte er zwei Leute. Er versuchte zu rufen. Aber seine Stimme versagte. Da fing die Katze an zu miauen. Laut und immer lauter. Die Leute wurden auf das Miauen aufmerksam, so dass sie den halb toten Peter Bull bergen konnten. Peter Bull ist nach dieser Nacht nicht mehr zur See gefahren. Aber er kaufte sich ein Häuschen in der Nähe der Küste. Und immer, wenn es Sturm gab, ging er am Deich<sup>6</sup> entlang und suchte nach hilflosen Schiffbrüchigen.



- <sup>1</sup> **Lotse:** ein Mitarbeiter auf einem Segelschiff, der dafür verantwortlich ist, dass das Schiff den richtigen Weg findet und nirgendwo gegen fährt
- <sup>2</sup> **Sandriff:** auch Sandbank genannt: Ansammlung von Sand im Wasser, was dazu führt, dass das Wasser über dem Sandriff viel weniger tief ist
- <sup>3</sup> **Besonnene Menschen:** sind ruhig und lassen sich nicht schnell zu unüberlegten Handlungen hinreißen
- <sup>4</sup> **Die Elbe:** ein Fluss im Norden Deutschlands;  
**Mündung:** die Stelle, an der ein Fluss im Meer endet
- <sup>5</sup> **Morgengrauen:** die Zeit kurz bevor und während die Sonne aufgeht
- <sup>6</sup> **Deich:** große Erdaufschüttungen am Meer, um zu verhindern, dass das Wasser ins Land läuft



Absatzsuche:

So ist der Text aber schwer zu lesen... Da fehlen ja die Absätze! Wo würdest du denn welche machen, damit der Text besser zu lesen ist? Mache einen Strich an die Stelle im Text, wo deiner Meinung nach ein Absatz hin muss.

Hat dein Lernpartner die gleiche Einteilung? Vergleiche!

Stellt gemeinsam eine Liste eurer Lieblingsüberschriften auf und notiert sie auf eurem Arbeitsblatt.

---

---

---

---



Was tue ich, falls ich Wörter, Sätze oder Textstellen nicht verstehe?

---

---

---



Welche Überschrift würde gut zu dem Text passen?

Diskutiere deine Lösung mit deinem Lernpartner oder deiner Lernpartnerin.

---

## Kinder kaufen wie im Rausch

Der Konsum wird für immer mehr Jugendliche zu einem Problem. „Wer heute nicht die richtigen Marken trägt oder die neueste Technik besitzt, wird ausgegrenzt“, sagt Wissenschaftlerin Kirsten Schlegel-Matthies vom Institut für Haushaltswissenschaft aus Münster. Besonders beliebt: Klamotten, Handys und MP3 Player.

„Das Thema betrifft immer mehr Schüler. Besonders Kinder **aus weniger betuchten Familien**<sup>1</sup> leiden unter der Markenkonzurrenz mit ihren Klassenkameraden“, so Schlegel-Matthies. Viele würden sich verschulden, um sich die teuren Sachen leisten zu können.



Nach offiziellen Schätzungen stehen schon mehr als 850 000 Jugendliche bei ihrer Familie, ihren Bekannten oder sogar bei ihren Banken **in der Kreide**<sup>2</sup>. Sie brauchen Geld, unter anderem für Markensneaker, Computerspielkonsolen und die neuesten Trendsportarten.

Besonders gefährlich: Handys mit Verträgen ohne Kostenkontrolle, da verliert man schnell den Überblick über den Schuldenberg. Das grundlegende Problem: Wer das alles nicht mitmachen kann, wird zum Teil von seinen Mitschülern isoliert und die Angst davor, nicht dazuzugehören, treibt Kinder und Jugendliche in die Konsumfalle.

---

<sup>1</sup> Hierbei handelt es sich um eine Redewendung. Was könnte wohl gemeint sein?

<sup>2</sup> Und was könnte das heißen?

---

Lies dir den Text Abschnitt für Abschnitt abwechselnd mit deinem Lernpartner durch.

Dabei ist immer einer von euch der Schüler, der laut vorliest und einer der Lehrer, der mitliest und während des Vorlesens den Anderen verbessert.

Kläre dann die unten angegebenen schwierigen Wörter aus jedem Absatz, indem du dafür das Wörterbuch benutzt.

Fasse den Text mit deinen eigenen Worten zusammen.  
Schreibe dafür jeweils einen Satz pro Absatz.



**Absatz 1 „Konsum“:**

Zusammenfassung:

---

**Absatz 2 „Konkurrenz“:**

Zusammenfassung:

---

**Absatz 3 „Trend“:**

Zusammenfassung:

---

**Absatz 4 „isolieren“:**

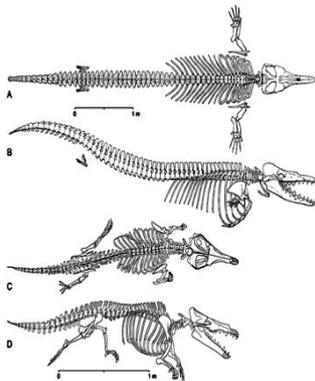
Zusammenfassung:

---

**Wale – die Könige der Meere** Vor mehr als 60 Millionen Jahren lebten Wale noch nicht im Wasser. Es waren Landtiere mit Beinen und einem dichten Fell. Nach und nach bildeten sich die Beine zurück und entwickelten sich zu Flossen und Schwanzfluken<sup>1</sup>. Noch heute haben Wale im Inneren ihres Körpers Reste von Oberschenkelknochen. Das Fell jedoch ist verschwunden. Gegen Kälte sind Wale heute durch eine isolierende<sup>2</sup> Fettschicht geschützt.

Im Wasser können sich Wale schon bei wenigen Metern Abstand nicht mehr sehen. Trotzdem können sie sich untereinander verständigen. Sprechen können Wale jedoch nicht. Sie verständigen sich durch ihren Gesang. Dazu benutzen sie Töne in hohen Frequenzen<sup>3</sup>, z. B.

**Skelettentwicklung vom Landtier (unten) zum Wal (oben)**



Quietschtöne. Wale pfeifen schon in den ersten Lebensmonaten ihren persönlichen Kennruf. Die ganze Gruppe weiß dann, wo sich der Einzelne gerade befindet.



Um ihre Beute zu finden, benutzen Zahnwale ein Echolotsystem: Sie senden Klicklaute aus, diese treffen auf ein Lebewesen und werden als Echo von diesem zurückgeschickt. Die hohen Töne sind für menschliche Ohren kaum zu hören. Um sie zu untersuchen, werden sie mit speziellen Geräten aufgezeichnet. Akustische Schwingungen können dann als sogenanntes Sonogramm sichtbar gemacht werden.

Die großen „Könige der Meere“ faszinieren uns durch ihre Schönheit und ihre Intelligenz. Doch ihre Art ist vom Aussterben bedroht: Jährlich sterben hunderttausende der Meeressäuger, weil sie gejagt werden oder sich in großen Netzen verfangen.

### Ein Zahnwale



**Wal sendet Klicklaut aus (grün); das Echo von Beute kommt zurück (rot).**

<sup>1</sup> **die Schwanzfluke:** die Schwanzflosse des Wals

<sup>2</sup> **isolieren:** abdichten, wärmen, abgrenzen

<sup>3</sup> **die Frequenz:** Maßeinheit für Töne, hohe Frequenzen sind hohe Töne, tiefe Frequenzen tiefe Töne.

---

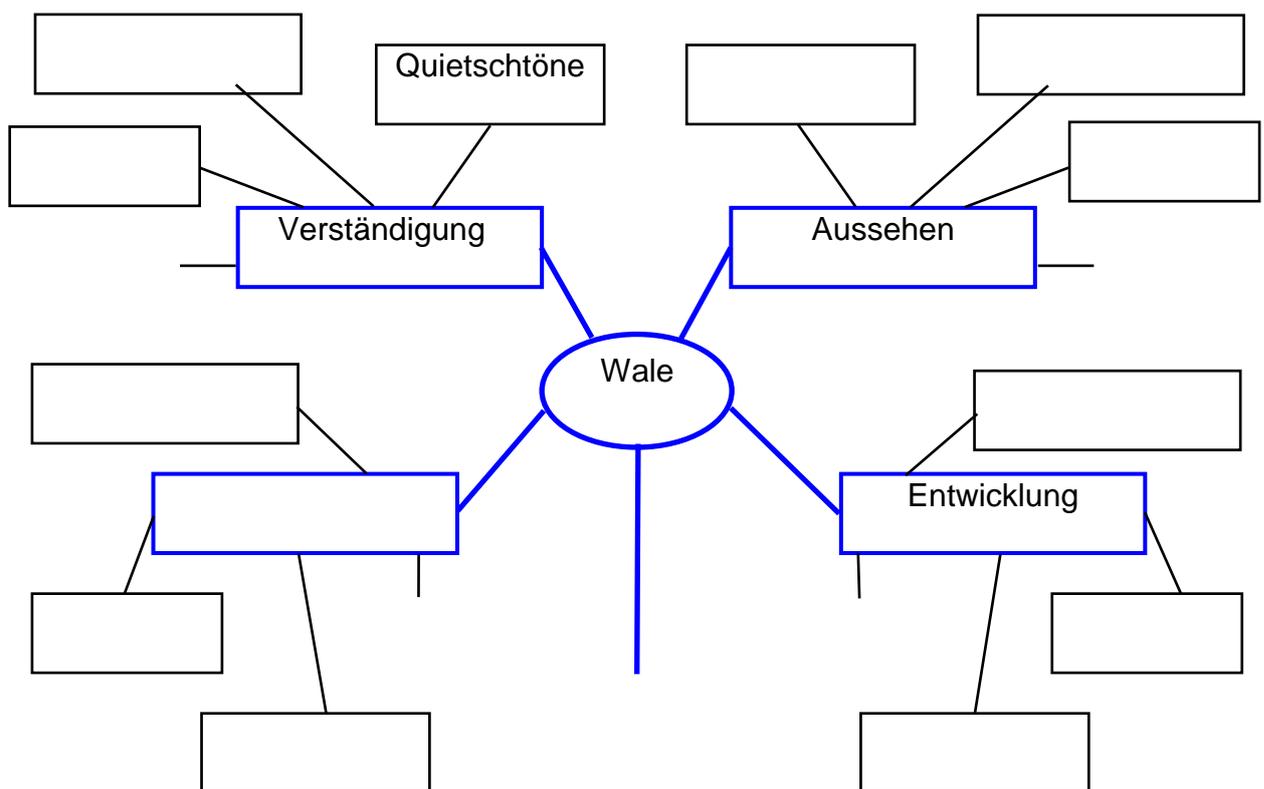
Quelle: Doppelklick 6. 2005. Das Sprach- und Lesebuch. Renate Krull (Hrsg.). Berlin: Cornelsen

**Lies dir den Text durch und unterstreiche dabei die wichtigsten Wörter in jedem Absatz.**

### Mindmap

Mit dem was du bereits weißt und dem, was du gerade gelesen hast, kannst du die folgende Mindmap mit Wörtern füllen.

Es können alle Kästchen ausgefüllt werden und du kannst auch neue dazu malen, zum Beispiel an die freien Linien.



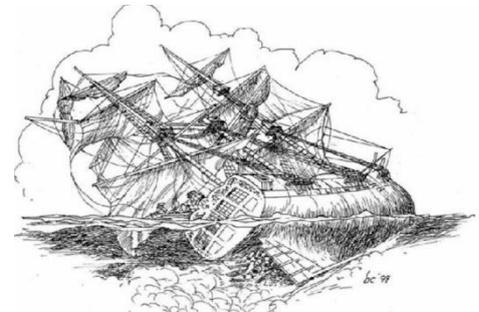
## Unterwasserarchäologie (aus Spiegel-Online, 2007)



Vor der Küste der Karibikinsel Catalina haben Archäologen<sup>1</sup> einen spektakulären Fund gemacht:

Sie sind überzeugt, dass es sich bei den dort entdeckten Kanonen und Ankern um die Überreste des Schiffes des legendären Kapitän Kidd handelt. Seit Jahrhunderten sind Schatzsucher hinter den Reichtümern her, die Kidd und seine Mannschaft damals erbeuteten. Zumindest wo das Schiff abgeblieben ist, scheint nun geklärt.

Ob Kapitän Kidd tatsächlich ein Pirat war oder nicht, ist heute umstritten. In einer Zeit, als zwischen England und Frankreich Krieg herrschte, erhielten viele Seefahrer die offizielle Erlaubnis, französische Handelsschiffe anzugreifen. Diese Lizenz nannte man Kaperbrief. Auch Kapitän Kidd erhielt vom englischen König William III. einen Kaperbrief. Eins ist aber klar: Er und seine Crew übernahmen im Jahr 1689 ein gewaltiges Frachtschiff, beladen mit Gold, Seide und anderen Schätzen, die Quedagh Merchant.



Dem Historiker<sup>2</sup> Richard Zacks zufolge, der ein Buch über den legendären Kapitän geschrieben hat, war Kidd kein Pirat. Zunächst war Kapitän Kidd vermutlich als Piratenjäger unterwegs.

Historiker glauben heute, dass Kidds Crew<sup>3</sup> das Schiff vollständig leer geräumt und in Brand gesetzt hat, nachdem der Kapitän sich nach New York aufgemacht hatte, um seinen Namen reinzuwaschen<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> **Archäologen**

suchen nach sehr alten Dingen, zum Beispiel nach Knochen oder Schätzen

---

<sup>2</sup> <b>Historiker</b>	erforschen die Geschichte, also alles was früher passiert ist
<sup>3</sup> <b>Crew:</b>	englisches Wort für „Mannschaft“ oder „Besatzung“
<sup>4</sup> <b>„seinen Namen reinwaschen“</b>	bedeutet, dass man versucht, nicht mehr als krimineller oder schlechter Mensch zu gelten

---

Schreibe die Schlüsselwörter aus jedem Absatz heraus und vergleiche.

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_



Fasse den Text mit deinen eigenen Worten Absatz für Absatz zusammen.

Benutze dabei die Schlüsselwörter!

Absatz 1:

---

---

Absatz 2:

---

---

Absatz 3:

---

---

Absatz 4:

---

---

## Feuerkugel verursachte Lichtspektakel

Viele Menschen in Norddeutschland waren erschrocken, als sie am Abend des 17. Januar 2009 am Himmel einen Lichtblitz sahen, dem ein dumpfes Grollen sowie eine leichte Druckwelle folgten. Es war aber kein Blitz, der da den Nachthimmel erhellte, sondern ein Meteor: ein Gesteinsbrocken aus dem Weltraum, der in die Erdatmosphäre eindrang und als heller Feuerball verglühte.



Abbildung 1:  
Meteor

Steine und Felsen, aber auch Metallklumpen schwirren oft unberechenbar durch das Universum. Wenn Teile von ihnen beim Durchflug durch die Atmosphäre absplintern, erzeugt jedes davon seine eigene Geräuschkulisse; ein Knattern ähnlich wie beim Silvester-Feuerwerk. Diese gefährlich wirkenden Phänomene können den Eindruck erwecken, der Meteor schlage direkt neben den Beobachter ein, auch wenn er in Wirklichkeit viele hunderte oder sogar tausende Kilometer entfernt verglüht

Dass Staub und Steinchen aus dem All auf Planeten wie die Erde stürzen, ist nicht außergewöhnlich, schließlich fliegt da draußen im Kosmos einiges an Material herum. Wenn dieses in die Erdatmosphäre eintritt und durch die auftretende Reibungshitze verglüht, entsteht als besonderes Kennzeichen der typische, bläulich-grüne Lichtschweif, den man Meteor nennt.

Kleine Meteore, die man manchmal nachts als Leuchterscheinungen



Abbildung 2:  
Meteorit

beobachten kann, werden im Volksmund auch als Sternschnuppen bezeichnet. Fallen Überreste eines Meteors zur Erde, werden sie Meteoriten genannt. Das kann ganz harmlos sein, wie am 17. Januar 2009. Es gab keine Hinweise auf entstandene Schäden und es wurden bisher noch keine Überreste des Meteors gefunden.

Wenn aber ein Meteorit riesig ist, kann er beim Aufprall auf die Erde sogar Krater hinterlassen. In Arizona, einem Bundesstaat der USA,



hat ein Meteorit vor über 50 000 Jahren ein 170 Meter tiefes und 1 200 Meter breites Loch in die Landschaft geschlagen.

Abbildung 3: Meteoritenkrater in Arizona

Quelle: Müller, Frank. 2009. Lesetraining. Sinnentnehmendes Lesen in den Klassen 3-6.  
Weinheim: Beltz

# WANTED

Der Meteor

Hier kann ich  
den Meteor  
zeichnen:

Wo wurde der Meteor gesehen?

\_\_\_\_\_

Wann wurde er gesehen?

\_\_\_\_\_

Wo ist er verglüht?

\_\_\_\_\_

Was ist das besondere Kennzeichen des Meteors?

\_\_\_\_\_

Der Meteor hat einige gefährlich wirkende  
Eigenschaften, hier kann ich sie aufschreiben:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Überprüft von:



\_\_\_\_\_

## Wie entstand die Erde?

Vor ungefähr 4,6 Milliarden Jahren ist unsere Erde entstanden. Erst vor ungefähr 800 Millionen Jahren entwickelten sich im Meer die ersten Lebewesen, noch ganz einfach gebaut und winzig klein. Anfangs war die Erde noch kein fester Körper, sondern sie ist wahrscheinlich aus einer riesigen Wolke aus Staub und Gasen entstanden.

Nach und nach wurde daraus eine Kugel aus kochend heißem, flüssigem Gestein. Ihre Schwerkraft sorgte dafür, dass sich die Bestandteile nach Gewicht sortierten. Die schwersten Teile wie Eisen sanken in den Erdkern, darüber lagerten die leichten Gesteine.

Über allem waberte eine Gashülle, die aus Wasserdampf und Wasserstoff sowie dessen Verbindungen mit Stickstoff und Kohlenstoff bestand. Später kamen noch Gase wie zum Beispiel Kohlenmonoxid und Kohlendioxid dazu.

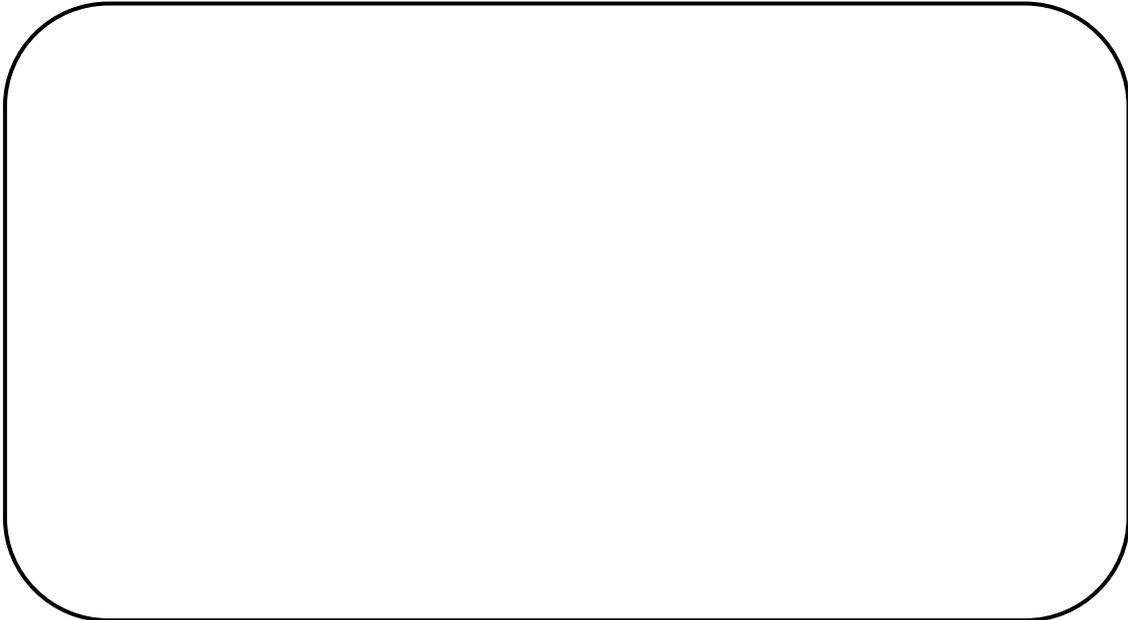
Es dauerte viele Millionen Jahre, bis sich die Erde abgekühlt hatte. Dabei bildeten sich Dampf- und Gaswolken. Ihre Feuchtigkeit wandelte sich in Wasser um. Gewaltige Regengüsse überfluteten die Erde. Dadurch entstanden die ersten Ozeane, aus denen die höher gelegenen Stellen als erste Kontinente herauschauten.

Britische und amerikanische Wissenschaftler haben kürzlich eine Beobachtung gemacht, die die bisherigen Vorstellungen zur Entstehung der Erde verändern könnte. Edelgase aus der Tiefe der Erde zeigten in ihren Analysen einen etwas anderen atomaren Aufbau als die Edelgase in der Erdatmosphäre. Damit scheint sich unsere Lufthülle nicht wie bisher vermutet durch austretende Gase aus der Tiefe gebildet zu haben. Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass die Gasmoleküle der Erdatmosphäre und wahrscheinlich auch das Wasser der Ozeane buchstäblich außerirdisch sind. Es könnte sein, dass Kometen Wasser und Edelgase auf die Erde brachten.

---

**Aufgabenstellung:**

Markiere die Schlüsselwörter und zeichne ein Bild zum Text.



Wie haben sich die Ozeane auf der Erde gebildet?

---

---

---

Vergleiche die beiden Theorien zur Erdentstehung. Worin unterscheiden sie sich?

---

---

---

Was hältst Du von der neuen Theorie der Wissenschaftler?

---

---

---



Überprüft von: \_\_\_\_\_

**Woher kommt Hip Hop?** Hip Hop entstand etwa Anfang bis Mitte der 70er Jahre in der New Yorker Bronx aus vielen Einflüssen unterschiedlicher Kulturen, welche die Jugendlichen für sich veränderten. Mit einfachsten Mitteln führten sie so genannte „Block Partys“ durch. Das waren Partys der Jugendlichen aus den Straßenblocks, also den Ghettos von New York, wo Jugendliche aus dem gesamten Viertel zusammen kamen, darunter auch Mitglieder rivalisierender Straßengangs. Hintergrund war eine schwierige soziale Lage der Jugendlichen, die durch Arbeitslosigkeit und Drogen geprägt war. Hip Hop sollte eine Alternative zu Gangs und Gewalt darstellen, da hier Konflikte gewaltlos in friedlichen Wettkämpfen in den unterschiedlichen „Disziplinen“ des Hip Hops ausgetragen werden konnten.



Diese „Disziplinen“ sind das DJ'ing, also das Mixen von verschiedenen Platten mit mindestens zwei Plattenspielern und einem Mixer, das Rapping oder MC'ing, also der rhythmische Sprechgesang, das Breakdancing, also das Tanzen sowie das Graffiti. Die MCs (Master of Ceremony) hatten bei den Partys die Aufgabe die Leute zum Tanzen anzuregen, damit diese nicht nur dem DJ zuschauten. Das Breakdancing hat seinen Ursprung unter anderem in Stammestänzen. Das besondere beim Breakdance ist, dass man hierfür keine spezielle Ausrüstung braucht.

Auch Graffiti ist keine Erfindung der Hip Hop-Kultur. Schon seit es die Menschheit gibt, hinterlassen Menschen auf Wänden ihre Namen und Botschaften. Das, was wir heute als Graffiti kennen, kommt allerdings aus Nordamerika. Nicht nur in New York, sondern auch in vielen anderen Großstädten der USA markierten die dort ansässigen Streetgangs gegen Ende der sechziger Jahre ihre Reviere mit Gang-Kürzeln. Einige Jugendliche in New York aber weigerten sich, Mitglied einer Gang zu werden. Sie brachten ihre Unterschrift überall in Form so genannter Tags an. Diese Missachtung der Reviere verbreitete sich bald über die ganze Stadt und weiter über die Welt.

**Macht euch einen Leseplan und lest den Text mit verteilten Aufgaben in eurer Lerngruppe.**



Quellen: <http://www.hiphopbielefeld.de/history/hiphop.htm>

[http://www.travellersinn.pl/hostelblog/wp-content/uploads/2008/8breakdance\\_freeze.jpg](http://www.travellersinn.pl/hostelblog/wp-content/uploads/2008/8breakdance_freeze.jpg)

<http://www.profiles.friendster.com/98079589>

---

**Der Mondscheindrache** Philipp hörte plötzlich ein leises Rascheln neben seinem Bett. Erschrocken lugte er über den Bettrand. Auf dem Teppich lag das Buch, in dem er vorhin gelesen hatte. Ein Buch mit verschiedenen Geschichten über Drachen und Ritter. Es war aufgeschlagen, obwohl Philipp ganz sicher war, dass er es zugeklappt hatte. Seltsam. Philipp hörte ein leises Schnaufen. Erschrocken versteckte er sich unter der Bettdecke. Nur durch einen Spalt lugte er auf das Buch herunter. Das Schnaufen wurde lauter und ein schuppiger Schwanz kam zwischen den Seiten hervor. Dann folgten zwei Pranken, ein silbriger Leib mit Flügeln und Zacken auf dem Rücken – und plumps, rutschte ein Drache aus dem Buch auf Philipps Teppich.

Mit gespitzten Ohren stand er da und lauschte. Wunderschön sah er aus. Genau so, wie Philipp sich immer einen Drachen vorgestellt hatte. Nur dass dieser kaum größer war als ein Marmeladenglas. Die Seiten des Buches bewegten sich wieder. Und jetzt hörte man plötzlich das Klappern von Hufen und das Klirren von Eisen. Der Drache zuckte ängstlich zusammen. „Er kommt!“, flüsterte er entsetzt und suchte nach einem Versteck. Er entdeckte Philipps Spielburg in der dunkelsten Ecke des Zimmers und versteckte sich im Burghof. Plötzlich sprang zwischen den Seiten des Buches ein Pferd hervor. Auf seinem Rücken saß mit wehendem Federbusch ein weißer Ritter. Er ritt mit erhobenem Schwert auf den Drachen zu.

Den Drachen beschützend packte Philipp den Ritter und hob ihn vom Pferd. Doch kaum hatte Philipp den Ritter berührt, da begann er zu schrumpfen. Mit rasender Geschwindigkeit kam der Teppich näher und näher. Philipp schaffte es gerade noch, den weißen Ritter vom Pferd zu ziehen, da saß er auch schon auf dem Teppich – und war drei Köpfe kleiner als der Ritter. Da rannte Philipp los. Er rannte wie noch nie in seinem Leben – auf die Burg zu. Zum Glück hatte der weiße Ritter Schwierigkeiten, mit seiner schweren Rüstung auf sein Pferd zu steigen. Philipp schaffte es gerade noch rechtzeitig in die Burg. Da wartete auch schon der Drache und nahm ihn auf seinen Rücken.

Es war wunderbar auf dem Drachen zu fliegen. Sie stiegen höher und höher und landeten auf dem Regal. Sein Zimmer lag unter ihnen im Mondlicht wie eine seltsame Landschaft. Aus sicherer Entfernung sahen die beiden zu, wie der Ritter sie zunächst in der Burg suchte und dann eilig zurück zum Buch

stürmte. „Ha, gleich habe ich euch!“ rief der Ritter und verschwand in dem Buch. „Oh, was für ein Glück!“, seufzte der Drache. „Das war aber knapp!“, sagte Philipp, „Dass du ausgerechnet in der Geschichte mit dem gefährlichsten Drachenjäger leben musst. In meinem Buch gibt es so viele schöne Drachengeschichten, in denen die Drachen nicht verfolgt werden.“ Der Drache schaute erstaunt zu Philipp herüber. „Und was machst du nun?“, fragte Philipp.



### Das Ende von „Der Mondscheindrache“

„Du könntest bei mir bleiben“, schlug Philipp vor. „S  
Drache. „Aber ich möchte doch lieber in meine Welt  
Philipp. „Wieso gehst du nicht einfach in eine andere Geschichte?“

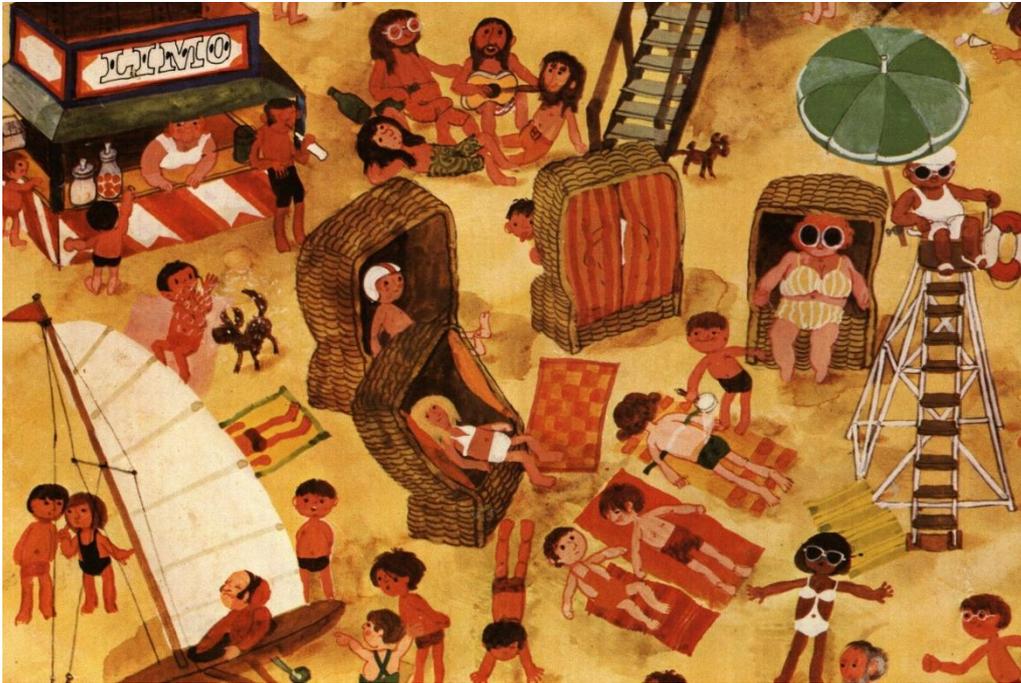
In dem Buch gibt es auch welche, in denen die Drachen sich nicht mit Rittern herumschlagen müssen.“ „Wirklich?“, fragte der Drache ungläubig. „Ehrenwort!“, sagte Philipp. Er ließ sich am Bettlaken herunterrutschen und lief zu dem Buch. Riesengroß lag es vor ihm. „Warte mal.“ Er blätterte die riesigen Seiten um. „Ja, hier, Seite 123. Das ist das Richtige für dich.“

„Wenn du meinst...“ Der Drache flatterte auf die aufgeschlagene Seite. „Ich versuch’s!“

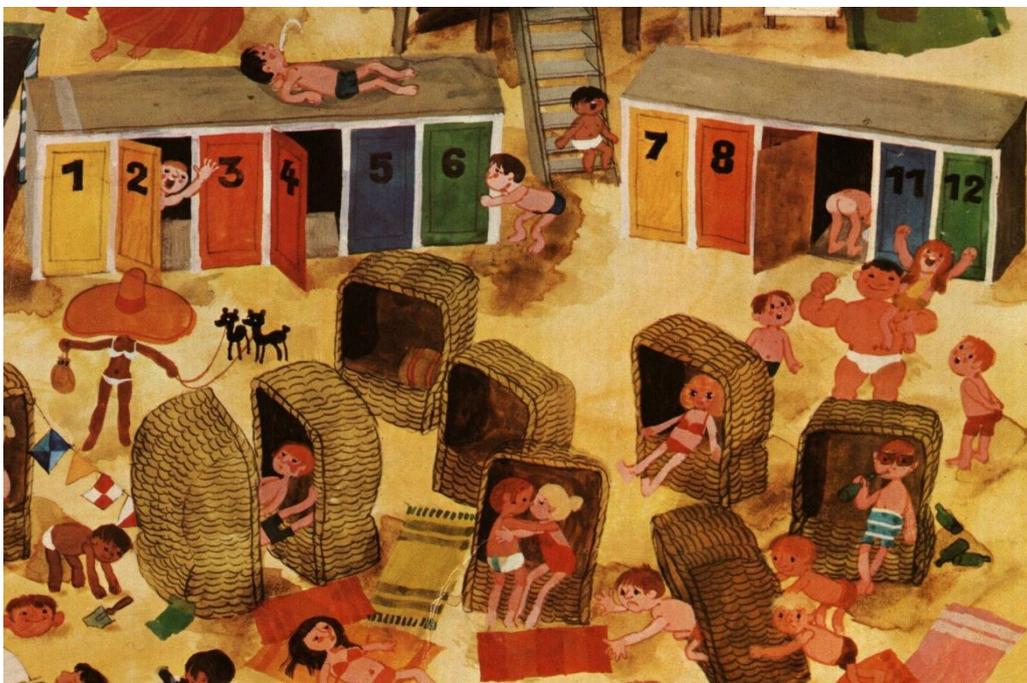
Und – schwups – war er im Buch verschwunden. „Vielen Dank!“, hörte Philipp ihn noch von weit, weit weg rufen. Dann war er wieder allein in seinem Zimmer. Der Mond schien immer noch durchs Fenster. Gähmend kletterte Philipp zurück auf sein Bett. Er rollte sich auf dem Kissen zusammen und deckte sich mit einem Zipfel der Decke zu. „Mondlichtzauber!“, murmelte er. „Na, mal sehen.“

Als er am nächsten Morgen erwachte, war er so groß wie immer. Aber die kaputte Burg und die zerbrochenen Buntstifte bewiesen, dass das Abenteuer der letzten Nacht kein Traum gewesen war. Von da an ließ Philipp in jeder Mondnacht ein offenes Buch neben seinem Bett liegen. Nur die Seiten mit der Geschichte vom Weißen Ritter, die klebte er fest zusammen.

B.02 Bild- und Textvorlagen zum 2. Durchgang



Wimmelbild A



Wimmelbild B

---

### Geschichte 1:

An einem schönen Tag, während der Sommerferien, ist am Strand viel los. Viele Familien sind zum Meer gefahren, um dort die Sonne zu genießen und ein wenig zu entspannen. Einige der schönen Strandkörbe sind besetzt. Hier kann man sich sonnen oder eine Limonade genießen. Zwei Freunde haben es sich gemeinsam in zwei gegenüberstehenden Körben gemütlich gemacht. In einem anderen Strandkorb kann man ein Pärchen beim Küssen beobachten. Einige Jungen spielen ihrem Freund gerade einen Streich und kippen seinen Korb von hinten um. Am Strand lassen sich aber auch andere schöne Dinge unternehmen. Zum Beispiel kann man sich gegenseitig im Sand eingraben oder die Hunde ausführen. Am Ende des Tages nutzen die Kinder dann die bunten Umkleidekabinen um sich umzuziehen. Ein Junge hat vergessen die Tür zu schließen, so dass man nun seinen Po sehen kann. Zum Glück guckt gerade keiner.

### Geschichte 2:

Herr Schumacher ist Bademeister am Nordseestrand. Heute hat er wieder viel zu tun, denn es ist heiß und der Strand daher sehr voll. Von seinem Hochstuhl aus behält er alles im Auge. Schräg hinter ihm sitzt eine Gruppe von jungen Erwachsenen. Einer von ihnen spielt Gitarre, die anderen singen dazu. Daneben ist ein Limonadenstand. Die Verkäuferin kann heute aufgrund des guten Wetters sehr viel Limonade verkaufen. Wenn der Bademeister zur Seite blickt, kann er einen Mann mit Strandsegler beobachten. Auch einige Kinder finden das interessant und schauen ihm zu. Der Rest der Strandbesucher macht es sich in einem Strandkorb oder auf einem Handtuch bequem. Ein Mann wird jedoch von einem Hund überrascht, der gerade aus dem Wasser gekommen ist. Direkt neben dem Mann beginnt der Hund sich zu schütteln und macht ihn ganz nass.

### Aufgaben:

Ordnet die Geschichten den passenden Wimmelbildern zu.

Wo findet ihr die beiden beschriebenen Szenen auf dem Wimmelbild?

Was fällt euch sonst noch auf dem Wimmelbild auf?

## Die Sieben Weltwunder

Die Liste der klassischen Sieben Weltwunder wurde von Antipatros von Sidon, einem griechischen Dichter aus dem 2. Jahrhundert vor Christus erstellt und war als eine Art Reiseführer zu den Sehenswürdigkeiten im Mittelmeerraum und Vorderasien, dem westlichen Teil Asiens gedacht. Die Liste umfasst sieben Weltwunder, weil die Zahl Sieben in der Antike<sup>1</sup> als vollkommen galt. Diese festgelegte Zahl sollte die Bauwerke in ihrer Bedeutung erhöhen. Zu jener Zeit entstanden viele imposante und eindrucksvolle Bauwerke, es wurden jedoch vor allem solche aus der Umgebung des Schreibers angeführt.



1. Die Zeusstatue des Phidias von Olympia war gut 12 m hoch und saß in der Mitte des dem höchsten griechischen Gott geweihten Tempels, mit einem Zepter in der einen Hand sowie der Siegesgöttin Nike in der anderen Hand. Die Zeusstatue war das letzte Werk von Phidias, dem größten Bildhauer seiner Zeit, das er im Jahr 430 v. Chr. fertig gestellt hat.



2. Der Tempel der Artemis in Ephesos war mit einer Bauzeit von 100 Jahren wahrscheinlich das schönste Bauwerk dieser Zeit und ein Meilenstein der antiken Kunst und Architektur. Der gewaltige Tempel wurde zu Ehren der griechischen Göttin Artemis errichtet, die zu den zwölf höchsten Gottheiten der griechischen Mythologie gehört. Sie war die Göttin der Jagd, des Mondes und die Hüterin von Frauen und Kindern.



3. Sechs der sieben antiken Weltwunder wurden durch Erdbeben und Kriege zerstört. Heute existieren nur noch die Pyramiden von Gizeh, die sich in Ägypten befinden. Errichtet wurden die Pyramiden etwa 2500 Jahre vor Christus, als Grabstätten für die Könige, die auch Pharaonen genannt wurden. Die größte Pyramide ist die Cheops-Pyramide, benannt nach dem ägyptischen Pharao Cheops, für den sie erbaut wurde. Sie ist 138,8 m hoch, also nur 19 m kleiner als der Kölner Dom und besteht aus rund 3 Millionen Steinblöcken.



4. Der Leuchtturm auf der Insel Pharos vor Alexandria galt als der modernste Leuchtturm der Antike. Er wurde 279 v. Chr. erbaut, war 140 m hoch und leuchtete 80 km weit hinaus aufs Meer.



5. Das Grab des Königs Mausolos II. zu Halikarnassos: Einige Reste des im 4. Jahrhundert v. Chr. entstandenen Grabmals können heute im British Museum in London besichtigt werden. Das Fundament, Baumaterialien und die Vertiefung der Grabkammer sind am Originalstandort im heutigen Bodrum (Türkei) zu sehen.



6. Der Koloss von Rhodos war eine 30 bis 35 Meter hohe Bronzestatue, die den Sonnengott Helios abbilden sollte.



7. Die hängenden Gärten der Semiramis zu Babylon wurden im Jahr 750 v. Chr. erbaut und stellen eine aufwendige Gartenanlage dar, die antiken Schriftstellern zufolge ein Quadrat mit einer Seitenlänge von 120 m bildete und aus mehreren jeweils 30 m hohen Etagen und Terrassen bestand.

<sup>1</sup> Antike: griechisch-römisches Altertum; Grundlage der abendländischen Kultur (ca. 1100 v. Chr. - 600 n. Chr.)

Die sieben antiken Weltwunder und ihre geographische Lage



Im Internet kann man die sieben antiken Weltwunder nochmal als Animation sehen:

[http://www.kidnetting.de/a\\_themen/wissen/weltwunder/weltwunder.swf](http://www.kidnetting.de/a_themen/wissen/weltwunder/weltwunder.swf)  
[http://www.kidnetting.de/a\\_themen/wissen/weltwunder/weltwunder.swf](http://www.kidnetting.de/a_themen/wissen/weltwunder/weltwunder.swf)

## Die chinesische Mauer- das Größte der neuen sieben Weltwunder

Der schweizer Millionär Bernhard Weber gründete 1999 eine Stiftung, um die neuen sieben Weltwunder zu bestimmen. Es standen 200 Bauwerke zur Auswahl, über die man im Internet, per SMS oder Telefon abstimmen konnte. Insgesamt haben über 100 Millionen Menschen ihre Stimme abgegeben. Am 7. Juli 2007 wurden die neuen sieben Weltwunder bekannt gegeben.

1. Chichén Itzá, eine berühmte Ruinenstätte der Mayas<sup>1</sup> in Mexiko (ca. 750. n. Chr.)
2. Die chinesische Mauer, eine Grenzbefestigungsanlage der Volksrepublik China (5. Jahrhundert v. Chr.)
3. Die riesige Christusstatue in der brasilianischen Stadt Rio de Janeiro (1931)
4. Das Kolosseum in Rom, als größtes Amphitheater<sup>2</sup> der Antike<sup>3</sup> (Fertigstellung 80 n. Chr.)
5. Machu Picchu, eine gut erhaltene Ruinenstadt der Inka<sup>4</sup> in Peru (ca. 1450)
6. Petra, eine verlassene Felsenstadt in Jordanien (2. Jahrhundert v. Chr.)
7. Taj Mahal, ein großes und märchenhaft schönes Grabmal in Indien (1648)

Die chinesische Mauer ist das größte von Menschen jemals errichtete Bauwerk. Ihre Länge beträgt circa 8852 Kilometer. Erbaut wurde sie im 5. Jahrhundert vor Christus. Der erste chinesische Kaiser Qin Shihuang ließ die Mauer ab 214 vor Christus weiter ausbauen, um das chinesische Kaiserreich vor nomadischen Reitervölkern aus dem Norden zu schützen. Gefürchtete Völker waren damals die Mongolen und Tataren, die überraschend angriffen und auf ihren Raubzügen ganze Städte plünderten. Ihre Aufgabe war es also, das chinesische Kaiserreich vor Fremden zu schützen. Insgesamt wurde fast 2.000 Jahre an der Festungsanlage gebaut - bis in das 17. Jahrhundert hinein.



Abbildung 1: Chinesische Mauer

Viele Teile der Mauer sind heute in einem schlechten Zustand. Nur einige Teile der Mauer in der Nähe von Touristenzentren sind gut erhalten oder sogar restauriert worden. Der bekannteste Mauerabschnitt, zu dem auch die meisten Touristen kommen, liegt etwa 70 Kilometer von Peking beim Ort Badaling.

Die Außenwände der Mauer bestehen aus Bruchsteinen. Das sind Steine, die durch den Abbruch von größeren Felsen entstanden sind. Doch ins Innere der Mauer wurde alles gefüllt, was gerade vorhanden war: Erdreich, Steine, abgeholzte Bäume und sogar die Leichen der beim Bau verunglückten Arbeiter. Und das waren Viele. Denn ob Sommer oder Winter, die Mauer wurde durch Zwangsarbeit errichtet. Neben der Armee wurden Hunderttausende Bauern sowie Straftäter verpflichtet, die Mauer zu bauen. Die Zwangsarbeiter arbeiteten hart und viele von ihnen kamen beim Mauerbau ums Leben.

<sup>1</sup> Maya: indianisches Volk in Mittelamerika

<sup>2</sup> Amphitheater: Rundtheater ohne Dach, in dem vor allem Gladiatorenkämpfe stattfanden.

<sup>3</sup> Antike: griechisch-römisches Altertum als Grundlage der abendländischen Kultur, von ca. 1100 v. Chr. bis 600 n. Chr.

<sup>4</sup> Inka: Kultur in Südamerika, die sich zur Zeit der größten Ausdehnung vom heutigen Ecuador bis nach Chile und Argentinien erstreckte.

Die sieben neuen Weltwunder und ihre geographische Lage



## Der Einsatz von Robotern

Roboter kennt jeder aus Science-Fiction Filmen, aber auch im realen Leben spielen sie eine große Rolle. Sie können in ganz verschiedenen Bereichen eingesetzt werden.



Abbildung 1:  
Industrieroboter

Am häufigsten findet man Roboter in der Industrie, denn sie sollen dem Menschen Arbeit abnehmen. Seit über 50 Jahren übernehmen sie eintönige Aufgaben, oder auch solche, die für die Menschen zu gefährlich sind. Außerdem können sie in bestimmten Bereichen schneller und genauer arbeiten. Vor allem Autos werden heutzutage mit starker Beteiligung von Robotern gebaut.

Im Bereich der Forschung sind Roboter auch sehr nützlich. Sie können ferne Planeten erkunden oder in Vulkane und Abwasserrohre eintauchen. 1997 wurde der erste Roboter von einer Marssonde auf den Mars befördert. Er hieß "Mars Sojourner". Diesen Namen hatte ihm eine Schülerin gegeben. Sojourner bedeutet "Reisender".



Abbildung 2: Mars  
Sojourner

Andere Roboter werden seit einiger Zeit eingesetzt, um den Menschen den Alltag zu erleichtern. Es gibt bereits Haushalts-Roboter, die in der Lage sind, Staub zu saugen, den Boden zu wischen oder den Rasen zu mähen. Bislang kann ein Roboter aber immer nur eine dieser Aufgaben übernehmen.

Momentan versuchen Forscher sogar Roboter zu entwickeln, die alleine Fußball spielen können. Ihr Ziel ist es bis 2050 eine Fußballmannschaft aus zweibeinigen Robotern zu entwickeln, die gegen den Fußball-Weltmeister antreten kann.

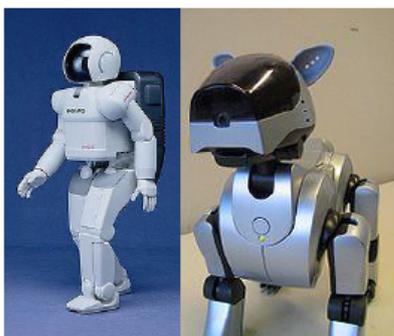


Abbildung 3: Android und Roboter-  
Hund Aibo

Wie durch die bisher beschriebenen Roboter deutlich wird, können sie auch ganz unterschiedlich aussehen, je nach dem welche Funktion sie haben. Manche Roboter sehen einfach aus wie große Maschinen, andere haben Räder und können sich damit fortbewegen. Roboter, die dem Menschen ähnlich sehen und sich auch ähnlich wie Menschen bewegen, nennt man Androiden. Seit kurzem gibt es sogar Roboter in Form von Hunden. Man kann sie als „elektronisches Haustier“ im Laden kaufen. Aber ob ein Roboter auch ein Haustier ersetzen kann bleibt fraglich.

Quellen: <http://de.wikipedia.org/wiki/Robotik>

[http://www.wasistwas.de/wissenschaft/alle-artikel/artikel/link//b6e33a7c34/article/wann-wurde-der-erste-mars-roboter-gebaut.html?tx\\_ttnews\[backPid\]=1313](http://www.wasistwas.de/wissenschaft/alle-artikel/artikel/link//b6e33a7c34/article/wann-wurde-der-erste-mars-roboter-gebaut.html?tx_ttnews[backPid]=1313)

---

# Der Roboter

Hier kann ich einen Roboter zeichnen:



Wo werden Roboter am häufigsten eingesetzt?

---

Welche Aufgaben nehmen sie dem Menschen ab?

---

Wann war der erste Roboter auf dem Mars?

---

Welches Ziel haben Forscher für das Jahr 2050?

---

Wie können Roboter aussehen?

---

---



Überprüft von: \_\_\_\_\_

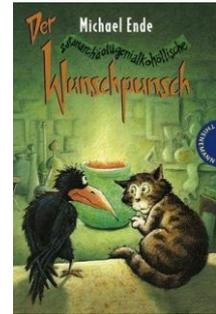
---

## Der satanarchäolügenialkohöllische Wunschpunsch\*

nach Michael Ende

Teil 1

Der Kontrakt des Zauberers



Im Inneren der Villa Albraum regte sich nichts – außer dem flackernden Widerschein des Feuers, das mit grünen Flammen im offenen Kamin brannte und das Zauberlabor in gespenstisches Licht tauchte. Die Pendeluhr über dem Kaminsims setzte rasselnd ihr Räderwerk in Gang. Es handelte sich um eine Art Kuckucksuhr, nur dass ihr kunstvolles Spielwerk einen wehen Daumen darstellte, auf den ein Hammer schlug. „Aua!“, sagte sie. „Aua! – Aua! – Aua! – Aua!“ Es war also fünf Uhr.

Für gewöhnlich machte es den Geheimen Zauberrat Beelzebub Irrwitzer immer ausgesprochen guter Laune, sie schlugen zu hören, aber an diesem Silvesterabend warf er ihr einen eher gramerfüllten Blick zu. Er winkte ihr mit einer lustlosen Handbewegung ab und hüllte sich in den Rauch seiner Pfeife. Mit umwölkter Stirn brütete er vor sich hin. Er wusste, dass ihm größere Unannehmlichkeiten bevorstanden, und zwar sehr bald, spätestens um Mitternacht – bei Jahreswechsel.

Die Pfeife, aus der er rauchte, stellte einen kleinen Totenkopf dar, dessen Augen aus grünem Glas bei jedem Zug aufglühten. Die Rauchwölkchen bildeten in der Luft allerlei seltsame Figuren: Zahlen und Formeln, sich ringelnde Schlangen, Fledermäuse, kleine Gespenster, aber hauptsächlich Fragezeichen. Beelzebub Irrwitzer seufzte tief, erhob sich und begann in seinem Labor auf und ab zu gehen. Man würde ihn zur Rechenschaft ziehen, dessen war er sich sicher. Aber mit wem würde er es zu tun bekommen? Und was konnte er zu seiner Verteidigung vorbringen? Und vor allem: Würde man ihm seine Gründe abnehmen?

---

\* gekürzte und teilweise veränderte Fassung

---

Seine lange, knochendürre Gestalt steckte in einem faltenreichen Schlafrock aus giftgrüner Seide. (Giftgrün war die Lieblingsfarbe des geheimen Zauberrates.) Sein Kopf war klein und kahl und sah irgendwie verschrumpelt aus, wie ein vertrockneter Apfel. Auf seiner Hakennase saß eine mächtige, schwarzrandige Brille mit blitzenden Gläsern, die so dick waren wie Lupen und seine Augen unnatürlich vergrößerten. Seine Ohren standen von seinem Kopf ab wie Henkel von einem Topf und sein Mund war so schmal, als wäre er ihm mit einem Rasiermesser ins Gesicht geschnitten worden. Alles in allem war er nicht gerade der Typ, zu dem man auf den ersten Blick Vertrauen fassen würde. Aber das störte Irrwitzer nicht im Geringsten; er war noch nie ein geselliger Zeitgenosse gewesen. Er zog es vor, möglichst für sich zu bleiben und im Verborgenen zu wirken.

Ein leises Hüsteln ließ ihn aufschrecken. Er fuhr herum. In dem großen alten Ohrenbackensessel saß jemand. Aha, dachte er, es geht los. Jetzt nur nicht klein beigeben! Nun ist ein Zauberer – und ganz besonders einer von Irrwitzers Schlag – natürlich daran gewöhnt, dass allerhand absonderliche Kreaturen bei ihm erscheinen, oft auch unangemeldet und ungerufen; aber das sind dann für gewöhnlich Geister, die den Kopf unterm Arm tragen, oder Unholde mit drei Augen und sechs Händen, oder Drachen, die Feuer spucken, oder sonst irgendwelche Monstrositäten. So etwas hätte den geheimen Zauberrat absolut nicht erschreckt, er war damit vertraut, es war sein ganz alltäglicher oder allnächtlicher Umgang. Aber dieser Besucher hier war ganz anders. Er sah so normal aus wie irgendein Mann von der Straße – geradezu unheimlich normal. Und das brachte Irrwitzer aus der Fassung.

„Kommen Sie etwa von ...?“ „Ganz recht“, bestätigte der Mann, „von dort.“ Dabei wies er mit dem Daumen nach unten. Irrwitzer schluckte trocken und schwieg. Der andere fuhr fort: „Ich komme im persönlichen Auftrag seiner höllischen Exzellenz, Ihres hoch verehrten Gönners.“ Der Zauberer versuchte ein erfreutes Lächeln vorzutäuschen, aber seine Zähne schienen plötzlich zusammenzukleben. Nur mit Mühe brachte er heraus: „Welche Ehre!“ „Das ist es, mein Herr“, antwortete der Besucher.

Er zog ein Dokument aus seiner schwarzen Aktentasche und hielt es Irrwitzer hin.

„Dieser Vertrag ist Ihnen doch zweifellos bekannt, verehrter Herr Zauberrat. Sie selbst in persona haben ihn seinerzeit mit meinem Chef geschlossen und

eigenhändig unterzeichnet. Er besagt, dass Ihnen von Seiten Ihres Gönners außerordentliche Machtbefugnisse in diesem Jahrhundert eingeräumt werden – wirklich ganz außerordentliche Machtbefugnisse über die gesamte Natur und auch über Ihre Mitmenschen. Er besagt aber andererseits, dass Sie sich verpflichten bis zu jedem Jahresende, direkt oder indirekt, zehn Tierarten auszurotten, gleich ob Schmetterlinge, Fische oder Säugetiere, ferner fünf Flüsse zu vergiften oder fünfmal ein und denselben Fluss, des Weiteren zehntausend Bäume zum absterben zu bringen und so weiter und so fort, bis zu den letzten Punkten: jährlich mindestens *eine* neue Seuche in die Welt zu setzen, an der Menschen oder Tiere oder auch beide zugleich krepieren. Und letztens: Das Klima Ihres Landes so zu manipulieren, dass die Jahreszeiten durcheinandergeraten und entweder Dürreperioden oder Überschwemmungen entstehen. – Sie sind dieser Verpflichtung im ablaufenden Jahr nur zur Hälfte nachgekommen, mein verehrter Herr. Das findet mein Chef sehr, sehr bedauerlich.

Irrwitzer, der schon mehrfach versucht hatte den Besucher zu unterbrechen, sprudelte hervor: „Aber das alte Jahr ist doch noch nicht um! Du liebes Dioxinchen, es ist doch erst Silvesterabend. Ich habe noch Zeit bis Mitternacht.“

In seiner Angst wurde der Geheime Zauberrat zunehmend geschwätziger; bis er sich schließlich sogar verhaspelte: „Man kann eben keinen Vernichtungskrieg führen, ohne dass der Feind es früher oder später bemerkt. Gerade wegen meiner besonderen Leistungen fängt die Natur jetzt an sich zur Wehr zu setzen. Sie bereitet sich darauf vor, zurückzuschlagen – sie weiß nur noch nicht genau, gegen wen. Die Ersten, die anfangen rebellisch zu werden, waren natürlich die Elementargeister, die Gnomen, Zwerge, Undinen und Elfen – sie sind ja die Schlauesten. Es hat mich enorme Anstrengung und viel Zeit gekostet, alle diejenigen einzufangen und unschädlich zu machen, die etwas über uns herausgefunden hatten und unseren Plänen gefährlich werden konnten. Vernichten kann man sie ja leider nicht, weil sie unsterblich sind, aber ich konnte sie einsperren und durch meine Zauberkräfte völlig lähmen.“

Aber inzwischen haben nun schon die Tiere Verdacht geschöpft. Sie haben einen Hohen Rat einberufen und der hat entschieden geheime Beobachter in alle Himmelsrichtungen zu schicken, um die Ursache des Übels zu



---

finden. Und leider habe ich auch so einen Spion im Haus – seit etwa einem Jahr. Es handelt sich um einen kleinen Kater. Glücklicherweise ist er nicht gerade einer der Klügsten. Er schläft jetzt, falls Sie ihn besichtigen wollen. Er schläft übrigens sehr viel – und nicht nur von Natur aus.“

Der Zauberer grinste. „Ich habe dafür gesorgt, dass er nichts von meiner wirklichen Tätigkeit bemerkt. Es war ziemlich nervenaufreibend, meine Vertragspflichten zu erfüllen und gleichzeitig diesen Spion im eigenen Haus ständig zu täuschen. Denn wenn er auch einfältig ist, so hat er eben doch sehr gute Augen und Ohren – wie alle Katzen. Ich musste unter äußerst erschwerten Umständen arbeiten, wie Sie zugeben werden. Vor allem kostete es mich leider Zeit, viel Zeit, verehrter Herr.“

„Betäublich“, unterbrach ihn der Besucher, „wirklich sehr betäublich. Aber das alles ist *Ihr* Problem, mein Bester. Am Vertrag ändert das wohl kaum etwas. Oder sehe ich das falsch?“ „Was soll das heißen?“, schrie Irrwitzer. „Und wozu denn überhaupt diese schreckliche Eile?“

„Es soll heißen“, nahm der Besucher Irrwitzers erste Frage mit eisiger Höflichkeit auf, „dass Sie nun gewarnt sind. Punkt Mitternacht, bei Jahreswechsel, kehre ich hierher zurück. So lautet mein Auftrag. Wenn Sie bis dahin Ihr vertragliches Soll an Übeltaten nicht erfüllt haben sollten, Herr Zauberrat, dann werden Sie, höchstpersönlich von Amts wegen – gepfändet. Ich wünsche einen recht vergnügten Silvesterabend.“ Der Besucher war verschwunden.

Zauberei – gleich ob gute oder böse – ist durchaus keine einfache Angelegenheit. Die meisten Laien glauben zwar, es genüge schon; irgendeine geheime Hokuspokus-Formel zu murmeln, äußerstenfalls gehöre vielleicht noch ein Zauberstab dazu, mit dem man ein bisschen herumfuchtelt wie ein Kapellmeister – und fertig sei die Verwandlung oder Erscheinung oder sonst was. Aber so ist das eben nicht.

In Wirklichkeit ist *jede* Art von magischer Handlung ungeheuer kompliziert; man braucht dazu ein enormes Wissen, eine Unmenge von Zubehör, Material, das meist sehr schwer zu beschaffen ist, und tagelange, manchmal monatelange Vorbereitung. Dazu kommt noch, dass die Sache *immer* höchst gefährlich ist, denn schon der kleinste Fehler kann völlig unabsehbare Folgen haben.

Beelzebub Irrwitzer lief mit wehendem Schlafrock durch die Zimmer und Korridore seines Hauses, auf der verzweifelten Suche nach einem Mittel zu seiner Rettung. Dabei wusste er selbst nur zu gut, dass es schon für alles zu spät war. ....

Als die Hexe nun aus dem Kamin herauskroch und sich aufrichtete, sah sie aus, wie eine Art Stehlampe – allerdings eine sehr teure. Im Gegensatz zu den Hexen vergangener Zeiten war sie gegen Feuer immun, es machte ihr nichts aus. Sie patschte nur ärgerlich die Flämmchen tot, die noch auf ihrem Abendkleid herumhüpften. „Beelzebub!“, zwitscherte sie. „Beelzebübchen! Lass dich ansehen! Bist du’s oder bist du’s nicht?“ „Ich bin es, Tante Tyti, ich bin es“, erwiderte er und legte sein Gesicht in säuerliche Freudenfalten, „dein Rabe Jakob Krakel, oder wie er heißt, hat dich bereits angekündigt.“ „Der war hier?“ fragte die Hexe böse. „Ja, du hast ihn doch geschickt.“ „Das habe ich *nicht* getan“.



Jakob Krakel, der Rabe und der Maurizio di Mauro, der Kater saßen so dicht zusammengedrängt in der Tonne, dass einer den Herzschlag des anderen spüren konnte. Sie wagten kaum zu atmen.

„Der Rabe ist in Wirklichkeit ein Spion, den mir der Hohe Rat der Tiere ins Haus geschickt hat, um mich zu überwachen. Dieser Galgenvogel hält sich für sehr gerissen. Er glaubt tatsächlich bis heute noch, ich hätte nichts davon gemerkt.“

Der Zauberer zog die Augenbrauen hoch und nickte nachdenklich. „Sieh mal einer an“, sagte er, „auch ich habe seit einiger Zeit solch einen Spion im Haus – einen völlig verblödeten Kater, der sich einbildet ein Sänger zu sein. Er ist leichtgläubig, gefräßig und eitel, also ein sehr angenehmer Charakter – für mich jedenfalls. Es war ein Kinderspiel. Ihn von Anfang an unschädlich zu machen. Ich habe ihn mit Fressen vollgestopft – und mit Betäubungsmittelchen. Er döst nur noch vor sich hin, aber er ist glücklich und zufrieden, der kleine Idiot. Er vergöttert mich geradezu. Aber nun gut, was führt dich zu mir?“

Die Hexe zog ihren Stuhl dicht an den seinen heran, setzte sich schnaufend und sprach mit gedämpfter Stimme: „Also, hör zu – auf dieser Pergamentrolle befindet sich das Rezept für den sagenhaften satanarchäolügenialkohöllischen Wunschpunsch. Das ist einer der urältesten und mächtigsten bösen Zauber des Universums. Er funktioniert nur in der Silvesternacht, weil da das Wünschen eben eine ganz besondere Wirkung hat. Für jedes Glas dieses Zaubertranks, das man auf einen Zug

---

leert, hat man einen Wunsch frei, der hundertprozentig in Erfüllung geht, wenn man ihn laut ausspricht.“

Durch das Hirn des Zauberers zuckten tausend Gedankenketten wie die Blitze eines aufziehenden Gewitters. Mit diesem Wunschpunsch, das war ihm schlagartig klar, würde es ihm möglich sein, alle seine Versäumnisse an Übeltaten, sozusagen in einem Aufwasch, doch noch nachzuholen. Was da so plötzlich und unerwartet zum Greifen nahe vor ihm lag, das war seine Rettung!



Die beiden Tiere im Inneren der Tonne duckten sich, klammerten sich aneinander und hielten die Luft an. Sie hatten jedes Wort der Unterhaltung mitbekommen.

Irrwitzer drehte sich mit einem Ruck um und sagte: „Ich fürchte, Tyti, aus der Sache kann nichts werden – so leid es mir für dich tut. Du hast eine Kleinigkeit vergessen, oder genauer gesagt zwei Kleinigkeiten, nämlich den Kater und den Raben. Sie werden dabei sein wollen. Da du deine Wünsche laut aussprechen musst, würden sie alles mit anhören. Dann kommt dir der Hohe Rat der Tiere auf den Hals. Wenn wir aber die beiden einsperren oder mit Gewalt ausschließen, machen wir uns ebenso verdächtig. Tyrannja ließ wieder ihre Goldzähne blitzen. „Was du sagst, ist ganz falsch, Bubi, der Kater und der Rabe *sollen* nämlich dabei sein! Ich lege sogar den größten Wert darauf, sie als Zeugen zu haben. Das ist ja gerade der besondere Spaß an der Sache.“ „Wie denn das?“

„Es handelt sich“, erklärte die Hexe, „schließlich um keinen x-beliebigen Zaubertrank. Der satanarchäolügenialkohöllische Wunschpunsch hat eine Eigenschaft, die geradezu ideal ist. Er kehrt nämlich alles, was man wünscht, ins *Gegenteil* um. Man wünscht sich Gesundheit und heraus kommt Seuche; man redet von allgemeinem Wohlstand und erzeugt in Wirklichkeit Elend; man spricht von Frieden und das Ergebnis ist Krieg. Hast du jetzt verstanden, Bübchen, was das für eine feine Sache ist?“

Maurizio war als Erstes auf sein luxuriöses Himmelbettchen zugelaufen, hatte dann aber, obwohl er sich so müde und krank fühlte wie nie zuvor, den heldenhaften Entschluss gefasst, nicht hineinzugehen. Die Situation war zu ernst, um an ein Nickerchen zu denken. „Was machen wir denn jetzt?“, fragte er ratlos. „Was wir jetzt machen?“, krächzte Jakob. „Das wird ein böses Ende nehmen!“ „Warum sagst du das denn dauernd?“, beschwerte sich Maurizio. „Das is‘ meine Füllosofie“, erklärte Jakob. „Man muss grundsätzlich immer das Allerärgste annehmen und dann muss an dagegen tun, was man kann.“ „Und was *können* wir tun?“, fragte Maurizio. „Nix“, gab Jakob zu.

„Ich muss nachdenken“, antwortete Maurizio, „über das, was du vorher gesagt hast. Bei mir ist das nämlich ganz anders. Meine Urgroßmutter Mia, die eine sehr



weise alte Katze war, hat immer gesagt: Wenn du dich für etwas begeistern kannst, dann tu's – und wenn du's nicht kannst, dann schlaf. – Ich muss mich begeistern können, deswegen versuche ich immer, mir die beste von allen Möglichkeiten auszumalen und dann *dafür* zu tun, was möglich ist. Aber ich habe leider nicht so viel

Lebenserfahrung und praktischen Verstand, wie du, sonst würde mir bestimmt doch noch etwas einfallen, was wir tun könnten.“

Der Rabe räusperte sich. „Hm – also - eins steht jedenfalls fest, solange wir hier drin sitzen, geht gar nichts. Wir müssen hier raus. Fragt sich bloß, wie. Die Tür is‘ zu. Fällt dir was ein?“ „Vielleicht kann ich das Fenster aufkriegen“, schlug Maurizio eifrig vor. Nach einigen fruchtlosen Versuchen klappte das Fenster endlich auf. Der Rabe flatterte hinaus in den eisigen Schneesturm. Der kleine dicke Kater nahm seinen ganzen Mut zusammen und sprang hinterher. Er fiel ziemlich tief und plumpste in eine Schneewehe, die über ihm zusammenschlug. Nur mit Mühe strampelte er sich heraus.

\*

„Als Erstes“, erklärte Irrwitzer, „müssen wir jetzt das geeignete Gefäß für den satanarchäolügenialkohöllischen Wunschpunsch herstellen.“ „Herstellen?“, fragte Tyrannja. „Hast du denn nicht mal eine Punscherrine in deinem Junggesellenhaushalt?“ „Liebes Tantchen“, sagte Irrwitzer herablassend, „du hast wirklich keine Ahnung von alkohöllischen Getränken. Keine Punscherrine der Welt – selbst wenn

---

sie aus einem einzigen Diamanten geschliffen wäre – könnte der Prozedur standhalten, die dazu erforderlich ist. Sie würde zerspringen oder schmelzen oder einfach verdampfen.“ „Was machen wir denn da?“ Der Zauberer lächelte gönnerhaft. „Schon mal was von *Kaltem Feuer* gehört?“ Tyrannja schüttelte den Kopf. „Na, dann pass mal auf“, sagte Irrwitzer. „Da kannst du was lernen, Tyti.“

Er ging zu einem Regal und holte eine Art überdimensionale Spraydose heraus, damit trat er zum Kamin, in dem das Feuer in diesem Augenblick hoch aufloderte. Während er nun etwas Unsichtbares in die Flammen zischen ließ, sprach er:

„Flammen, Glut- und Luftgebilde, regsam in der Zeit allein,  
eure heiße, zuckend-wilde Tanzbewegung ist nur Schein.“

Im gleichen Augenblick hörte das Feuer auf zu flackern, es blieb stehen – völlig bewegungslos – und sah nun aus wie eine sonderbare große Pflanze mit vielen grün leuchtenden, gezackten Blättern. Irrwitzer griff mit bloßen Händen hinein und pflückte ein Blatt nach dem anderen ab, bis er den ganzen Arm voll hatte. Kaum war er damit fertig, flackerte ein neues Feuer im Kamin auf und tanzte wie zuvor. Der Zauberer ging zum Tisch in der Mitte des Labors und setzte dort die starren, glasig grünen Blätter zusammen wie Teile eines Puzzlespiels. Wo die Zacken zusammenpassten, verschmolzen sie im Nu zu einem einzigen Stück. (In *jedem* Feuer bilden die verschiedenen Flammenformen – wenn sie zusammengefügt werden – immer ein Ganzes, nur ändern sich diese Formen eben ständig und zwar so schnell, dass man es mit dem normalen Auge nicht beobachten kann.) Sehr rasch entstand unter Irrwitzers kundigen Händen ein großes, rundes Gefäß von etwa einem Meter Höhe und demselben Durchmesser. Es glühte in grünlichem Licht und sah irgendwie unwirklich aus. „So“, sagte der Zauberer und wischte sich die Finger an seinem Schlafrock ab, „das hätten wir. Sieht gut aus, findest du nicht?“

„Beelzebub Irrwitzer“, sagte Tyrannja mit einer Mischung aus Neid und Respekt, „wie hast du das gemacht?“ „Solche wissenschaftlichen Prozesse wirst du wohl kaum verstehen, Tantchen“, erwiderte er. „Wärme und Bewegung gibt es nur in der positiv verlaufenden Zeit. Wenn man negative Augenblicke, so genannte Antizeit-Partikel, darüber stäubt, dann heben sie sich gegenseitig auf und das Feuer wird starr und kalt, wie du gesehen hast.“

---

## **Der satanarchäolügenialkohöllische Wunschpunsch \***

**nach Michael Ende**

### **Teil 2**

#### **Der Wunschpunsch und die Spione**

Niemand in der ganzen Stadt ahnte das Unheil, das sich in der Villa Altraum vorbereitete. Und niemand bemerkte den kleinen dicken Kater und den zerrupften Raben, die sich auf den Weg ins Ungewisse gemacht hatten, um Rettung zu suchen.

Nachdem sie eine ganze Weile schweigend nebeneinander hergelaufen waren, sagte Maurizio leise: „Jakob, vielleicht sind das unsere letzten Lebensstunden. Darum muss ich dir unbedingt etwas sagen. Ich hätte nie geglaubt, dass ich mich einmal mit einem Vogel anfreunden würde, obendrein mit einem Raben. Aber jetzt bin ich stolz darauf, dass ich einen so klugen und lebenserfahrenden Freund wie dich gefunden habe. Ganz ehrlich, ich bewundere dich“.

Der Rabe räusperte sich ein wenig verlegen und antwortete dann mit rauher Stimme: „Ich hätt auch nie gedacht, dass ich mal einen echten Kumpel haben würde, der ein berühmter Künstler is‘ und obendrein auch noch so ein feiner Pinkel. Ich kann das nicht so richtig ausdrücken. Gute Manieren und vornehme Wörter hat mir keiner beigebracht. Weißt du, ich bin halt bloß ein ganz gewöhnlicher Vagabund, mal hier, mal da, und hab mich so irgendwie durchgeschlagen im Leben. Ich bin nicht so gebildet wie du. Das windschiefe Rabennest, und meine Eltern waren ganz gewöhnliche Rabeneltern – sehr gewöhnliche sogar. Mich hat nie wer besonders leiden mögen, nicht mal ich selbst. Und musikalisch bin ich schon gar nicht. Ich hab nie keine schönen Lieder gelernt. Aber ich stell mir’s großartig vor, wenn man so was kann.“

„Ach, Jakob, Jakob“, rief der kleine Kater und hatte Mühe, sich nicht anmerken zu lassen, dass er nahe am Weinen war, „ich stamme ja überhaupt nicht aus einem alten Rittergeschlecht und meine Vorfahren waren auch nicht aus Neapel. Ehrlich gesagt, ich weiß nicht mal genau, wo das überhaupt ist. Und ich heiße auch nicht Maurizio di Mauro, das hab ich mir bloß ausgedacht. In Wirklichkeit heiße ich Moritz – einfach bloß Moritz. Du weißt wenigstens, wer deine Eltern waren – ich weiß nicht einmal das, weil ich einem feuchten Kellerloch unter lauter streunenden, verwilderten Katzen aufgewachsen bin. Da hat mal die eine, mal die andere Mutter gespielt, wie’s

---

eben grade so kam und wer grade Lust hatte. Die anderen Katzenkinder waren alle immer viel stärker als ich, wenn's ums Futter ging. Darum bin ich so klein geblieben und mein Appetit so groß. Und ein berühmter Minnesänger bin ich erst recht nie gewesen. Ich hab noch nie eine schöne Stimme gehabt.“

Es war eine Weile still. „Warum hast du's dann erzählt?“, fragte Jakob nachdenklich. Der Kater überlegte. „Ich weiß auch nicht recht“, gab er zu. „Es war eben der Traum meines Lebens, verstehst du? Ich wäre so gern ein berühmter Künstler geworden – groß und schön und elegant, mit einem seidigen, weißen Pelz und einer wundervollen Stimme. Eben einer, den alle lieben und bewundern.“ „Hm“, machte Jakob. „Es war eben nur ein Traum“ fuhr der kleine Kater fort, „und ich habe eigentlich immer gewusst, dass er nie Wirklichkeit werden kann. Deswegen habe ich einfach so getan, als ob alles wahr wäre. Meinst du, das war eine große Sünde?“

„Keine Ahnung“, schnarrte Jakob. „von Sünden und solchem frommen Zeugs versteh ich nix.“ „Aber du - bist du mir jetzt böse deswegen?“ „Böse? Ach Quatsch – ein bisschen plemplem find ich dich. Aber das macht nix. Du bist trotzdem ganz in Ordnung.“ Und für einen Augenblick legte der Rabe seine zerrupften Flügel um seinen Freund. „Und wenn ich mir's überlege“, fuhr er dann fort, „gefällt mir der Name Moritz eigentlich nicht so übel, im Gegenteil.“ „Nein, ich meine, weil ich doch überhaupt kein berühmter Sänger bin.“ „Wer weiß“, sagte der Rabe tiefsinnig, „ich hab's schon erlebt, dass Lügen nachträglich wahr geworden sind – und dann waren's gar keine.“ Moritz blickte seinen Weggefährten ein wenig unsicher von der Seite an, weil er nicht ganz verstanden hatte, was er meinte. „Glaubst du, ich könnte es noch werden?“, fragte er mit großen Augen. „Wenn wir lang genug leben ...“, antwortete Jakob, mehr für sich.

\*

Inzwischen war im Labor die Arbeit bereits in vollem Gang.

Als Erstes ging es darum, die verschiedenen Substanzen zusammenzusuchen, die zur Herstellung des satanarchäolügenialkohöllischen Wunschpunsch erforderlich waren. Der lange Pergamentstreifen lag auf dem Fußboden ausgerollt und war mit Bücherstapeln beschwert, damit er sich nicht wieder zusammenwickelte.

\*

Jakob Krakel und Moritz saßen zu Füßen des Münsterturms, der sich wie eine riesenhafte, vielfach gezackte Gebirgswand in den Nachthimmel erhob. Beide hatten den Kopf weit in den Nacken gelegt und blickten schweigend empor.



Nach einer Weile räusperte sich der Rabe. „Da oben“, sagte er, „hat früher einmal eine Schleiereule gewohnt, mit der ich bekannt gewesen bin. Sie wusste eine Menge Sachen. Wenn sie noch da wär, könnte man sie jetzt um Rat fragen.“ „Wo ist sie denn jetzt?“, fragte der Kater. „Keine Ahnung, sie is´ vielleicht ausgewandert,“ „Schade“, sagte Moritz. Und nach einer Weile fügte er hinzu: „Vielleicht hat sie auch das Glockenläuten gestört. Da oben, so aus der Nähe, muss es ja unerhört laut sein.“ „Glaub ich kaum“, meinte Jakob, „das hat noch nie eine Eule gestört, das Glockenläuten.“ Und dann wiederholte er noch einmal nachdenklich: „Das Glockenläuten ... warte mal ... das Glockenläuten...“ Plötzlich hopste er in die Höhe und kreischte aus vollem Hals: „Das is´ es! Ich haaaab’s!“ „Was denn?“, fragte Moritz ganz erschrocken. „Nix“, antwortete Jakob, schon wieder kleinlaut und zog den Kopf zwischen die Flügel, „es geht nicht. Hat keinen Zweck. War Quatsch. Vergiss es.“ „Was denn? Sag’s doch!“

„Ach mir is´ da bloß gerade so eine Idee gekommen.“ „Was denn für eine?“ „Na ja, ich hab mir gedacht, dass man die Silvesterglocken einfach schon vorher läuten könnte, jetzt gleich, verstehst du? Das würde doch dann die Umkehrwirkung von dem Zauberpunsch aufheben. Der Zauberer und die Hexe haben doch selber gesagt, dass schon der erste kleine Ton vom Neujahrsläuten dafür genügt. Erinnerst du dich? Dann würde bei denen ihrer verlogenen Wünscherei lauter Gutes herauskommen, hab ich mir gedacht.“ Der kleine Kater starrte den Raben an. Es dauerte ein Weilchen, bis er begriffen hatte, aber dann begannen seine Augen zu glühen.

„Jakob“, sagte er ehrfürchtig, „Jakob Krakel, alter Freund, ich glaube, du bist wahrhaftig ein Genie. Das ist die Rettung! Ja, dafür kann ich mich ehrlich begeistern.“ „Schön wär’s“, scharrte Jakob grämlich. „Bloß, gehen tut’s nicht.“ „Aber warum denn nicht?“ „Na, wer bitteschön soll die Glocken denn läuten?“ „Wer? Du natürlich“ Du fliegst jetzt einfach zur Turmspitze hinauf und läutest. Das ist doch ein Kinderspiel.“ „Ein Kinderspiel, meint der,“ krächzte der Rabe! Vielleicht für Riesenkinder. Hast du schon mal solche Kirchenglocken gesehen?“ „Nein.“ „Eben! Die sind nämlich so groß und schwer wie ein Lastwagen. Glaubst du vielleicht, ein Rabe kann einen

---

Lastwagen schaukeln, noch dazu, wenn er Reißmatissimus hat?“ „Gibt’s denn nicht auch kleine Glocken? Es ist doch gleich welche.“ „Hör zu, Moritz, sogar die kleinste is´ immer noch so schwer wie ein Weinfass.“ „Dann müssen wir’s eben zu zweit versuchen,“ Jakob. „Zu zweit schaffen wir’s bestimmt. Komm doch! Worauf wartest du?“ „Wo willst du denn hin, du verrückter Kater?“ „Wir müssen in den Turm hinein, dorthin, wo die Glockenseile hängen. Wenn wir zu zweit mit aller Kraft daran ziehen, wird’s bestimmt gehen.“ Moritz, entflammt von seiner Begeisterung für große Taten, rannte los und suchte nach einer Eingangstür ins Innere des Münsterturmes. Jakob flatterte fluchend und schimpfend hinterdrein und versuchte ihm begreiflich zu machen, dass heutzutage nirgends mehr die Glocken mit Seilen per Hand geläutet würden, sondern durch Elektromotoren und per Knopfdruck. „Um so besser“, antwortete Moritz, „dann brauchen wir ja nur den Knopf zu finden.“

Doch diese Hoffnung erwies sich als vergeblich. Die einzige Eingangstür in den Münsterturm war verschlossen. Der kleine Kater hingte sich an die große Eisenklinke – umsonst! „Na bitte, was hab ich gesagt!“, meinte der Rabe. „Gib’s auf, Käterchen. Was nicht geht, geht halt nicht.“ „Es geht!“, sagte Moritz wild entschlossen. Er blickte am Turm hinauf. „Wenn nicht von innen, dann eben von außen.“

„Was heißt das?“, kreischte Jakob entsetzt. „Willst du vielleicht außen an diesem Turm hochkraxeln? Und bei dem Wind, bei dir piept’s wohl!“

„Weißt du was Besseres?“, fragte Moritz. „Ich weiß jedenfalls eins“, antwortete der Rabe, „nämlich dass das ganz schlicht und einfach der gerupfte Wahnsinn is´. Und glaub bloß nicht, dass ich bei so was auch noch mitmach.“ „Dann muss ich’s allein schaffen“, sagte Moritz.

\*

Das riesige Glas aus Kaltem Feuer war inzwischen bis zum Rand gefüllt. Die Flüssigkeit in seinem Inneren zeigte jetzt eine violette Färbung. Sie war zwar aus dem absonderlichsten Ingredienzien zusammengemischt, aber noch weit davon entfernt, ein Wunschpunsch zu sein. Dazu musste sie nun magisiert werden, das heißt, sie musste einer ganzen Serie von Prozeduren unterworfen werden, die sie in Stand setzten, die eigentlichen dunklen Zauberkräfte in sich aufzunehmen. Das war der vorwiegend wissenschaftliche Teil der Arbeit und fiel in Beelzebub Irrwitzers Kompetenz.

Irrwitzer hatte alle sein magischen Computer, die an den höllischen Zentralgroßrechner angeschlossen waren, in Gang gesetzt und fütterte sie mit den nötigen Informationen. Sie arbeiteten – wenn man das von elektronischen Apparaten so sagen darf – unter Volldampf, zirpten, piepsten, rasselten, blinkten und spuckten Formeln und Diagramme aus, die dem Zauberer sagten, was er mit der Flüssigkeit im Punschglas als nächstes zu tun hatte.

Einmal zum Beispiel musste er ein Antigravitationsfeld aufbauen, um völlige Schwerelosigkeit zu erzielen. Dadurch konnte er das ganze Gebräu aus dem Gefäß herausheben. Die Flüssigkeit schwebte als ein großer, leicht wabbelnder Ball mitten im Raum und Irrwitzer konnte sie so mit einer geballten Ladung Perversionsteilchen beschießen, die das Glas aus Kaltem Feuer nicht durchgelassen hätte.

Allerdings wurde er selbst und auch die Tante während dieser Phase von der Schwerelosigkeit ergriffen, was die Arbeit bedeutend erschwerte. Er schwebte nämlich mit dem Kopf nach unten an der Decke des Labors, während Tyrannja waagrecht in der Luft um ihre eigene Achse rotierte. Doch schaffte er es nach gelungenem Beschuss, den Antigravitations-Generator wieder abzustellen, wodurch der Flüssigkeitsball in sein Gefäß zurückplatschte, Tante



Tyti und er selbst aber ziemlich schmerzhaft auf den Boden knallten. Doch solche Vorkommnisse sind bei derartig riskanten Experimenten fast unvermeidlich und beeinträchtigen den Feuereifer der beiden kaum.

Schließlich war der Prozess der Magisierung abgeschlossen. Die Substanz im Gefäß sah jetzt spiegelnd und undurchsichtig aus wie Quecksilber. Sie war nun bereit, jede Zauberkraft in sich aufzunehmen, in diesem Fall also die geheimnisvolle Fähigkeit, alle Wünsche in Erfüllung gehen zu lassen.

\*

„Nehmen wir mal an, wir zwei bringen's tatsächlich fertig, die Glocken zu läuten – was wie gesagt total unmöglich is' -, dann täten dein Maestro und meine Madam das doch natürlich auch hören. Und wenn sie's hören, dann kriegen sie doch sofort spitz, dass die Umkehrwirkung von ihrem Gesöff aufgehoben is'. Na und? Auf die können sie doch jetzt leicht verzichten. Die war doch nur dazu da, um uns damit zu täuschen. Wenn wir jetzt aber gar nicht mehr dabei sind, dann brauchen sie die Umkehrwirkung doch überhaupt nicht. Dann wünschen sie eben nach Herzenslust lauter Böses, was

---

dann wörtlich in Erfüllung geht. Sie brauchen sich ja keinen Zwang mehr anzutun, weil wir sie nicht mehr stören. Oder hast du dir vielleicht eingebildet, du kannst nachher den ganzen Turm wieder runterklettern, den ganzen Weg wieder zurücklaufen und trotzdem noch rechtzeitig bei der Party sein?“

Aber Moritz hörte nicht zu. Die Stimme des Raben drang irgendwie aus weiter Ferne an sein Ohr, aber er fühlte sich viel zu krank und zu erschöpft, um so komplizierte Gedankengänge mitzudenken. Er wusste nur noch eins: Nach oben war es jetzt genauso weit wie nach unten und er wollte nach oben, weil er es so beschlossen hatte – ob es sinnvoll war oder nicht. Sein Schnurrbart war eisverkrustet, der schneidende Wind trieb ihm Tränen in die Augen, aber er kletterte weiter.

\*

Der letzte Teil der Prozedur konnte überhaupt nicht in unserer Welt, innerhalb dessen, was wir Zeit und Raum nennen, vollzogen werden. Man musste sich dazu in die vierte Dimension begeben. Nun ist die vierte Dimension ja nicht anderswo, weit weg, sondern genau hier, wo wir auch sind, nur nehmen wir sie nicht wahr, weil weder unsere Augen noch unsere Ohren dafür eingerichtet sind.

Tante Tyti hätte hier allein nicht mehr weitergewusst, aber Beelzebub Irrwitzer kannte eine Methode, wie man von einer Dimension in die andere springen konnte. Er holte eine Injektionsspritze und eine seltsam geformte, kleine Flasche, in der eine farblose Flüssigkeit schwappte.

Luzifers  
Salto  
Dimensionale

stand darauf. „Man muss es direkt ins Blut spritzen“, erklärte er. Tyrannja nickte anerkennend. „Ich sehe nun doch, Bubi, dass ich dich nicht umsonst habe studieren lassen. Hast du Erfahrung mit dem Zeugs?“ „Ein wenig, Tyti. Ich habe ab und zu kleine Reisen damit gemacht, teils zu Forschungszwecken, teils zum Vergnügen.“ „Dann lass uns sofort abfahren.“

„Ich muss dich aber darauf aufmerksam machen, liebe Tante, dass die Sache nicht ganz ungefährlich ist. Es kommt alles auf die richtige Dosierung an.“ „Was heißt das?“, wollte die Hexe wissen. Irrwitzer lächelte sie auf eine Art an, bei der ihr ganz und gar nicht behaglich zu Mut wurde. „Es heißt“, sagte er „dass du auch wer weiß

wo landen kannst, Tytlein. Ist die Dosis auch nur eine Winzigkeit zu klein, so fällst du in die zweite Dimension hinunter. Dort wärest du dann vollkommen flach, so flach wie eine Filmprojektion. Du hättest nicht mal mehr eine Rückseite, so flach wärest du. Und vor allem, du könntest aus eigener Kraft nie mehr in unsere gewöhnliche dritte Dimension aufsteigen. Du müsstest vielleicht für immer und ewig ein zweidimensionales Filmbildchen bleiben, mein armes altes Mädchen. – Ist die Dosis aber zu groß, dann wirst du in die fünfte oder sechste Dimension hinaufkatapultiert. Diese höheren Dimensionen sind so verwirrend, dass du nicht einmal mehr wissen würdest, welche Stücke zu dir gehören und welche nicht. Du würdest vielleicht unvollständig zurückkommen oder auch falsch zusammengesetzt – wenn überhaupt.“

Einige Augenblicke lang starrten sich die beiden schweigend an. „Gut“, sagte sie langsam, „ich denke, du wirst das wohl alles hundertprozentig richtig machen, Ich verlasse mich ganz auf deine Selbstsucht, Bubi.“

Er zog die farblose Flüssigkeit in seiner Spritze auf, beide entblößten den linken Arm, er prüfte ganz genau die Menge und gab erst ihr und dann sich selbst die Injektion.

Ihrer beider Konturen fingen an zu vibrieren, zu verschwimmen, sich grotesk in die Länge und in die Breite zu ziehen, dann waren sie beide nicht mehr zu sehen. Im Punschglas aus Kaltem Feuer aber begannen, scheinbar wie von selbst, die sonderbarsten Dinge vor sich zu gehen...

\*



„Er schafft's tatsächlich!“, sagte Jakob zu sich selbst. „Ich glaube ich krieg die Mauser, der Kerl schafft's! Aber selbst wenn du's wirklich schaffst bis zu den Glocken hinauf, du Mini-Ritter, du..., und selbst wenn wir's zu zweit schaffen würden, sie zu läuten... was bestimmt nicht geht... dann is' es trotzdem immer noch sinnlos... weil... wenn wir sie jetzt schon läuten, dann ist es eben nicht das Neujahrgeläut, sondern irgendein gewöhnlicher Ton. Es

sind doch nicht die Glocken, um die's dabei geht, sondern dass es genau Mitternacht sein muss.“

\*

Rasend wie in einer Zentrifuge wirbelte der Punsch inzwischen in seinem Glas aus Kaltem Feuer, denn in seinem Inneren fuhr, glitzernd und Funken sprühend, der

---

Schweif eines Kometen gleich einem wahnsinnig gewordenen Riesengoldfisch im Kreis herum.

Irrwitzer und Tyrannja waren aus der vierten Dimension zurückgekehrt und hingen nun total erschöpft auf ihren Stühlen. Mit glasigen Augen starrten sie auf das Gefäß. Obgleich der Punsch im Prinzip fertig war und sie nun nichts mehr weiter zu tun hatten, galt es in diesen letzten Minuten vor der Vollendung ihres teuflischen Werkes, noch eine Schwierigkeit zu überwinden, die sich beinahe als die größte von allen erwies. Sie bestand darin, Bestimmtes *nicht* zu tun.

Laut der allerletzten Anweisung auf der Pergamentrolle brauchten sie jetzt nur noch abzuwarten, bis die Flüssigkeit ganz und gar zur Ruhe gekommen war und alles Trübe sich restlos aufgelöst hatte. Doch bis zu diesem Moment durften sie *auf keinen Fall etwas fragen*, ja sie durften noch nicht einmal eine Frage *denken*. Jede Frage (zum Beispiel „Wird es gelingen?“ oder „Weshalb tue ich das?“ oder „Hat es einen Sinn?“ oder „Was wird daraus werden?“) enthält ja einen Zweifel. Und zweifeln durfte man in diesen letzten Augenblicken absolut an nichts mehr. Man durfte sich noch nicht einmal in Gedanken fragen, warum man keine Fragen stellen durfte. Solange der Punsch sich noch nicht ganz beruhigt hatte und klar und durchsichtig geworden war, befand er sich nämlich in einem höchst empfindlichen, instabilen Zustand, der ihn sogar auf Gefühle und Gedanken reagieren ließ. Schon der kleinste Zweifel an ihm konnte bewirken, dass das ganze Gebräu wie eine Atombombe explodierte und nicht nur den Zauberer und die Hexe, sondern auch die Villa Albraum, ja das ganze Stadtviertel in die Luft sprengte.

Nun ist ja bekanntlich nichts schwerer, als an etwas Bestimmtes *nicht* zu denken, das einem gesagt worden ist. Zum Beispiel denkt man normalerweise nicht gerade an Kängurus. Aber wenn einem gesagt wird, man dürfe jetzt für die nächsten fünf Minuten auf keinen Fall an Kängurus denken – wie stellt man es da an, nicht gerade deswegen an Kängurus zu denken? Es gibt nur eine Möglichkeit: Man muss mit aller Konzentration an etwas anderes denken, ganz gleich an was.

Der Zauberer sagte sich leise alle Gedichte auf, die er in seiner Kinderwüstenzeit gelernt hatte. (Kinderwüste ist bei bösen Zauberern das, was man bei normalen Menschen Kindergarten nennt.) Monoton und atemlos murmelte er vor sich hin:

„Ich bin ein kleines Monsterschwein und stinke vor mich hin.

Ich will stets grimm und grauslich sein bis ich ein großes bin.“

Oder schließlich sogar das Schlafliedchen, das seine Mutter ihm immer vorgesungen hatte, als er noch ganz klein war:

„Schlaf, Kindchen, schlaf!	Trink, Kindchen, trink!
Dein Vater ist ein Graf,	Die Zähnen wachsen flink.
der fliegt herum als Fledermaus	Dann machst du's einst wie dein Papa:
und saugt das Blut der Leute aus.	Ein Bisschen hier, ein Bisschen da!
Schlaf, Kindchen, schlaf!	Trink, Kindchen, trink!“

Oder andere erbauliche Verse und Liedchen.

Während dessen rechnete Tyrannja Vamperl im Kopf aus, wie viel ein einziger Taler, der im Jahre null zu sechs Prozent Zinsen auf ein Bankkonto gelegt worden wäre, bis zum gegenwärtigen Tage mit allen Zinseszinsen ergeben würde, vorausgesetzt, dass diese Bank heute noch existierte. Sie war bereits bei einer Geldsumme angelangt, die dem Gegenwert mehrerer Goldkugeln vom Umfang unseres Erdballs entsprach, aber sie war noch lange nicht in unseren Tagen angekommen. Sie rechnete und rechnete, denn sie rechnete ja um ihr Leben.

„Bei allen geklonten Genen!“ stöhnte Irrwitzer schließlich. „Ich kann bald nicht mehr, ich weiß keine Gedichte mehr...“ Und Tyrannja flüsterte entsetzt: „Ich bin mit meiner Bilanz durcheinandergekommen. Gleich... gleich... gleich denke ich an...“

Klatsch! Der Neffe hatte seiner Tante mit der Entschlossenheit der Verzweiflung eine gewaltige Maulschelle verabfolgt. „Aua!“, schrie die Hexe außer sich. „Na warte!“ Und sie gab ihrerseits dem Neffen eine Backpfeife, dass dessen Brille quer durchs Labor wirbelte. Und nun begann ein Schlagabtausch zwischen den beiden, der selbst den rauesten Catchern Ehre gemacht hätte.

Als sie schließlich innehielten, da saßen sie auf dem Boden und schauten sich schnaufend an. Der Neffe hatte ein blaues Auge und die Tante eine blutige Nase. „War nicht persönlich gemeint, Tyti“, erklärte Irrwitzer. Dann zeigte er auf das Glas aus Kaltem Feuer.

„Schau mal da!“ Der Funkenwirbel des Kometenschweifs hatte sich inzwischen vollkommen aufgelöst, alles Trübe war verschwunden, ruhig und klar glänzte in allen Regenbogenfarben der satanarchäolügenialkohöllische Wunschkunsch.

---

Der eisige Wind hatte sich gelegt, es war ganz still, die Nacht war sternenklar, sie froren nicht mehr und der riesige Glockenstuhl war von einem wunderbaren, goldenen Licht erfüllt. Eine der großen steinernen Figuren, die seit Jahrhunderten außerhalb der Spitzbogenfenster auf die Stadt hinunterblickten, hatte sich umgedreht und war eingetreten. Aber jetzt sah die Statur gar nicht mehr steinern aus, sondern sehr lebendig. Es handelte sich um einen zierlichen alten Herrn in einem goldbestickten langen Mantel, auf dessen Schultern hohe Schneepolster lagen. Er trug eine Bischofsmütze auf dem Kopf und in der linken Hand einen Krummstab. Seine wasserblauen Augen blickten unter buschigen, weißen Brauen nicht unfreundlich, aber ein wenig ratlos auf die beiden Tiere.

Im ersten Augenblick hätte man ihn für Sankt Nikolaus halten können, aber er konnte es nicht sein, denn sein Kinn war bartlos. Und wer hätte je einen rasierten Nikolaus gesehen? „Na ihr beiden Lauser“, sagte der alte Herr, „was treibt ihr eigentlich hier oben?“

Der Rabe und der Kater saßen da und gucken zu ihm auf. „Ich weiß schon, was ihr vorhabt“, fuhr der alte Herr dort, „ihr habt’s ja laut genug herumgeschrien, während ihr hier heraufgeturnt seid. Ihr wolltet mir mein schönes Neujahrsgeläut stibitzen. Ehrlich gesagt, das finde ich nicht gerade nett von euch. Ich habe zwar allerhand übrig für einen guten Spaß, schließlich bin ich ja Sankt Silvester, aber was ihr da tun wolltet, ist ein schlechter Spaß, findet ihr nicht? Nun, da bin ich ja gerade noch rechtzeitig gekommen.“

„Ihr wusstet wohl gar nicht“, meinte Sankt Silvester, „dass ich einmal im Jahr, zu meinem Namensfest, für ein paar Minuten hierher komme, um nach dem Rechten zu sehen. Vielleicht sollte ich euch für diesen dummen Streich, den ihr mir da spielen wolltet, für ein Weilchen in Steinfiguren verwandeln und euch hier zwischen die Säulen setzen. Ja, das werde ich wohl tun. Wenigstens bis morgen früh, damit ihr Zeit habt, über euch selbst nachzudenken. Doch erst will ich hören, was ihr mir zu sagen habt.“

Und nun endlich konnten die beiden missverstandenen Helden unter Krächzen und Miauen erklären, was sie hier herauf getrieben hatte, und wer sie waren und worin die bösen Pläne des Zauberers und der Hexe bestanden. In ihrem Eifer redeten sie manchmal gleichzeitig und so fiel es Sankt Silvester nicht ganz leicht, alles klar zu verstehen. Aber je länger er zuhörte, desto freundlicher strahlten seine Augen.

„Dann würde also ein einziger Glockenton aus dem Neujahrsgeläut genügen, um die Umkehrwirkung des archäololinenen...“ „Satanarchäolügenialkohöllischen Wunsch-punsches“, verbesserte ihn Moritz hilfreich. „Richtig“, sagte Sankt Silvester, „damit also die Umkehrwirkung desselben aufgehoben werden würde. War es nicht so?“ „Genau so haben wir's gehört“, bestätigte der Kater und der Rabe nickte. „Und ihr meint, schon alleine damit würde sich an der schrecklichen Sache etwas ändern?“ „Sicher“, meinte Jakob, „aber nur, wenn die zwei Teufelsbraten nix davon mitkriegen. Sie würden Gutes wünschen, um Böses zu tun, aber es würde Gutes dabei herauskommen.“

„Nun ja, nun ja“, überlegte Sankt Silvester, „einen einzigen Ton aus meinem eigenen Neujahrskonzert könnte ich euch ja wohl schenken. Ich hoffe nur, es wird niemandem auffallen, dass er fehlt.“

„Aber wie soll das denn eigentlich gehen, Hochwürden? Wenn Sie jetzt den Ton läuten, dann hören ihn die zwei Bösewichter doch auch und sind gewarnt.“ „Jetzt läuten?“ fragte Sankt Silvester. „Das wäre doch ganz sinnlos, denn dann wäre es ja eben kein Ton aus dem Neujahrsgeläut. Das findet doch erst um Mitternacht statt und das muss auch so bleiben. In der Ewigkeit“, sprach er, „leben wir jenseits von Raum und Zeit. Es gibt kein Vorher und kein Nachher und auch Ursache und Wirkung folgen einander nicht, sondern sind ein immerwährendes Ganzes. Darum kann ich euch jetzt schon den Ton schenken, obgleich er erst um Mitternacht erklingen wird. Seine Wirkung wird der Ursache vorausgehen wie bei so vielen Gaben, die aus der Ewigkeit stammen.“

Die Tiere sahen sich an. Keines von beiden hatte verstanden, was Sankt Silvester da eben gesagt hatte. Der aber strich langsam mit behutsamen Fingern über die mächtige Wölbung der größten Glocke und plötzlich hatte er ein klares Eisstückchen in der Hand. Zwischen Daumen und Zeigefinger hielt er es den Tieren hin, die es von allen Seiten beäugten. Im Inneren des Eiskristalls glänzte und funkelte ein überirdisch schönes Lichtlein in Gestalt einer einzelnen Note. „Hier“, sagte er freundlich, „nehmt es, bringt es schnell dorthin und versenkt es unbemerkt in dem höllischenundsoweiter Punsch. Aber werft es ja nicht daneben und verliert es nicht, denn ihr habt nur diese eine, und ein zweites kann ich euch nicht mehr geben.“ Jakob Krakel nahm das Eisstückchen vorsichtig in den Schnabel und machte, da er



ja nichts mehr sagen konnte, nur noch ein paarmal „hm! hm! hm!“ wobei er sich jedes mal verbeugte. Moritz maunzte: „Ergebensten Dank, Monsignore. Wir werden uns ihres Vertrauens würdig erweisen. Aber können sie uns vielleicht noch einen letzten Rat geben? Wie sollen wir jetzt noch rechtzeitig dorthin kommen?“ „Ach so, ach so“, antwortete Sankt Silvester, „nun, ich denk, das ist kein Problem. Ihr werdet ja mit dem Glockenton fliegen, es wird nur ein paar Sekunden dauern, bis ihr dort seid. Haltet euch nur gut aneinander fest.“

\*

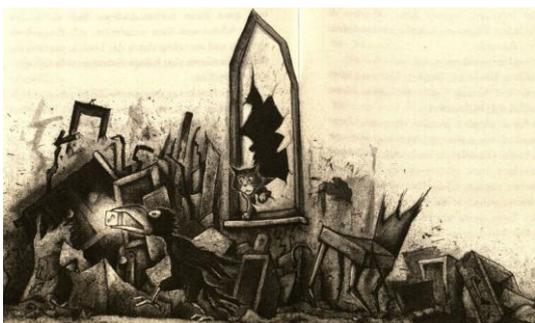
Der Rabe hopste zornig auf dem Rand des Punschglases herum. „Worauf wartest du?“ piepste Moritz. „Wirf den Ton hinein!“ „Hm! Hm!“ antwortete Jakob und versuchte verzweifelt seinen Schnabel aufzubekommen.

„Warte, ich helfe dir“, flüsterte Moritz, der endlich begriffen hatte. Er sprang ebenfalls auf den Rand des Punschglases, zitterte aber so an allen Gliedern, dass er um ein Haar hineingefallen wäre. Er hielt sich gerade noch an Jakob fest, der auch nur mit Mühe das Gleichgewicht halten konnte.

Dann hörten sie die Stimme der Hexe vom Korridor her: „Nicht da? Was soll das heißen, sie sind nicht da? Halloho, Jaköbchen, mein Rabe, wo steckt ihr?“ Und dann Irrwitzers heiserer Bass: „Maurizio di Mauro, mein liebes Käterchen, komm doch mal her zu deinem guten Maestro!“ „Großer Kater unser im Himmel, hilf uns“, stieß Moritz hervor und bemühte sich mit beiden Pfoten Jakobs Schnabel aufzubekommen.

Dann machte es plötzlich plumps!, das ganze riesige Glas begann zu vibrieren, aber zu hören war nichts, nur die Oberfläche der Flüssigkeit kräuselte sich, als bekäme sie eine Gänsehaut. Dann glättete sie sich wieder und das Eisstückchen mit dem Glockenton darin hatte sich spurlos im Wunschkunsch aufgelöst.

Die beiden Tiere sprangen vom Glas herunter und versteckten sich hinter einer umgestürzten Kommode.



Im gleichen Augenblick trat Irrwitzer ein, gefolgt von Tyrannja. „Was war das?“, fragte sie argwöhnisch. „Irgendwas war hier. Ich spür's.“ Die Tiere kamen zögernd hinter der Kommode hervor.

## Der satanarchäolügenialkohöllische Wunschpunsch \*

nach Michael Ende

### Teil 3

#### Die Überraschung

„Wir haben euch doch eine große und wunderbare Überraschung versprochen, nicht wahr? Und was wir versprechen, das halten wir auch. Könnt ihr erraten, worin sie besteht? „Nein, worin?“, fragte Jakob und Moritz murmelte es mit. Irrwitzer sprach: „Die Macht des Geldes“ – dabei wies er auf die Hexe – „und die Macht des Wissens“ – dabei legte er die Hand auf die eigene Brust und senkte demütig die Augen – „werden sich nun vereinigen, um Glück und Segen über alle leidende Kreatur und über die Menschheit zu bringen.“



Und dort seht ihr unser gemeinsames Werk: Jenes wunderbare Getränk, das die göttliche Zaubermacht besitzt, alle Wünsche zu erfüllen. Und ihr meine lieben Kleinen, seid auserwählt Zeugen dieses fabelhaften Ereignisses zu sein. Das ist eine große Ehre für euch. Da seid ihr wohl glücklich, nicht wahr?“ „Aber wie!“, krächzte Jakob grimmig. „Ich danke bestens.“ Moritz wollte ebenfalls etwas sagen, bekam aber stattdessen einen neuen Hustenanfall.

Zauberer und Hexe suchten unter dem herumliegenden Geschirr zwei Trinkgläser, die noch ganz waren, fanden auch einen Schöpflöffel, zogen Stühle heran und setzten sich zu beiden Seiten des Punschbehälters. Sie füllten ihre Gläser mit dem opalisierenden Gebräu und tranken sie auf einen Zug aus, ohne abzusetzen. Als sie fertig waren, schnappten sie beide nach Luft, denn der Punsch war tatsächlich alkohöllisch stark. Aus Irrwitzers Ohren stiegen Rauchkringel und Tyrannjas spärliche Haarsträhnen rollten sich zu Korkenzieherlöckchen zusammen. Und dann begannen sie ihre Wünsche vom Stapel zu lassen. Natürlich musste das in Reimen geschehen, damit es wirksam war. Der Zauberer war schneller mit seinem ersten Spruch fertig:

„Punsch aller Pünsche, erfüll meine Wünsche:  
Zehntausend sterbende Bäume im Wald  
soll'n wieder treiben  
und die noch gesund sind, jung oder alt,  
sollen's auch bleiben.“

Und nun hatte die Hexe ihren Spruch fertig:

„Punsch aller Pünsche, erfüll meine Wünsche:  
Wer mit Robbenfellen und Elfenbein  
und dem Fleisch von den letzten Walen  
Geschäfte macht, gehe jämmerlich ein,  
denn niemand mehr soll dafür zahlen.“

Von neuem schöpften sich beide ein Glas voll und schütteten es sich eilig in den Hals. Und der Neffe fiel augenblicklich ein:

„Punsch aller Pünsche, erfüll meine Wünsche:  
Keine einzige Tierart, ob nützlich, ob nicht,  
soll mehr ausgerottet werden.  
Sie soll'n leben, wie's ihrer Natur entspricht,  
im Meer, in der Luft und auf Erden.“

Ein weiteres Glas wurde gekippt, diesmal war wieder die Hexe schneller:

„Punsch aller Pünsche, erfüll meine Wünsche:  
Wer Zwietracht schürt zwischen Völkern und Rassen,  
um Krieg zu entfachen,  
und mit Waffen handelt, zwecks Klimpern der Klassen,  
soll Pleite machen.“

Je länger sie herumschwadronierten, desto hochtönender und phrasenhafter wurden ihre Wünsche. Nachdem jeder schon mehr als zehn Gläser in sich

---

hineingeschüttet hatte, begannen sie zu johlen und zu grölen. Und der Zauberer röhre:

„Punsch aller Pünsche, erfüll meine Wünsche:  
Keine neuen Seuchen sollen entstehen,  
nicht natürlich noch künstlich gemacht – hoppla! -,  
und die alten sollen verschwinden, vergehen –  
und zwar über Nacht.“

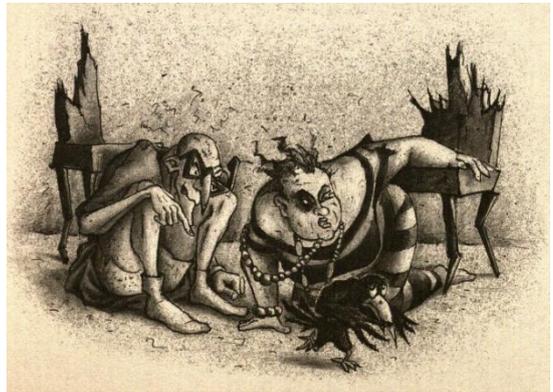
Und abermals stürzte jeder von ihnen ein volles Glas hinunter und Tyrannja kreischte:

„Punsch aller Pünsche, erfüll meine Wünsche:  
Und den Kindern sei Hoffnung und Freude gestiftet,  
Vertrau'n in die künftige Welt. – Hups! –  
An Seele und Leib sei'n sie unvergiftet,  
ihr Wohl gelte mehr als das Geld! – Hicks!“

Und Irrwitzer zog mit einer neuen Strophe nach und so ging es immer weiter und weiter. Es war eine Art Sauf- und Dichtwettrennen, bei dem mal der eine, mal der andere um eine Nasenlänge vorne lag, aber keiner konnte den anderen endgültig abhängen. Dem Raben und dem Kater wurde angst und bang beim Zuhören und Zuschauen. Sie konnte ja nicht nachprüfen, was in Wirklichkeit draußen in der Welt auf diese Wünsche hin geschah. Hatte dieser einzige, bis jetzt noch unhörbare Ton aus dem Neujahrgeläut tatsächlich seine Wirkung getan? Oder war er vielleicht zu schwach gewesen, um die teuflische Umkehrwirkung des Punsches aufzuheben? Wenn der Zauberer und die Hexe doch Recht hatten und von all dem, was sie da wünschten, das genaue *Gegenteil* eintrat? Dann war bereits die schlimmste Katastrophe für die ganze Welt im Gange und niemand konnte sie mehr aufhalten. Jakob Krakel hatte seinen Kopf unter den Flügel gesteckt und Moritz hielt sich mit den Pfoten abwechselnd die Ohren und die Augen zu. Indessen schienen auch Hexe und Zauberer allmählich zu erlahmen, teils weil ihnen das Reimen immer schwerer fiel und weil sie ihr vertragliches Pensum an bösen Taten sowieso schon längst für mehr als überfüllt hielten, teils aber auch, weil sie nach und nach den Spaß an der Sache verloren.

Deshalb beschlossen sie jetzt, mit dem Rest des Wunschpunsches etwas für ihre persönliche Unterhaltung zu tun und mehr in der unmittelbaren Umgebung zu zaubern. Jakob und Moritz blieb fast das Herz stehen vor Schreck, als die das hörten. Nun gab es nur noch zwei Möglichkeiten: Entweder würde sich jetzt herausstellen, dass Sankt Silvesters Glockenton nicht gewirkt hatte, dann war sowieso alles aus und vorbei, oder er hatte tatsächlich die Umkehrwirkung des Punsches aufgehoben, dann würden Irrwitzer und Tyrannja das jetzt natürlich merken. Und was dem Kater und dem Raben dann bevorstand, war ja nicht schwer zu erraten. Sie wechselten einen beklommenen Blick.

Irrwitzer und Tyrannja hatten inzwischen schon jeder mehr als dreißig Gläser hinter die Binde gegossen und waren beide bereits sternhagelvoll. Sie konnten sich kaum noch auf ihren Stühlen halten. „Jetzt pass mal auf meine liebe – hicks! – liebe Tinte Tati“ lallte der Zauberer. „Jetzt nehmen wir uns mal unsere entzückenden kleinen Tierleinchen aufs Korn.



W... w... was hältst du davon?“ „Gute Idee, Büzebebchen“, antwortete die Hexe, „komm doch mal her zu mir, Jakob, mein vorlauter Ungl – hicks! – Rabe!“

„Punschallapinsche, erf – hicks! – füll meine Wünsche:  
Jakob Krakel soll hicks! – keine Schmerzen mehr haben,  
nix Wunden und nix Rheumatismus,  
sondern's schönste Gefieder von allen Ra... Raben  
un' den kräftigsten Organismus – hicks!“

Zauberer und Hexe – und ein wenig auch der pessimistische Rabe selbst – hatten erwartet, dass der ärmste nun vollkommen nackt sein würde, wie ein gerupfter Gockel, und dass er von Schmerzen mehr tot als lebendig niedersinken würde.

Stattdessen spürte Jakob plötzlich, dass ihn ein herrlich warmes, blauschwarz glänzendes Gefieder zierte, schöner, als er je zuvor in seinem Leben eins gehabt hatte. Er plusterte es, richtete sich hoch auf, warf sich in die Brust, breitete erst einen

---

linken, dann seinen rechten Flügel aus und betrachtete sie mit schiefem Kopf. Beide waren makellos. „Du dickes Ei!“ schnarrte er. „Moritz, siehst du auch, was ich seh, oder bin ich schon total bekloppt?“ „Ich seh’s“, flüsterte der kleine Kater, „und ich gratuliere von Herzen. Für einen alten Raben siehst du jetzt beinahe elegant aus.“ Jakob schlug kräftig mit den nagelneuen Schwingen und kreischte begeistert: „Hurrraaa! Mir tut überhaupt nix mehr weh! Ich fühl mich wie frisch ausgebrütet!“

Irrwitzer und Tyrannja starrten den Raben glasig an. Ihre Hirne waren viel zu benebelt, als dass sie wirklich begriffen, was los war. „W... wie denn so?“, mümmelte die Hexe. „W... was macht denn dieser kicks! ... komische Vogel da für dummes Zeug? D... das is’ ja alles ganz falsch.“ „Tanne Tatyata“, kicherte der Zauberer, „da has’ du wohl irngwas koplett vermurkst – hicks! – Du brings ja schon alles durcheinander! Bist ja wohl’n bisschen viel zu stümperlich, armes altes Mächen. Jetzt seig ich dir mal, wie so was - hupp! – so was ein richtiger Fachmann macht. Also, pass mal gut auf.“ Er goss sich ein volles Glas in die Gurgel und brabbelte:

„Punsch aller Wische, erwunsch meine Pinsche:  
Dieser Karter sei stattlich wie keiner,  
kerngesund im Bauch und im Hälschen – hupp! –  
un’ der beste Sänger, der größte Tenor  
im wehschneißten... schneeweißen Pelzchen.“

Moritz, der eben noch sterbenskrank gewesen war und der kaum noch einen Ton hatte hervorbringen können, fühlte plötzlich, wie seine kümmerliche, dicke kleine Gestalt sich straffte, wuchs und die Größe eines bildschönen, muskulösen Katers annahm. Sein Fell war nicht mehr lächerlich gefleckt, sondern blütenweiß und seidig schimmernd, und sein Schnurrbart hätte einem Tiger alle Ehre gemacht. Er räusperte sich und sagte mit einer Stimme, die plötzlich so voll und wohltönend klang, dass er selbst sofort ganz bezaubert von ihr war: „Jakob, mein lieber Freund, wie findest du mich?“ Der Rabe zwinkerte ihm mit einem Auge zu und schnarrte: „Große Klasse, Moritz, direkt fürstlich. Haargenau, wie du es immer gern gehabt hättest.“ „Weißt du Jakob“, meinte der Kater und strich sich den Schnurrbart, „von jetzt an solltest du mich vielleicht doch lieber wieder Maurizio die Mauro nennen. Das passt doch

---

eigentlich besser zu mir, glaubst du nicht auch? Hör doch nur mal!“ Er holte Luft und begann schmelzend zu miauen: O sole mio...“

„Pst!“, machte Jakob und winkte ab. „Vorsicht!“ Aber Zauberer und Hexe hörten zum Glück nichts, denn zwischen ihnen war ein wüster Krach ausgebrochen. Jeder beschuldigte den anderen lallend und lautstark, etwas falsch gemacht zu haben. „Ein Fachmann willsu sein?“, schrie Tyrannja. „Dass ich nicht lache, ha ha. Du bis‘ ganz einfach ein – hicks! – ein lächerförmiger Nichtskönner.“ „Was erlaubsu dir!“, brüllte Irrwitzer zurück. „Ausgerechnet du wills meine Befus... Rebufs... Berufslehre antasten, du alte Dilettante du.“ „Komm Käterchen“, flüsterte Jakob, „ich glaub es ist besser, wir verdünnisieren uns hier. Die werden gleich kapieren, was los is‘, dann nimmt’s doch noch ein böses Ende für uns.“ Und während Zauberer und Hexe noch stritten, stahlen sich beide unbemerkt durch das zerbrochene Fenster hinaus.

Vom Wunschsusch war jetzt nur noch ein kleiner Rest übrig. Tante und Neffe waren, wie man so schön sagt, bereits voll wie die Strandhaubitzen. Und wie es in einem solchen Promillezustand bei Leuten mit böartigem Charakter zu gehen pflegt, redeten sie sich immer mehr in sinnlose Wut hinein. Auf die Idee, dass irgendetwas die Umkehrwirkung des Zaubertranks aufgehoben haben könnte, kamen sie nicht.

Beide beabsichtigten, einander das Schlimmste und Böseste anzuhängen, was möglich war; uralt und abgrundhässig und todkrank wollten sie sich gegenseitig zaubern. Darum stürzten sie nun noch einmal beide gleichzeitig ein volles Glas hinunter und schrien wie aus einem Mund:

Pusch aller Pinsche, erpüll meine Finsche:  
Dir wünsch ich jetzt Schönheit und ewige Juhugend,  
Gesundheit an – hicks! – Leib und Gemüte  
un‘ jegliche Sorte von Weisheit un‘ Tugend  
un‘ vor allem – hupp“ – ein Herz voller Güte.“

Und da saßen sie zu ihrer beiderseitigen vollkommenen Verblüffung voreinander – schön und jung, wie Prinz und Prinzessin aus dem Märchen. „Bilzewitzchen“.

---

Stammelte die Tante, „du bis‘ ja wirklich ein Schnullebutz. Ich finde nur – hicks! -, du siehst auf einma viel zu doppelt aus.“

„Halt ein, du wonnigliche Maid“, lallte der Neffe, „du bis‘ für mich eine Fata Morgana, denn du has‘ plötzlich ein‘ Heiligenschein oder auch zwei. Jedenfalls verehere ich dich, liebste Tintentante. Ich fühle mich in tiefster Seele umgekrempelt. Hicks! Mir is‘ so reinlich zu Mute, weisu? So über alle Maßen hold und liebebreich... „Mir geht’s genauso“, antwortete sie, „ich könnte die ganze Welt umärmeln, so gut is‘ mir auf einma im tiefsten Herzenrunde...“ „Wir wollen alles vergessen, was einmal gewesen is‘. Wir wollen ein neues Leben anfang‘, nicha? Wir waren ja beide – hicks! – so böse, schlimme Menschen.“ Der Zauberer begann zu schluchzen. Tyrannja tätschelte ihm die Wange und schnieftete: „Wein doch bitte nicht so mein Herzblättchen, du brichst mir ja noch das Hicks. Un‘ außerdem is‘ es doch auch gar nicht nötig, denn wir haben doch schon so enorm viel Gutes getan.“

„Wann?“, fragte Irrwitzer und wischte sich die Augen. „Na, heute Abend“, erklärte die Hexe. „Wieso?“, fragte Irrwitzer. „Weil der Punsch doch all unsere guten Wünsche ganz wörtlich erfüllt hat, verstehsu? Er hat nichts umgekehrt“. „Woher willsu das wissen?“ „Na“, sagte die Tante, „da schau uns doch ma‘ an. Hicks! Sin‘ wir vielleicht kein Beweis?“ Erst in diesem Augenblick wurde ihr selbst klar, was sie da eben gesagt hatte. Sie starrte den Neffen an und der Neffe starrte sie an. Er wurde grün im Gesicht und sie gelb. „A... a... aber das bedeutet ja“, stotterte Irrwitzer, „wir haben unseren Vertrag überhaupt nicht erfüllt.“ „Viel schlimmer“, wir haben sogar noch alles verspielt, was wir vorher auf unser Konto verbuchen konnten. Und zwar hundertprozentig!“ „Dann sind wir rettungslos verloren“, brüllte Irrwitzer.

„Hilfe!“, schrie die Hexe. „Ich will nicht, ich will nicht gepfändet werden! Da, schau, ein le... lele... letztes Glas vom Punsch ist noch für jeden übrig. Wenn wir das benützen, um irgendwas ga... gaga... ganz Böses zu wünschen, etwas Abgrundbö... böböses, dann können wir uns vielleicht noch retten.“ Beide füllten in wahnsinniger Eile ein letztes Mal ihre Gläser. Irrwitzer kippte sogar das Punschglas aus Kaltem Feuer um, damit auch wirklich der letzte Tropfen herausfloss. Dann tranken sie beide auf einen Zug ihre Gläser leer. Sie begannen zu drucksen und zu drucksen, aber keiner von ihnen brachte einen abgrundbösen Wunsch heraus.

„Es geht nicht“, greinte Irrwitzer, „ich kann nich mal mehr dich verwünschen, Tyti“. „Ich auch nicht Bubi“, heulte sie, „und weiß du auch, w... w... warum? Wir sin‘ jetzt einfach *viel zu gut* dazu!“ „Entsetzlich!“, jammerte er. „... ich wünschte... ich wünschte... ich wäre wieder genauso wie vorher, dann wäre alles kein Problem.“ „Ich auch, ich auch!“ heulte sie. Und obwohl es kein Spruch war, der sich reimte, erfüllte der Zaubertrank ihnen auch diesen Wunsch. Beide wurden auf einen Schlag, wie sie zuvor gewesen waren: übel von Charakter und höchst unerfreulich anzusehen. Aber das half ihnen nun auch nichts mehr, denn der satanarchäolügenialkohöllische Wunschpunsch war bis auf den letzten Tropfen ausgetrunken. Und das letzte Glasgab ihnen den Rest. Sie fielen von ihren Stühlen und streckten alle viere von sich. Im gleichen Augenblick dröhnte ein mächtiger bronzener Glockenton aus dem leeren Punschglas aus Kaltem Feuer und ließ es in Scherben zerfallen. Draußen begannen die Neujahrglocken zu läuten.

„Meine Herrschaften“ sagte der Besucher, der plötzlich wieder in Irrwitzers altem Lehnstuhl saß, „das wär’s dann wohl. Ihre Zeit ist abgelaufen. Ich werde nun meines Amtes walten. Haben sie noch etwas zu erwidern?“ Zweistimmiges Schnarchen war die Antwort. Der Besucher langte in seine schwarze Mappe und holte einige Pfändungsmarken hervor, auf denen eine Fledermaus abgebildet war. Er leckte daran und klebte sorgfältig Irrwitzer und Tyrannja je eine davon auf die Stirn. Es zischte jedes Mal ein wenig. Dann setzte er sich wieder in den Lehnstuhl, schlug die Beine übereinander und wartete auf die höllischen Seelenpacker, die gleich kommen würden, um die beiden abzutransportieren.

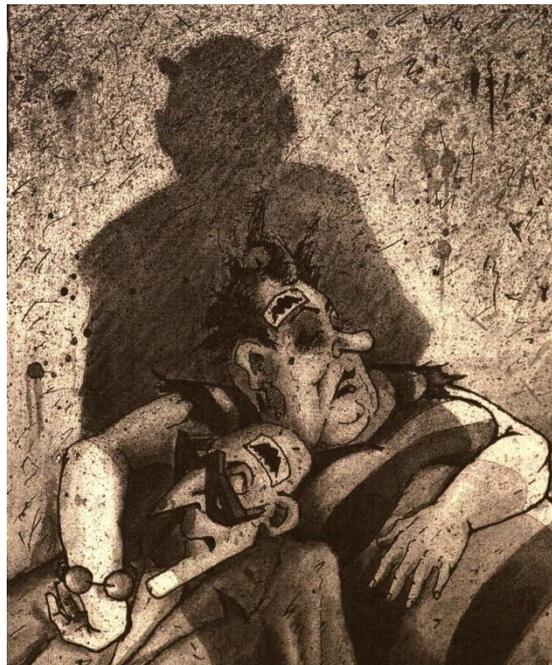
\*

Zur gleichen Zeit saßen Jakob Krakel und Maurizio di Mauro nebeneinander auf dem großen Dach des Münsters und sahen glücklich zu, wie hinter all den tausend erleuchteten Fenstern die Menschen sich umarmten, wie über der Stadt unzählige Raketen aufstiegen und in farbenglühenden Feuergaben zerplatzten, und sie lauschten ergriffen dem gewaltigen Konzert der Neujahrglocken. Sankt Silvester, der nun wieder nur eine Steinfigur war, blickte von der Höhe des Münsterturms mit entrücktem Lächeln auf all den festlichen Glanz hinunter.

„Ein gutes neues Jahr, Jakob“, sagte Maurizio mit Rührung in der Stimme. „Gleichfalls!“, antwortete der Rabe. „Ich wünsch dir viel Erfolg. Mach’s gut, Maurizio di Mauro.“ „Das hört sich nach Abschied an, meinte der Kater. „Ja“, krächzte Jakob rau „is’ besser so auf die Dauer, glaub mir. Wenn die Verhältnisse wieder natürlich sind, dann sind Katzen und Vögel auch wieder natürliche Feinde.“ „Eigentlich schade“, sagte Maurizio. „Ach, lass mal“, antwortet Jakob, „das is’ schon in Ordnung.“ Sie schwiegen eine Weile und lauschten den Glocken.

„Wissen möchte ich“, ließ sich schließlich der Kater vernehmen, „was aus dem Zauberer und der Hexe geworden ist. Das werden wir nun nie erfahren.“

„Macht nix“, antwortete Jakob, „Hauptsache alles is’ gut gegangen.“ „Ist es das denn?“, frage Maurizio. „Klar“, sagte Jakob, „die Gefahr is’ vorbei. Wir Raben spüren so was. Da täuschen wir uns nie.“



## Anhang C: Die Versuchsbeschreibungen

Selbst-Lern-Zentrum (SLZ) | Experiment 1  
Datum:



### Wir untersuchen die Luftbewegung

#### Experiment zum Aufwind



#### Frage:

Warum fliegt ein Heißluftballon?



#### Was ich wissen muss:

- Warme Luft ist leichter als kalte Luft.
- Kalte schwere Gase fallen nach unten. Warme leichte Gase steigen nach oben. Das nennt man Aufwind.

#### Ich brauche:

- 1 Teebeutel
- 1 Teller
- 1 Schere
- 1 Schachtel Streichhölzer



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich schneide den Teebeutel oben knapp unter der Klammer ab.
2. Ich klappe ihn auf und schütte den Tee aus.
3. Ich stülpe den Teebeutel aus und bekomme eine Art Röhre.
4. Ich stelle diese Röhre aufrecht auf den Teller und zünde den Teebeutel oben mit einem Streichholz an.

#### Meine Vermutung: Was wird passieren?

Der Teebeutel steigt in die Luft.

 Ja

 Nein

Der Teebeutel brennt auf dem Teller ab, ohne zu fliegen.

 Ja

 Nein




**Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:**

---

---

---

---

---

---

---

---



**War meine Vermutung richtig?**

 Ja

oder

 Nein

**Erklärung:**

Das Feuer des brennenden Teebeutels erwärmt die Luft. Heiße Luft ist leichter als kalte und steigt nach oben. Kalte Luft strömt in die untere Öffnung des Teebeutels und nimmt ihn mit in die Höhe. Genauso funktioniert ein Heißluftballon. Ist das Feuer aus, wird die Luft wieder kalt und der abgebrannte Teebeutel sinkt auf den Boden.

**Warum steigt der Teebeutel in die Luft?**

Weil heiße Luft nach oben steigt und der Teebeutel durch „nachrutschende“ kalte Luft mitgenommen wird.

Weil der Teebeutel vom Wind erfasst und nach oben getragen wird.



zum Ankreuzen



## Wir bauen einen Wasserfahrstuhl

### Experiment zur Wasserverdrängung



**Frage:** Können Gummibärchen tauchen ohne nass zu werden?



#### Was ich wissen muss:

- Luft ist *etwas*, also nicht Nichts. Luft besteht hauptsächlich aus Stickstoff, Sauerstoff und anderen Gasen, wie Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>).
- Wo *etwas* ist, kann zur selben Zeit nichts anderes sein.

#### Ich brauche:

- 1 großes Becherglas mit Wasser
- 1 kleines Becherglas
- 2 Gummibärchen
- 1 Teelichtbecher (aus Aluminium)
- Watte



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich fülle das Becherglas zu zwei Dritteln mit Wasser.
2. Ich tauche das leere kleine Glas mit der Öffnung nach unten vorsichtig bis zum Boden in das große Becherglas und nehme es wieder heraus.
3. Ich fasse die Innenwand des kleinen Becherglases an. Was spüre ich?
4. Nun stülpe ich das kleine Becherglas wieder mit der Öffnung nach unten über den schwimmenden Teelichtbecher mit Watte und Gummibärchen.
5. Ich tauche das kleine Becherglas wieder langsam bis zum Boden des großen Becherglases. Ich schaue genau hin, was passiert.

#### Meine Vermutung: Was wird passieren?

Die Gummibärchen werden nass.

Die Gummibärchen bleiben trocken.





**Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:**

---



---



---



---



---



---



**War meine Vermutung richtig?**

 Ja

oder

 Nein

**Erklärung:**

Das kleine Becherglas ist mit Luft gefüllt. Sie wird von der Wasseroberfläche und dem umgestülpten kleinen Becherglas eingesperrt. Drückt man das Becherglas mit der eingeschlossene Luft nach unten, wird auch das Wasser unterhalb der Öffnung des kleinen Becherglases nach unten gedrückt (verdrängt). Die eingesperrte Luft verhindert, dass Wasser in das kleine Becherglas eindringen kann.

**Warum sind die Gummibärchen trocken geblieben?**

Weil das Wasser von ihnen abperlt.

Weil die Watte sie vor dem Wasser schützt.

Weil die Luft im Glas das Wasser verdrängt.



zum Ankreuzen



**Hier kann ich etwas dazu zeichnen oder schreiben:**

Warum läuft kein Wasser in das kleine Becherglas?



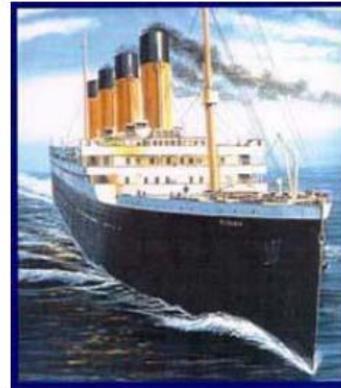
## Wir bauen ein Boot

### Experiment zum Auftrieb



#### Frage:

Warum können Schiffe aus Eisen schwimmen?



#### Was ich wissen muss:

- Gegenstände im Wasser schieben genauso viel Wasser beiseite, wie sie Platz für sich brauchen. Das nennt man Wasserverdrängung.
- Dinge können nur schwimmen, wenn sie leichter sind als die verdrängte (weg geschobene) Wassermenge.

#### Ich brauche:

- eine Hand voll Knete
- eine Schüssel mit Wasser



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich stelle die Schüssel mit Wasser auf den Tisch.
2. Ich forme eine Kugel aus der Knete so dick wie 3 Finger.
3. Ich lege die Knetkugel auf das Wasser.
4. Ich schaue genau hin, was passiert.
5. Ich nehme die Knete wieder heraus und forme sie zu einem Boot.
6. Ich lege das Boot vorsichtig auf das Wasser.
7. Ich schaue wieder genau hin, was passiert.

#### Meine Vermutung: Was wird passieren?

Die Kugel wird untergehen.

 Ja

 Nein

Das Boot wird untergehen.

 Ja

 Nein




**Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:**

---



---



---



---



---



---



---



**War meine Vermutung richtig?**

 Ja

oder

 Nein

**Erklärung:**

Die Kugel geht unter, weil sie schwerer ist als die Wassermenge, die sie zur Seite schiebt (verdrängt). Das Boot wiegt genauso viel wie die Kugel. Allerdings verdrängt es mehr Wasser, weil es größer ist als die Kugel. Deshalb können echte große Schiffe aus Metall schwimmen.

**Hier kann ich etwas zeichnen oder schreiben:**

**Was sind Unterschiede zwischen Kugel und Boot?**

**Was sind Gemeinsamkeiten von Kugel und Boot?**

**Warum können Boote schwimmen?**

Weil sie so leicht sind.

Weil sie leichter sind als die verdrängte Wassermenge.



zum Ankreuzen



## Wir lassen Funken sprühen

### Experiment zu ätherischen Ölen

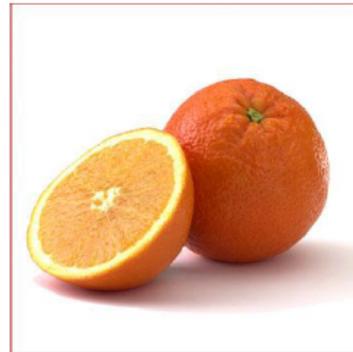


**Frage:** Was ist ein ätherisches Öl?



**Was ich wissen muss:**

- Es gibt Stoffe, die brennen können und andere Stoffe, die nicht brennen können.
- Wasser kann zum Beispiel nicht brennen.
- Öle können sich sehr schnell entzünden, nicht nur durch Feuer, sondern auch einfach durch Hitze.



**Ich brauche:**

- 1 frische, dicke Orangenschale
- 1 Teelicht
- Streichholzschachtel und Streichhölzer



**Das Experiment: Was soll ich tun?**

1. Ich zünde das Teelicht mit dem Feuerzeug an.
2. Ich nehme eine Orangenschale und halte sie mit der orangefarbenen Seite nah an die Flamme, aber nicht in die Flamme.
3. Ich drücke die Schale fest zwischen den Fingern zusammen.
4. Ich schaue genau hin, was passiert.

**Meine Vermutung: Was wird passieren?**

---

---

---



**Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:**

---



---



---



---



---



---



**War meine Vermutung richtig?**

Ja

oder

Nein



**Erklärung:**

Ätherische Öle sind eine besondere Art von Ölen. Sie sind noch leichter entzündlich, als andere Öle, weil sie einen niedrigeren Siedepunkt haben.

Der Siedepunkt ist die Temperatur, bei der aus einer Flüssigkeit (wie Öl oder Wasser) ein Gas wird. In einer Orangenschale ist das ätherische Orangenöl enthalten. Wenn man die Schale drückt, sprühen kleine Öltröpfen heraus. Durch die Hitze der Kerze fangen die Öltröpfen Feuer und es entstehen Funken.

**Warum sind ätherische Öle besondere Öle?**

*(Tipp: Es können mehrere Antworten richtig sein!)*

Weil sie einen niedrigen Siedepunkt haben.

Weil sie sehr leicht entzündlich sind.

Weil sie sehr schnell gasförmig werden.



**Hier kann ich etwas dazu zeichnen oder schreiben:**

Warum gab es Funken?



## Wir sortieren Süßigkeiten

### Gruppieren nach Eigenschaften



**Frage:** Wie viele Möglichkeiten gibt es, die Süßigkeiten zu ordnen?



#### Was ich wissen muss:

- Viele Dinge bestehen aus verschiedenen Bestandteilen, auch wenn man es auf den ersten Blick nicht sieht.
- Man kann Dinge nach verschiedenen Eigenschaften gruppieren und ordnen.

#### Ich brauche:

- 1 Tüte Süßigkeiten
- 2 Plastiktüten
- saubere Hände
- einen sauberen Tisch



#### Was soll ich tun?

1. Ich schaue mir die Süßigkeiten genau an und überlege, was sie für Eigenschaften haben.
2. Ich sortiere die Süßigkeiten nach einer bestimmten Eigenschaft und schreibe sie hier auf: \_\_\_\_\_
3. Ich sortiere die Süßigkeiten nach einer anderen Eigenschaft, die mir einfällt und schreibe sie wieder hier auf:  
\_\_\_\_\_
4. Welche anderen Eigenschaften fallen mir noch ein?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Ich teile die Süßigkeiten nach Geschmack mit meinem Partner und darf sie in der Plastiktüte mit nach Hause nehmen.



## Wir untersuchen Farben

### Experiment zur Chromatographie



**Frage:** Woraus besteht die Farbe eines Filzstifts?



#### Was ich wissen muss:

- Farbstoffe können sich in Wasser lösen.
- Farbstoffe bestehen aus verschiedenen Teilchen.
- Die Teilchen haben unterschiedliche Eigenschaften, wie z.B. Form.

#### Ich brauche:

- wasserlösliche Filzstifte in dunklen Farben
- weißes Filterpapier
- 1 kleiner Teller
- 1 Glas mit wenig Wasser



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich schneide einen dünnen Streifen aus dem Filterpapier aus (2 Finger breit).
2. Ich male fünf Punkte auf die Mitte des Papierstreifens mit verschiedenen Filzstiften.
3. Ich stelle den Papierstreifen ins Wasser ohne dass die Filzstiftpunkte im Wasser hängen.
4. Ich warte bis das Papier das Wasser aufgesaugt hat und beobachte genau, was passiert.
5. Ich nehme das Papier aus dem Glas und lege es zum Trocknen auf den Teller.

#### Meine Vermutung: Was wird passieren?

Die Punkte wandern nach oben und zeigen verschiedene Farben.

 Ja

 Nein

Die Punkte verschwinden.

 Ja

 Nein


zum Ankreuzen



Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:

---



---



---



---



---



---



War meine Vermutung richtig?

Ja

oder

Nein



Erklärung:

Wir haben heute Chromatographie kennengelernt. Damit kann man verschiedene Farbstoffe voneinander trennen. Das Papier saugt das Wasser auf und transportiert die einzelnen Farbstoffe unterschiedlich schnell. Weil die Farbstoffe verschiedene Formen haben, werden die einzelnen Farbstoffe unterschiedlich weit transportiert.

Warum sieht man plötzlich mehrere Farben?

Weil die Farbe eines Filzstiftes aus Farbstoffen mit verschiedenen Eigenschaften besteht.

Weil im Papier schon Farbstoffe enthalten sind.



zum Ankreuzen

Hier kann ich mein Papier aufkleben, wenn es getrocknet ist und etwas dazu zeichnen oder schreiben:

Welche Farbstoffe werden bei mir besonders weit transportiert?



## Wir stellen Limonade her

### Experiment zu Kohlenstoffdioxid in Wasser (Kohlensäure)



**Frage:** Wie kommt der Sprudel in die Limonade?



#### Was ich wissen muss:

- Zutaten bei Experimenten nennt man **Stoffe**.
- Es gibt drei Stoffarten:
  - Gase (zum Beispiel Sauerstoff)
  - Flüssigkeiten (z.B. Wasser)
  - Feststoffe (z.B. Zucker)

#### Ich brauche:

- 1 Teelöffel und 1 Esslöffel
- 1 Päckchen Backpulver mit Natriumhydrogencarbonat
- 2 Esslöffel Zitronensäurepulver
- 1 Päckchen Puderzucker
- 1 Glas ohne Wasser
- 1 Glas mit Wasser



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich vermische das Backpulver, die Zitronensäure und den Puderzucker in dem Glas ohne Wasser mit dem Teelöffel.
2. Ich schaue genau hin, was passiert.
3. Ich schüttele Leitungswasser in das Glas mit der Mischung.
4. Ich schaue wieder genau hin, was passiert.

#### Meine Vermutung: Was wird passieren?

Das Pulver wird explodieren.

 Ja Nein

Das Pulver wird im Wasser Blasen machen.

 Ja Nein



Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:

---



---



---



---



---



War meine Vermutung richtig?

Ja
  oder
  Nein



Erklärung:

Wenn man Natriumhydrogencarbonat, Zitronensäurepulver und Zucker vermischt passiert nichts. Gibt man Wasser zu dieser Mischung, lösen sie sich schnell im Wasser auf. Natriumhydrogencarbonat und Zitronensäure reagieren im Wasser miteinander. Dabei entsteht ein Gas, das Kohlenstoffdioxid heißt. Zusammen mit Wasser nennt man es Kohlensäure. Kohlenstoffdioxid steigt als kleine Bläschen an die Wasseroberfläche und es sprudelt, wie in jeder Limonade.

Warum passiert mit dem Pulver alleine nichts?

Weil der Zucker ein Feststoff ist.

Weil der Zucker die chemische Reaktion verhindert.

Weil das Gemisch erst mit Wasser chemisch reagiert.



Hier kann ich etwas dazu zeichnen oder schreiben:

Warum sprudelt Limonade?



## Wir bauen einen Vulkan

### Experiment zu Kohlenstoffdioxid



**Frage:** Wie kann ich mir einen kleinen Vulkan bauen?



#### Was ich wissen muss:

- Wenn bestimmte Stoffe zusammen kommen, gibt es manchmal eine chemische Reaktion.
- Dabei entsteht meist ein neuer Stoff.



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich stelle den Erlenmeyerkolben in die Schüssel.
2. Ich fülle erst 60 ml Wasser dann 60 ml Essig mit einem Trichter in den Erlenmeyerkolben.
3. Danach gebe ich ein paar Tropfen Lebensmittelfarbe und ein wenig Spülmittel dazu in den Erlenmeyerkolben.
4. Ich wickele das Backpulver wie ein kleines Päckchen in Toilettenpapier ein.
5. Ich lasse das Päckchen mit Backpulver in den Erlenmeyerkolben fallen.
6. Ich schaue genau hin, was passiert.

#### Ich brauche:

- 1 kleinen Trichter
- 1 Erlenmeyerkolben oder eine Flasche
- 1 große Schüssel
- 60 ml Wasser
- 60 ml Essig
- 1 Päckchen Backpulver
- ein wenig Toilettenpapier
- einige Tropfen rote Lebensmittelfarbe
- Spülmittel

#### Meine Vermutung: Was wird passieren?

---



---

Selbst-Lern-Zentrum (SLZ)

**Experiment 7**  
**Datum:****Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:**


---



---



---



---



---



---

**War meine Vermutung richtig?** Ja

oder

 Nein**Erklärung:**

Wenn Essig und Natriumhydrogencarbonat (Backpulver) zusammen kommen, gibt es eine chemische Reaktion. Dabei entsteht ein neuer Stoff: Kohlenstoffdioxid.

Das ist ein Gas, was zum Beispiel auch Limonade zum Sprudeln bringt. Es bringt auch das rote Wasser in der Flasche zum Sprudeln, sogar so stark bis es überläuft.

**Was ist Kohlenstoffdioxid?**

Eine Flüssigkeit.

Ein Gas.

Ein Feststoff.

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**Hier kann ich etwas dazu zeichnen oder schreiben:**

Warum sprudelt mein selbstgemachter Vulkan?



## Wir basteln ein Tischfeuerwerk

### Experiment zu Säuren und Basen



**Frage:** Warum kracht es beim Feuerwerk so laut?



#### Was ich wissen muss:

- Zitronensaft ist eine **Säure**.
- Brausepulver ist eine **Base**.
- Wenn man eine Säure und eine Base zusammen mit Wasser mischt, dann entsteht ein neues Gas: Kohlenstoffdioxid.

#### Ich brauche:

- Überraschungsei-Dose
- Brausepulver
- Zitronensaft
- 1 Schale



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich fülle Brausepulver in die Ü-Ei-Dose.
2. Danach gebe ich Zitronensaft in die Ü-Ei-Dose, verschließe sie schnell mit dem Deckel, und lege sie in die Schale.
3. Ich trete etwa 2 Meter zurück und warte.
4. Es dauert etwa 1-2 Minuten, bis etwas passiert.

#### Meine Vermutung: Was wird passieren?

Die Ü-Ei-Dose hüpfert auf und ab.

 Ja Nein

Die Ü-Ei-Dose geht mit einem Knall auf.

 Ja Nein

zum Ankreuzen



**Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:**

---



---



---



---



---



---



**War meine Vermutung richtig?**

 Ja

oder

 Nein

**Erklärung:**

Mischt man Zitronensaft und Brausepulver zusammen, dann entsteht Kohlenstoffdioxid. Dieses Gas möchte sich ausbreiten. In der Ü-Ei-Dose ist zu wenig Platz dafür. Weil immer mehr Kohlenstoffdioxid entsteht verschafft es sich Platz. Der Druck wird so groß, dass die Ü-Ei-Dose aufspringt. Das verursacht einen Knalleffekt.

**Welche Stoffe reagieren bei diesem Experiment miteinander?**

Säuren und Wasser

Säuren und Basen

Basen und Gase



**Hier kann ich etwas dazu zeichnen oder schreiben:**

Warum knallt es?



## Wir eiern rum

### Experiment zum Luftdruck



**Frage:** Wie bekommt man ein Ei durch eine enge Glasöffnung?



#### Was ich wissen muss:

- Unter **Druck** versteht man eine **Kraft** auf eine bestimmte **Fläche**.
- Je **größer** die Kraft (z.B. bei viel Gewicht) und je **kleiner** die Fläche (z.B. bei Stöckelschuhen), desto **größer** ist der Druck.
- Luft übt eine Kraft auf alle umliegenden Flächen aus. Das nennt man **Luftdruck**.
- Erwärmte Luft dehnt sich aus und braucht mehr Platz.

#### Ich brauche:

- 1 Erlenmeyerkolben oder eine Milchflasche
- Streichhölzer und Streichholzschachtel
- 1 gekochtes Ei



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich schäle vorsichtig das Ei.
2. Ich zünde 3 bis 4 Streichhölzer an und lasse sie vorsichtig in die Flasche hineinrutschen. (*Tip: Die Flasche schräg halten.*)
3. Ich setze schnell das geschälte Ei auf die Öffnung der Flasche.
4. Ich schaue genau, was passiert.

#### Meine Vermutung: Was wird passieren?

Das Ei passt nicht durch die Öffnung.

 Ja

 Nein

Das Ei wird durch den Druckunterschied in die Flasche gepresst und hineingesogen.

 Ja

 Nein


Selbst-Lern-Zentrum (SLZ)

Experiment 9

Datum:

**Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:**

---

---

---

---

---

---

**Hier ist Platz für meine Skizze:****War meine Vermutung richtig?**

Ja

oder

Nein

**Erklärung:**

Die Luft in der Flasche wird durch die Streichhölzer erwärmt und dehnt sich aus. Setzt man das Ei auf die Flaschenöffnung, wird die Flasche luftdicht verschlossen. Die Luft in der Flasche kühlt ab und zieht sich wieder zusammen. Dadurch wird das Ei in die Flasche gesaugt. Außerdem ist in der Flasche jetzt ein geringerer Luftdruck als außerhalb. Deshalb wird das Ei von außen in die Flasche gepresst.

**Was übt mehr Druck aus, wenn die Kraft beide Male die gleich ist?**

Ein Streichholz auf der Haut.

Eine Nadel auf der Haut.



zum Ankreuzen

**Hier kann ich etwas dazu zeichnen oder schreiben:**

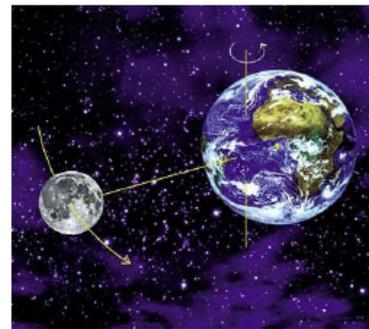


## Wir überlisten die Schwerkraft

### Experiment zum Luftdruck



**Frage:** Wie kann man die Schwerkraft überlisten?



#### Was ich wissen muss:

- Die **Schwerkraft** ist die Kraft der Erde, mit der sie Dinge anzieht. Durch die Schwerkraft fallen alle Dinge zu Boden.
- **Luft** ist ein Gas aus verschiedenen Teilchen.
- **Luftdruck:** Kraft, die die Luft auf eine bestimmte Fläche ausübt.

#### Ich brauche:

- ein Glas
- ein Stück Pappe
- Wasser



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich fülle das Glas zur Hälfte mit Wasser.
2. Ich lege die Pappe auf das Glas, so dass sie den ganzen Rand des Glases abdeckt.
3. Ich drücke die Pappe gegen das Glas, so dass es keine Lücke mehr zwischen Pappe und Glas gibt. (*Tipp: Mit Handfläche auf die Mitte der Pappe drücken.*)
4. Ich drücke immer noch mit einer Hand die Pappe gegen das Glas und drehe es zusammen mit Pappe schnell um. Jetzt steht das Glas auf dem Kopf.
5. Ich halte das Glas fest und nehme vorsichtig die Hand unter der Pappe weg

#### Meine Vermutung: Was wird passieren?

---



---



---



**Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:**

---

---

---

---

---

---

---



**War meine Vermutung richtig?**

 Ja

oder

 Nein

**Erklärung:**

Ein wenig Wasser wird von der Pappe aufgesaugt. Dadurch entsteht mehr Platz für die Luft im Glas. Der Platz kann aber nicht durch Luft von außen gefüllt werden, weil die Luft nicht durch die feuchte Pappe kommt. Die Luft im Glas hat jetzt mehr Platz als vorher. Die Kraft, mit der die Luft von außen gegen die Pappe drückt, ist größer als der Luftdruck im Glas und auch größer als die Schwerkraft, die die Pappe zu Boden zieht. Deshalb fällt die Pappe nicht herunter.

**Warum drückt die Luft außen die Pappe auf das Glas?**

---

---

---

**Hier kann ich etwas dazu zeichnen oder schreiben:**

Warum fällt die Pappe nicht herunter?



## Wir untersuchen die Wasseroberfläche

### Experiment zur Oberflächenspannung



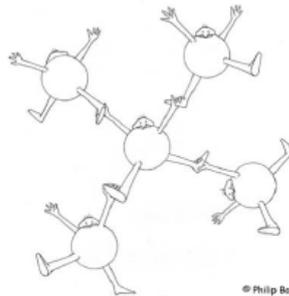
**Frage:** Warum können manche Insekten auf dem Wasser laufen?



#### Was ich wissen muss:

- Die Oberfläche des Wassers ist wie eine Haut
- Die Wassermoleküle halten sich aneinander fest.

So kann ich mir die **Wassermoleküle** vorstellen, aus denen das Wasser besteht.



© Philip Bell

#### Ich brauche:

- 1 Glas Wasser
- 1 Büroklammer
- 1 Pinzette
- Spülmittel



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich stelle das Glas mit Wasser gefüllt auf den Tisch.
2. Ich lege die Büroklammer mit der Pinzette vorsichtig und langsam auf die Wasseroberfläche. ( *Tipp: Die Ellenbogen auf dem Tisch aufstützen.*)
3. Ich öffne die Pinzette oder Zange erst, wenn die ganze Büroklammer die Wasseroberfläche berührt.
4. Ich schaue genau hin, was passiert.
5. Ich gebe vorsichtig einen Tropfen Spülmittel bei der Büroklammer ins Wasser.
6. Ich warte und schaue wieder genau hin, was passiert.

#### Meine Vermutung: Was wird passieren?

Ohne Spülmittel geht die Büroklammer unter.

 Ja Nein

Mit Spülmittel geht die Büroklammer unter.

 Ja Nein

zum Ankreuzen



Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:

---

---

---

---

---

---

---

Hier ist Platz für meine Skizze:



War meine Vermutung richtig?

 Ja

oder

 Nein

Erklärung:

Das Wasser wölbt sich, um sich gegen die Luft abzugrenzen. Es entsteht also **Spannung** an der **Oberfläche** zwischen Wasser und Luft. Dadurch können auch Dinge, die schwerer sind als Wasser, auf der **Wasseroberfläche** liegen bleiben, wie zum Beispiel eine Büroklammer oder ein Wasserläufer. Das Spülmittel verteilt sich langsam im Wasser und reißt die Wassermoleküle auseinander. Dadurch wird auch die Oberflächenspannung zerstört und die Büroklammer taucht unter.

Was macht das Spülmittel und warum sinkt der Wasserläufer nicht?

---

---

---

Hier kann ich etwas dazu zeichnen oder schreiben:



## Wir bauen eine Flüssigkeitstreppe

### Experiment zur Dichte



**Frage:** Wie können wir die Dichte von Stoffen vergleichen?



#### Was ich wissen muss:

- Flüssigkeiten haben unterschiedliche Dichten.
- **Dichte** ist das Verhältnis (Quotient) von Masse zu Volumen.
- Zum Beispiel hat **Styropor** eine geringe Dichte, weil es für seine Größe leicht ist.
- Eine **Eisenkugel** hat eine hohe Dichte, weil sie für ihre Größe schwer ist.

#### Ich brauche:

- 1 hohes Glas
- etwas Honig
- Leitungswasser
- Öl
- verschiedene kleine Gegenstände



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich fülle 2 Finger hoch Honig in das Glas.
2. Darüber fülle ich weitere 2 Finger hoch Wasser in das Glas.
3. Erneut fülle ich weitere 2 Finger hoch Öl in das Glas.
4. Ich schaue genau hin, was passiert.
5. Ich lasse einen Gegenstand in das Glas fallen.
6. Ich schaue wieder genau hin, was passiert.
7. Ich lasse einen anderen Gegenstand ins Glas fallen und schaue genau hin.
8. Dasselbe mache ich mit den allen anderen Gegenständen.

#### Meine Vermutung: Was wird passieren, wenn ...

... ich die Flüssigkeiten zusammen schütte? \_\_\_\_\_

... ich die Gegenstände hinein werfe? \_\_\_\_\_



Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:

---

---

---

---

---

---

Hier ist Platz für meine Skizze:



War meine Vermutung richtig?

 Ja

oder

 Nein

Erklärung:

Die drei Flüssigkeiten haben unterschiedliche **Dichten**. Honig mit der größten Dichte ist ganz unten im Glas und Öl mit der geringsten Dichte liegt oben. Wasser befindet sich dazwischen. Die Flüssigkeiten trennen sich immer wieder voneinander ab. Sie können nicht vermischt werden, weil ihre Moleküle sehr unterschiedliche Eigenschaften haben. Deshalb entsteht eine **Flüssigkeitstreppe** mit drei Stufen. Die Gegenstände bleiben an der Stelle der Flüssigkeitstreppe liegen, die dieselbe Dichte des Gegenstands hat. Eine Rosine hat zum Beispiel eine **ähnliche Dichte**, wie Wasser und bleibt in der Wasserschicht. So vergleicht man Dichten miteinander.

Warum und wie entsteht eine Flüssigkeitstreppe?

---

---

---

Hier kann ich etwas dazu zeichnen oder schreiben:



## Wir basteln eine Lavalampe

### Experiment zur Dichte



**Frage:** Wie entstehen die Blobs in der Lavalampe.



#### Was ich wissen muss:

- Öl hat eine geringere Dichte als Wasser, Tinte hat eine ähnliche Dichte wie Wasser.
- Unter Dichte versteht man das Verhältnis von der Masse (Gewicht) eines Stoffes zu seinem Volumen.
- Das Volumen eines Stoffes bezieht sich auf die Ausdehnung eines Stoffes im Raum. Je mehr Platz ein Stoff im Raum einnimmt, desto größer ist sein Volumen.

#### Ich brauche:

- Ein durchsichtiges Glas
- Wasser
- Speiseöl
- Salz
- Tinte



#### Das Experiment: Was soll ich tun?

1. Ich fülle das Glas zur Hälfte mit Wasser.
2. Ich gebe ein paar Tropfen Tinte ins Wasserglas.
3. Ich gieße vorsichtig einen Zentimeter Speiseöl ins Wasserglas.
4. Ich lasse Salz ins Wasser rieseln und schaue genau hin, was passiert.

#### Meine Vermutung: Was wird am Anfang passieren?

Die Tinte schwimmt oben.

 Ja Nein

Das Öl schwimmt oben.

 Ja Nein



**Ich schreibe oder zeichne, was ich gesehen habe:**

---

---

---

---

---

---

**Hier ist Platz für meine Skizze:**



**War meine Vermutung richtig?**

Ja

oder

Nein



**Erklärung:**

Da Öl eine geringere Dichte als Wasser hat, schwimmt es auf dem Wasser. Tinte hat eine ähnliche Dichte wie Wasser und vermischt sich deshalb mit dem Wasser. Wenn man Salz ins Wasser kippt, sinkt es auf den Boden des Wasserglases, weil es eine größere Dichte als Öl und Wasser hat. Auf dem Weg nach unten nimmt das Salz Öltröpfchen mit. Wenn sich das Salz im Wasser aufgelöst hat, steigen die Öltröpfchen nach oben. So entsteht der Lavalampen-Effekt.

**Warum sinkt das Öl auf den Glasboden, wenn man Salz in das Glas schüttet?**

---

---

---

**Hier kann ich etwas dazu zeichnen oder schreiben:**









Anhang E: Die Erfolgsmessungen

E.01 Datentabelle zu den Erfolgsmessungen im 2. Durchgang

Datum	Test 25.3.	Test 15.4.	Test 22.4.	Test 29.4.	Test 6.5.	Test 20.3.	Test 27.5.	Test 10.6.	Test 17.6.	Test 24.6.	Test 1.7.
Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mittelwert	7,1	5,6	5,7	5,6	4,9	5,4	5,6	4,6	7,7	6,3	5,4
Gruppe	Vpn:tr (grün)	mw Klasse									
A	38	3	4	Venus	4/Mars	4	4	4/Merkur	6/Meerschweinchen	8/Sonne	6/Jacques Piccard
A	33	3	6 Schwarze Löcher	7/Venus	4/Mars	10	8	8	8	8	10/Jacques Piccard
A	54	3	6 Schwarze Löcher	8/Venus	6/Mars	8	10	10/Merkur	10/Meerschweinchen	10/Sonne	10/Jacques Piccard
A	21	3	6 Schwarze Löcher	1/Venus	0/Mars	-2	0	6/Merkur	0/Meerschweinchen	8/Sonne	4/Jacques Piccard
A	39	3	6 Schwarze Löcher	10/Venus	8/Mars	8	8	2/Merkur	4/Meerschweinchen	6/Sonne	10/Jacques Piccard
A	46	3	6 Schwarze Löcher	2/Venus	6/Mars	6	3	10/Sonne	6/Meerschweinchen	8/Mars	0/Jacques Piccard
B	46	3	6 Jupiter	8/Meerschweinchen	8/Jacques Piccard	6	6	10/Sonne	8/Neptun	8/Mars	3
B	32	3	6	4/Meerschweinchen	8/Jacques Piccard	8	2	10/Sonne	6	6/Mars	6/Uranus
B	51	3	4 Jupiter	4/Meerschweinchen	4/Merkur	2	5	2/Sonne	6/Neptun	6/Mars	6/Uranus
B	12	3	4 Jupiter	2/Meerschweinchen	6/Jacques Piccard	0	4	6/Sonne	0	6/Mars	6/Uranus
B	47	3	6 Jupiter	9/Meerschweinchen	8/Jacques Piccard	4	4	2/Sonne	9/Fusspferde	8	8/Mars

Assessmenttext	Uranus	Dackel	Flusspferde	Venus	Schwarze Löcher	Jupiter	Meerschweinchen	Mars	Jacques Piccard	Merkur	Neptun	Sonne
Mittelwert	6,3	7,5	6,0	5,0	5,6	6,3	5,5	6,2	4,8	5,0	7,0	4,8

Datum	Test 25.3.	Test 15.4.	Test 22.4.	Test 29.4.	Test 6.5.	Test 20.3.	Test 27.5.	Test 10.6.	Test 17.6.	Test 24.6.	Test 1.7.
Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mittelwert	6,4	6,7	6,3	6,5	6,2	7,3	7,6	6,7	7,5	5,9	6,4
Gruppe	Vpn:tr (rot)	mw Klasse									
A	16	3	9 Schwarze Löcher	6/Venus	8	8	8/Neptun	4/Merkur	3/Meerschweinchen	10/Dackel	6
A	22	3	8 Schwarze Löcher	8	Jupiter	6	10/Neptun	8	8	8/Dackel	5/Sonne
A	24	3	6 Schwarze Löcher	8/Venus	6/Mars	6	10/Neptun	10/Merkur	10/Meerschweinchen	8/Dackel	10/Sonne
A	20	3	6 Schwarze Löcher	8/Venus	6/Mars	6	8/Neptun	6/Merkur	4/Meerschweinchen	8/Dackel	2/Sonne
B	14	3	3	1/Meerschweinchen	8/Jacques Piccard	4	2/Schwarze Löcher	8/Fusspferde	7/Sonne	8/Neptun	8
B	19	3	7 Jupiter	2/Meerschweinchen	8/Jacques Piccard	8	8/Schwarze Löcher	10/Fusspferde	8/Sonne	5/Neptun	7/Mars
B	50	3	7 Jupiter	6/Meerschweinchen	5/Jacques Piccard	3	5/Schwarze Löcher	7/Fusspferde	3/Sonne	6/Neptun	2/Mars

Assessmenttext	Uranus	Dackel	Flusspferde	Venus	Schwarze Löcher	Jupiter	Meerschweinchen	Mars	Jacques Piccard	Merkur	Neptun	Sonne
Mittelwert	5,5	6,4	6,8	6,2	7,9	6,7	7,5	6,3	5,0	6,2	6,4	7,0

Datum	Test 25.3.	Test 15.4.	Test 22.4.	Test 29.4.	Test 6.5.	Test 20.3.	Test 27.5.	Test 10.6.	Test 17.6.	Test 24.6.	Test 1.7.
Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mittelwert	5,5	5,1	6,2	7,5	6,2	7,6	6,8	6,7	6,0	7,3	6,2
Gruppe	Vpn:tr (blau)	mw Klasse									
A	6	3	7 Schwarze Löcher	8/Dackel	5/Mars	2	10/Venus	4/Neptun	6/Merkur	6/Meerschweinchen	9/Sonne
A	29	3	8 Schwarze Löcher	9/Dackel	10	8	10/Venus	8/Neptun	8/Merkur	8/Meerschweinchen	10/Sonne
A	18	3	1 Schwarze Löcher	5/Dackel	10/Mars	7	7/Venus	7/Neptun	9/Merkur	4/Meerschweinchen	10/Sonne
A	44	3	10 Schwarze Löcher	9/Mars	10/Dackel	10	8/Neptun	10/Merkur	10	10	10/Sonne
A	30	3	3 Schwarze Löcher	10/Mars	10/Dackel	10	10/Venus	4/Neptun	4/Merkur	6/Meerschweinchen	10/Sonne
B	59	3	6 Jupiter	5/Meerschweinchen	8/Jacques Piccard	6	7/Schwarze Löcher	8/Fusspferde	8/Sonne	6/Neptun	4/Mars
B	43	3	5 Jupiter	3/Meerschweinchen	4/Jacques Piccard	5	1/Schwarze Löcher	4	4	4	4/Mars
B	13	3	8 Jupiter	7/Meerschweinchen	7/Jacques Piccard	8	6/Schwarze Löcher	10/Fusspferde	8/Sonne	3/Neptun	8/Mars
B	52	3	2 Jupiter	5/Meerschweinchen	7/Jacques Piccard	4	6/Schwarze Löcher	8/Fusspferde	4/Sonne	7/Neptun	4/Mars
B	9	3	4 Jupiter	1/Meerschweinchen	4/Jacques Piccard	4	9/Schwarze Löcher	7/Fusspferde	4/Sonne	4/Neptun	3/Mars

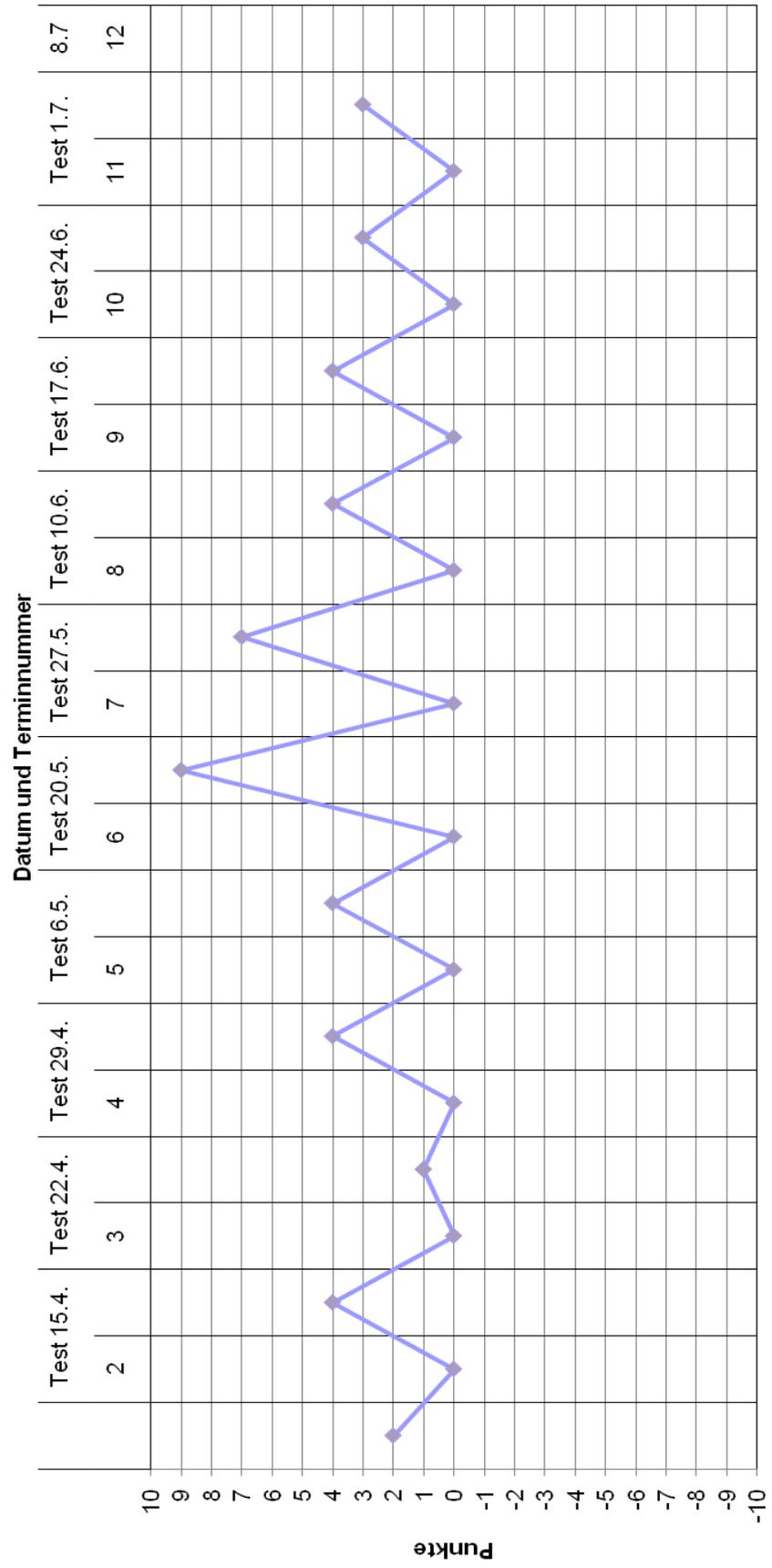
Assessmenttext	Uranus	Dackel	Flusspferde	Venus	Schwarze Löcher	Jupiter	Meerschweinchen	Mars	Jacques Piccard	Merkur	Neptun	Sonne
Mittelwert	7,2	6,3	5,9	5,3	7,8	6,8	7,7	6,1	5,4	6,2	6,1	6,2

Gesamtmittelwerte über alle Gruppen: 6,29 5,68 6,04 6,52 5,65 6,56 5,84 6,95 6,48 5,95

Assessmenttext	Uranus	Dackel	Flusspferde	Venus	Schwarze Löcher	Jupiter	Meerschweinchen	Mars	Jacques Piccard	Merkur	Neptun	Sonne
Gesamtmittelwert	6,5	6,6	6,2	5,4	7,3	6,6	7,5	6,2	5,0	5,9	6,3	5,8

## E.02 Erfolgsmessung: Individuelle Verlaufskurve

## Meine Erfolgskurve



### *E.03 Instruktionen zur Erfolgsmessung*

Durchführungsdauer incl. Korrekturfeedback: **15 Minuten**

#### *Vorbereitung*

Plätze mit Namensschildern versehen

Vorsortierte Texte aus den Mappen herausnehmen und **verdeckt** austeilen

Bearbeitungsstifte austeilen

Anweisung

Wir beginnen hier im Selbstlernzentrum jedes Mal mit einem kleinen Quiz.

Für jede richtige Antwort bekommt ihr einen Punkt.

Die Texte lasst bitte noch umgedreht liegen. Wenn alle verstanden haben wie es geht, drehen wir gemeinsam um.

Es geht darum, dass ihr zeigen könnt, was ihr schon könnt und wisst. Euer Sitznachbar bzw. eure Sitznachbarin hat einen anderen Text und andere Aufgaben, schreibt daher nicht voneinander ab.

Bitte schreibt euren Namen und das Datum auf das Blatt.

Lest zuerst den Text und macht dann ein Kreuz bei den richtigen Antworten.

Ihr habt **vier Minuten** Zeit für die Bearbeitung; nach den vier Minuten drehen alle ihre Blätter um.

Es können mehrere Antworten richtig sein.

Ihr solltet nicht raten, denn falsche Antworten werden von den richtigen abgezogen.

Falls ihr euch anders entscheidet, kreist das falsche Kreuz ein; bitte radiert nicht und benutzt keinen Tintenkiller.

Falls ihr früher fertig seid, überprüft eure Antworten nochmal auf Richtigkeit.

Bitte beendet alle mit der Bearbeitung der Texte, sobald ich „**STOP – Die Zeit ist um**“ sage.

Während der Bearbeitung darauf achten, dass sich alle mit dem Text beschäftigen.

**Überprüfen:** Diejenigen, die schon fertig sind werden angesprochen, falls sie nicht von sich aus noch einmal ihre Antworten überprüfen.

Korrekturphase

**Die Kinder benutzen die während der Bearbeitung ausgeteilten Korrekturstifte.** Die Tutoren helfen den Kindern, *indem* sie hinführende Fragen zu den richtigen Lösungen stellen.

Die Bögen nach der Erfolgsmessung einsammeln und zur Dokumentation weiterleiten.

#### *E.04 Rückmeldung der Erfolgsmessung*

Die Anstrengungsbereitschaft der Schüler soll durch die Rückmeldung der Ergebnisse erhöht werden.

Es geht nicht um ein allgemeines Leistungsziel, sondern um die Abbildung der individuellen Verbesserung.

Die Rückmeldung sollte lehrreich sein, d. h. die Kinder sollten wissen, was sie beim nächsten Mal besser machen können, zum Beispiel durch Tipps wie: lies Dir die Aufgabenstellung erst einmal in aller Ruhe durch.

Durch das Nennen der „Gewinner“ soll ein positiver Standard gesetzt werden.

Es sollte keine Angst entstehen, vorgeführt zu werden, daher werden die individuellen Ergebnisse in der Kleingruppe rückgemeldet.<sup>1</sup>

Die Gewinner werden zu Beginn der Stunde laut genannt.

Im Anschluss werden den SchülerInnen die Ergebnisse in 2/3er Gruppen mitgeteilt.

Am Rand der Erfolgskurve findet ihr bei schlechten Ergebnissen (unter 6) einen kleinen Kommentar für die SchülerInnen. Bei mehr als sechs Punkten reicht es aus, die Punkteanzahl zu nennen.

„Wir möchten euch nun die erreichten Punkte von den Fragen zu dem Text, von letzter Woche mitteilen. Die Gewinnerin/ der Gewinner nennen wir laut. Im Anschluss teilen wir euch in Kleingruppen das Ergebnis mit, dass ihr persönlich erreicht habt.

Damit ihr sehen könnt, was sich bei euch verändert, haben wir das Ergebnis wieder in eure Erfolgskurve eingetragen.

So könnt ihr sehen, wie genau ihr gearbeitet habt und was sich alles verbessert hat.“

<sup>1</sup> Im Verlauf des Trainings (ab der 8. Trainingseinheit) werden die Feedbacks zu den Erfolgsmessungen zur Verbesserung der Lernerfolge direkt im Anschluss an die Durchführung gegeben. Dazu erhalten alle Tutoren die Lösungsschlüssel zu den Items.

### E.05 Assessmenttexte 1. Durchgang

Nach Texten von Jens Eggert, (2005), Kurze Zeitungsberichte lesen und verstehen, Sekundarstufe I, Horneburg: Pearsen Verlag.

#### Unsere Erde

#### Elektroautos für eine sauberere Umwelt



Unsere Erde ist ein Wunder und schon mehr als vier Milliarden Jahre alt. So ein toller Planet hätte es eigentlich verdient, gut behandelt zu werden. Immer wieder heißt es, dass man die Umwelt schützen muss. Doch wie? Eine Möglichkeit sind Elektroautos! Sie fahren nicht mit Benzin oder Diesel, sondern mit Strom. Das hilft der Umwelt, da keine Schadstoffe, vor allem CO<sub>2</sub>, in die Luft gelangen. Zwar brauchen auch Elektroautos Energie, doch sie belasten die Umwelt nur auf eine Weise. Ein normales Auto braucht Energie und verpestet auch noch die Luft.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Elektroautos...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> fahren mit Benzin.</li> <li><input type="radio"/> fahren mit Diesel.</li> <li><input checked="" type="radio"/> fahren mit Strom.</li> <li><input checked="" type="radio"/> sind umweltfreundlicher.</li> </ul>  | <p>4. Normale Autos...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> verpesten die Luft.</li> <li><input type="radio"/> sind umweltfreundlich.</li> <li><input type="radio"/> fahren mit Strom.</li> <li><input checked="" type="radio"/> fahren mit Benzin oder Diesel.</li> </ul>                                 |
| <p>2. Elektroautos...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> stoßen CO<sub>2</sub> in die Luft.</li> <li><input type="radio"/> brauchen keine Energie.</li> <li><input checked="" type="radio"/> belasten die Umwelt nicht doppelt.</li> <li><input checked="" type="radio"/> brauchen Strom als Energie.</li> </ul> | <p>5. Die Umwelt...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> ist stark verschmutzt.</li> <li><input type="radio"/> muss nicht geschützt werden.</li> <li><input checked="" type="radio"/> wird durch Schadstoffe geschädigt.</li> <li><input type="radio"/> wird durch Elektroautos nicht belastet.</li> </ul> |
| <p>3. Die Erde...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> ist jünger als vier Milliarden Jahre.</li> <li><input checked="" type="radio"/> ist älter als vier Milliarden Jahre.</li> <li><input type="radio"/> ist kein Planet.</li> <li><input checked="" type="radio"/> muss geschützt werden.</li> </ul>            |   |

## Der Koala - Schläfriges Beuteltier

Der Koala gehört zu den größten Beuteltieren, denn er ist etwa 60-80 cm groß. Sie leben im australischen Busch. Erwachsene Tiere erreichen ein Körpergewicht von ca. 16 kg. Er ernährt sich ausschließlich von bestimmten Eukalyptusarten und kann daher als einer der größten Ernährungsspezialisten unter allen Säugetieren bezeichnet werden. Zum Klettern in den Baumkronen sind die Koalas mit langen, scharfen und leicht gebogenen Krallen ausgerüstet. Der Koala schläft am Tag ca. 18 Stunden.



Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

### 1. Koalas...

- sind 40-60 cm groß.
- sind große Beuteltiere.
- wiegen ca. 5 kg.
- wiegen ca. 16 kg.

### 5. Koalas...

- sind keine Säugetiere.
- haben lange scharfe Krallen.
- können gut klettern.
- sind Nagetiere.

### 2. Koalas...

- Sind den größten Teil am Tag aktiv.
- schlafen ca. 18 Stunden am Tag.
- klettern in den Baumkronen.
- brauchen wenig Schlaf.

### 6. Koalas...

- leben in Australien.
- leben in Amerika.
- leben im Busch.
- leben im Regenwald.

### 4. Koalas...

- sind Fleischfresser.
- fressen Eukalyptusblätter.
- fressen auch andere Pflanzenarten.
- sind sehr wählerisch bei der Auswahl des Futters.

## Wildsau- Attacke

Kind hatte Schwein

Rhede:



Ein Zwölfjähriger aus Rhede (Nordrhein- Westfalen) hat im wahrsten Sinne des Wortes Schwein gehabt. Er hatte in einem Wäldchen mit Freunden Verstecken gespielt. Dabei haben die Freunde eine Wildsau aufgeschreckt. Das Borstentier rannte auf den Jungen zu und rammte ihn zu Boden. Als er am Boden lag, ließ das Tier von ihm ab und lief zurück in den Wald. Offenbar hatte die Wildsau Junge gehabt und wollte sie vor eventuellen Angreifern schützen. Der Erschreckte erlitt nur ein paar Kratzer und konnte nahezu unbeschädigt die Flucht ergreifen.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

## 1. Der Junge...

- lebt in Nordrhein-Westfalen.
- lebt in Rheinland-Pfalz.
- hat Glück gehabt.
- war auf einem Spielplatz.

## 4. Der Junge...

- hatte schwere Verletzungen.
- war bewusstlos.
- konnte die Flucht ergreifen.
- erlitt Kratzer.

## 2. Die Kinder...

- haben Fangen gespielt.
- haben Verstecken gespielt.
- haben eine Wildsau aufgeschreckt.
- haben Jungtiere gestreichelt.

## 5. Die Wildsau...

- hatte Tollwut.
- wollte ihre Jungen beschützen.
- wurde aufgeschreckt.
- lief zurück in die Höhle.

## 3. Die Wildsau...

- biss dem Jungen in die Hand.
- verfolgte die Kinder.
- rammte den Jungen zu Boden.
- ließ sofort von ihm ab.

Vögel (nach Frank Müller, 2009, Lesetraining, Sinnentnehmendes Lesen in den Klassen 3-6, Weinheim und Basel: Beltz)

Vögel können durch ihre besondere Körperform sicher durch die Luft gleiten.



Beim Fliegen schwingen sich Vögel mit einem Satz in die Luft und schlagen dabei mit ihren Flügeln. Große Vögel wie z. B. Adler schlagen langsam, kleine Vögel wie z. B. Meisen schlagen schnell mit den Flügeln.

Vögel haben keine Zähne. Sie kauen ihre Nahrung nicht, sondern schlucken sie im Ganzen runter und zerreiben sie im Magen. Vögel haben unterschiedliche Schnäbel, weil sie verschiedene Nahrung fressen. Eine Ente benutzt ihren Schnabel z. B. als Filter. Damit sammelt sie kleine Tiere und Pflanzen von der Wasseroberfläche auf.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

1. Vögel...

- haben eine besondere Körperform.
- können sicher durch die Luft gleiten.
- haben eine besondere Kopfform.
- nehmen zum Fliegen Anlauf.

4. Vögel...

- haben unterschiedliche Schnäbel.
- haben alle den gleichen Schnabel.
- ernähren sich unterschiedlich.
- fressen nur Insekten.

2. Vögel...

- schwingen sich in die Luft.
- schlagen schnell mit den Flügeln, wenn sie groß sind.
- schlagen schnell mit den Flügeln, wenn sie klein sind.
- schlagen langsam mit den Flügeln, wenn sie klein sind.

5. Enten...

- haben einen scharfen Schnabel.
- benutzen ihren Schnabel als Filter.
- fressen kleine Tiere in der Oberfläche.
- fressen keine Pflanzen.

3. Vögel...

- haben Zähne.
- kauen ihre Nahrung.
- schlucken ihre Nahrung.
- zerreiben die Nahrung im Magen.

## Urlaubshektik

### Kleinkind vergessen

Neapel:

Ein italienisches Ehepaar hat beim Start in den Urlaub vor lauter Hektik sein



Kind im Auto vergessen. Im Fährhafen bei Neapel lud der Vater seine Frau und das Gepäck aus und stellte den Wagen eilig auf einen großen Parkplatz, um das Schiff rechtzeitig zu erreichen. 20 Minuten später fand ein Parkwächter die verängstigte

Einjährige. Das Schiff hatte noch nicht abgelegt. Der Vater erfuhr von der Polizei von dem Vorfall und erlitt einen Schock. Die Einjährige wurde von ihren Eltern abgeholt. Sie war unversehrt und mit einem Schrecken davon gekommen.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

1. Das Ehepaar...

- wollte in den Urlaub fahren.
- hatte viel Zeit beim Start in den Urlaub.
- war sehr hektisch.
- ist deutsch.

2. Der Vater...

- lud den Koffer aus dem Auto.
- vergaß den Hund im Auto.
- lud die Frau aus dem Auto.
- hatte keinen Stress.

3. Das Kleinkind...

- ist ein Mädchen.
- ist ein Junge.
- war im Auto.
- war auf dem Schiff.

4. Der Parkwächter...

- fand das Kleinkind.
- rief die Mutter an.
- ließ den Hund im Auto.
- benachrichtigte die Polizei.

5. Die Polizei...

- lässt das Kind im Auto.
- benachrichtigt den Vater.
- bringt das Kind ins Krankenhaus.
- gibt das Kind den Eltern.

## Tierklinik

## Schlauer Ausreißer

Ein verletzter Hund ist in der Stadt Corbin (Kentucky) selbst zum Tierarzt gelaufen. Er ist am Tag von Zuhause ausgerissen. In der Nacht ist das von einem Auto angefahrene Tier nach einem Unfall kilometerweit zur nächsten



Tierklinik gehumpelt. Dort wartete „Scooby“ vor der Tür, bis ihn die Angestellten am Morgen fanden. Der Hund, der einen gebrochenen Fuß hatte, wurde sofort behandelt und bekam einen Gips. Sein Herrchen, das zuvor schon einmal mit „Scooby“ in der Klinik gewesen war, holte ihn ab und war froh, so einen schlauen Hund zu haben.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

## 1. Der Hund...

- wurde von einem Bus angefahren.
- wurde von einem Auto angefahren.
- wurde in die Tierklinik gebracht.
- ist in die Tierklinik gelaufen.

## 2. Die Tierklinik...

- war nicht weit entfernt.
- hatte geschlossen.
- hat den Hund am nächsten Morgen behandelt.
- hat den Hund verjagt.

## 3. Der Hund...

- wartet vor der Klinik.
- findet den Weg nicht zur Klinik.
- ist von Zuhause ausgerissen.
- beißt den Autofahrer.

## 4. Das Herrchen...

- war mit „Scooby“ schon einmal in der Klinik.
- hat den Hund im Tierheim abgegeben.
- hat den Hund am nächsten Tag abgeholt.
- mochte den Hund nicht.

## 5. Der Hund...

- hatte ein gebrochenes Bein.
- hatte einen gebrochenen Fuß.
- bekam eine Halskrause.
- bekam einen Gips.

## Dickhäuter

## Scheibe zertrümmert

London:



Ein Elefant hat in einem englischen Safari-Park mit einem Stein die Scheibe eines Autos eingeworfen. Den Insassen des Wagens sind keine Verletzungen zugefügt worden. „Wir haben uns furchtbar erschrocken, als die Scheibe zerbrach“, sagte Shireen Birch. Sie hatte ihren Zwillingen Callum und Louis (4) kurz zuvor versichert, Elefanten seien „freundliche Riesen“. Ein Sprecher des Parks entschuldigte sich und sagte, der Elefant habe nur spielen wollen und sei von Natur aus nicht böse. In Zukunft würde so etwas nicht noch einmal vorkommen und mögliche Gefahrenquellen aus den Tiergehegen entfernt.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

## 1. Der Elefant...

- hat eine Autoscheibe eingeworfen.
- hat eine Autoscheibe eingetreten.
- hat einen Baumstamm auf das Auto geworfen.
- hat einen Stein in das Auto geworfen.

## 2. Die Kinder...

- sind Geschwister.
- sind gleich alt.
- saßen nicht im Auto.
- haben mit dem Elefanten gespielt.

## 3. Die Mutter...

- sagt, dass Elefanten freundliche Riesen sind.
- hat sich sehr erschrocken.
- macht eine Anzeige.
- hat keine Zwillinge.

## 4. Der Sprecher des Parks...

- will mit dem Elefanten spielen.
- entschuldigt sich.
- sperrt den Elefant ein.
- verspricht, dass so etwas nicht mehr vorkommt.

## 5. Die Insassen des Wagens...

- waren zu dritt.
- sind nicht verletzt worden.
- haben sich nicht erschrocken.
- wohnen nicht in England.

Reisebus

Fast Motor verloren



Nürnberg:

Bei einer Kontrolle am Nürnberger Omnibusbahnhof haben Polizisten einen maroden bosnischen Reisebus mit 50 Fahrgästen gerade noch rechtzeitig aus dem Verkehr gezogen. Die bosnischen Fahrgäste waren auf dem Weg nach Kroatien in den Urlaub. Wegen eines gebrochenen Rahmens drohte das Gefährt seinen Motor zu verlieren. Das Fahrzeugheck hatte sich bereits um fünf Zentimeter gesenkt. Ein Glück, dass die Polizei diesen Schaden bemerkt hat. Ein Unfall während der Fahrt hätte schwerwiegende Folgen nach sich gezogen. Die Gäste kamen so mit einem Schrecken davon. Der Urlaub war an dieser Stelle leider vorbei.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

1. Der Reisebus...

- wurde in Nürnberg angehalten.
- wurde am Niederrhein angehalten.
- war verkehrstüchtig.
- war marode.

4. Der Reisebus...

- hat einen defekten Motor.
- hat einen gebrochenen Rahmen.
- hat kein Benzin mehr.
- kann nicht mehr weiter fahren.

2. Im Reisebus...

- befanden sich 50 Fahrgäste.
- befanden sich mehr als 50 Fahrgäste.
- befanden sich bosnische Fahrgäste.
- befanden sich deutsche Fahrgäste.

5. Ein Unfall...

- ist passiert.
- konnte vermieden werden.
- hätte schwerwiegende Folgen gehabt.
- war ausgeschlossen.

3. Die Polizei...

- kontrolliert den Reisebus.
- lässt den Bus weiterfahren.
- findet einen Fahrzeugschaden.
- repariert den Reisebus.

## Notbremsung

### Kinder auf den Gleisen

Hannover:



Mehrere Kinder haben am frühen Abend mit ihren Fahrrädern Gleise im Bahnhof Neustadt bei Hannover überquert und einen Lokführer dadurch zur Notbremsung gezwungen. Der Intercity kam mit 180 Stundenkilometern herangebraust und konnte im letzten Augenblick bremsen. Der Lokführer erlitt einen Schock und wurde zur Überwachung in ein Krankenhaus eingeliefert.

Nach dem Vorfall waren die unverletzten Kinder nicht mehr aufzufinden. Augenzeugen berichteten, dass es vier Jungen zwischen 9 und 11 Jahren gewesen seien, die auf warnende Zurufe nicht reagierten. Im gesamten Personen- und Güterverkehr gab es erhebliche Verspätungen für mehrere Stunden.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

1. Die Kinder...

- überquerten ein Gleis.
- hatten Fahrräder dabei.
- wurden schwer verletzt.
- wurden von der Polizei erwischt.

4. Die Augenzeugen...

- haben die Kinder gesehen.
- haben vier Jungen gesehen.
- haben nicht auf warnende Zurufe reagiert.
- Haben 6 Mädchen gesehen.

2. Der Zug...

- war ein Intercity.
- konnte nicht gestoppt werden.
- war langsam.
- fuhr 180 Stundenkilometer.

5. Im Bahnverkehr...

- gab es viele Verspätungen.
- hatten Personen und Güterzüge Verspätung.
- kamen alle Züge pünktlich.
- gab es keine Verspätungen.

3. Der Lokführer...

- wurde ins Krankenhaus eingeliefert.
- hat die Kinder nicht gesehen.
- ist nach Hause gefahren.
- erlitt einen Schock.

## Ausreißer

## Spritztour im Reisebus

Hagen:



Tränenüberströmt haben zwei aus einem Kinderheim stammende Jungen eine Spritztour mit einem gestohlenen Reisebus in Hagen beendet. Die Jungen sind elf und dreizehn Jahre alt. Der Ältere der beiden hatte beim Abbiegen die Gewalt über den Bus verloren und kam von der Fahrbahn ab. Der Bus rammte Begrenzungspfähle, Verkehrszeichen und einen Stromkasten. Der Bus hatte schließlich einen Totalschaden und war schrottreif. Der gesamte Sachschaden, eingeschlossen der Busausfall für das Reiseunternehmen, belief sich auf rund 40.000 Euro. Die beiden Hagerer erlitten einen Schock.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

## 1. Die Jungen...

- leben in einem Kinderheim.
- wohnen in Hagen.
- waren auf Klassenfahrt.
- haben gelacht.

## 2. Die Jungen...

- haben einen Bus gestohlen.
- haben eine Spritztour gemacht.
- konnten Autofahren.
- hatten den Bus unter Gewalt.

## 3. Der Bus...

- rammte ein Auto.
- hatte eine kleine Beule.
- war schrottreif.
- geriet außer Kontrolle.

## 4. Das Reiseunternehmen...

- machte eine Anzeige.
- hatte einen geringen Geldverlust.
- hatte einen Busausfall.
- verlor einen Reisebus.

## 5. Die Jungen...

- wurden schwer verletzt.
- erlitten einen Schock.
- kamen ins Krankenhaus.
- waren unverletzt.

## Der Puma – Geschmeidige Raubkatze



Der Puma ist ein verhältnismäßig großes katzenartiges Raubtier, das sich im Urwald ebenso Zuhause fühlt wie in der Savanne, in öden Felsen oder im Uferdickicht. Die Kopfrumpflänge erwachsener männlicher Tiere erreicht 100 bis 150 cm, die Schwanzlänge 65 bis 80 cm und das Körpergewicht 45 bis 100 kg. Die Nahrung bilden mittelgroße bis große Säugetiere, weniger Vögel. Der Puma ist auch als hervorragender Kletterer bekannt, der

sich geschickt in den Bäumen zu bewegen versteht. Die Tragzeit dauert 90 bis 96 Tage, die Anzahl der Jungen in einem Wurf schwankt zwischen eins und fünf.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

1. Der Puma...

- ist ein Raubtier.
- ist einer Katze ähnlich.
- ist sehr klein.
- ist ein Beuteltier.

2. Der Puma...

- lebt im Urwald.
- lebt in der Savanne.
- kann in Felsen nicht überleben.
- kann sich schlecht anpassen.

3. Der männliche Puma...

- hat eine Kopflänge von 100 – 150 cm.
- hat eine Schwanzlänge von 65 – 80 cm.
- wiegt ca. 30 – 90 kg.
- kann bis zu 100 kg wiegen.

4. Der Puma...

- ist ein Pflanzenfresser.
- frisst große und mittelgroße Säugetiere.
- ernährt sich von Insekten.
- frisst nicht so gerne Vögel.

5. Der Puma...

- trägt 80 – 86 Tage.
- hält sich oft auf Bäumen auf.
- kann gut klettern.
- bringt in einem Wurf bis zu zehn Jungtiere hervor.

## Wespennest

### Teures Ausräuchern

Mainz:



Vier Jugendliche haben beim Versuch, ein Wespennest auszuräuchern, in Mainz eine Mühle in Brand gesteckt. Nach Schätzungen der Polizei liegt der Sachschaden bei 100.000 Euro. Ein 14-Jähriger hatte in der Mühle eine brennende Zigarette in das Wespennest gesteckt. Das Nest ging in Flammen auf, jedoch fing auch der Dachstuhl Feuer und setzte schließlich das ganze Gebäude in Brand. Die Mühle stand unter Denkmalschutz und kann nicht mehr hergestellt werden. Die unter Naturschutz stehenden Insekten wurden nahezu vollständig vernichtet und konnten nicht gerettet werden. Die Jungen aus Mainz wurden nicht verletzt.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Die Jugendlichen...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> wohnen in Mainz.</li> <li><input checked="" type="radio"/> setzten ein Wespennest in Brand.</li> <li><input type="radio"/> setzten eine Scheune in Brand.</li> <li><input type="radio"/> sind zu dritt.</li> </ul>               | <p>4. Die Wespen...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> lebten in einem Korb.</li> <li><input checked="" type="radio"/> stehen unter Naturschutz.</li> <li><input type="radio"/> können alle gerettet werden.</li> <li><input checked="" type="radio"/> wurden nahezu vollständig vernichtet.</li> </ul> |
| <p>2. Das Feuer...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> erfasste das Wespennest.</li> <li><input type="radio"/> erfasste die Scheune.</li> <li><input checked="" type="radio"/> erfasste den Dachstuhl.</li> <li><input type="radio"/> ging auf benachbarte Gebäude über.</li> </ul> | <p>5. Die Jugendlichen...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> sind zu viert.</li> <li><input type="radio"/> wurden schwer verletzt.</li> <li><input type="radio"/> verursachen keinen Schaden.</li> <li><input checked="" type="radio"/> wurden nicht verletzt.</li> </ul>                    |
| <p>3. Das Gebäude...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> ist eine Scheune.</li> <li><input checked="" type="radio"/> fängt komplett Feuer.</li> <li><input checked="" type="radio"/> steht unter Denkmalschutz.</li> <li><input type="radio"/> kann gerettet werden.</li> </ul>                |   |

## E.06 Assessmenttexte 2. Durchgang

Name:

Datum:

**Jupiter – der Königsplanet**

Jupiters Masse ist dreimal so groß, wie die aller anderen Planeten unseres Sonnensystems zusammen. Er hat auch die meisten Monde, nämlich 63 Stück! Jupiter hat auf seiner Oberfläche keinen festen Boden. Er besteht nur aus Gaswolken, die sich zu einer Kugel zusammengeballt haben. Deshalb könnte auch kein Raumschiff dort landen. Auf Fotos sieht es so aus, als hätte Jupiter ein Auge, das die Forscher den „Roten Fleck“ nennen. Auf Jupiter toben unglaubliche Stürme. Einer dieser Stürme ist besonders ausdauernd, er wirbelt die Gaswolken schon seit über 300 Jahren herum. Jupiter wird auch der Königsplanet genannt. Seinen Namen hat er nach dem obersten Gott der alten Römer.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

## 1. Jupiter...

- ist der größte Planet unseres Sonnensystems
- wird Königsplanet genannt
- hat 36 Monde
- hat weniger Monde als Saturn

## 2. Auf Jupiter...

- ist es windstill
- ist es ruhig und friedlich
- toben Stürme
- werden Gaswolken herumgewirbelt

## 3. Jupiter...

- sieht aus, als hätte er ein Auge
- hat 63 Augen
- hat einen „Roten Fleck“
- hat einen „Grünen Fleck“

## 4. Jupiter...

- hat eine feste Oberfläche
- besteht aus zusammengeballten Gaswolken
- bietet einen guten Landeplatz für Raumschiffe
- hat keinen festen Boden

## 5. Die Stürme...

- wirbeln den festen Boden auf
- sind sehr stark
- sind teilweise sehr ausdauernd
- sind nicht sehr wild

Text nach [www.wasistwas.de/wissenschaft/alle-artikel/artikel/link//4a605f605/1/article/wie-sieht-es-auf-dem-Jupiter-aus.html?tx\\_ttnews\[backPid\]=1313](http://www.wasistwas.de/wissenschaft/alle-artikel/artikel/link//4a605f605/1/article/wie-sieht-es-auf-dem-Jupiter-aus.html?tx_ttnews[backPid]=1313); [www.esa.int](http://www.esa.int)

Name:

Datum:

**Mars – der rote Planet**

Der Mars wird auch der „rote Planet“ genannt. Das liegt an dem braunroten Gestein, das man dort findet. Es ist sehr eisenhaltig und „rostet“ langsam vor sich hin. Dadurch schimmert der Mars rötlich, je nachdem, wie das Licht auf ihn trifft. Auf dem Mars gibt es tiefe Schluchten und mächtige Berge. Der höchste Berg ist dreimal so hoch wie der höchste Berg der Erde. Der Mars hat zwei „Begleiter“, Phobos und Deimos. Das sind zwei kleine Monde, die ihn umkreisen. Und so, wie der Mars nach einem römischen Kriegsgott benannt ist, gab man auch seinen Monden „kriegerische“ Namen. Ins Deutsche übersetzt heißen sie „Furcht“ und „Schrecken“.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

1. Der Mars...
  - ist nach einem griechischen Kriegsgott benannt
  - wird auch der rote Planet genannt
  - hat seinen Namen von einem römischen Gott
  - hat seinen Namen von einem Schokoriegel
2. Auf dem Mars...
  - befindet sich schwefelhaltiges Gestein
  - findet man „rostende“ Steine
  - gibt es tiefe Schluchten
  - gibt es keine Berge
3. Das Gestein...
  - ist sehr eisenhaltig
- ist blaurot
  - lässt den Mars bläulich schimmern
  - lässt den Mars rötlich erscheinen
4. Der Mars...
  - hat höhere Berge als die Erde
  - hat nur kleine Berge
  - hat zwei Begleiter
  - hat viele Monde, die ihn umkreisen
5. Die Begleiter...
  - sind zwei riesige Monde
  - zeigen dem Mars den Weg
  - heißen übersetzt Furcht und Schrecken
  - umkreisen den Mars

Text nach [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de); [www.esa.int](http://www.esa.int)

Name:

Datum:

**Merkur – der kleinste Planet**

Merkur ist der kleinste der Planeten unseres Sonnensystems und zieht seine Bahnen ganz dicht an der Sonne. Deswegen ist er von der Erde aus sehr schwer zu sehen, das helle Sonnenlicht überstrahlt ihn. Seinen Namen hat er vom römischen Götterboten, denn er ist genauso schnell. Kein anderer Planet umkreist die Sonne in so rasantem Tempo. Um seine eigene Achse dreht er sich allerdings sehr langsam. Der Merkur ist eine kleine felsige Welt und sieht ein bisschen aus wie der Mond. Seine Oberfläche ist von unzähligen Einschlagkratern von Meteoriten übersät. Merkur hat einen riesigen Kern aus Eisen. Darum herum ist ein flüssiger Eisenmantel und dann eine Kruste aus Gestein.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

## 1. Merkur...

- ist der größte Planet unseres Sonnensystems
- ist der kleinste Planet unseres Sonnensystems
- liegt ganz dicht an der Sonne
- ist am weitesten von der Sonne entfernt
- ist von der Erde aus gut zu sehen
- ist ganz dicht an der Erde
- hat seinen Namen vom römischen Götterboten

## 2. Merkur...

- umkreist die Sonne sehr schnell
- dreht sich in rasantem Tempo um die eigene Achse
- dreht sich langsam um die eigene Achse
- umkreist die Sonne sehr langsam
- ähnelt der Oberfläche des Mondes
- ist eine Kruste aus Gestein
- ist von Wasser bedeckt
- hat viele hohe Berge

## 3. Merkur...

- wird von der Sonne überstrahlt

## 4. Merkurs Oberfläche...

## 5. Merkur...

- hat einen kleinen Eisenkern
- hat eine Oberfläche aus flüssigem Eisen
- ist häufig von Meteoriten getroffen worden
- hat viele Einschlagkrater

Name:

Datum:

**Venus – der Morgen- oder Abendstern**

Die Venus nennt man auch Morgen- oder Abendstern, da man sie immer nur morgens oder abends am Himmel sehen kann. Die Venus ist nach dem Mond der hellste Körper am Nachthimmel. Sie ist deshalb so hell, weil sie sich hinter einer Wolkenhülle befindet, die einen großen Teil des eintreffenden Sonnenlichts reflektiert. In gewisser Hinsicht könnte man behaupten, dass die Venus die Zwillingsschwester der Erde ist. Sie hat ungefähr die gleiche Größe und besteht aus den gleichen Gesteinsarten. Allerdings wird sie von einer dicken Atmosphäre aus Kohlendioxid bedeckt - dem Gas, das wir ausatmen. Deshalb würden wir in ihrer Atmosphäre ganz einfach ersticken.

**Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:**

1. Die Venus...
  - sieht man nur morgens oder abends
  - sieht man nur nachts
  - kann man immer sehen
  - heißt auch Morgen- oder Abendstern
2. Die Venus...
  - ist ein sehr heller Himmelskörper
  - ist heller als der Mond
  - ist weniger hell als der Mond
  - leuchtet nur schwach
3. Die Venus...
  - reflektiert das eintreffende Sonnenlicht
  - befindet sich hinter einer Wolkenhülle
  - hat eine feste Oberfläche
4. Die Venus...
  - besteht aus Wolken und Gas
  - ist die Zwillingsschwester der Erde
  - ist deutlich größer als die Erde
  - könnte fast die Zwillingsschwester der Erde sein
  - hat die gleichen Gesteinsarten wie die Erde
5. Die Venus...
  - hat eine Atmosphäre aus Sauerstoff
  - wird von einer Atmosphäre aus Kohlendioxid umhüllt
  - hat eine dicke Atmosphäre aus Gas
  - hat keine Atmosphäre

Name:

Datum:

**Jacques Piccard taucht an die tiefste Stelle des Meeres**

Am 23. Januar 1960 tauchte Jacques Piccard in seinem selbst entworfenen Tauchboot „Trieste“ 11.000 Meter hinab. Dieser Tauchrekord ist bis heute unangetastet. Auf dem Tauchboot lasteten in der Tiefe des Ozeans 200.000 Tonnen Druck. Das ist, als ob 2.500 Eisenbahnlokomotiven auf dem Boot gestapelt würden. Stockdunkel, eiskalt und von faszinierenden Lebewesen bewohnt: Die Tiefsee kann man sich wie ein riesiges Gebirge vorstellen - nur eben unter Wasser. Die Lebensbedingungen sind ganz schön extrem. Es gibt kein Licht und deshalb wachsen dort auch keine Pflanzen. Aber Piccard sichtete im Schlamm einen Plattfisch mit zwei runden Augen auf der Kopfspitze. Der Beweis für Leben!

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

1. Jacques Piccard...

- hat sein Tauchboot selbst entworfen
- stellte einen Tauchrekord auf
- tauchte 11.000 Km hinab
- tauchte ohne Sauerstoff

2. Das Tauchboot...

- wurde schwer beschädigt
- hieß „Trieste“
- wog 200.000 Tonnen
- war enormem Druck ausgesetzt

3. Die Tiefsee...

- ist die tiefste Stelle im Meer
- ist flach und eben
- strahlt besonders hell
- ist stockdunkel

4. Die Tiefsee...

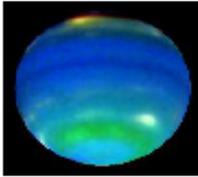
- beherbergt kein Leben
- ist wie ein großer Garten
- wird von faszinierenden Lebewesen bewohnt
- bietet extreme Lebensbedingungen

5. In 11.000 Meter Tiefe...

- ist es eiskalt
- herrschen angenehme Lebensbedingungen
- wachsen keine Pflanzen
- wachsen faszinierende Pflanzen

Name:

Datum:

**Neptun – der äußerste Planet**

Neptun ist der äußerste Planet unseres Sonnensystems. Er empfängt nur wenig Wärme von der Sonne, weil er sie in so einem großen Abstand umkreist. Deshalb herrschen auf Neptun bitterkalte Temperaturen von etwa  $-220^{\circ}\text{C}$ . Er ist damit einer der kältesten Orte des Sonnensystems. Wegen seiner großen Entfernung zur Sonne braucht Neptun beinahe 165 Erdenjahre, um sie einmal zu umrunden. 1846 wurde Neptun entdeckt und nach dem römischen Gott des Meeres benannt. Neptun ist ein Gasplanet, aber es wird angenommen, dass er unter den Schichten aus Wolken, Gasen und Eis einen kleinen festen Kern aus Gestein und Metall hat. Der soll mindestens so schwer sein wie die Erde.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

1. Neptun...

- liegt in unserem Sonnensystem ganz außen
- hat eine geringe Entfernung zur Sonne
- umkreist die Sonne in einem großen Abstand
- liegt außerhalb unseres Sonnensystems

- ist nach seinem Entdecker benannt
- braucht etwa 165 Tage, um die Sonne zu umkreisen

2. Auf Neptun...

- kommt viel Wärme der Sonne an
- herrschen eisige Temperaturen
- gibt es Eis
- ist es etwa  $220^{\circ}\text{C}$  warm

4. Neptun...

- hat eine feste Oberfläche
- hat eine Kruste aus Gestein
- hat vermutlich einen festen Kern
- ist ein Gasplanet

3. Neptun...

- wurde 1846 entdeckt
- ist einer der kältesten Orte des Sonnensystems

5. Neptuns Kern...

- wird von Schichten aus Wolken, Gasen und Eis umschlossen
- ist leichter als die Erde
- besteht aus flüssigem Metall
- ist aus Gestein und Metall

Text nach [www.kindernetz.de](http://www.kindernetz.de); [www.esa.int](http://www.esa.int)

Name:

Datum:

**Schwarze Löcher**

Schwarze Löcher sind eigentlich keine Löcher, sondern Überreste von toten Sternen. Alle Sterne müssen einmal sterben, das geschieht mit einem gigantischen Knall. Sie werden nach ihrem Tod so stark zusammengepresst, dass sie unendlich dicht sind. Die Anziehungskraft eines Schwarzen Loches ist so groß, dass nicht einmal Licht aus ihm entkommt. Schwarze Löcher ziehen alles an, was in ihre Reichweite kommt und wird dann von ihnen verschlungen. Aus ihnen gibt es kein Entkommen. Schwarze Löcher wurden erst vor ein paar Jahrzehnten entdeckt, obwohl man schon länger von ihnen wusste. Denn man kann sich vorstellen, dass es sehr schwierig ist, etwas am Himmel zu finden, was man gar nicht sieht.

**Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:**

1. Schwarze Löcher...

- sind Löcher im Weltall
- sind Überreste von toten Sternen
- sind unendlich dicht
- strahlen Licht aus

- hat man vor ein paar Jahrzehnten entdeckt
- kann man nicht sehen

2. Sterne...

- sterben mit einem großen Knall
- sind unsterblich
- werden nach ihrem Tod zusammengepresst
- zerfallen nach ihrem Tod zu Staub

4. Die Anziehungskraft...

- ist riesig
- zieht alles an
- zieht alles außer Licht an
- wird mit der Zeit schwächer

3. Schwarze Löcher...

- gibt es gar nicht
- kann man am Himmel sehen

5. Aus Schwarzen Löchern...

- kommt helles Licht
- kommt kein Licht
- entstehen neue Sterne
- kommt nichts mehr wieder heraus

Name:

Datum:

**Feuerwehr rettet Meerschweinchen**

In Bayern hat ein Kind sein Meerschweinchen im Garten laufen lassen und – zack – weg war es! Irgendwo hatte es sich verkrochen. Aber wo?? Die Feuerwehr kam zu Hilfe und suchte mit modernster Technik nach dem kleinen Ausreißer. Sie setzte eine Wärmebildkamera ein. Das ist eine spezielle Kamera, die anhand von Farben sichtbar macht, wo es wärmer ist und wo kälter. Ein Meerschweinchen ist zum Beispiel wärmer als der Rasen und erscheint auf dem Bild deshalb als orangeroter Punkt. Die Feuerwehr filmte also den Garten und siehe da, das Meerschweinchen hockte unter einem Brombeerstrauch. Das Kind lässt sein Glücks-Schweinchen jetzt bestimmt nicht mehr aus den Augen!

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

1. Das Kind...

- wohnt in Bayern
- hat ein Meerschweinchen
- war mit dem Meerschweinchen im Park
- suchte seine Katze

2. Das Meerschweinchen...

- hat sich verlaufen
- hat sich versteckt
- saß unter einem Himbeerstrauch
- war auf einmal weg

3. Das Meerschweinchen...

- war drei Tage verschwunden
- kam von selbst wieder aus seinem Versteck heraus

- wurde von der Feuerwehr gesucht
- ist wärmer als die Wiese

4. Die Feuerwehr...

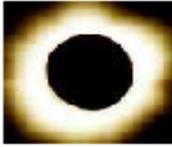
- benutzte modernste Technik
- durchsuchte den Garten
- rief die Polizei zu Hilfe
- benutzte eine Wärmebildkamera

5. Die Feuerwehr...

- konnte das Meerschweinchen nicht finden
- fand das Meerschweinchen mit Hilfe einer speziellen Kamera
- sah einen orangefarbenen Punkt auf dem Bild
- gab die Suche nach drei Tagen auf

Name:

Datum:

**Sonne, Feuer und Finsternis?**

Wenn sich der Himmel verdunkelt, kann das an dicken, schwarzen Wolken liegen. Aber es gibt noch etwas anderes, was am helllichten Tag die Sonne verschwinden lässt: eine Sonnenfinsternis. Eine besonders lange und beeindruckende Sonnenfinsternis konnte man am 15. Januar 2010 von Afrika über Indien bis nach China beobachten. Sie dauerte elf Minuten. Viele Leute bestaunten das Naturspektakel auf den Straßen. Der Mond hatte sich zwar vor die Sonne geschoben, aber weil er gerade besonders klein und die Sonne besonders groß am Himmel zu sehen war, wurde die Sonne nicht komplett vom Mond verdeckt. So entstand ein leuchtend heller Ring um den Mond, den die Wissenschaftler „Feuerkranz“ nennen.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

1. Eine Sonnenfinsternis...
  - verdunkelt den Himmel
  - lässt die Sonne verschwinden
  - macht die Nacht taghell
  - lässt den Mond am helllichten Tag erscheinen
2. Bei einer Sonnenfinsternis...
  - schiebt sich der Mond hinter die Sonne
  - schiebt sich die Erde vor die Sonne
  - schiebt sich der Mond vor die Sonne
  - liegt der Mond zwischen Erde und Sonne
3. Die Sonnenfinsternis am 15. Januar 2010...
  - war besonders lang
  - dauerte ganze 12 Minuten
4. Die Sonnenfinsternis am 15. Januar 2010...
  - wurde kaum beachtet
  - war sehr beeindruckend
  - konnte man gut in Deutschland beobachten
  - sah man von Afrika bis nach China
  - war ein Naturspektakel
  - war nichts Besonderes
5. Bei der Sonnenfinsternis am 15. Januar 2010...
  - war die Sonne gerade besonders groß zu sehen
  - wurde die Sonne komplett vom Mond verdeckt
  - entstand ein „Feuerkranz“
  - war der Mond gerade besonders groß zu sehen

Text nach [www.n-tv.de/wissen/Feuerkranz-Sonnenfinsternis-article680597.html](http://www.n-tv.de/wissen/Feuerkranz-Sonnenfinsternis-article680597.html);  
[www.welt.de/wissenschaft/weltraum/article5859221/Sonnenfinsternis](http://www.welt.de/wissenschaft/weltraum/article5859221/Sonnenfinsternis)

Name:

Datum:

**Flusspferde – die zweitgrößten Säugetiere**

Das Flusspferd ist das größte aller Säugetiere nach dem Elefanten und kann bis zu vier Meter lang und drei Tonnen schwer werden. Flusspferde halten sich gerne im Wasser auf, da ihr Körper wegen der dicken Haut am Tag außerhalb des Wassers schnell überhitzen würde. Flusspferde verbringen den größten Teil ihres Lebens unter Wasser, können jedoch nicht schwimmen. Selbst wenn sie ihre Lungen randvoll mit Luft aufgepumpt haben, sinken sie auf den Grund. Dort können sie dann bis zu fünf Minuten einhertröten, ohne zum Luftholen auftauchen zu müssen. Dabei verschließen sie ihre Nasenlöcher. Trotz ihrer fürchterlichen Kiefer, die sie weit aufreißen können, fressen Flusspferde nur Pflanzen.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Das Flusspferd...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> ist das größte Säugetier</li> <li><input checked="" type="radio"/> wird bis zu drei Tonnen schwer</li> <li><input checked="" type="radio"/> hat eine dicke Haut</li> <li><input type="radio"/> kann ohne Wasser gut überleben</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> lieben die Hitze</li> </ul>  |
| <p>2. Flusspferde...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> sind Pflanzenfresser</li> <li><input type="radio"/> fressen gerne Fische</li> <li><input type="radio"/> haben kleine Kiefer</li> <li><input checked="" type="radio"/> können ihr Maul weit öffnen</li> </ul>                     | <p>4. Das Flusspferd...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> muss zum Luftholen auftauchen</li> <li><input type="radio"/> bleibt gerne an der Wasseroberfläche</li> <li><input checked="" type="radio"/> verschließt unter Wasser seine Nasenlöcher</li> <li><input type="radio"/> kann fünfzehn Minuten ohne Luft sein</li> </ul> |
| <p>3. Flusspferde...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> sinken immer auf den Grund</li> <li><input checked="" type="radio"/> trotten auf dem Grund herum</li> <li><input type="radio"/> verbringen wenig Zeit unter Wasser</li> </ul>  | <p>5. Flusspferde...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> können gut schwimmen</li> <li><input type="radio"/> leben lieber außerhalb des Wassers</li> <li><input checked="" type="radio"/> überhitzen tagsüber leicht außerhalb des Wassers</li> <li><input checked="" type="radio"/> sind auf Wasser angewiesen</li> </ul>                   |

Name:

Datum:

**Uranus – der Eisplanet**

Von der Erde aus erscheint der Uranus auch mit den besten Teleskopen nur als ein winziges blaugrünes Lichtscheibchen. Das kommt von dem Gas Methan, das in seiner Atmosphäre das Blau und Grün des Sonnenlichtes spiegelt. Der Name Uranus geht auf den römischen Gott des Himmels zurück. Die Astronomen nennen Uranus aber auch den „Eisplaneten“. Denn verglichen mit der Erde kommt 370-mal weniger Wärme von der Sonne bei ihm an, da er viel weiter von der Sonne entfernt ist, als die Erde. Uranus besteht aus Eis, Gas und Gestein. Er wird von über 20 Monden und von mindestens elf schwarzen dünnen Ringen umkreist.

Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:

1. Uranus...

- ist von der Erde aus kaum zu sehen
- erscheint als blaugrünes Lichtscheibchen
- ist von der Erde aus sehr gut zu erkennen
- ist von der Erde aus auch ohne Teleskop zu sehen

2. Uranus...

- hat seinen Namen von dem römischen Gott des Meeres
- wird auch der Eisplanet genannt
- besteht nur aus Eis
- ist nach dem römischen Gott des Himmels benannt

3. Methan...

- ist ein Gas
- kommt in der Atmosphäre von Uranus vor

- spiegelt das blaue und rote Sonnenlicht
- lässt Uranus blaurot erscheinen

4. Auf Uranus...

- ist es sehr heiß
- ist es sehr kalt
- kommt wenig Wärme von der Sonne an
- schneit es oft

5. Uranus...

- ist weiter weg von der Sonne als die Erde
- ist näher an der Sonne als die Erde
- wird nur von schwarzen Ringen umkreist
- hat über 20 Monde

Text u.a. nach [www.blinde-kuh.de/weltall/uranus.html](http://www.blinde-kuh.de/weltall/uranus.html)

Name:

Datum:

**Dackel findet sich selbst**

In Schleswig-Holstein im Norden von Deutschland ist am Wochenende eine Dackeldame mit dem furchteinflößenden Namen „Druse vom Höllengrund“ verloren gegangen. Druse war am Samstag bei einer Fuchsjagd dabei und sollte die Füchse aus ihren Verstecken jagen. Aber irgendwie hat Druse sich verlaufen. Erst drei Tage später tauchte sie wieder auf – im Fundbüro. Die verlorene Druse lief ganz allein in das Amt hinein und setzte sich erschöpft vor den Aufzug. Zufällig hatte auch ein Jäger im Amt zu tun und erkannte Druse. Und so kam sie wieder zurück zu ihrem Besitzer, der schon überall nach ihr gesucht hatte – nur nicht im Fundbüro.

**Bitte überprüfe folgende Aussagen und kreuze die richtigen an:**

1. Der Dackel...

- ist ein Männchen
- hat sich verlaufen
- ist ein Weibchen
- kommt aus Süddeutschland

2. Der Dackel...

- war drei Tage verschwunden
- ist allein nach Hause gelaufen
- kam ins Fundbüro
- hat sich in einem Fuchsbau versteckt

3. Der Dackel...

- hat einen furchteinflößenden Namen
- hat Füchse gefangen
- war sonntags auf Fuchsjagd
- heißt Druse

4. Der Dackel...

- lief in den Aufzug
- hat den Jäger im Amt gebissen
- wurde vom Jäger erkannt
- war erschöpft

5. Der Besitzer...

- hat seinen Dackel im Fundbüro erkannt
- hat nicht nach seinem Dackel gesucht
- wohnt in Norddeutschland
- hat seinen Dackel mit auf die Fuchsjagd genommen

Text nach [www.stern.de/panorama/dackel-druse-hund-bringt-sich-selbst-zum-fundbuero-1533667.html](http://www.stern.de/panorama/dackel-druse-hund-bringt-sich-selbst-zum-fundbuero-1533667.html)

## *Anhang F: Materialien*

### *F.01 Materialbedarf für eine Gruppe mit 10 Schülern*

Namensschilder, aufgrund der beiden Erfolgsmessungsparallelförmigkeiten unterteilt in A und B

5 Paare Postkarten zum Auslösen der 2er- Lernteams

Stoppuhr / Kreide / Bedeutungswörterbücher

6 laminierte metakognitive Strategiekarten im Din - A 4 Format für die Tafel

10 Metakognitive Strategiekartensets im 9 cm X 9 cm Format für die Schüler

5 Lesestrategiekartensets - laminiert

10 Schülermappen, welche die Erfolgsmessungstexte der einzelnen Schüler in randomisierter Reihenfolge enthalten

Lösungsschlüssel zu den Erfolgsmessungstexten

10 Texte und Arbeitsblätter

10 Lerntagebuchblätter

Ergebnisse der Erfolgsmessung

Experimentierbedarf

10 Versuchsbeschreibungen

10 Arbeitsblätter zum Experiment

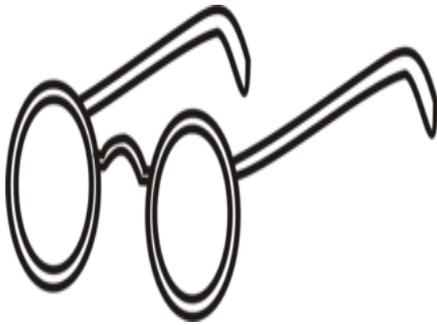
10 Sammelordner für die Arbeitsblätter

Rote und Gelbe Karten

Papa Moll Karten für die 1. Trainingseinheit

F.02 Metakognitive Strategiekarten

1. Ich verschaffe mir einen Überblick.



2. Was soll ich tun?



3. Was weiß ich schon?



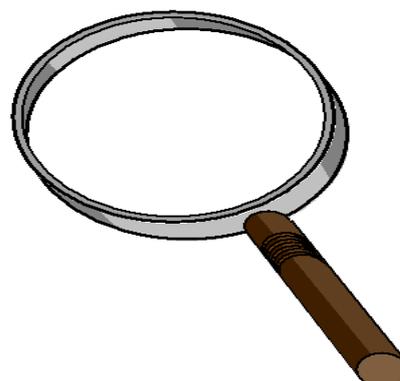
4. Ich mache mir einen Plan.



5. Ich überprüfe meine Aufgabe.



Ich sehe genau hin.



---

*F.03 Lesestrategiekarten*

Fragen stellen	Schlüsselwörter finden	schwierige Wörter erklären
vorlesen	vorhersagen	zusammenfassen

F.04 Lernbegleitertabellen – Blaue und Rote Gruppe  
exemplarisch

**Blaue Gruppe**

Name	25. 3.			15. 4			22.4			29.4			6.5			20.5		
	3	3		3	2		1	1		3	3	1	3	3	1	3	3	1
	2	2		1	3		2	3		2	3					3	3	
	1	2		1	3		2	3		2	3					3	3	
	2	3		2	3		1	1		2	1	1	2	2		3	3	1
	1	1		2	2								2	3		3	3	1
		1		1	2					1	2		2	2	1	3	3	1
		1		1	2		2	2		1	2		2	2		3	3	
	1	1		1	1					2	1	1	2	1		3	3	
	3	3		3	2		1			2	1	1	1	1		2		
							2	1		2	2		1	2		1		

**Legende:**

Delfin = Vorbildliches Sozialverhalten

Biene = Arbeitsverhalten gut (sehr bemüht, sehr fleißig mitgearbeitet; aufgabenzentriert gearbeitet; konzentriert gearbeitet; Anstrengungsbereitschaft hoch)

Drache = gute Strategieverwendung.

Bei außerordentlich tollen Leistungen können bis zu 3 Bienen, 3 Delfine oder 3 Drachen vergeben werden.

**Rote Gruppe**

Name	25. 3.			15. 4			22.4			29.4			6.5			20.5		
				1	2		3	3					2	3				2
	1	2		1	1		3	3		2	3							1
	2	2		2	2		2	2		1	2		2	3		1	2	
							2	2		1	2		2	3		1	2	
	1	2		1	2		3	3		2	3		3	3				1
	2	2		2	3		2	2		2	2		3	3		3	2	
	2	2		2	3					2	2		2	2		3	2	

**Legende:**

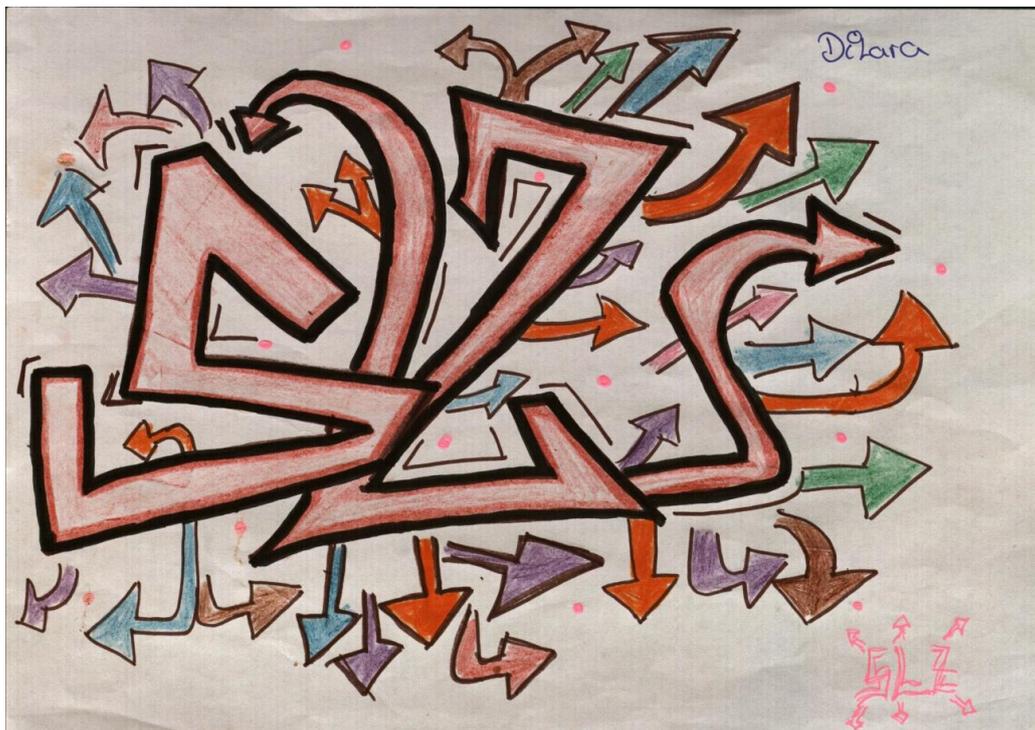
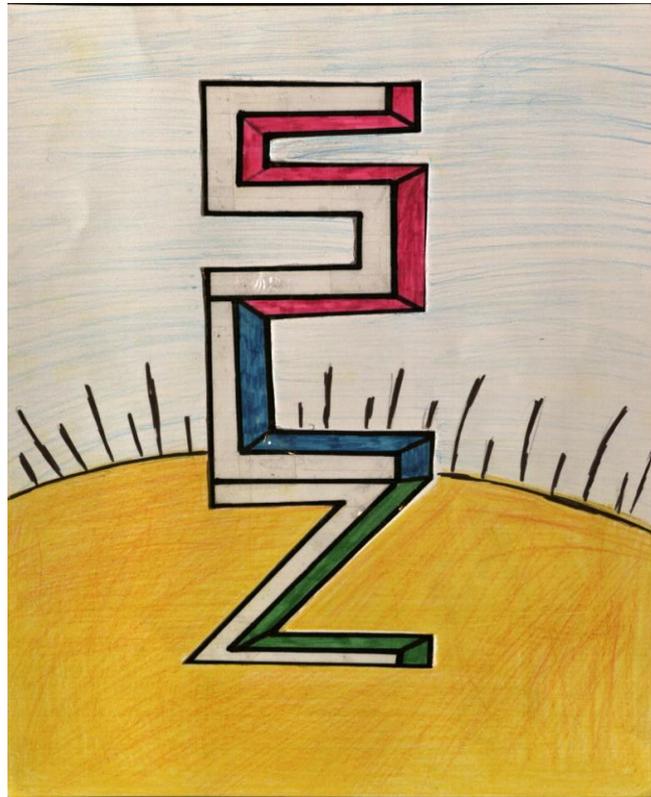
Delfin = Vorbildliches Sozialverhalten

Biene = Arbeitsverhalten gut (sehr bemüht, sehr fleißig mitgearbeitet; aufgabenzentriert gearbeitet; konzentriert gearbeitet; Anstrengungsbereitschaft hoch)

Drache = gute Strategieverwendung.

Bei außerordentlich tollen Leistungen können bis zu 3 Bienen, 3 Delfine oder 3 Drachen vergeben werden.

Anhang G: Die Gewinnerlogos zum SLZ



Anhang H: Zertifikate

CXf0ZfYBTfMQLRUORWSTfGfKfINfHfCXf0ZfYfZ



# URKUNDE

Vorname Nachname

hat im Lesewettbewerb am  
**6. Oktober 2010**  
an der Gustav-Heinemann-Schule  
hervorragende Ergebnisse erzielt  
und zählt damit zu den 6 besten  
Schülern der Jahrgangsstufe 7.  
Wir freuen uns und gratulieren.

Frau / Herr Klassenlehrerin  
Gustav-Heinemann-Schule

Frau Spilker  
Stadt Köln

CXf0ZfYBTfMQLRUORWSTfGfKfINfHfCXf0ZfYfZ

## Exemplarische Muster



---

*Anhang I: Instruktionen zu den Datenerhebungen*

*Ablaufplan zur Post 1 Messung*

*G.- H. Hauptschule am 28.1.2010*

- Tafelbild:**
1. Leseaufgaben
  2. Strategieaufgaben

**Instruktion:** An euren Lernkurven, aber auch an den Zertifikaten, die ihr in der letzten Stunde erhalten habt, konntet ihr sehen, dass jeder von euch sich im Lesen verbessert hat. Darüber freuen wir uns sehr und sind sehr stolz auf euch. Heute bekommt ihr von uns noch einmal einige Aufgaben, die ihr gleich so gut wie möglich bearbeiten sollt. Wir beginnen mit den etwas leichteren Aufgaben. Zum Schluss wird es dann etwas schwieriger, aber dafür bekommt ihr auch mehr Zeit für die Aufgaben. Macht euch bitte nicht allzu viele Gedanken, das Ergebnis ist zumeist besser als man denkt. Haltet eure Aufgabenhefte bitte noch geschlossen. Wir fangen immer gemeinsam an und hören gemeinsam auf.

Darauf acht geben, dass alle Kinder gemeinsam anfangen und die Bearbeitungszeiten einhalten. Sobald die Bearbeitungszeit vorbei ist: „Stopp, die Zeit ist um, legt bitte eure Stifte zur Seite und hört auf.“

ELFE 1- 6

Deckblatt ausfüllen lassen mit Name, Klasse, Datum. Wenn ihr mit einer Seite fertig seid, macht ihr auf der nächsten Seite weiter. Arbeitet so schnell wie ihr könnt, aber dabei genau. Es sind recht viele Aufgaben, daher werdet ihr möglicherweise nicht ganz fertig werden. Das ist aber nicht ganz so schlimm, man braucht nicht alle Aufgaben bearbeitet zu haben, um hier ein gutes Ergebnis zu erzielen. Jeder konzentriert sich auf seine Aufgaben, denn da euer Sitznachbar andere Aufgaben hat, könnt ihr nicht voneinander abschreiben. Falls ihr euch vertan habt, streicht ihr eure Markierung einfach durch. Das geht schneller, als einen Radierer zu benutzen.

Dann die Beispiele besprechen.

**Wortverständnis:** Ihr sollt zu den Bildern das richtige Wort finden und unterstreichen.

Bearbeitungszeit: **2'**

**Satzverständnis:** Ihr sollt das Wort unterstreichen, dass in den Satz passt.

Bearbeitungszeit: **2'**

**Textverständnis:**Ihr sollt den Text durchlesen und dann die richtige Antwort anstreichen.

Bearbeitungszeit: **6'**

Es ist immer nur eine Antwort richtig (Fixierung an der Tafel).

WLST 7 – 12

Es ist keine feste maximale Bearbeitungszeit vorgegeben. Der Erfahrungswert für die Bearbeitungszeit insgesamt liegt bei ca. 20 bis 35 Minuten.

Instruktionen

„Bei den nun folgenden Aufgaben sollt ihr beurteilen, wie gut verschiedene Strategien sind, wenn man einen Text gut verstehen will. Dazu bekommt ihr immer eine Aufgabe und dann verschiedene Strategien, wie man vorgehen kann, um ein gutes Ergebnis zu erreichen.“

Vorderseite mit Namen, Klasse und Datum versehen lassen.

„Ihr erhaltet nun Aufgaben mit verschiedenen Antworten. Die Antworten sollt ihr prüfen, und zwar sollt ihr euch überlegen, welche Antworten oder auch Strategien gut geeignet sind, um eine Aufgabe zu lösen und welche weniger gut geeignet sind. Dazu lest ihr euch zuerst die Aufgabe durch und danach schaut ihr euch alle Antworten, die zu der Aufgabe gehören, an. Dann gebt ihr bitte jeder Antwort eine Note. Ihr könnt Noten von 1 bis 6 vergeben, je nach dem, wie gut ihr eine Antwort oder Strategie einschätzt. Gute Strategien bekommen eine 1 oder eine 2, mittelgute eine 3 oder eine 4 und schlechte Antworten eine 5 oder eine 6. Also je besser die Antwort ist, desto besser sollte die Note sein, die ihr vergebt. Ihr könnt bei der Benotung der Antworten dieselbe Note auch mehrfach vergeben. Habt ihr noch Fragen dazu, wie ihr gleich vorgehen sollt? Wenn ihr fertig seid, dann schließt bitte das Heft. Wir sammeln die Hefte dann ein.“

Lest nun bitte die Aufgaben und die dazu gehörenden Antworten in Ruhe durch und gebt jedem Antwortvorschlag eine Note. Ihr habt soviel Zeit wie ihr braucht.“

Abgabezeiten notieren.

---

Ablaufplan: POST 2 Messung

G.- H. Hauptschule am 9.7.2010

Vorbereitung: Klassenmittelwerte der drei Klassen aus der POST 1 Messung an die Tafel schreiben.

**Instruktion:** Ihr habt im vergangenen Schuljahr sehr gut und auch sehr fleißig Lesen geübt. Hier an der Tafel steht etwas. Das sind die Ergebnisse vom letzten Mal. Heute sollt ihr noch einmal einen Lesetest bearbeiten, um euren Lehrerinnen, euch selbst und uns zu zeigen, wie gut ihr seid. Wir beginnen heute wieder mit den etwas leichteren Aufgaben, die ihr alle vom letzten Mal schon kennt. Zum Schluss wird es dann etwas schwieriger, aber dafür bekommt ihr auch mehr Zeit für die Aufgaben. Nun wollen wir sehen, ob ihr euch weiter verbessern konntet. Die Klassenbesten können jeweils 10,- Euro gewinnen. Es lohnt sich also, sich heute besonders anzustrengen. Auf dem Testbogen Name; Klasse und Datum eintragen lassen.

Darauf achten, dass alle Kinder gemeinsam anfangen. Sobald die Bearbeitungszeit vorbei ist muss die Bearbeitung der Aufgaben beendet werden: „Stopp, die Zeit ist um, legt bitte eure Stifte zur Seite und hört auf.“

ELFE 1- 6

**Wortverständnis (2')** Ihr sollt zu den Bildern das richtige Wort finden und unterstreichen.

**Satzverständnis (2')** Ihr sollt das Wort unterstreichen, dass in den Satz passt.

**Textverständnis (6')** Ihr sollt den Text durchlesen und dann die richtige Antwort anstreichen.

Es ist immer nur eine Antwort richtig (Fixierung an der Tafel).

FLVT 5 – 6

Testteil 1      20'

Testteil 2      20'

Nun erhaltet ihr zwei verschiedene Texte, die etwas schwieriger sind. Dafür habt ihr aber auch mehr Zeit. Name, Klasse und Datum eintragen lassen. Eure

Aufgabe wird es sein, den Text, dieses Mal ist er etwas länger (Seite 4 und 5) zu lesen und die Fragen auf S. 6 und 7 zu beantworten. **Ausschließlich Beispiel Nr. 1 im Plenum bearbeiten.**

Nur eine Antwort ist richtig. Wenn ihr bei einer Aufgabe mehrere Antworten ankreuzt, dann kann die Aufgabe nicht gewertet werden.

**Hinweis:** Euer Sitznachbar bearbeitet einen anderen Text, daher könnt ihr nicht abschreiben. Wenn ihr eine Antwort nicht sogleich wisst, dann seht noch einmal im Text nach. Sucht euch dann diejenige Antwort aus, die am ehesten richtig ist.

Analog den 2. Text bearbeiten lassen.

**Instruktion:** Ihr erinnert euch sicher an die Leseaufgaben kurz vor den Sommerferien. In jeder Klasse gab es 10,- Euro zu gewinnen. So etwas machen wir heute noch einmal – also hat jeder noch einmal die Chance. Ihr könnt heute leider nicht auf euren gewohnten Sitzplätzen bleiben, sondern ihr kommt bitte alle nach vorne. Wir rufen euch dann mit Namen auf, geben euch dann eure Lesehefte und weisen euch eure Sitzplätze zu. Auf dem Testbogen Name; Klasse und Datum eintragen lassen.

Darauf acht geben, dass alle Kinder gemeinsam anfangen. Sobald die Bearbeitungszeit vorbei ist: „Stopp, die Zeit ist um, legt bitte eure Stifte zur Seite und hört auf.“

Wir werden gleich, während ihr die Aufgaben bearbeitet schon die neuen Aufgaben austeilen, lasst euch davon bitte nicht stören.

ELFE 1- 6

**Textverständnis (6')** Ihr sollt den Text durchlesen und dann die richtige Antwort anstreichen.

Es ist immer nur eine Antwort richtig (Fixierung an der Tafel).

FLVT 5 – 6

Testteil 1      20'

Testteil 2      20'

Nun erhaltet ihr zwei verschiedene Texte, die etwas schwieriger sind. Dafür habt ihr aber auch mehr Zeit. Name, Klasse und Datum eintragen lassen. Eure Aufgabe wird es sein, den Text - dieses Mal ist er etwas länger - (Seite 4 und 5) zu lesen und die Fragen auf S. 6 und 7 zu beantworten.

**Beide Beispiele besprechen!**

Nur eine Antwort ist richtig. Wenn ihr bei einer Aufgabe mehrere Antworten ankreuzt, dann kann die Aufgabe nicht gewertet werden.

Hinweis: Euer Sitznachbar bearbeitet einen anderen Text, daher könnt ihr nicht abschreiben. Wenn ihr eine Antwort nicht sogleich wisst, dann seht noch einmal im Text nach. Sucht euch dann diejenige Antwort aus, die am ehesten richtig ist.

Analog den 2. Text bearbeiten lassen.