

Mit Texten anders umgehen lernen: Fragenkarussell, Schlüsselwörter-Rallye, Expertenpuzzle

Den Zugang zu Texten mit Methoden des Kooperativen Lernens erleichtern



Paul Roos
pfingstroose@web.de

Wer einfache Methoden des „Kooperativen Lernens“ bereits mit Erfolg in seiner Klasse ausprobiert hat und daran interessiert ist, seinen Unterricht durch etwas komplexere Formen weiter zu bereichern, dem seien Fragenkarussell, Schlüsselwörter-Rallye und Experten-Puzzle ans Herz gelegt. Sowohl für den Sachunterricht als auch für den Deutschunterricht bieten sie verschiedene Zugangsmöglichkeiten zu Texten, regen zu einem aktiven und weitgehend selbstständigen Umgang mit Texten an, sind variabel einsetzbar und ermöglichen nachhaltiges Lernen und tieferes Textverständnis.

Gliederung	Seite
1. Schüler beim Erschließen von Texten unterstützen	2
2. Ein Fragenkarussell in Bewegung setzen	3
2.1 So funktioniert das Fragenkarussell	3
2.2 Probleme im Blick behalten und beheben	6
2.3 Das Fragenkarussell kann noch mehr ...	8
3. Schlüsselwörter-Rallye: Schüler auf die Suche schicken	9
3.1 So funktioniert die Schlüsselwörter-Rallye	10
3.2 Probleme vermeiden	15
3.3 Wie ist die Schlüsselwörter-Rallye noch einsetzbar?	15
3.4 Lernziele kontrollieren durch freien Text oder Fragebogen	16
4. Experten-Puzzle („Jigsaw“)	16
4.1 So funktioniert das Experten-Puzzle	16
4.2 Probleme lösen	18
4.3 Mehr Puzzeln geht immer	18
5. Arbeitshilfen	19
Lückentext – Partnerarbeit Schlüsselwörter und Überschriften	19
Schlüsselworttext Thema „Unser Körper“	20
Lückentext Thema „Unser Körper“	21
Arbeitsauftrag für die Gruppenarbeit (Schlüsselwörter-Rallye)	22
Lernzielkontrolle – Fragebogen	23
Lückentext – Schleichdiktat	24

1. Schüler beim Erschließen von Texten unterstützen

Gelesen, verstanden und behalten?

Wenn Schüler Inhalte gleich welcher Art durch selbstständiges Lesen erschließen sollen, so findet dieser Prozess naturgemäß hinter „verschlossenen Türen“ statt. Der Blick in ein arbeitendes Gehirn ist unweigerlich verwehrt; ein Schüler, der absolut vertieft in einen Text wirkt, kann in Gedanken auch ganz woanders sein. Bekanntermaßen bedeutet auch der Erwerb der Lesefertigkeit nicht automatisch, dass der Leser in der Lage ist, Informationen aus einem Text zu entnehmen und diese durch Einordnung in einen Kontext intellektuell zu verarbeiten. Übliche Methoden zur Überprüfung des Lernprozesses sind das Stellen von inhaltsbezogenen Fragen, oder auch – als Variation – das Ermitteln sinnvoller Fragen auf vorgegebene Antworten. Diese Methoden sind sicherlich unverzichtbare Bestandteile guten Unterrichts. Keineswegs soll in diesem Zusammenhang ihre Abschaffung gefordert oder ihre Wirksamkeit in Frage gestellt werden. Wie eigentlich immer, geht es bei den Methoden des „Kooperativen Lernens“ lediglich um eine Erweiterung des Repertoires.

Aus Fehlern lernen

Nicht-Verstehen sichtbar machen

Eines der größten Probleme in diesem Zusammenhang scheint zu sein, dass Kinder oft nicht verstehen, dass sie nicht verstehen, zumindest ist dies in meiner Klasse leider oft der Fall. Unbekannte Wörter werden von einigen gar nicht als solche identifiziert, haarsträubende Fehlinterpretationen offenbaren sich erst im Einzelgespräch oder beim Verfassen eigener Texte zum Thema. Hinzu kommt verschärfend, dass Kinder sich in der Regel scheuen zuzugeben, wenn sie etwas nicht verstanden haben. Viel (aber nicht alles) hängt hier wohl von der Fragekultur in der Klasse ab. Wenn Unwissenheit nicht als Makel gilt und Fehler zu Freunden gemacht werden können, ist dies die Voraussetzung dafür, dass Schüler sich trauen, sich zum Nichtverstehen eines Wortes, Abschnitts oder Textes zu bekennen. Jedenfalls habe ich gelernt, misstrauisch zu sein, wenn auf die Frage, ob auch alles verstanden wurde, ein 20faches braves Kopfnicken folgt.

Unterschiedlichkeit als Chance nutzen

Lesen mit Verstand

Bei den im Folgenden vorgestellten Methoden sollen wie stets beim Kooperativen Lernen die Fähigkeiten leistungsstärkerer Kinder in heterogenen Gruppen als Ressource genutzt werden. Gleichzeitig soll der Blick von vornherein auf die wesentlichen Aspekte eines Textes gelenkt werden. Am wichtigsten aber ist der Aspekt, dass Denken und Lesen miteinander verwoben sind – zuerst muss der Denkkapparat eingestellt und justiert werden, erst dann geht es um das Lesen. Verschiedene Zugangsweisen stehen dabei nebeneinander, das gute alte „Falsch-Richtig“-Schema wird ein wenig aufgebrochen.

2. Ein Fragenkarussell in Bewegung setzen

Das Fragenkarussell ist eine Weiterentwicklung der Methode „Send a problem!“, bei der „Probleme“ oder Fragen auf Mitteilungskarten geschrieben werden. Das Problem wird dann „gesendet“, indem eine andere Tischgruppe die Kärtchen mit dem Auftrag erhält, Lösungsmöglichkeiten oder Antworten zu diskutieren und Vorschläge oder Anregungen auf die Rückseite zu schreiben. Danach kommt die Post zurück an den Absender, der sich die Rückseite durchliest und gegebenenfalls nachfragen kann.

Ich hätte da mal eine Frage ...

Beim Fragenkarussell wird nun eine größtmögliche Vielfalt von Fragen und Antwortmöglichkeiten dadurch erreicht, dass die Karten quasi immer in Bewegung sind, das heißt nicht nur eine, sondern mehrere Gruppen beschäftigen sich mit der Problematik. Verschiedene Lösungsansätze oder Gedanken kommen so zum Zug.

Als Variante zur Inhaltssicherung durch Frage und Antwort bietet das Fragenkarussell also eine attraktive Abwechslung. So eignet sich die Methode grundsätzlich für alle Texte, in denen Informationen vermittelt werden. Die anspruchsvollere Form geht über reines Abfragen hinaus: Viele Texte (auch z. B. Gedichte) sind mehrdeutig und lassen Interpretationsspielräume zu, provozieren Fragen und Gedanken, die über den unmittelbaren Inhalt hinausreichen.

Inhalt sichern und Interpretation klären

Aufgrund seiner Komplexität und erhöhten Anforderungen ist das Fragenkarussell in der Grundschule frühestens im 4. Schuljahr einsetzbar, aber auch für die Sekundarstufe hervorragend geeignet. Allerdings sollten die Kinder einfachere Lernformen Kooperativen Lernens bereits kennen und beherrschen.

**Empfehlung:
Einsatz ab Klasse 4**

Anmerkung: Im Lehrplan Deutsch für die Grundschulen in NRW wird am Ende der 4. Klasse die Kompetenz erwartet, „gezielt Rückfragen stellen zu können, z. B. um Erklärungen bitten, nach Hintergründen oder Beispielen fragen.“ In den Lehrplänen anderer Bundesländer finden sich ähnliche Anforderungen.

2.1 So funktioniert das Fragenkarussell

Text erarbeiten und Fragen formulieren mit „Think – Pair – Share“

Zunächst werden Gruppen gebildet. Es kann in den bestehenden Tischgruppen gearbeitet werden oder neue Arbeitsgruppen werden nach dem Zufallsprinzip ausgelost. Im Idealfall werden Vierergruppen gebildet, in denen auch von den äußeren Gegebenheiten her „Gesicht-zu-Gesicht-Kommunikation“ und „Zusammenstecken der Köpfe“ möglich ist.

1. Phase

**Tipp****Arbeitsgruppen zusammenstellen**

Um beim Zusammenstellen neuer Arbeitsgruppen zu variieren, können „Lose“ hergestellt werden, auf denen den Kindern bekannte Liedanfänge stehen. Wenn alle ein Los gezogen haben, geht es summend oder singend auf die Suche nach dem Partner oder den Partnern mit derselben Melodie.

Am einfachsten beim Fragenkarussell ist es allerdings, die ohnehin benötigten Blankokarten in verschiedenen Farben zum Auslosen zu benutzen.

Pro Gruppe ein Text

Alle Gruppen bekommen je einen Stapel Blankokarten in einer Farbe, so dass es eine blaue, eine grüne, eine rote Gruppe usw. gibt und einen zu bearbeitenden Text. Entsprechend dem Schneeballsystem (Think – Pair – Share, siehe Beitrag F 3.3, Kapitel 3.1, in diesem Handbuch) liest jedes Gruppenmitglied zunächst in Einzelarbeit still den Text. Bei Verständnisfragen (unbekannte Wörter, schwieriger Zusammenhang) dürfen die Schüler zunächst innerhalb der Tischgruppe versuchen, Klärung zu schaffen. Gelingt dies nicht, kann die Lehrkraft gefragt werden. Ist der Text gelesen und weitgehend verstanden, werden in Zusammenarbeit mit dem Schulterpartner mögliche Fragen für das Karussell gesucht, besprochen und schließlich aufgeschrieben. Fertig beschriftete Karten kommen auf den Fragentisch.

Varianten

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, eine einfache für die ersten Versuche mit der Methode und eine anspruchsvolle für Fortgeschrittene. Bei der einfachen Variante werden „Quizfragen“ gesucht, deren mehr oder weniger eindeutige Beantwortung mit Hilfe des Textes möglich ist. Sollten die Schüler dies im bisherigen Unterricht noch nicht trainiert haben, wäre dies ein Schritt, der vor dem Einsatz der Methode zwingend nötig wäre. Die anspruchsvollere Variante stützt sich auf Fragen, die über das reine Leseverständnis hinausgehen.

**Wichtig****Fokussieren**

Eine Karte – eine Frage: Achten Sie darauf bzw. weisen Sie die Kinder darauf hin, dass sie auf jede Karte wirklich nur eine Frage schreiben. Vor allem für verschiedene Antworten auf Fragen, die über den Text hinausreichen und Denkanstöße geben sollen, muss ausreichend Platz auf der Rückseite sein.

Fragen beantworten – mit „Numbered heads“ in Gruppenarbeit

Nach einer vorher vereinbarten Zeit (je nach Textlänge und -schwierigkeit 20–30 Minuten) endet die Frage- und beginnt die Beantwortungsphase. Nach dem Prinzip der nummerierten Köpfe („Numbered heads“, s. Beitrag F 3.3, Kapitel 2.4, in diesem Handbuch), holt Schüler Nr. 1 eine Fragekarte an den Gruppentisch und liest diese vor. Alle besprechen die Frage und suchen gemeinsam nach einer guten Antwort. Schüler Nr. 2 fasst die Diskussion zusammen und formuliert mündlich eine Antwort, die Nr. 3 aufschreibt. Nr. 4 bringt schließlich die Karte zurück zum Tisch, sucht eine neue aus und liest diese dann seinerseits vor, so dass die Rollen rotieren. Auch für diese Phase gibt es eine Zeitvorgabe (ca. 15–25 Minuten).

2. Phase**Farben helfen zuordnen****Tipp**

Benutzt die rote Gruppe für ihre Antwort auch einen roten Stift, die blaue Gruppe einen blauen usw., erleichtert dies das spätere Nachfragen in der abschließenden Phase. (Da ja die eigenen Fragen nicht von der eigenen Gruppe bearbeitet werden, entfällt das Problem, dass rote Schrift auf roten Karten nicht besonders gut lesbar ist.)

Antworten auswerten in der Ursprungsgruppe

In der abschließenden Phase (10–20 Minuten) kommen schließlich alle Karten zurück in ihre Ursprungsgruppe. Nacheinander werden die Antworten auf den Rückseiten vorgelesen.

3. Phase

Gegebenfalls macht sich ein „Gesandter“ auf den Weg zu einer anderen Arbeitsgruppe, um dort nachzufragen, wenn etwas unleserlich, missverständlich oder unklar ist. Der Gesandte kann entweder von der Gruppe selbst oder per Zufall (nummerierte Köpfe) bestimmt werden. Falls nötig, sollten Sie sinnloses Herumlaufen unterbinden: Der Gesandte soll seinen Auftrag möglichst schnell und zielgerichtet erledigen. Auch an Höflichkeit dürfen Sie erinnern. Der Gesandte soll weder meckern oder kritisieren, sondern nur Unklarheiten beseitigen, wobei er freundlich nachfragen soll.

**Gesandte klären
Verständnisfragen**

Die Gruppe bewertet selbst, ob sie zufriedenstellende Antworten bekommen hat. Falls nicht, darf dies dem Lehrer für die spätere Auswertung in einer Notiz auf der Karte mitgeteilt werden.

Ergebnisse sammeln

Am Ende sammelt die Lehrkraft die Karten ein, um sie in Ruhe auszuwerten und Informationen über die Effektivität der Arbeit zu erhalten. In der Folge kann im weiteren Unterricht über weniger gelungene Fragen und Antworten gesprochen werden. Gute Fragen und Antworten sollten in zusammengefasster Form der ganzen Lerngruppe zugänglich gemacht werden. Möglicherweise können in der Zusammenfassung auch gute und weniger gute Ergebnisse zur Beurteilung durch die Schüler gegenübergestellt werden. Die Ausstellung der Karten an einer Pinnwand oder in Form eines Mobiles – damit beide Seiten lesbar sind – ist ebenfalls denkbar.

2.2 Probleme im Blick behalten und beheben

Wenn man sich nicht damit begnügen möchte, ein Fragenkarussell mit rein inhaltlichen Fragen zum Leseverständnis durchzuführen (was am Anfang allerdings sicherlich am leichtesten ist) wird die größte Schwierigkeit bei dieser Methode in der Fragestellung liegen: Die Kinder müssen erst einmal in die Lage versetzt werden, gute und sinnvolle Fragen zu formulieren, deren Beantwortung nicht zu leicht fällt und zur Auseinandersetzung mit einem Aspekt des Themas oder der gelesenen Geschichte anregt.

Gutes Fragen will gelernt sein ...**Was soll ich dazu sagen?**

Die Schwierigkeiten der Kinder sollten dabei nicht unterschätzt werden. Nicht immer kommt durch einfaches Umstellen eines Satzes eine wirklich gescheite Frage heraus. Findet sich z. B. im Text eine Aussage wie: „In deinem Körper gibt es ein weitverzweigtes Netz aus Röhren, in denen Blut fließt“, kann ein Schüler durchaus auf die Frage „Was gibt es in deinem Körper?“ kommen. Was soll man – ohne Kontext – darauf antworten? Schon ein Gespür dafür zu entwickeln, was eine „gute“ Quizfrage ist, gelingt erst nach einiger Übung und möglicherweise nicht allen Schülern.

Mehr als nur ein „Richtig“ und „Falsch“

Noch schwieriger wird es, wenn mit „Fragen“ auch „Hinterfragen“, bzw. „Infragestellen“ gemeint ist. Gerade wenn im bisherigen Unterricht häufig inhaltliche Fragen („Quizfragen“) zu einem Text gestellt oder gesucht wurden, wird es den Schülern erfahrungsgemäß besonders schwer fallen, von diesem Muster abzuweichen und den Unterschied in der Qualität der Fragen zu erkennen. Weisen Sie darauf hin, dass Vieldeutigkeit nicht Beliebigkeit bedeutet! Dass mehrere Antworten möglich sind, heißt ja nicht, dass jede Antwort richtig ist.

Mindestens zwei Kriterien sollten deshalb mit den Kindern vorab erarbeitet werden:

1. Auf die Frage kann nicht mit „Ja“, „Nein“ oder einem einzigen anderen Wort geantwortet werden. **Kriterien für gute Fragen**
2. Es gibt verschiedene richtige bzw. sinnvolle Antwortmöglichkeiten.

Gleich und doch verschieden



Beispiel

In einem einführenden, allgemeinen Text über den menschlichen Körper heißt es beispielsweise, dass alle Menschen gleich sind, was den grundsätzlichen Körperbau betrifft, sie sich aber dennoch durch individuelle Eigenarten, klimatische und kulturelle Einflüsse unterscheiden. Hier bietet sich an, über die Fragen zu reflektieren, was denn nun Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Menschen auf der Welt sein können.

Nach der ersten „Karussellfahrt“ zum erwähnten Beispieltext wurde deutlich, dass diese Thematik die Kinder zwar zu vielen Fragen angeregt hat, die Antworten aber oft nur sehr oberflächlich und einsilbig ausgefallen waren. In meiner Klasse hat eine Gruppe es fertiggebracht, auf die Fragen „Sind alle Menschen gleich?“, bzw. „Sind alle Menschen verschieden?“ jeweils mit „Ja“ zu antworten. Das ist zwar nicht falsch, aber einsilbig und oberflächlich – und führt nicht zu vertieftem Verständnis.

Auch dabei gilt, dass die Schüler ein Gespür für „gute“ Fragen erst über einen längeren Zeitraum entwickeln müssen.

Bei der Einführung der Methode ist es deshalb der Lehrkraft durchaus erlaubt, selbst exemplarisch Karten mit „guten“ Fragen (zum Beispiel „W-Fragen“) zu beschriften. Auch hat sich bewährt, wenn die Lehrkraft nach einer ersten Runde zu Hause in Ruhe die Karten auswertet und besonders interessante Aspekte in einer zweiten Runde erneut in bearbeiteter Form anbietet.

Fragen vorbereiten

Vor der zweiten Runde, in der dann u. a. auch die Fragekärtchen „Was haben alle Menschen gemeinsam?“ und „Wodurch unterscheiden sich Menschen?“ von der Lehrkraft eingebracht wurden, stand deshalb eine Klärungsrunde im Plenum, bei der die Vielschichtigkeit dieser Fragen und die Vielfalt der Antwortmöglichkeiten deutlich gemacht wurde.

Karussell für Einsteiger**Gute Arbeitsatmosphäre ermöglichen**

Ein weiteres mögliches Problem könnte sein, dass durch das Hin und Her von Karten holen und wieder wegbringen ein kleines Chaos und Unruhe entstehen. Vorstufe oder Vereinfachung wäre eine Art „Kinderkarussell“: Auf jeden Gruppentisch kommt dabei nur eine einzige größere und von der Lehrkraft vorbereitete Fragenkarte. Jeweils auf ein Zeichen hin immer nach 5–10 Minuten wechselt dann die komplette Gruppe im Uhrzeigersinn den Tisch, so dass jede Frage von jeder Gruppe in sehr geordneter Reihenfolge bearbeitet werden kann. Die verschiedenen Antworten der jeweiligen Gruppen werden wie gehabt auf die Rückseite der Fragenkarte geschrieben. Die Antworten, die bereits auf der Karte stehen, sollen zu Beginn gelesen werden, um Doppelungen zu vermeiden.

2.3 Das Fragenkarussell kann noch mehr ...**Lektüre intensiv verstehen**

Das Fragenkarussell eignet sich auch gut für den Einsatz in anderen Zusammenhängen. Statt zur Erarbeitung eines neuen Textes kann auch am Ende einer Lektüre (oder nach einem wichtigen Kapitel) ein Fragenkarussell durchgeführt werden.

**Beispiel****Figuren hinterfragen**

In einer Klasse wurde „Ronja Räubertochter“ von Astrid Lindgren gelesen. Auf Kärtchen schrieben die Schüler Fragen wie „Sind die Räuber in der Geschichte gut oder böse? Warum?“ „Was hättest du an Ronjas/Birks Stelle gemacht?“ usw.

Auch hierbei gilt: Im Idealfall kommen die Kinder selbst auf solche Fragen. Wenn nicht, ist es aber legitim, die Fragephase auszulassen und selbst Karten vorzubereiten. Auch die Diskussion über die Antworten innerhalb der Gruppen kann schon genügend Ansätze für sinnvolles, für Kooperatives Lernen bieten.

Probleme gemeinsam klären

Denkbar wäre auch, dass die Kinder ein Problem – es muss in diesem Fall nicht unbedingt die Frageform eingehalten werden –, das sie in der Klasse oder mit dem Lernen haben, auf ein Kärtchen schreiben (z. B. „In der Pause bin ich immer allein, weil niemand mit mir spielen will“; „Wenn es in der Klasse zu laut wird, kann ich mich nicht konzentrieren“ o. ä.). Durch das Fragenkarussell bekommen die Schüler Tipps von anderen Kindern, wie das Problem vielleicht gelöst werden kann („Frag doch mal im Klassenrat, wer mit dir spielen will.“; „Sag den anderen Kindern und dem Lehrer, wenn es dir zu laut wird“).

Auch zum Abschluss einer Unterrichtsreihe kann in Fragenkarussell-Stunden die Gelegenheit zum Nachfragen gegeben werden, wenn etwas noch nicht richtig verstanden worden ist. Gibt es z. B. Nachfragen zum Stoffwechsel („Wieso ist der menschliche Körper wie eine Fabrik?“), muss die Antwort ja nicht automatisch von der Lehrkraft gegeben werden. Bestimmt gibt es immer Kinder, die ihre Antwort so auf der Rückseite der Fragekarte formulieren, dass der Absender etwas damit anfangen kann.

**Ergebnisse sichern:
Nachfragen erwünscht!**

3. Schlüsselwörter-Rallye: Schüler auf die Suche schicken

Die Schlüsselwörter-Rallye kommt dann zum Einsatz, wenn – beispielsweise ergänzend zum experimentierenden, handlungsorientierten Sachunterricht – aus Sachtexten Informationen gefiltert werden sollen und es zu einem Oberthema verschiedene Unterthemen gibt.

**Info aus Sachtexten
gezielt entnehmen**

Hund, Katze, Maus und Mensch



Beispiel

Haben sich zum Thema Haustiere zum Beispiel die Expertengruppen „Meerschweinchen“, „Katzen“, „Hunde“ usw. gebildet, kann durch diese Methode über die Arbeit am eigenen Thema hinaus ein Grundwissen über alle diese Tierarten angesammelt werden.

Geht es um den menschlichen Körper, können Texte über verschiedene Körperfunktionen oder wichtige Organe so erschlossen werden. Letzteres Beispiel soll im Folgenden dazu dienen, die Methode präzise zu erläutern.

Für noch mehr Effizienz sorgt gute Teamarbeit innerhalb des Kollegiums: Wenn die Klassen eines Jahrgangs Themen absprechen und parallel behandeln, kann das Material von allen genutzt werden und die Vorbereitungsarbeit auf mehrere Personen aufgeteilt werden. Sind bestimmte Themen in einem schulinternen Curriculum festgelegt und auch das Kooperative Lernen im Schulprogramm verankert worden, gelingt auch noch der jahrgangsübergreifende Austausch.

**Austausch
erleichtert die Arbeit**

Die recht komplexe Methode „Schlüsselwörter-Rallye“ – wie das Fragenkarussell erst ab der 4. Klasse sinnvoll einsetzbar – ist in der Vorbereitung etwas aufwändiger. Die investierte Arbeitszeit ist dafür allerdings sehr ertragreich und schafft in der unterrichtlichen Arbeit enorme Freiräume, da die Kinder über einen verhältnismäßig langen Zeitraum sehr selbstständig arbeiten und über mehrere Unterrichtsstunden hinweg eine Fülle von Texten erlesen und bearbeiten können.

**Empfehlung:
Einsatz ab Klasse ...**

3.1 So funktioniert die Schlüsselwörter-Rallye

Arbeit für mehrere Tage ...

Die Schlüsselwörter-Rallye fasst verschiedene Arbeitsschritte in einer Unterrichtsreihe zusammen, die sich über mehrere Tage erstrecken sollte.



Tipp

Gruppen zusammenstellen

Achten Sie bei der Zusammenstellung der Gruppen darauf, dass stärkere und schwächere Leser in heterogenen Lerngruppen zusammenkommen.

Vorschlag: Sie verteilen bewusst schwarze und rote Spielkarten (s. Beitrag F 3.3., Kapitel 3.3 in diesem Handbuch), so dass je ein besserer und ein schwächerer Schüler zu Partnern werden. Nach erfolgreich erledigter Partnerarbeit darf sich dann am Folgetag jedes Partnerpaar mit einem frei gewählten zweiten Partnerpaar zusammen tun.

Schlüsselwörter und Überschriften einander zuordnen

1. Phase

Die Partnerpaare erhalten zu Beginn der „Rallye“ eine Reihe von Überschriften und eine Liste mit Schlüsselwörtern. Achtung: Nur ein Arbeitsblatt für zwei Personen! Im Beispiel (s. Formblatt F 3.5-1; 19) umreißen die Überschriften bereits die Unterthemen, um die es geht.

Zum Thema „Unser Körper“ lassen sich (wie zu vielen anderen Sachthemen auch) recht schnell kurze Informationstexte im Internet finden oder können selbst formuliert werden. Analysieren Sie zunächst die Texte daraufhin, welche Signalwörter wesentlich sind und bereits allein für sich ohne Kenntnis des gesamten Textes wichtige Hinweise geben, worauf es ankommt. Diese markieren Sie (s. Formblatt F 3.5-2, S. 20).

Es ergibt sich folgende kleine Schlüsselwortsammlung:

Wortsammlung

- Adern, Blut, transportiert;
- Motor, Herz;
- einmal in der Sekunde;
- Sauerstoff;
- Venen, zum Herzen zurück.

Durch Löschen der Begriffe entsteht der Lückentext, der für die Hände der Schüler bestimmt ist (s. Formblatt F 3.5-3, S. 21). Genau so verfährt man mit den anderen Texten, die in der Rallye bearbeitet werden sollen (s. erweitertes Formblatt F 3.5-3 auf der DVD).



Nicht verwirren



Tipp

Vermeiden Sie, Begriffspaare wie zum Beispiel „Arterien“ und „Venen“ oder „vom Herzen weg“ und „zum Herzen zurück“ auszuwählen, da die Kinder diese dann zu leicht verwechseln könnten!

Die Schüler müssen nun zunächst in Partnerarbeit die Schlüsselwörter der passenden Überschrift zuordnen. Dadurch werden die Kinder bereits zu einer gedanklichen Auseinandersetzung mit den vorgesehenen Themen angeregt und neugierig auf die Texte gemacht. Die Lückentexte sind zu diesem Zeitpunkt den Kindern noch nicht bekannt! Schwierige Begriffe wie „Kreislauf“ und „Stoffwechsel“ müssen dann natürlich bereits geklärt sein.

Zuordnen mit Partner

Die Arbeitsblätter werden nach Fertigstellung von der Lehrkraft eingesammelt und kontrolliert. Am nächsten Tag bekommen Paare mit „falschen“ Ergebnissen (zum Beispiel wurde von einigen Kindern „Zunge“, „Magen“ oder „Stoffwechsel“ vertauscht) ihr Blatt zunächst zur Überarbeitung zurück. Damit die Kinder ihre Fehler erkennen, werden diejenigen Schlüsselwörter markiert, die eindeutige Hinweise auf das in der Überschrift genannte Unterthema liefern. Die anderen Schüler beginnen direkt mit der nächsten Arbeitsphase.

Kontrolle und Überarbeitung

Lückentexte bearbeiten

Partnerpaare mit korrekt ausgefüllten Arbeitsblättern finden sich zu Vierergruppen zusammen. Jetzt sind die Bedingungen für einen anregenden kleinen Gruppenwettbewerb gegeben, der allerdings nicht zu ernst genommen werden sollte (s. Formblatt F 3.5-4, S. 22).

2. Phase

In verschiedenen Angebotsfächern liegen in jeweils mehrfacher Ausfertigung Prospekthüllen (oder laminierte Arbeitsblätter) mit den zu bearbeitenden Texten bereit (s. Abb. F 3.5-1). Die Angebotsfächer sind entsprechend den Themen beschriftet oder nummeriert. Im vorliegenden Fall standen sieben Texte in je dreifacher Ausführung zur Auswahl (also insgesamt 21 Arbeitsblätter für sämtliche Gruppen, aus denen dann gewählt werden kann – nur bis zu drei Gruppen können demnach den jeweils gleichen Text bearbeiten).

Fächer mit Textangebot



Abb. F 3.5-1 Die Rallye beginnt!

Pro Gruppe eine Farbe

Die Arbeitsgruppen werden mit einem Folienstift ausgestattet (non-permanent). Jede Gruppe bekommt eine eigene Farbe. Ebenfalls gebraucht wird das fertige Arbeitsblatt vom Vortag mit den Überschriften und Schlüsselwörtern. Wenn die Rallye mit dem Startsignal beginnt, holt nun je ein Bote aus jeder Gruppe zunächst einen Text an den Gruppentisch. Die Texte müssen zuerst gelesen werden. Ob ein Gruppenmitglied vorliest oder der Text herumgereicht wird, bleibt der Gruppe ebenso überlassen wie die weitere Strategie und Arbeitsteilung. Mit dem Folienstift müssen dann die Schlüsselwörter aus der Liste in die Lücken geschrieben werden.



Wichtig

Zuordnung erleichtern

Die richtigen Antworten müssen sich ohne detaillierte Vorkenntnisse aus dem Sinnzusammenhang eindeutig erschließen lassen!

Lösungsboten

Ist die Gruppe übereinstimmend mit der fertigen Lösung einverstanden, bringt ein Bote den Text wieder zurück und legt ihn mit der weißen Rückseite nach oben zurück ins Fach. Diese Texte bleiben für andere Gruppen für den Rest dieser Phase gesperrt. Danach darf der nächste Text (zu einem anderen Thema!) mitgenommen und bearbeitet werden. Die Rolle des Boten rotiert.

Zeit lassen**Wichtig**

Wie immer muss vorher ein Zeitrahmen abgesteckt worden sein, der bei Bedarf (nach Unterbrechung zur Zeit und neuer Absprache) ausgeweitet werden kann, da er vorher schwer abzuschätzen sein dürfte. Ich hatte vermutet, eine halbe Stunde wäre reichlich, aber die Kinder waren so in ihre Arbeit vertieft, dass sie noch einmal 20 Minuten Nachschlag haben wollten.

Beenden Sie die Phase keinesfalls, bevor nicht jede Gruppe mindestens einen Text vollständig bearbeitet hat, da sonst für die nächste Phase nicht genug Auswahl herrscht.

Kontrollbörse

Im Anschluss an die zweite Arbeitsphase folgt noch am selben Tag zeitnah die dritte, nämlich die Kontrollbörse. Texte, die nicht bearbeitet wurden, werden aus den Angebotsfächern entfernt.

3. Phase**Für neue Frische sorgen****Tipp**

Es kann nicht schaden, die Gehirne ein wenig durchzulüften, indem möglicherweise zunächst eine kleine Geschichte, eine kurze Bewegungszeit, ein Spiel oder ein Lied zwischengeschoben wird!

In der nächsten Runde werden bei der Kontrollbörse Texte an den Tisch geholt, die andere Gruppen bereits bearbeitet haben. Hinter jedes richtig in eine Lücke geschriebene Schlüsselwort kommt ein Haken, falsche Antworten werden markiert, alternative Lösungsvorschläge auf die Rückseite geschrieben. Da in dieser Phase ja ebenfalls noch Punkte gesammelt werden können, gibt es keine objektive Kontrolle beispielsweise durch ein Lösungsblatt. Vielmehr sollen die Kinder angeregt werden, sich gründlich mit den Arbeiten der anderen auseinanderzusetzen. Die eigenen Arbeitsblätter sind natürlich tabu – durch die unterschiedlichen Farben besteht hier aber auch keine Gefahr der Verwechslung. Die endgültige Kontrolle (und Punktevergabe) steht bei der Durchsicht und Auswertung durch die Lehrkraft an.

Richtige Korrekturen bringen Punkte

**Wichtig****Korrigieren: nicht nur zum Spaß**

Den Kindern muss klar sein, dass auch jeder Haken und jede richtig korrigierte Antwort einen Punkt in der Wertung bringen, übersehene Fehler oder falsche Korrekturen jedoch Punktabzug bedeuten.

Texte können auch mehrfach (von verschiedenen Gruppen) korrigiert werden, da ja anhand der Farbe des Folienstiftes eine eindeutige Gruppenzuordnung möglich ist und auch die korrigierende Gruppe durchaus Fehler machen oder übersehen kann. Nach dem Schlussignal werden alle Arbeitsergebnisse eingesammelt und die Lehrkraft betätigt sich als Punktrichter.

Ergebnisverkündung mit Siegerehrung und ggf. zweite Runde**4. Phase**

Die verwendeten verschiedenfarbigen Folienstifte ermöglichen eine recht einfache Auswertung nach folgenden Leitfragen:

- Wie viele und welche Texte hat jede Gruppe bearbeitet, wie viele Punkte hat sie sammeln können?
- Gibt es signifikante Fehler, die sich wiederholen und thematisiert werden müssen?

Sieger ehren

Der nächste Tag beginnt dann mit einer feierlichen Verkündung der Ergebnisse, wobei selbstverständlich der Wert einer jeden und nicht nur der siegreichen Gruppenarbeit hervorgehoben werden sollte. Der Preis für die Gewinner sollte nicht überdimensioniert sein. Noch besser ist es, wenn er mit den anderen geteilt werden kann, wie zum Beispiel eine Kiste mit selbstgebackenen Plätzchen. So können sich alle als Sieger fühlen.

Im Anschluss an die Siegerehrung und gegebenenfalls an ein Unterrichtsgespräch über typische, zu vermeidende Fehler kann die Arbeit mit noch nicht bearbeiteten Texten von vorn beginnen, diesmal allerdings ohne Wettbewerb und Punktwertung, aber mit genauso viel Spaß und Engagement.

3.2 Probleme vermeiden

Vertieftes Verständnis?

Sind die Kinder zu sehr auf den Wettbewerb, also vor allem auf schnelles Arbeiten fixiert, kann das tiefere Textverständnis möglicherweise zu kurz kommen. Manchmal wird vielleicht überhastet nur auf die unterschiedliche Anzahl von Wörtern in den Lücken geachtet und zu wenig auf Inhalt, Sinn und Bedeutung. Stellen Sie daher von Anfang an Zieltransparenz her: Weisen Sie deutlich auf eine (inhaltsbezogene) Lernzielkontrolle im Anschluss an die Rallye hin.

**Nicht nur
um die Wette lesen ...**

Jeder Einzelne beteiligt?

Kinder benutzen zudem gern die Strategie, sich auf das (vermeintlich) stärkste Gruppenmitglied zu verlassen und selbst abzuschalten. Es besteht also (wie so oft!) die Gefahr, dass sich ein Teil der Gruppe aus der Arbeit heraushält. Wie eigentlich immer beim Kooperativen Lernen muss die Lehrkraft großen Wert auf Arbeitsteilung, positive Abhängigkeit und gemeinsame Verantwortung der ganzen Gruppe legen und ggf. korrigierend eingreifen. So kann es zum Beispiel in der Wertung Zusatzpunkte für besonders gelungene Teamarbeit geben. Kontraproduktiv und fatal für das weitere gemeinsame Lernen wäre es jedoch, die versprochene Belohnung nur an einzelne Kinder der Gruppe auszugeben. In jedem Fall gehört an das Ende einer jeden problematisch verlaufenen Einheit die Reflexion (s. dazu auch Beitrag F 3.3, Kapitel 4 in diesem Band).

**Echte
Teamarbeit belohnen**

3.3 Wie ist die Schlüsselwörter-Rallye noch einsetzbar?

Statt verschiedener inhaltlicher Aspekte zu einem Sachthema könnten in einer Schlüsselwörter-Rallye z. B. auch unterschiedliche Charaktere eines Films, eines Theaterstücks, einer Lektüre verwendet werden. Auch englischsprachige Texte, die verschiedene Gegenstände oder Bilder beschreiben, bieten sich für Zuordnung und Rallye an, wodurch das zu lernende Vokabular (die Schlüsselwörter) in der Anwendung erlernt und gefestigt wird. In der Sekundarstufe bestehen weitere Möglichkeiten in den naturwissenschaftlichen Fächern und überall dort, wo es um das Erschließen von Sachtexten geht.

**Überall, wo es
um Zuordnungen geht**

3.4 Lernziele kontrollieren durch freien Text oder Fragebogen

Inhaltsbezogen fragen

Wie in Kapitel 3.2 bereits erwähnt, sollte am Ende einer Schlüsselwörter-Rallye eine Kontrolle der (inhaltlichen) Ziele stehen. Neben der herkömmlichen Abfrage durch einen Test mit Fragen (s. Formblatt F 3.5-5, S. 23) kann man die Schüler einen frei formulierten Text schreiben lassen, wobei wiederum das erste Arbeitsblatt (s. Formblatt F 3.5-1, S. 19) als Hilfe erlaubt sein sollte, nicht jedoch das Nachlesen im vollständigen Text.

Diktat: laufend und schleichend

Eine zusätzliche weitere Verfestigung des Stoffes kann durch ein abschließendes Diktat oder Lauf- bzw. Schleichdiktat (s. Formblatt F 3.5-6, S. 24) erreicht werden. Beim Lauf- oder Schleichdiktat hängt oder liegt der Diktattext an mehreren Stellen in der Klasse oder im Flur aus. Die Schüler gehen („schleichen“) dorthin, prägen sich einen Satz ein und schreiben ihn am Platz aus dem Gedächtnis auf. Beim Einüben dieser Form kann verhindert werden, dass Kinder immer wieder aufstehen und jedes Wort einzeln nachsehen, indem eine begrenzte Anzahl von Spielmarken verteilt wird, mit denen das Nachschauen bezahlt werden muss.

4. Experten-Puzzle („Jigsaw“)

Empfehlung: Einsatz ab Klasse 2

Im Gegensatz zu den beiden zuerst beschriebenen Formen ist das Experten-Puzzle auch schon mit jüngeren Schülern ab der 2. Klasse machbar und sinnvoll. Es bietet die Möglichkeit, erste Erfahrungen mit wirklich arbeitsteiligem Vorgehen in einem Team zu machen und quasi ganz nebenbei das Selbstvertrauen der Schüler zu stärken, die Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten noch entwickeln müssen.

4.1 So funktioniert das Experten-Puzzle

Köpfe und Ecken nummerieren

Durch das bekannte Procedere (freie Wahl, Auslosung im Vertrauen auf die Magie des Zufalls oder manipuliertes Lösen zur Bildung heterogener Gruppen) werden wieder Dreier- oder Vierergruppen gebildet, die so genannten Stammgruppen, die sich zu Beginn der Unterrichtseinheit zusammensetzen. Die Köpfe werden durchnummeriert („Numbered heads“). Ebenfalls nummeriert werden die Ecken des Raumes bzw. verschiedene Treffpunkte.

Teiltext erarbeiten

Aufgabe einer jeden Gruppe ist es, einen Text zu erschließen. Dieser wird jedoch nicht in vollständiger Länge einem jeden Schüler zur Verfügung gestellt. Vielmehr bekommt jedes Kind nur einen Teil des ganzen Textes. In der Einzelarbeit zu Beginn liest jeder still für sich den eigenen Text. Wer fertig ist, begibt sich in die entsprechende Ecke des Raumes. Dort begegnen sich also alle Einsen, Zweien, Dreien (Vieren) aus den Stammgruppen. Hier wird ein neuer Arbeitspartner (oder eine neue Dreiergruppe) gefunden. Dies sind die „Experten-Teams“, die ja auf einen (denselben) Teil des Textes spezialisiert sind.

1. Phase**Textverständnis sichern: Expertenphase**

Im Team wird das Textverständnis im Gespräch vertieft, bzw. werden eventuell bestehende Verständnisschwierigkeiten ausgeräumt. Zweiter, ebenso wichtiger Arbeitsauftrag ist aber, mit dem/den Partner(n) zu üben, das Wesentliche des Textes zu vermitteln.

2. Phase**Textteile zu einem Ganzen zusammenfügen**

Im Anschluss an die Expertenphase geht es zurück in die Stammgruppe und es gilt, das eigene Wissen an die Kinder weiterzugeben, die diesen Teil des Textes ja noch gar nicht kennen. Jedes Gruppenmitglied steht somit in der Pflicht, das Lernen auch der anderen Gruppenmitglieder zu ermöglichen und zu unterstützen.

3. Phase**Lesekompetenz beachten****Wichtig**

Gerade bei jüngeren Schülern ist es wichtig (und problemlos möglich) zu differenzieren. Es reicht, wenn der Textanteil für ein lese-schwächeres Kind nur ein einziger Satz ist. Selbst wenn ein Schüler sogar dabei noch Hilfe braucht, wird er letztlich stolz sein können, etwas zu wissen, was die anderen in der Gruppe eben nicht wussten und nur durch ihn erfahren haben!

4.2 Probleme lösen

Durch Visualisierung unterstützen

Was wird weitergegeben?

Der schwierigste Teil des Experten-Puzzles ist die angemessene und effektive Vermittlung eines Lernstoffs durch ein Kind. Bilder oder Grafiken, die einen Text illustrieren und beim Vortrag in der Stammgruppe gezeigt werden dürfen, können dabei äußerst hilfreich sein, da sie das Erlesene visualisieren. Fortgeschrittene überlegen sich möglicherweise sogar selbst eine auch visuell ansprechende Form des Vortrags.

In der Expertenphase sollten Sie die Kinder zunächst stark unterstützen, wenn der Vortrag trainiert wird: Kinder, die den präsentierten Text ja schon kennen, können oft nur schwer erkennen, ob der Vortrag für „Uneingeweihte“ ausreichend verständlich ist oder ob Wesentliches unter den Tisch fällt.

„Think big, start small!“ ist in jedem Fall das passende Motto, wenn man mit dem Experten-Puzzle beginnt. Gehen Sie nicht das Risiko ein, die Kinder zu überfordern.

4.3 Mehr Puzzeln geht immer

Mit etwas Fantasie lässt sich die einmal eingeführte Methode auf zahlreiche Lernbereiche ausweiten:

Die Arbeit teilen

- Diese Art von Arbeitsteilung kann auch beim Herstellen von Lernplakaten oder beim Vorbereiten von Referaten sehr effektiv sein.
- Beim Erarbeiten einer Lektüre oder Einüben eines Theaterstücks können die Schüler in die Rollen unterschiedlicher Charaktere schlüpfen. Eine Szene aus einem Buch oder Bühnenstück wird aus der jeweiligen Perspektive eines Beteiligten betrachtet; Aufgabe der Experten ist es dann, den anderen die Besonderheiten dieser Perspektive zu vermitteln.

Grundsätzlich gilt: Nicht bei jedem Thema müssen alle Kinder alles selbst lesen. Und wer in die Rolle der Lehrkraft schlüpfen darf, lernt nicht nur am nachhaltigsten – Spaß macht es außerdem!

5. Arbeitshilfen

Welche Überschrift gehört zu welchen Schlüsselwörtern? (Stichwort ist fett!)	
1. Was macht der Kreislauf ?	
2. Wieso kann man länger ohne Luft auskommen, wenn man Luft eingeatmet hat, als wenn man ausgeatmet hat?	
3. Wie lange muss ein Mensch etwa schlafen ?	
4. Wie groß ist der Magen beim Menschen?	
5. Was passiert eigentlich bei Fieber ?	
6. Wozu brauchen wir Menschen unsere Zunge ?	
7. Was macht der Stoffwechsel beim Menschen?	
schlapp, fast ein Drittel unseres Lebens, Langschläfer, Körper und Geist, Frühaufsteher Überschrift Nummer: <input type="checkbox"/> Stichwort:	
Flüssigkeit, voll, dehnt sich aus, zu viel gegessen, Essen Überschrift Nummer: <input type="checkbox"/> Stichwort:	
Temperatur, hellrot, feucht, Tast- und Fühlorgan, schlucken, sprechen, kauen, schmecken Überschrift Nummer: <input type="checkbox"/> Stichwort:	
auseinandergenommen, umgearbeitet und neu zusammengesetzt, Eiweiß, Kohlenhydraten, Fett, Fabrik, wachsen, Energie, Zucker aus der Nahrung Überschrift Nummer: <input type="checkbox"/> Stichwort:	
über 30-tausend Mal pro Tag, Reflex, Kohlendioxid, Sauerstoff, schwindelig, Lunge, so lange du kannst Überschrift Nummer: <input type="checkbox"/> Stichwort:	
einmal in der Sekunde, Motor, Herz, Sauerstoff, transportiert, Adern, zum Herzen zurück, Arterien, Blut Überschrift Nummer: <input type="checkbox"/> Stichwort:	
Kampf gegen Krankheitserreger, körpereigene Abwehr, du frierst, du schwitzt, Körpertemperatur, heiß, Überhitzung Überschrift Nummer: <input type="checkbox"/> Stichwort:	



Wie lange muss ein Mensch etwa schlafen?

So einfach lässt sich die Frage nicht beantworten, denn jeder Mensch ist anders: Manche brauchen sehr viel, andere eher wenig Schlaf. Es gibt bei Erwachsenen **Langschläfer**, die erst nach 12 Stunden fit und erholt sind. Es gibt aber auch **Frühaufsteher**, die nur fünf Stunden Schlaf brauchen. Trotzdem gibt es Richtwerte: Im Durchschnitt verschlafen wir Menschen **fast ein Drittel unseres Lebens**. Am meisten schlummern Babys in den ersten drei Lebensmonaten – zwischen 16 und 18 Stunden täglich. Kinder zwischen einem und drei Jahren brauchen dann schon weniger, etwa 10 bis 12 Stunden. Dazu gehört auch das Mittagsschläfchen. Schulkinder brauchen noch etwa neun Stunden Schlaf. Erwachsene dagegen kommen mit rund sieben Stunden Schlaf pro Tag gut aus. Je älter ein Mensch wird, umso weniger Schlaf braucht er also. Aber warum schlafen Menschen überhaupt? Beim Schlafen erholen sich **Körper und Geist**. Das ist genauso wichtig wie Essen und Trinken. Wer dauerhaft zu wenig schläft, kann irgendwann krank werden: Man fühlt sich **schlapp**. Im schlimmsten Fall bekommt man beispielsweise Kopfschmerzen, Herz-Kreislauf-Beschwerden oder Bluthochdruck.

Was macht der Kreislauf?

In deinem Körper gibt es ein weitverzweigtes Netz aus Röhren, in denen Blut fließt. Das sind die **Adern**. Sie durchziehen den ganzen Körper und sorgen dafür, dass dein **Blut** auch in den letzten Winkel – in deine Zehenspitzen oder zu deinen Haarwurzeln am Kopf – gelangen kann. Das ist notwendig, weil das Blut wichtige Stoffe **transportiert**, die dein Körper braucht, um gesund zu bleiben: Sauerstoff, Nährstoffe, Vitamine, Salze und vieles mehr. Der **Motor**, der das Blut durch deine Adern pumpt, ist dein **Herz**. Es ist auch das Zentrum deines Blutkreislaufs. Das Herz füllt sich mit Blut und wirft es wieder aus. **Einmal in der Sekunde**, dein ganzes Leben lang. Die Adern, in denen das Blut mit frischem **Sauerstoff** vom Herzen wegfließt, heißen Arterien. In den so genannten **Venen** strömt das Blut **zum Herzen zurück**.



Wie lange muss ein Mensch etwa schlafen?

So einfach lässt sich die Frage nicht beantworten, denn jeder Mensch ist anders: Manche brauchen sehr viel, andere eher wenig Schlaf. Es gibt bei Erwachsenen _____, die erst nach 12 Stunden fit und erholt sind. Es gibt aber auch _____, die nur fünf Stunden Schlaf brauchen. Trotzdem gibt es Richtwerte: Im Durchschnitt verschlafen wir Menschen _____. Am meisten schlummern Babys in den ersten drei Lebensmonaten – zwischen 16 und 18 Stunden täglich. Kinder zwischen einem und drei Jahren brauchen dann schon weniger, etwa 10 bis 12 Stunden. Dazu gehört auch das Mittagsschläfchen. Schulkinder brauchen noch etwa neun Stunden Schlaf. Erwachsene dagegen kommen mit rund sieben Stunden Schlaf pro Tag gut aus. Je älter ein Mensch wird, umso weniger Schlaf braucht er also. Aber warum schlafen Menschen überhaupt? Beim Schlafen erholen sich _____. Das ist genauso wichtig wie Essen und Trinken. Wer dauerhaft zu wenig schläft, kann irgendwann krank werden: Man fühlt sich _____. Im schlimmsten Fall bekommt man beispielsweise Kopfschmerzen, Herz-Kreislauf-Beschwerden oder Bluthochdruck.

Was macht der Kreislauf?

In deinem Körper gibt es ein weitverzweigtes Netz aus Röhren, in denen Blut fließt. Das sind die _____. Sie durchziehen den ganzen Körper und sorgen dafür, dass dein _____ auch in den letzten Winkel – in deine Zehenspitzen oder zu deinen Haarwurzeln am Kopf – gelangen kann. Das ist notwendig, weil das Blut wichtige Stoffe _____, die dein Körper braucht, um gesund zu bleiben: Sauerstoff, Nährstoffe, Vitamine, Salze und vieles mehr. Der _____, der das Blut durch deine Adern pumpt, ist dein _____. Es ist auch das Zentrum deines Blutkreislaufs. Das Herz füllt sich mit Blut und wirft es wieder aus. _____ dein ganzes Leben lang. Die Adern, in denen das Blut mit frischem _____ vom Herzen wegfließt, heißen _____. In den so genannten Venen strömt das Blut _____.



1. Textarbeit:

- In eurer Tischgruppe sollt ihr innerhalb der vorgegebenen Zeit nacheinander möglichst viele **Lückentexte bearbeiten**. Die richtigen Wörter müssen mit dem Folienstift auf die Folie in die Lücken geschrieben werden. Benutzt nur die Farbe eurer Gruppe!
- **Für die richtigen Ergebnisse ist nicht eine/r allein, sondern die ganze Gruppe verantwortlich!**
- Fertig ausgefüllte Texte kommen mit der weißen Seite nach oben zurück ins Fach und sind dadurch ab sofort gesperrt.

2. Kontrollbörse:

- Holt euch die fertigen Arbeiten der anderen Gruppen zur gründlichen Kontrolle an den Tisch – aber nacheinander, immer nur eine gleichzeitig! Notiert Verbesserungen oder setzt Häkchen für richtige Antworten in der Farbe eurer Gruppe. Ein Text darf auch von mehreren Gruppen kontrolliert werden.
- Die kontrollierten Texte kommen jeweils wieder zurück ins Fach.

3. Auswertung:

- Die Lehrerin wertet eure Ergebnisse aus.
- **Punktewertung** für die Gruppen:
 - 1 Punkt für jede richtig gefüllte Lücke; ebenso 1 Punkt für jedes korrekt kontrollierte Wort in anderen Texten;
 - **aber:** 1 Punkt Abzug für jeden übersehenen Fehler!



Was weißt du noch über den menschlichen Körper? Schreibe deine Antworten (mit den Nummern) ins Heft!	
Luft	1. Was fällt dir zu „Sauerstoff“ und „Kohlendioxid“ ein? 2. Was bedeutet „Atmen ist ein Reflex“?
Stoffwechsel	3. Was geschieht mit allem, was wir essen und trinken? 4. Was fällt dir zu „Eiweiß“, „Kohlenhydrate“ und „Fett“ ein?
Kreislauf	5. Was sind Adern? Wofür sorgen sie? 6. Welche Adern gibt es und wodurch unterscheiden sie sich? 7. Was fällt dir zu „Motor“ ein?
Fieber	8. Was fällt dir zu „körpereigene Abwehr“ ein? 9. Was passiert, wenn man Fieber hat?
Zunge	10. Was alles kann die Zunge? Wobei hilft sie? 11. Was fällt dir zu „Tast- und Fühlorgan“ ein?
Magen	12. Was weißt du über die Größe des Magens?
Schlafen	13. Wer braucht wie viel Schlaf? 14. Warum ist Schlaf so wichtig?
Was weißt du noch über den menschlichen Körper? Schreibe deine Antworten (mit den Nummern) ins Heft!	
Luft	1. Was fällt dir zu „Sauerstoff“ und „Kohlendioxid“ ein? 2. Was bedeutet „Atmen ist ein Reflex“?
Stoffwechsel	3. Was geschieht mit allem, was wir essen und trinken? 4. Was fällt dir zu „Eiweiß“, „Kohlenhydrate“ und „Fett“ ein?
Kreislauf	5. Was sind Adern? Wofür sorgen sie? 6. Welche Adern gibt es und wodurch unterscheiden sie sich? 7. Was fällt dir zu „Motor“ ein?
Fieber	8. Was fällt dir zu „körpereigene Abwehr“ ein? 9. Was passiert, wenn man Fieber hat?
Zunge	10. Was alles kann die Zunge? Wobei hilft sie? 11. Was fällt dir zu „Tast- und Fühlorgan“ ein?
Magen	12. Was weißt du über die Größe des Magens?
Schlafen	13. Wer braucht wie viel Schlaf? 14. Warum ist Schlaf so wichtig?



Atmen ist ein Reflex. Das heißt, es geschieht ganz automatisch, ohne dass wir darüber nachdenken müssen. Wir atmen Luft mit viel Sauerstoff ein und mit weniger aus, da der Körper ja Sauerstoff verbraucht. In den Adern wird er mit dem Blut überallhin transportiert. Das Herz arbeitet dabei wie ein Motor.

Energie bekommt unser Körper durch die Nahrung. Alles, was wir essen und trinken, wird beim Stoffwechsel auseinandergenommen, umgebaut und neu wieder zusammengesetzt. Wenn unsere körpereigene Abwehr gegen Krankheitserreger kämpft, können wir Fieber bekommen.

