



Unterrichtsfach	Chemie
Themenbereich/e	Gesunde Ernährung
Schulstufe (Klasse)	8 (4. Klasse)
Fachliche Vorkenntnisse	Grundlegende Kenntnisse über Nährstoffe
Sprachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Fachtexte sinnerfassend lesen und ihnen wesentliche Informationen entnehmen können • Inhalte eines Fachtextes beurteilen und schriftlich zusammenfassen können • Mediale Fachtexte auf ihre Seriosität überprüfen können
Zeitbedarf	1-2 Unterrichtseinheiten à 50 Minuten
Material- & Medienbedarf	Lehrbücher der 4. Klasse; Internetzugang
Sozialform/en	Einzelarbeit, Partnerarbeit
Methodische Tools	Lesestrategien, Textlupe
Besondere Merkmale und Hinweise zur Durchführung	Das Unterrichtsbeispiel besteht aus drei Aufgaben. Bei Aufgabe 2 sollte die Lehrperson bei Bedarf schwierige/unbekannte Wörter erklären. Die dritte Aufgabe konzentriert sich auf die Analyse und Recherche der Internetquelle, indem die SuS dazu angeleitet werden, die Seriosität der Quelle zu überprüfen.
Quelle/n	http://www.was-wir-essen.de/forum/index.php/forum/showExpMessage/id/8846/searchstring/Energy-Drinks/page1/1/forumId/7/datumvon/+/datumbis/+/searchpattern/1/searchconcat/1 (15.4.2013)
Ersteller/in	Elisabeth Langer (im Rahmen ihrer Arbeit beim Stadtschulrat für Wien)



Sind Energy-Drinks gesundheitsschädlich?

Aufgabe 1:

Der folgende Text stammt aus einem Online-ExpertInnenforum. Es handelt sich um die Anfrage einer Mutter und die Antwort, die sie von einer Ernährungswissenschaftlerin erhält.



Lies den folgenden Text kursorisch (rasch) und verschaffe dir einen Überblick, worum es geht:

Anfrage einer Mutter

Wie gesundheitsschädlich ist Red Bull?
Meine 16-jährige Tochter trinkt es des Öfteren.

Expertinnenantwort von Maike Groeneveld (leicht gekürzt)

Sehr geehrte/r Fragesteller/in,

Energy-Drinks enthalten neben aufputschendem Coffein oder Guarana auch Taurin und Zucker oder Süßstoffe. Mit einem Zuckergehalt von rund 11 Prozent unterscheiden sich die Drinks in dieser Hinsicht aber nicht von normalen Erfrischungsgetränken. Daneben gibt es auch noch alkoholhaltige Energy-Drinks, die teilweise illegal angeboten werden.

Bei dem in Energy-Drinks enthaltenen Taurin, das den Ruf hat, dass es „Flügel verleiht“, handelt es sich um einen Eiweißbaustein, der auch im Körper gebildet wird und zudem in vielen normalen Lebensmitteln vorkommt, z. B. in Fisch, Fleisch, Milch(produkten). Energy-Drinks stellen also nicht die einzige Quelle für Taurin dar. Die angepriesene Wirkung ist nicht erwiesen.

Koffein wirkt anregend auf das Zentralnervensystem, Pulsfrequenz und Blutdruck steigen. [...] Eine übermäßige Koffeinaufnahme führt zu innerer Unruhe, Reizbarkeit und Konzentrationsschwierigkeiten. Empfindliche Personen leiden an Herzrasen und Schwindel.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) geht in seiner Stellungnahme davon aus, dass für Erwachsene bei einem moderaten Konsum (500 ml täglich) keine Einwände gegen den Konsum bestehen. Bei Kindern und Jugendlichen kann jedoch durch diese Getränke eine erhöhte Koffeinaufnahme resultieren, die zu vorübergehenden Verhaltensänderungen führen kann.

Weiterhin sagt das BfR: „Für Energy-Drinks im Allgemeinen lassen sich bei den z. Zt. tolerierten Einsatzkonzentrationen der Bestandteile (Koffein: 320 mg/l, Taurin: 4000 mg/l, Glucuronolacton: 2400 mg/l) unerwünschte Wirkungen, insbesondere bei Aufnahmen in größeren Mengen als 0,5 l pro Tag, die u. U. in Kombination mit körperlicher Anstrengung oder mit dem Genuss alkoholischer Getränke erfolgen, nicht ausschließen.“

Fazit ist also, ...

Quelle: <http://www.was-wir-essen.de/forum/index.php/forum/showExpMessage/id/8846/searchstring/Energy-Drinks/page1/1/forumId/7/datumvon/+/datumbis/+/searchpattern/1/searchconcat/1> (15.4.2013)



Aufgabe 2:

Arbeite nun mit dem Text aus Aufgabe 1. Falls dir einzelne Begriffe im Text oder der Angabe unklar sind, bitte deinen Lehrer/deine Lehrerin um Rat!

Schreibe aus der Sicht einer Ernährungswissenschaftlerin/eines Ernährungswissenschaftlers an Laien eine kurze Zusammenfassung und ein Fazit am Ende. Suche dafür im Text nach den wesentlichen Informationen.

„das Fazit“:

Wort aus dem Lateinischen

Bedeutung: „das macht“ oder „das ergibt“.

Gemeint ist hier eine kurze Schlussfolgerung.

Wie du die Aufgabe gut schaffst:

- Lies den Text zuerst genau durch.
- Markiere dabei jene Aussagen, die sich mit der Frage der besorgten Mutter auseinandersetzen.
- Vervollständige dann die Antwort der Expertin: „Fazit ist also, ...“. Berücksichtige, dass hier eine Expertin zu einer interessierten Konsumentin ohne besondere Kenntnisse spricht.
- Arbeite zuerst allein und
- tausche dein Ergebnis dann reihum mit zwei Mitschüler/innen. Kommentiert eure Arbeit gegenseitig (z. B. nach dem Verfahren der Textlupe: <http://wiki.zum.de/Textlupe> (15.4.2013) und einigt euch dann auf ein gemeinsames Ergebnis, das euch sowohl bezüglich des Inhalts als auch hinsichtlich der Formulierung gut gelungen erscheint.
- Die Ergebnisse der einzelnen Gruppen werden in der Klasse verglichen.

Aufgabe 3a:

Untersuche nun kritisch die Quelle, das heißt die Internetseite, von der dieser Expertinnenbrief stammt. Es geht darum, herauszufinden, ob die gegebene Auskunft vom ernährungswissenschaftlichen Standpunkt tatsächlich korrekt ist, und ob man sich allgemein auf Informationen von dieser Seite verlassen kann.

Arbeite mit einem Partner/einer Partnerin!

Analysiere zunächst das Antwortschreiben der Expertin:

- Gibt die Autorin (Ernährungswissenschaftlerin) Informationsquellen an? Wenn ja, welche?
- Wie ist die verwendete Sprache? Sind die Formulierungen korrekt und sachlich, erscheinen dir die gewählten Ausdrücke passend?
- Ist die Sprache verständlich oder irreführend? Suche Beispiele!
- Gibt es Passagen, die manipulativ oder polemisch formuliert sind? Gewinnt man den Eindruck, dass die Autorin der Fragerin ihre Meinung aufdrängen will?
- Werden Fakten und Meinungen klar getrennt?
- Erscheint die Argumentation folgerichtig und schlüssig?

Beantworte diese Fragen schriftlich!

