



## Energy Drinks – Verleihen sie wirklich Flügel?

In den Getränkeregalen von Supermärkten und Tankstellen gibt es Dutzende von Energy Drinks und sonstigen „Muntermachern“.

Bei Jugendlichen werden diese immer beliebter. Darum haben wir, die Chemie-AG des Gymnasiums bei St. Michael, uns für das Thema Energy Drinks für unsere Projektarbeit entschieden.

Aber was macht einen Energy Drink zum Energy Drink?

Schaut man auf die Inhaltsstoffe, so enthalten die Dosen folgende Stoffe:

Wasser, Zucker, B-Vitamine, Koffein, Zitronensäure, Aroma- und Geschmacksstoffe, Inosit, Glucuronolacton und Taurin.

Doch was von diesen vielen Stoffen macht nun munter? Und was ist Taurin?

Aufgrund dieser vielen offenen Fragen sind wir den Inhaltsstoffen einmal auf den Grund gegangen und haben getestet, ob die Angaben der Hersteller der Realität entsprechen. Zur Untersuchung haben wir uns fünf verschiedene Energy Drinks ausgesucht: Big Pump, Flying Horse, Red Bull, Tunnel und V-Power.

Wir haben unter anderem durch Titration mit Natronlauge den Säuregehalt ermittelt und sind zu dem Ergebnis gekommen, dass Flying Horse, Red Bull und V-Power die sauersten Drinks sind. Dieses bestätigten wir noch einmal, indem wir den pH-Wert mit einem pH-Meter bestimmten. Was uns jedoch sehr erstaunte, war, dass Big Pump, Flying Horse und Tunnel saurer als Speiseessig ( $\text{pH} \approx 2,7$ ) sind.

Wichtig schien uns nicht nur, dass oder welche Zuckerarten im Getränk enthalten sind, sondern auch wie viel davon. So ermittelten wir bei den süßstofffreien Getränken einen Zuckergehalt von bis zu 11 Prozent. Dadurch konnten wir die fehlenden Kalorienangaben berechnen. Es stellte sich dabei heraus, dass so manche Dose den Brennwert von 100 g Ketchup enthält.

Weiterhin haben wir die Trockensubstanz, den Mineralstoffgehalt und die Dichte der Energy Drinks ermittelt.

Eine ganz andere Frage ist, ob sich die verschiedenen Energy Drinks in Geschmack, Geruch und Aussehen unterscheiden. Welcher ist der beliebteste Drink? Um dies herauszufinden, haben wir einen sensorischen Test an unserer Schule durchgeführt. Dazu befragten wir insgesamt 105 Schüler/innen im Alter von 15-20 Jahren. Als klarer Sieger der Umfrage stellte sich Big Pump heraus.

Darüber hinaus haben wir in einem Selbsttest die Wirkung von Energy Drinks getestet. Wir wollten wissen, ob es wirklich beim Genuss von Energy Drinks zu einer Erhöhung des Blutdrucks kommen kann, da viele Hersteller Energy Drinks als belebend darstellen. Jedoch sah unser Ergebnis des Versuchs ganz anders aus, da weder Blutdruck noch der Puls nach dem Trinken einer Dose gestiegen war.

Vielleicht gelingt es den Herstellern von Energy Drinks in naher Zukunft einen tatsächlich wirksamen und gesunden Energy Drink herzustellen. Bis dahin müssen wir uns leider damit zufrieden geben, dass Energy Drinks nur angeblich Flügel verleihen.