

## Stundenprotokoll vom Montag, 27. Mai 2002

Es fehlen: keine

Am Anfang der Schuljahres stellte sich die Frage, ob wir an einem Wettbewerb zum Thema Lebensmittelzusatzstoffe mitmachen wollen oder nicht. Da dieses Thema gut in den Unterrichtsverlauf passt, werden wir anfangen verschiedene Zusatzstoffe zu testen. Ursprünglich war Essig vorgesehen, was jetzt nicht zum Thema passt.

### Zettel 1: „Lebensmittelzusatzstoffe und E-Nummern“ (Doppelbogen)

aus: Zusatzstoffe in Lebensmitteln, 7. Auflage, Februar 2000, Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V.

Stoffe, die wir im Unterricht behandelt haben:

- Zuckerkulör (Maillardprodukte)
- Glutaminsäure, Glycin, Cystein = Aminosäure
- Isomalt, Saccharin, Maltit, Lactit sowie Xylit („-it“ bedeutet reduziert, ein Sauerstoff wurde entzogen, meist am C<sub>(1)</sub>)
- Invertase – spaltet Saccharose in Glucose und Fructose. (Enzym)
- Lysozym = Enzym
- Dextrose = Glucose, rein, sofort verfügbar, ohne Spaltung
- Glycerin = reduzierter Glycerinaldehyd.
- Cellulose = Polysaccharid

Die nächsten 10 Unterrichtsstunden sind für den Wettbewerb vorgesehen. Dabei sollen Zweiergruppen jeweils andere Stoffe untersuchen. Zum jeweiligen Zusatzstoff wird eine Einführung geschrieben. Insgesamt sind etwa 3 Seiten Text gefordert, wobei vor allem das Experimentelle genau aufgeschrieben wird (Wie wird die Reaktion durchgeführt?). Ein Lebensmittel, in dem der Zusatzstoff vorkommt muss gekauft werden, mit dem man dann experimentiert (Farbtests, enzymatische Reaktionen, ...).

Bei der Benutzung des Internets als Materialquelle, müssen die Internetadressen für den Quellennachweis kopiert werden. Interessant sind: Herstellerseiten (für die Lebensmittel mit dem Zusatzstoff), Lebensmitteluntersuchungsamt, Verbraucherberatungsstellen (für die Sicherheit)

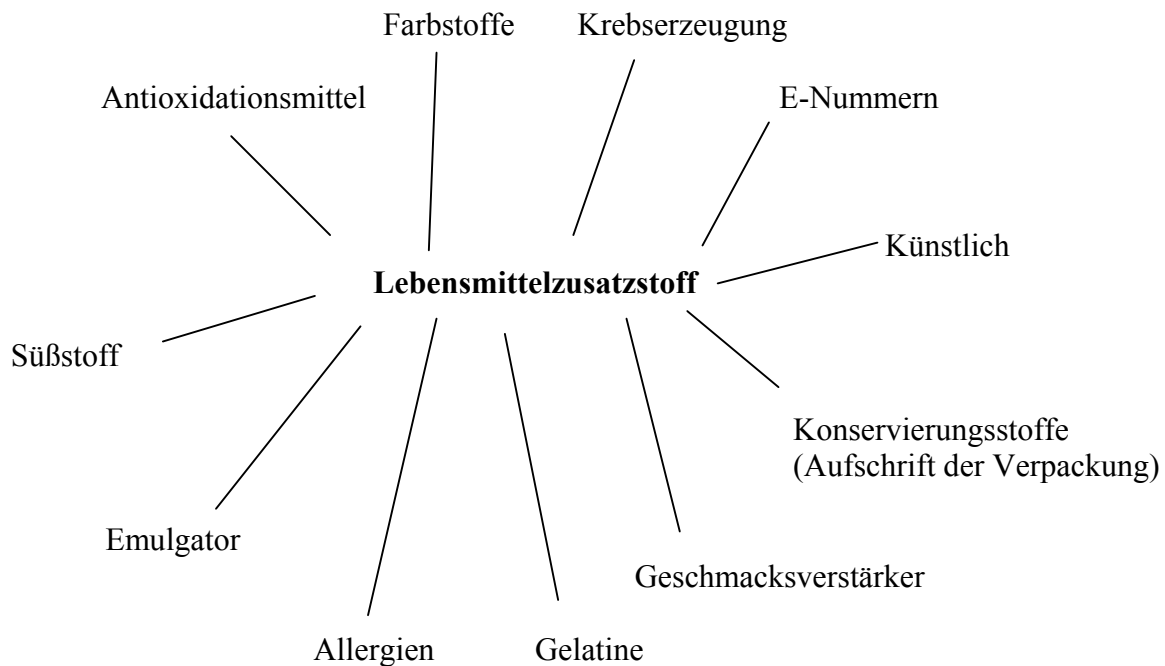
<b>Gruppen</b>	
Cellulose	Janine / Jeannette
Glutaminsäure	Klebba / Schröder
Cystein	Max / Darius
Invertase	Doro / Michael
Polydextrose	Felix / Alexey
Stärken	Lukman / Anna

### Aufgaben:

- Wo kommen die Zusatzstoffe vor?
- Welche Aufgaben haben sie?
- Welche Mengen sind vorhanden, quantitative und qualitative Analyse?
- Wie sicher sind sie (Sicherheit, siehe Broschüre)?

Zettel 2-8: „Broschüre“ aus: Zusatzstoffe in Lebensmitteln (s.o.)

Was fällt mir zum Stichwort Lebensmittelzusatzstoff ein?



Was steht wie auf einer Packung:

z.B. Haribo Goldbärchen:

1. Zusatzstoffliste ist extrem klein geschrieben und in weiß auf klarem Untergrund
  2. z.B. Zutaten: Glucosesirup, Zucker, Schweinegelantine, Dextrose, Säuerungsmittel: Zitronensäure, färbende Auszüge aus Früchten und Pflanzen, Aroma, Öl pflanzlich, Überzugsmittel: Bienenwachs gefärbt, Karamelsirup
- entspricht dies den gesetzlichen Bestimmungen?
- a) am Bsp. Glucosesirup  
=> ist bei Gummibärchen als Lebensmittelinhaltsstoff aufzufassen und deshalb nicht als Zusatzstoff Süßungsmittel
  - b) Am Bsp. Zucker:  
Inhaltsstoff?  
Es fehlt die Spezifizierung, welcher Zucker es ist!