



Dr. Sabine Struckmeier, Hannover  
Petra Wlotzka, Dortmund

**Liebe Leserinnen und Leser,**

Ernährung ist ein Thema, mit dem wir uns täglich auseinandersetzen. Auch die gesundheitlichen Aspekte der Lebensmittel haben für viele Verbraucher eine große Bedeutung. Allerdings wird immer seltener selbst gekocht, sondern häufiger zu Convenience-Produkten wie bspw. Tiefkühlpizza oder Fertigsuppen gegriffen.

Viele dieser Produkte enthalten „Lebensmittelzusatzstoffe“, die für eine störungsfreie industrielle Verarbeitung, eine längere Haltbarkeit, die Optimierung des Aussehens oder eine gleichbleibende Konsistenz der Produkte sorgen. Diese eingesetzten Lebensmittelzusatzstoffe stehen bei Verbrauchern immer wieder in der Diskussion. Deshalb reagiert die Lebensmittelindustrie vermehrt mit Vermarktungsstrategien wie dem Clean Label. Indem das Thema Lebensmittelzusatzstoffe und ihre Funktionen in den Chemieunterricht integriert wird, unterstützt Schule die Lernenden in ihrer Entwicklung zu mündigen Verbrauchern, die ihr Konsum- und Ernährungsverhalten kritisch reflektieren. Da unter den Lebensmittelzusatzstoffen nahezu alle chemischen Stoffklassen vertreten sind, eignet sich der Kontext nicht nur zur Förderung der Bewertungs- und Kommunikationskompetenzen der Lernenden, sondern auch zur Erarbeitung neuer chemischer Fachinhalte und -methoden.

Aufgrund seines hohen Vernetzungspotentials kann das Thema Lebensmittelzusatzstoffe außerdem in der Sekundarstufe II dazu genutzt werden, bekanntes Fachwissen im Rahmen eines lebensweltlichen Kontextes zu wiederholen und auf eine experimentelle Abiturprüfung vorzubereiten.

Die Ideen und Informationen in diesem Heft geben Ihnen Anregungen, wo und wie Sie das Thema „Lebensmittelzusatzstoffe“ in Ihren Chemieunterricht integrieren können.

Viel Freude beim Lesen und Ausprobieren!

*Sabine Struckmeier*  
*Petra Wlotzka*

Im Abo enthalten:

**Unterricht Chemie digital**

So erhalten Sie Zugang zur digitalen Ausgabe:  
[www.friedrich-verlag.de/digital/](http://www.friedrich-verlag.de/digital/)

Naturwissenschaften im

Unterricht

**Chemie**

**BASISARTIKEL**

Sabine Struckmeier und Petra Wlotzka  
**Lebensmittelzusatzstoffe als Thema für den Chemieunterricht** 2

**UNTERRICHTSPRAXIS**

Katrin Sommer und Peter Pfeifer  
**Lebensmittelzusatzstoffe revisited** 7  
Beispiele für die Behandlung des Themas Lebensmittelzusatzstoffe im Unterricht

Bernhard F. Sieve  
**Verderbliche Lebensmittel haltbar machen** 13  
Verfahren zur Konservierung experimentell erarbeiten

Jeton Zenelaj, Johanna Kirchhof, Bernhard F. Sieve und Sabine Struckmeier  
**Gesundheit und Clean Label** 18  
Bewertung von Lebensmittelzusatzstoffen aus chemischer Sicht

Petra Wlotzka  
**Die Konzentration von Zusatzstoffen ermitteln** 26  
Quantitative Analyse von Lebensmittelzusatzstoffen in Getränken

Anam Akram, Dennis Zehler und Sabine Struckmeier  
**Funktionen von Lebensmittelzusatzstoffen** 32  
Schülerexperimente zum Thema Lebensmittelzusatzstoffe

**MAGAZIN**

AUSSERSCHULISCHE LERNORTE  
Sabine Struckmeier und Bernhard F. Sieve  
**Das deutsche Zusatzstoffmuseum** 39  
Ein außerschulischer Lernort zum Thema Lebensmittelzusatzstoffe

AUFGABE  
Petra Wlotzka  
**Upcycling: Recycling von PET** 42  
Eine Lernaufgabe zur Vertiefung des Basiskonzepts Struktur-Eigenschafts-Beziehungen

DIGITALES LERNEN  
Jana Buchholz, Melina Jesgarz, Niklas Schneeweiß und Bernhard F. Sieve  
**Genial einfach?! – Digitale Lernumgebungen mit der App Digital.ly gestalten** 47

**Impressum** 51

**VERSUCHSKARTEI**

Anam Akram, Dennis Zehler und Sabine Struckmeier  
**Suspensionsstabilisierung mit Alginaten** 49

Anam Akram, Dennis Zehler und Sabine Struckmeier  
**Emulgierwirkung von Alginaten und Lecithin** 49



Alle Downloads zu dieser Ausgabe

Bitte geben Sie den Code XXXXXXXXXX in das Suchfenster auf [www.friedrich-verlag.de](http://www.friedrich-verlag.de) ein, um alle Downloads zu dieser Ausgabe herunterzuladen.