



**Autorin: Dr. Marianne Erbs**

## **Konservierungsstoffe in Würzsaucen**

*Anzahl untersuchte Proben: 40*  
*Beanstandungsgrund*

*beanstandet: 2 (5%)*  
*Nicht deklariertes Konservierungsstoff (1)*  
*Deklarationsmangel (1)*

### **Ausgangslage**

Würzsaucen sind fließfähige oder pastenförmige Zubereitungen mit ausgeprägt würzendem Geschmack. Sie bestehen aus zerkleinerten und/oder flüssigen Zutaten, die beim Kochen oder individuell bei Tisch ähnlich wie Gewürze als würzende Zutaten Verwendung finden. Sie werden heute meist industriell hergestellt und genussfertig angeboten.



Lebensmittel mit einem hohen Wassergehalt sind besonders leichtverderblich. Da Saucen einen hohen Wassergehalt aufweisen und eine lange Haltbarkeit bieten müssen, werden solchen Produkten oft Konservierungsstoffe zugesetzt, um deren Verderb durch Bakterien, Hefe- und Schimmelpilze zu verhindern. Konservierungsstoffe kommen zum Einsatz, wenn physikalische Konservierungsmethoden wie z. B. Tiefkühlen, Trocknen, Einsalzen oder Pasteurisieren alleine nicht ausreichen. Die häufigsten Lebensmittelkonservierungsstoffe sind keiner einheitlichen chemisch definierten Substanzklasse zuzuordnen. Kein Konservierungsstoff besitzt ein komplettes Wirkungsspektrum gegen alle in Lebensmitteln zu erwartenden Verderbniserreger. Manche Konservierungsstoffe werden daher nur für gewisse Lebensmittel oder in Kombination mit anderen Konservierungsstoffen verwendet. Da das Wachstum von Mikroorganismen ausschliesslich in der Wasserphase auftritt, muss ein Konservierungsstoff dort seine Wirkung erbringen können.

### **Untersuchungsziele**

Mit dieser Kampagne wollten wir eine erste Marktübersicht über allfällig verwendete Konservierungsstoffe in Würzsaucen erhalten. Dabei sollte vorwiegend das asiatische Würzsaucensortiment aus konventionellen Supermärkten mit ähnlichen Würzsaucen aus asiatischen Ländern verglichen werden.

Das Kantonale Laboratorium ging dabei folgenden Fragestellungen nach:

- Enthalten die Saucen Konservierungsmittel, welche nicht deklariert werden?
- Werden die Mengenbegrenzungen eingehalten?
- Entsprechen die allgemeinen Deklarationen den gesetzlichen Vorgaben?

## Gesetzliche Grundlagen

Wenn ein chemischer Stoff eingesetzt wird, um ein Lebensmittel zu konservieren, gilt dieser als Zusatzstoff und fällt somit unter die Deklarationspflicht. Die Hersteller müssen die Verwendung dieser Konservierungsstoffe deklarieren, nicht jedoch deren Menge. Die zulässigen Höchstmengen für das jeweilige Lebensmittel müssen hingegen eingehalten werden. Gemäss Zusatzstoffverordnung (ZuV) dürfen nur Konservierungsstoffe verwendet werden, die der Gesetzgeber ausdrücklich erlaubt (Anwendungsliste, ZuV Anhang 7). Es gibt ungefähr 40 natürliche und künstliche Lebensmittelkonservierungsstoffe, die in der Schweiz für die Konservierung von Lebensmitteln zugelassen sind. Diese müssen mit der Einzelbezeichnung oder mit der E-Nummer gekennzeichnet werden.

Die ZuV erlaubt die Anwendung der Sorbinsäure (E200) und Benzoesäure (E210) wie auch ihrer wasserlöslichen Na-, K- und Ca-Salze (Sorbate: E201-E203 resp. Benzoate: E211-E214) als Konservierungsmittel in verschiedenen Lebensmitteln. Benzoesäure ist für verschiedene verarbeitete Nahrungsmittel zugelassen, für andere dagegen nicht. Da diese Substanz auch natürlicherweise vorkommt, kann sie auch in Lebensmitteln auftreten, bei denen sie nicht erlaubt ist, sofern bei deren Verarbeitung Zutaten mit natürlich vorhandenem Benzoesäuregehalt verwendet werden. Benzoesäure kommt natürlich in vielen Zitrus- und Steinfrüchten, Kernobst, Beeren, Gemüse, Nüssen, Getreiden, Gewürzen, Milchprodukten etc. vor. In der Natur ist eine Vorstufe der Sorbinsäure, die Parasorbinsäure, in den Früchten der Eberesche, bekannt als Vogelbeeren, enthalten. Sorbinsäure kommt zudem im Wein und chemisch gebunden im Fett einiger Blattlausarten (Aphiden) vor. Sorbate und Sorbinsäure werden relativ häufig als Konservierungsstoff verwendet, da sie gegenüber Benzoesäure wenig Auswirkung auf Geschmack und Geruch eines Lebensmittels haben.

## Probenbeschreibung

Wie die untenstehende Tabelle zeigt, wurden insgesamt 40 Saucen erhoben. Die Proben wurden in zwei herkömmlichen Supermärkten (18), einer Delikatesseabteilung eines Warenkaufhauses (2) und drei asiatischen Quartiersläden (20) erhoben. Von den 18 Proben, die in konventionellen Grossmärkten erhoben wurden, stammten zwölf aus nicht-europäischen Ländern.

<b>Herkunft</b>	<b>Anzahl Proben</b>	<b>Probekategorien</b>	<b>Anzahl Proben</b>
Thailand	23	Sonstige Gewürzsauce	21
England	8	Fisch- und Meeresfrüchtesauce	11
China	5	Mango Chutney	4
Malaysia	2	Currysauce	3
Ghana	1	Yoghurt	1
Indien	1		
<b>Total</b>	<b>40</b>		<b>40</b>

## Prüfverfahren

Die Konservierungsstoffe wurden mit einem saueren Wasser-Methanol-Gemisch aus den Proben extrahiert. Die Analyse der Konservierungsstoffe erfolgte mittels UHPLC-DAD.

## Ergebnisse und Massnahmen

Von den 40 untersuchten Lebensmitteln enthielten sechs Saucen entweder Benzoesäure (233-826 mg/kg) oder Sorbinsäure (319-569 mg/kg). In einer Probe wurden Benzoesäure (19 mg/kg) und Sorbinsäure (314 mg/kg) detektiert. Die Menge der gefundenen Konservierungsstoffe war in allen Fällen unterhalb der gesetzlich geltenden Höchstmengen von 1-2 g/kg, die vom Lebensmittel und der Anzahl gleichzeitig vorhandenen Konservierungsstoffen abhängig sind.

Zwei Proben wiesen einen undeklarierten Konservierungsstoff auf. Betroffen waren dabei eine Sojasauce (19 mg/kg Benzoesäure) und ein Pfefferminzchutney (233 mg/kg Benzoesäure). Sojaerzeugnisse können gemäss der Literatur bis zu 50 mg/kg Benzoesäure enthalten. Hingegen ist nicht bekannt ob Pfefferminzblätter Benzoesäure enthalten. Es ist nicht auszuschliessen, dass weitere Zutaten dieses Chutneys wie Chili, Knoblauch, Ingwer, Tamarind oder Kreuzkümmel Benzoesäure enthalten können. Aus Erfahrung deuten Gehalte von <20 mg/kg Benzoesäure in verarbeiteten Nahrungsmitteln auf einen natürlichen Ursprung hin. Demzufolge wird ein Benzoesäuregehalt grösser als 200 mg/kg als Zusatz beurteilt. Das benzoessäurehaltige Pfefferminz-Chutney wurde beim ausserkantonalen Importeur beanstandet und eine Anpassung der Kennzeichnung mit der Angabe aller Zusatzstoffe verordnet.

Auf einer Sauce war die Kennzeichnung per Hand geändert worden. Dabei war die deklarierte Füllmenge nach oben korrigiert worden. Die tatsächliche Füllmenge entsprach jedoch nicht der korrigierten Nennfüllmenge. Die Minusabweichung der deklarierten Füllmenge betrug 17%. Bei einer Füllmenge zwischen 300 und 500 g darf die zulässige Minusabweichung maximal 3% der Nennfüllmenge beantragen. Zudem war die Sauce fünf Monate vor Probenerhebung abgelaufen. Das Produkt wurde beanstandet und der verantwortliche Betrieb zu einer Stellungnahme aufgefordert.

Mit Aufschriften wie „no preservatives added“ zu werben, lässt sich auf Lebensmitteln asiatischer Provenienz mittlerweile auch beobachten. Dieser Trend hat sich in den letzten Jahren vor allem auf Etiketten von Nahrungsmitteln aus Europa und Nordamerika durchgesetzt. In dieser Kampagne waren solch angepriesene Produkte in der Tat auch frei von Konservierungsstoffen und somit korrekt.

## Schlussfolgerungen

Die zwei beanstandeten Saucen wurden in Produktionsländern ausserhalb Europas hergestellt und stammten beide aus dem gleichen asiatischen Quartierladen. Keine der Proben, die in herkömmlichen Supermärkten erhoben wurden, musste beanstandet werden. Diese Bilanz deutet nicht überraschend darauf hin, dass die Qualitätskontrolle von importierten Produkten in konventionellen Grossmärkten besser ist als in einem kleinen Quartierladen.

Im Gegensatz zur letztjährigen Untersuchung von Tofuprodukten konnten in dieser Kampagne erfreulicherweise keine für Lebensmittel unübliche, nicht zugelassene Konservierungsstoffe nachgewiesen werden. Das Kantonale Labor Basel-Stadt wird weiterhin Marktkontrollen durchführen und andere Produktkategorien auf Konservierungsstoffe, darunter auch solche die in Lebensmitteln normalerweise unentdeckt bleiben, untersuchen.