Gräubernstrasse 12
4410 Liestal
T 061 552 20 00
alv@bl.ch
www.bl.ch/lebensmittelsicherheit

BASEL LANDSCHAFT
VOLKSWIRTSCHAFTS- UND GESUNDHEITSDIREKTION
AMT FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT UND VETERINÄRWESEN

Dr. Dominik Ziegler

Salmonellen in Gewürzen und Kräutern?

Mikrobiologie und Kennzeichnung

Anzahl untersuchte Proben:	30 (aus 5 Betrieben)
Anzahl beanstandete Proben:	3 (10 %)
Beanstandungsgründe:	Mikrobiologie (1)
	Kennzeichnung (2)

Quelle: www.pixabay.com

Ausgangslage

Gewürze, getrocknete Kräuter und Produkte wie Sesampaste oder Erdnussbutter sind fester Bestandteil vieler internationaler Küchen. Sie verleihen Speisen Geschmack, Aroma und Nährstoffe – werden jedoch häufig ohne weitere Erhitzung verwendet. Aufgrund ihrer Verarbeitung, Lagerung und des globalen Ursprungs stellen sie ein nicht zu unterschätzendes Risiko für mikrobiologische Kontaminationen dar.

Besonders im Fokus stehen dabei Salmonellen, die weltweit zu den häufigsten Erregern lebensmittelbedingter Erkrankungen gehören. Diese Bakterien können in pflanzlichen Produkten durch kontaminierte Rohware, unsaubere Produktionsbedingungen oder unsachgemässe Lagerung eingetragen werden. Auch andere Keime wie *Bacillus (B.) cereus*, *Escherichia (E.) coli,* koagulasepositive Staphylokokken (KPS) oder Clostridien spielen eine Rolle bei Gewürzen, da sie Hinweise auf hygienische Mängel geben können.

Die Relevanz des Themas zeigt sich an zahlreichen Rückrufen betroffener Produkte in der EU und der Schweiz in den vergangenen Jahren aufgrund von mikrobiologischen Befunden:

- Tahin Sesammus/-paste – Februar 2025[1] und Juli 2024[2]
- Gemahlener Ingwer – Mai 2025[1]
- Getrocknetes Basilikum – Juni 2024[1]
- Wilde Kräuter – Mai 2024[1]

Diese Fälle und andere belegen, dass auch scheinbar trockene und haltbare Produkte wie Gewürze oder Kräuter ein mikrobiologisches Risiko darstellen können. Besonders problematisch ist, dass diese Zutaten häufig direkt auf Speisen gestreut und nicht weiter erhitzt werden – wodurch Keime wie Salmonellen direkt zum Verbraucher gelangen können. Die regelmässige mikrobiologische Untersuchung dieser Produkte ist daher ein wesentlicher Bestandteil der Lebensmittelsicherheit.

Um die Sicherheit und gute Herstellung von Gewürzen, getrockneten Kräutern und anderen risikobehafteten Lebensmitteln mikrobiologisch zu beurteilen, sowie die Kennzeichnung dieser Produkte zu prüfen, führte das Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen des Kantons Basel-Landschaft (ALV BL) eine Produktekampagne durch.

[1] https://www.produktwarnung.eu/?s=lebensmittel
[2] https://www.blv.admin.ch/dam/blv/de/dokumente/rueckrufe/rr-tahni-paste.pdf.download.pdf/%C3%96ffentlicher%20R%C3%BCckruf%20Al%20Fez%20Tahini%20Sesame%20Paste.pdf

Untersuchungsziel

Im Rahmen der Produktekampagne wurden in verschiedenen Lebensmittelgeschäften im Kanton Basel-Landschaft, vorverpackte Gewürze und getrocknete Kräuter mit Herkunft ausserhalb der EU, sowie Pasten erhoben. Untersucht wurden die mikrobiologischen Prozesshygieneparameter aerobe, mesophile Keime (AMK), Enterobakterien (EB), *E. coli*, *B. cereus, Clostridium (C.) perfringens* und KPS, sowie das Lebensmittelsicherheitskriterium Salmonellen (qualitativ).

Es wurde die Einhaltung von gesetzlichen, mikrobiologischen Richtwerten und Grenzwerten beurteilt. Des Weiteren wurde die Kennzeichnung geprüft und beurteilt.

Gesetzliche Grundlagen

Für die pastösen Produkte wurden die Richtwerte für hitzebehandelte, genussfertige Lebensmittel gemäss Informationsschreiben 2021/2.2 des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) angewendet. Da es für trockene pflanzliche Produkte wie Gewürze und Kräuter bislang keine EU- und schweizweit harmonisierten Richt- oder Warnwerte gibt, stützt man sich in der Praxis häufig auf erweiterte mikrobiologische Bewertungssysteme, wie sie von spezialisierten Laborverbünden (z. B. Dr. Kramer & Kollegen, Deutschland) erarbeitet wurden[3]. Für die Beurteilung von Salmonellen gibt es für die untersuchten Produkte keine spezifische Vorgabe. Der Befund von Salmonellen in 25g wurde daher anhand Art. 8, Abs. 2 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV, SR 817.02) in Bezug auf die Gesundheitsschädlichkeit beurteilt (nicht nachweisbar in 25g) (siehe Abbildung 1).

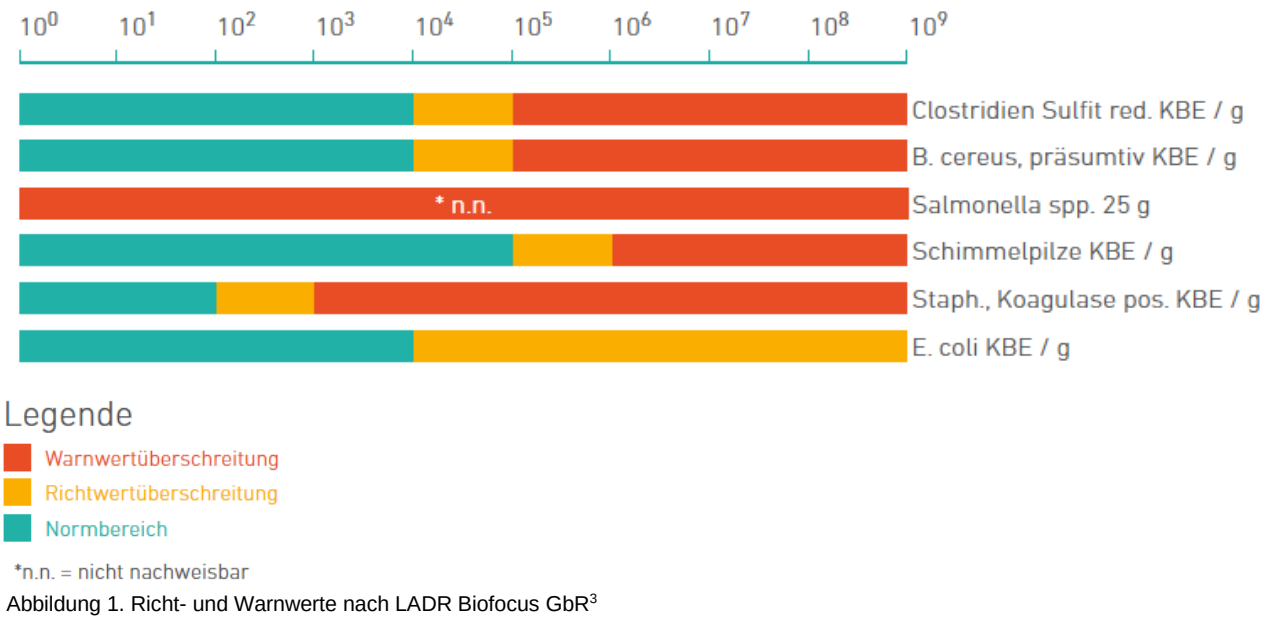

Abbildung 1. Richt- und Warnwerte nach LADR Biofocus GbR[3]

Die Kennzeichnung wurde anhand der Verordnung des EDI betreffend die Information über Lebensmittel (LIV, SR 817.022.16) beurteilt.

Probenbeschreibung

Insgesamt wurden 30 Proben erhoben. Bei der Auswahl wurde gezielt auf Produkte mit einem Ursprungsland ausserhalb der EU geachtet. Die meisten der Produkte stammten aus der Türkei (60%) und aus Nicht-EU/Libanon (20%). Die 30 Proben wurden wie folgt unterteilt (Tabelle 1):

[3] https://www.biofocus.de/fachinformationen/lebensmittel/richt-und-warnwerte/kraeuter-und-gewuerze

Kategorie	Produkt	Anzahl Proben
Gewürze ganz oder gemahlen	Pfeffer	5
	Ingwer	4
	Paprika	4
	Koriander (Samen)	1
	Anis	1
	Kardamom	1
	Nelken	1
	Kümmel	1
	Sumach	1
	Bockshornklee	1
Kräuter getrocknet	Oregano	1
	Petersilie	1
	Dillkraut	1
	Pfefferminze	2
Pasten & Aufstriche	Sesampaste	3
	Erdnussbutter	2

Tabelle 1. Produktkategorien und erhobene Anzahl Proben

Prüfverfahren

Die Proben wurden mit mikrobiologischen Methoden, die im Geltungsbereich der ISO[4] 17025 Akkreditierung sind, untersucht. Die pathogenen Keime Salmonellen wurden mittels PCR-Verfahren qualitativ in 25 g Probe auf das Vorhandensein von entsprechender DNA in der angereicherten Probe untersucht und bei Bedarf kulturell bestätigt. Bei Gewürzen und Kräutern, die natürlicherweise keimhemmende Substanzen enthalten, ist es notwendig, die antimikrobielle Wirkung vor der Untersuchung unter Anwendung spezieller Vorbereitungsverfahren zu verringern[5]. Bei allen mikrobiologischen Untersuchungen wurde eine reduzierte Hemmwirkung durch den Zusatz von 0,5 % Kaliumsulfit (K_2SO_3) erreicht. Zudem kamen für die Anreicherung von Salmonellen eine stärkere Verdünnung von 1 zu 100 und für die übrigen Untersuchungsparameter (in 10 g Probe) eine Verdünnung von 1 zu 20 zum Einsatz.

Ergebnisse

Mikrobiologie

Erfreulicherweise konnten in den untersuchten Proben keine Salmonellen nachgewiesen werden. In einer Probe (gemahlener Ingwer) wurden 120'000 KBE/g *B.cereus* nachgewiesen. AMK wurden im Keimzahlbereich von wenigen tausend bis 48 Mio KBE/g nachgewiesen. Des Weiteren wurden EB im Keimzahlbereich von wenigen hundert bis 200'000 KBE/g nachgewiesen. Die übrigen Werte für *E. coli*, *B. cereus, C. perfringens* und KPS lagen unterhalb der vom Laborverbund Dr. Kramer & Kollegen definierten Richtwerten.

Kennzeichnung

Zwei Proben waren bezüglich der Kennzeichnung nicht in Ordnung:

- Bei einer Probe wurde eine nicht erlaubte gesundheitsbezogene Angabe gemacht. Gesundheitsbezogene Angaben gemäss LIV Art. 31, Abs. 1 sind sprachliche oder bildliche Angaben, einschliesslich grafischer Elemente oder Symbole in jeder Form, mit denen erklärt, suggeriert oder auch nur mittelbar zum Ausdruck gebracht wird, dass ein Zusammenhang zwischen einer Lebensmittelkategorie, einem Lebensmittel oder einem Lebensmittelbestandteil einerseits und der Gesundheit andererseits besteht. Gesundheitsbezogene Angaben müssen entweder in LIV Anhang 14 gelistet sein oder vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) bewilligt werden.

- Bei einer Probe fehlte der Name oder die Firma sowie Adresse der Person, die das Lebensmittel herstellt, einführt, abpackt, umhüllt, abfüllt oder abgibt (LIV Art. 3, Abs. 1, Buchstabe g). Als Mindestanforderung an diese Adresse gilt die Angabe von Land, Postleitzahl und Ort (LIV Art. 15, Abs. 6).

[4] International Organization for Standardization

[5] DIN EN ISO 6887-4 – Kapitel 9.1.4.4

Die betroffenen Proben wurden lebensmittelrechtlich beanstandet.

Massnahmen

Mikrobiologie
Die ermittelten Keimzahlen für AMK und EB in Gewürzen und Kräutern dienen lediglich als Hinweis auf die Einhaltung der guten Verfahrenspraxis. Da es hierfür keine gesetzlichen oder produktbezogene Richt- oder Warnwerte gibt, konnten höhere Keimzahlbefunde lebensmittelrechtlich nicht beanstandet werden.

Ein Produkt wies jedoch eine erhöhte (grösser als der Warnwert) und potenziell gesundheitsgefährdende Anzahl an *B. cereus* auf. In Absprache mit dem BLV sowie der zuständigen Vollzugsbehörde wurde dieses Produkt vorsorglich vom Markt zurückgerufen[6]. *B. cereus* kann in Lebensmitteln Toxine bilden, die Übelkeit, Erbrechen, Bauchkrämpfe und Durchfall verursachen.

Kennzeichnung
Die Kennzeichnungsmängel wurden direkt an den Betrieb verfügt, wenn dieser den Hauptsitz im Kanton Basel-Landschaft hat. Es wurde verfügt, dem ALV BL mitzuteilen, wie und bis wann die Kennzeichnungsmängel behoben werden. Wenn der Hauptsitz des Betriebes in einem anderen Kanton lag, wurden die Kennzeichnungsmängel an das zuständige kantonale Labor zur deren weiteren Bearbeitung überwiesen.

Schlussfolgerungen

Erfreulicherweise zeigten die Untersuchungen hinsichtlich des Lebensmittelsicherheitskriteriums Salmonellen, dass alle analysierten Proben in diesem Punkt als sicher eingestuft werden konnten. Auffällig war jedoch, dass bestimmte pflanzliche Ausgangsstoffe – wie etwa die Ingwerwurzel – anfälliger für eine Kontamination mit *B. cereus* erscheinen. Besonders bei der Verarbeitung von erdnahen Pflanzenbestandteilen ist deshalb auf hygienisch einwandfreie und sichere Herstellungsprozesse zu achten. In einem Fall konnte dies nicht gewährleistet werden, was zu einer gesundheitsrelevanten Keimbelastung führte und einen Rückruf der betroffenen Produktcharge notwendig machte.

Die Kontrolle der Kennzeichnung ergab, dass die Vorgaben gemäss der LIV überwiegend korrekt umgesetzt wurden.

Aufgrund der Relevanz der Thematik ist geplant, die Kampagne zu einem späteren Zeitpunkt zu wiederholen.

Liestal, 23.05.2025

Auskunft:
Dr. Peter Brodmann, Kantonschemiker, Telefon 061 552 20 00

[6] https://www.blv.admin.ch/dam/blv/de/dokumente/rueckrufe/rueckruf-inger-bacillus.pdf.download.pdf/Ru%CC%88ckruf-Wichtige%20Kundeninformation%20Makan%20Ingwer.pdf