

7. Seefelder W (2002) Dissertation, Universität Würzburg
 8. Engemann A, Hübner F, Rzeppa S, Humpf HU (2012) J. Agric. Food Chem. 60(3): 749–757.

Was ist ein „natürliches Erdbeeraroma“?

K. Haase-Aschoff

Labor haase-aschoff, Bad Kreuznach

Natürliches Erdbeeraroma – Gehalt an Fremdaroma – Verbrauchertäuschung

Erdbeeraromen werden – wie der Begriff schon sagt – aus Erdbeeren hergestellt. In der Regel werden die flüchtigen Aromastoffe aus einer Erdbeermaische durch Wasserdampfdestillation abgetrennt und angereichert. Diese sogenannte „Erdbeerwasserphase“, ist nach Definition der AromenVO (VO-EG 1334/2008) ein Erdbeeraromaextrakt. Sie enthält ausschließlich die natürlichen Aromastoffe der Erdbeere.

Was ist im Vergleich dazu ein „natürliches Erdbeeraroma“? Handelt es sich bei der Verwendung des Attributes „natürlich“ um eine sprachliche Übertreibung oder die Herausstellung einer Selbstverständlichkeit?

Aufschluss gibt Artikel 16 der AromenVO, der den Begriff „natürlich“ in der Kennzeichnung von Aromen definiert. Danach ist ein „natürliches Erdbeeraroma“ ein Erdbeeraromaextrakt, dessen Aromabestandteil zu wenigstens 95 % Gew. aus der Erdbeerfrucht gewonnen wurde. Der verbleibende Anteil von höchstens 5 % Gew. Fremdaromastoffen muss aus natürlichen Quellen stammen und darf nur zur sensorischen „Standardisierung“ (Erwägungsgrund 26 der VO) zugesetzt werden. Das ist die sogenannte 95/5-Regel.

Soweit die Rechtsvorschrift, die eindeutig scheint. Im Handel finden sich allerdings „natürliche“ Lebensmittelaromen, die weder der 95/5-Regel noch dem Erwägungsgrund 26 der AromenVO genügen. Beispiele von Ananas-, Apfel-, Erdbeer-, Himbeer-, Vanille-Aromen sind bekannt.

Ein Beispiel für die Zusammensetzung eines sogenannten „natürlichen Erdbeeraromas“ und die Beurteilung desselben wird gegeben. Deswegen ist es zu einer gerichtlichen Auseinandersetzung gekommen. Der Hersteller des „natürlichen Erdbeeraromas“ behauptet, der Artikel 16 der AromenVO sei so zu verstehen, dass einem Erdbeeraromaextrakt im Ganzen – also einschließlich des darin enthaltenen Wassers – bis zu 5 % Gew. Fremdaromastoffe zugesetzt werden dürfen. Das heißt, dass einer handelsüblichen Erdbeerwasserphase 100-fach, die zu etwa 99,9 % aus Wasser und nur zu 0,1 % aus aromatisierenden Komponenten besteht, bis zu 5 % reine Aromastoffe beigemischt werden dürften.

Im Endergebnis besteht dieses sogenannte „natürliche Erdbeeraroma“ zu $5\% / (5\% + 0,1\%) \times 100\% = 98\%$ aus erdbeerfremden Aromastoffen.

Diesem Verständnis folgend würden die Absätze 5 und 6 des Artikels 16 sinnlos. Ferner würde die 95/5-Regel der Beliebigkeit preisgegeben: Denn eine Erdbeerwasserphase einfach, die zu 99,999 % aus Wasser besteht und im Sinne der Verordnung ebenfalls ein Erdbeeraromaextrakt ist, enthält mit 5 % Fremdaroma versetzt im aromatisierenden Anteil nur noch 0,002 % genuines Erdbeeraroma.

Fern dieser Diskussion um das Verständnis der AromenVO ist es nach Meinung des Verfassers ausgeschlossen, dass diese Interpretation mit dem Verbot der Verbrauchertäuschung im Sinne § 11 Abs. 1 des LFGB entsprechend Art. 8 BasisVO (VO-EG 178/2002) vereinbar ist.

Lebensmittelassoziierten Bakterientoxinen auf der Spur

O. Aust

Chemisches- und Veterinäruntersuchungsamt Rhein-Ruhr-Wupper, Krefeld

Pathogene Mikroorganismen bestimmen maßgeblich die Sicherheit von Lebensmitteln. Zunehmend lässt sich feststellen, dass Toxinokomponenten von Bakterien in Form von Exo- und Endotoxinen wesentliche Virulenzfaktoren darstellen. Daraus lässt sich ableiten, dass nicht nur die Menge an Pathogenen zu ermitteln ist, sondern auch das toxinogene Potential der Species bestimmbar sein sollte.

Die EHEC-Epidemie in 2011 in Deutschland zeigte eindrucksvoll, dass geringe Mengen an toxinbildenden *E. coli* für humane Gastroenteritiden verantwortlich sein können [1]. Die amtliche Untersuchung musste sich demnach auf den phäno- und genotypischen Nachweis von *E. coli* und dem relevanten shiga-Toxin beziehen. Die Herausforderung war es, mikrobiologische, molekularbiologische und biochemische Techniken zu vereinen, um valide Aussagen zum kausalen Agens durch einen finalen Befund treffen zu können. Der Nachweis eines EHEC (VTEC/STEC) konnte auf Sprossengemüse geführt werden. Der Serotyp war identisch mit dem aus klinischem Material isolierten Serotyp.

Klassisch chemische Techniken wie MALDI werden auch im Bakteriencreening eingesetzt. Ein Ausbruch einer Massenerkrankung mit überwiegend Diarrhoen bei über 100 Personen während eines Straßenkarnevals im Rheinland ließ sich durch diese neuartige ‚Kopplungstechnik‘ mit dem Nachweis sowohl von *Clostridium perfringens* als auch *Bacillus cereus* in Reis und Hühnerfrikassee assoziieren.

Das Beispiel eines Botulismus zeigt zudem, das auch hier Toxinanalytik mit chemischen Methoden zukünftig eine denkbare Option darstellen kann.

Zur Klärung der Kausalität von Ausbruchssituationen mit pathogenen Bakterien erscheint es daher sinnvoll zu sein, die gesamte mikrobiologisch, molekularbiologisch und chemisch gekoppelte Diagnostik zu bemühen [2].

1. Bielaszewska M et al. (2011) Lancet Infect. Dis., online june 28th
2. Aust O (2011) Nachrichten aus der Chemie 59: 977

Auslegung und Prüfung der Kennzeichnung gemäß Artikel 16 (4) der neuen EU-Aromen-VO – Position des Deutschen Verbandes der Aromenindustrie (DVAI)

D. A. Müller

TAKASAGO Europe GmbH, Zülpich

In Artikel 16 der EG-Aromenverordnung 1334/2008 werden besondere Anforderungen an die Verwendung des Begriffes „natürlich“ bei der Kennzeichnung von Aromen aufgestellt. Diese gelten gleichermaßen für die Kennzeichnung durch den Aromenhersteller wie auch für die Bezeichnung von Aromen in der Zutatenliste von Lebensmitteln.

Im Zusammenhang mit Artikel 16 stellt sich eine Reihe von Fragen mit Blick auf die Auslegung der einzelnen Bestimmungen sowie auf die Überprüfung der rechtlichen Vorgaben in der Praxis. Im Fokus des Interesses steht hierbei die Auslegung des Artikels 16 (4), welcher die Kennzeichnung von sog. „95-5-Aromen“ regelt.

Entsprechend des gesetzgeberischen Willens ermöglicht Artikel 16 (4) bei der Kennzeichnung eine Bezugnahme auf ein Lebensmittel (z.B. Erdbeere), sofern der Aromabestandteil ausschließlich oder mindestens zu 95 Gew.-% aus dem in Bezug genommenen Ausgangsmaterial gewonnen wurde. Die verbleiben-