



# Aromen im Fokus der amtlichen Lebensmittelüberwachung

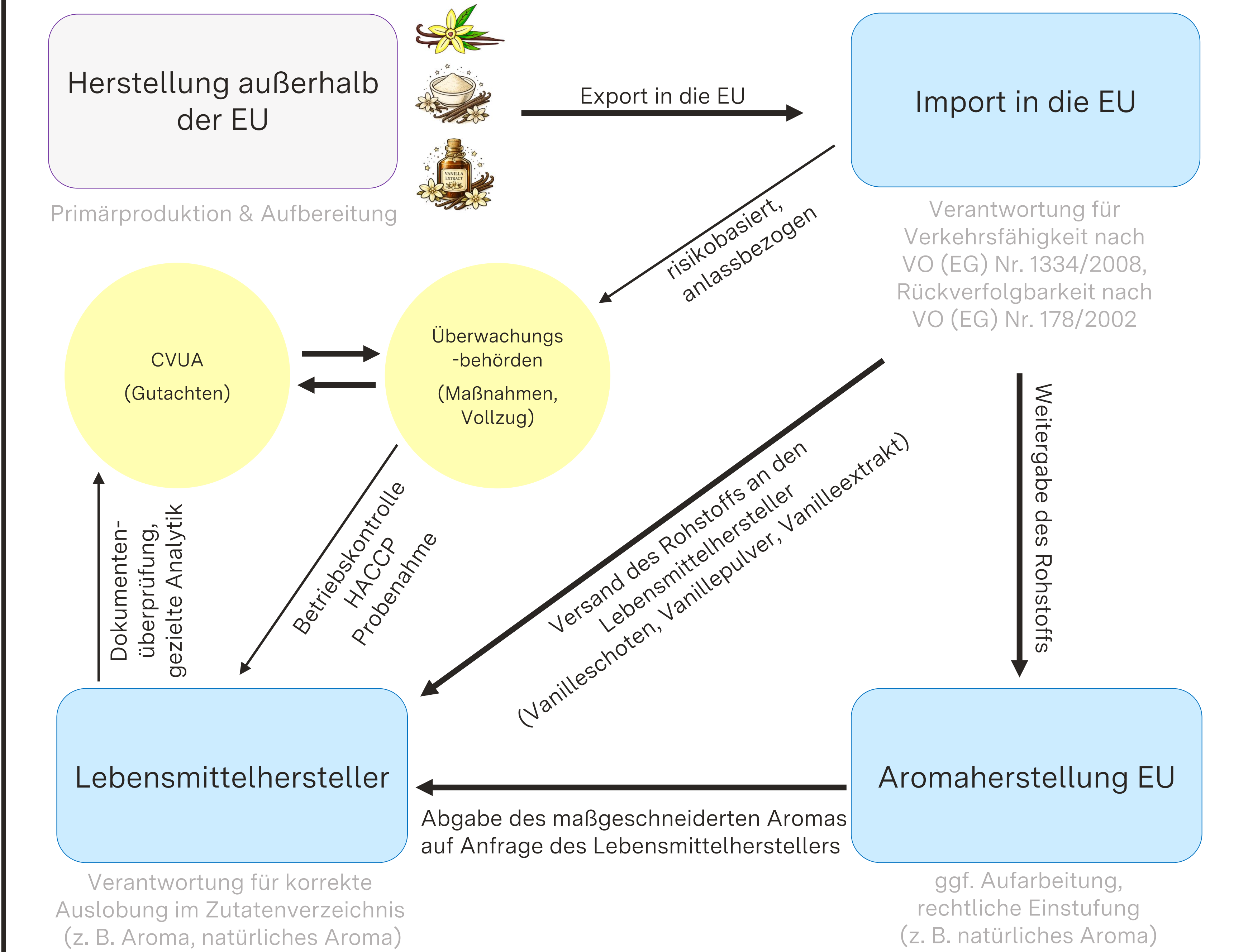
L. Rücker, S. Kapusi, Dr. H. Hahn

CVUA Sigmaringen, Fidelis-Graf-Str. 1, D-72488 Sigmaringen, Deutschland; [poststelle@cvuasig.bwl.de](mailto:poststelle@cvuasig.bwl.de)

## Einleitung

Die Lieferkette von Aromen und Aromastoffen beginnt oft außerhalb der Europäischen Union, weshalb Importeure für die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben besonders verantwortlich sind. In Baden-Württemberg kontrolliert das CVUA Sigmaringen mittels modernster analytischer Verfahren die Qualität, die Sicherheit und die korrekte Kennzeichnung von Aromen und Aromastoffen entlang der gesamten Produktionskette. Im Folgenden werden die Szenarien exemplarisch anhand eines Vanille-Modells erläutert.

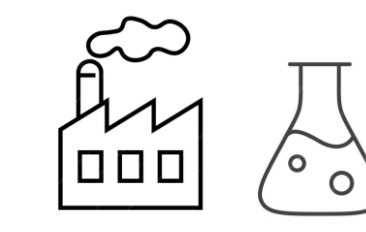
## Liefer- und Kontrollketten von Aromen



## Der Weg des Vanille-Aromas

**Beispiel:**

### A) Chemische Produktion – Vanillin-Fabrik in China



Industrielle Synthese von Vanillin „CrystalVan99“ (Reinheit  $\geq 99,5\%$ ) von Shenzhen NovaFlavor Chemicals Co., Ltd.

Exportdokumente, Analyse-zertifikat (COA (Certificate of Analysis))

### B) China Exporteur/Spediteur



Kauf der Vanillin-Charge „CrystalVan99“ von Shanghai TasteLink Trading Ltd., Containerbeladung für EU-Kunden

Seefracht-Container

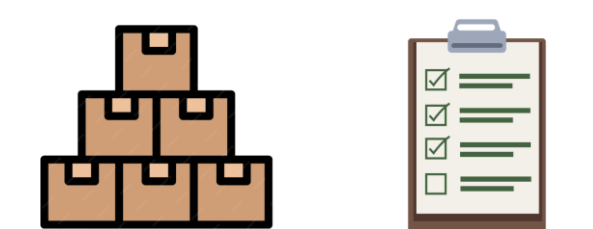
### C) EU-Grenzkontrolle (z. B. Hamburg, DE)

Dokumentenchek: Zolltarifnummer, Anti-Dumping Regeln für Vanillin aus China, COA-Prüfung  
Bei Unstimmigkeiten: Chargenstopp, Meldung an RASFF  
Freigabe → LKW nach NL

Zollanmeldung: Vanillin (Aromastoff) aus China – Empfänger: Aromahersteller in den Niederlanden

### D) EU-Importeur = Inverkehrbringen (Aroma-Rohstoff)

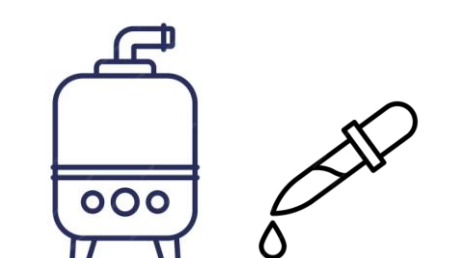
Lagertank, Umfüllung, Verantwortung für Verkehrsfähigkeit  
Kontrollpunkt Behörde



B2B - Aromaimporteur „AroMaple Ingredients B.V.“

### E) Aroma-Compounder (z. B. NL)

Produktname z. B.: Vanilluxe 2150 – Type Bourbon  
Abgabe von Dokumenten an Getränkeindustrie

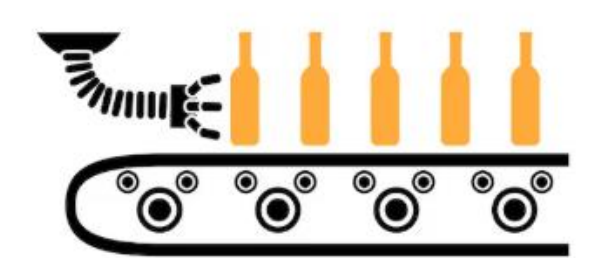


Herstellung eines Vanillearomas für Getränke

### F) Getränkehersteller (BW, DE)

Lebensmittelüberwachung entnimmt Stichproben für CVUA

Sensorik + Dokumenten-/ Kennzeichnungsprüfung + analytische Untersuchung



Dosierung 0,12 g/L in Craft-Limonade

### G) Einzelhandel & Verbraucher

Lebensmittelüberwachung entnimmt Stichproben im Handel für CVUA

Sensorik + Kennzeichnungsprüfung + analytische Untersuchung

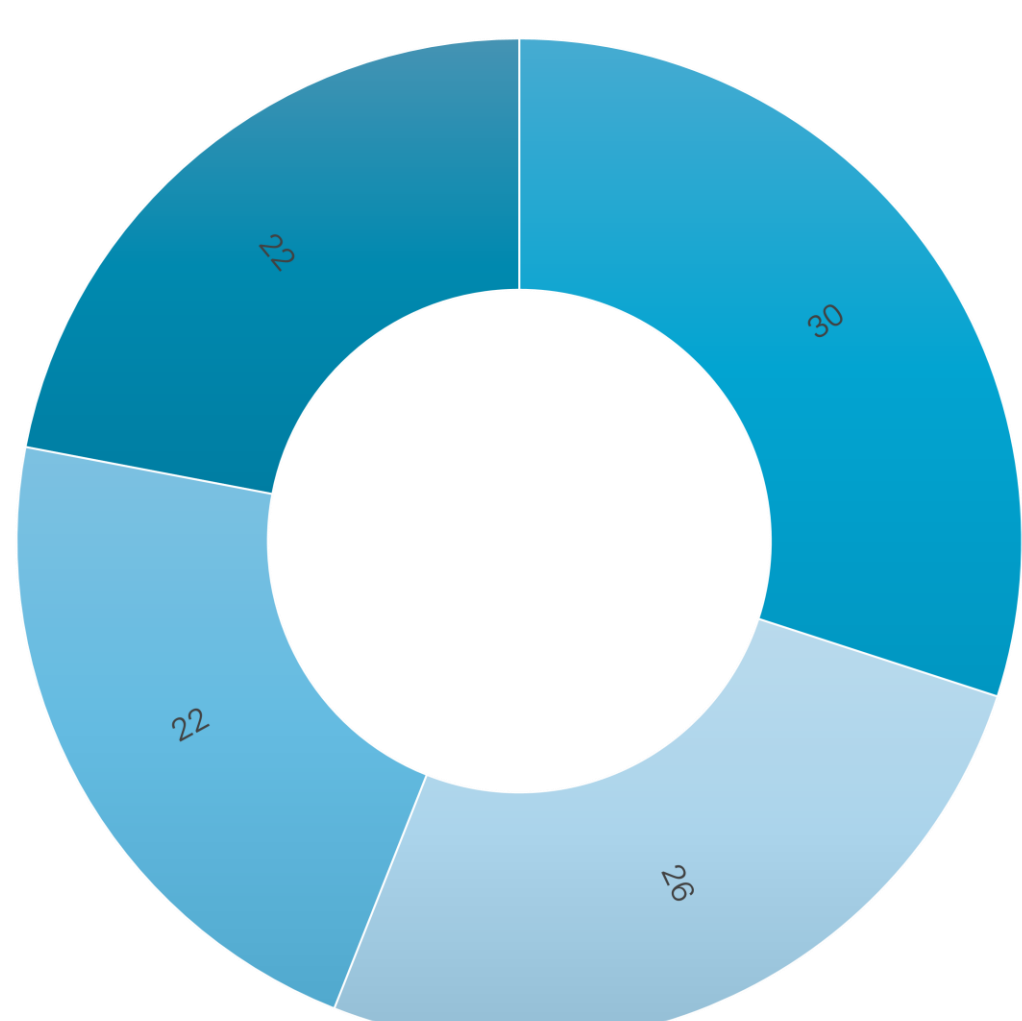


große Supermarktkette + Craft-Getränk im Kühlregal

## Natürliche Schote vs. Synthese-Aroma

- Kosten 1 kg Bourbon-Vanilleschoten: ca. 600€
- Kosten 1 kg Synthese Vanillin: < 12 €

### Warum werden Vanilleproben beanstandet?



- Deklaration "natürlich" trotz synthetischem Vanillin
- Angabe "1 Teelöffel statt Vanille-Schote"
- Irreführende Abbildung echter Schoten bei rein synthetischem Aroma
- sonstige Kennzeichnung nach VO (EU) Nr. 1169/2011

Abb. 1: Beanstandungsgründe bei Vanilleproben

### Mögliche analytische Untersuchungen zur Aufklärung von Verfälschungen

- Bestimmung von Aromastoffen in Lebensmitteln mittels GC/MS
- Bestimmung von Vanillin und vanillinähnlichen Verbindungen in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
- Bestimmung des Kohlenstoff-Stabilisotopenverhältnisses von Vanillin mittels GC-IRMS

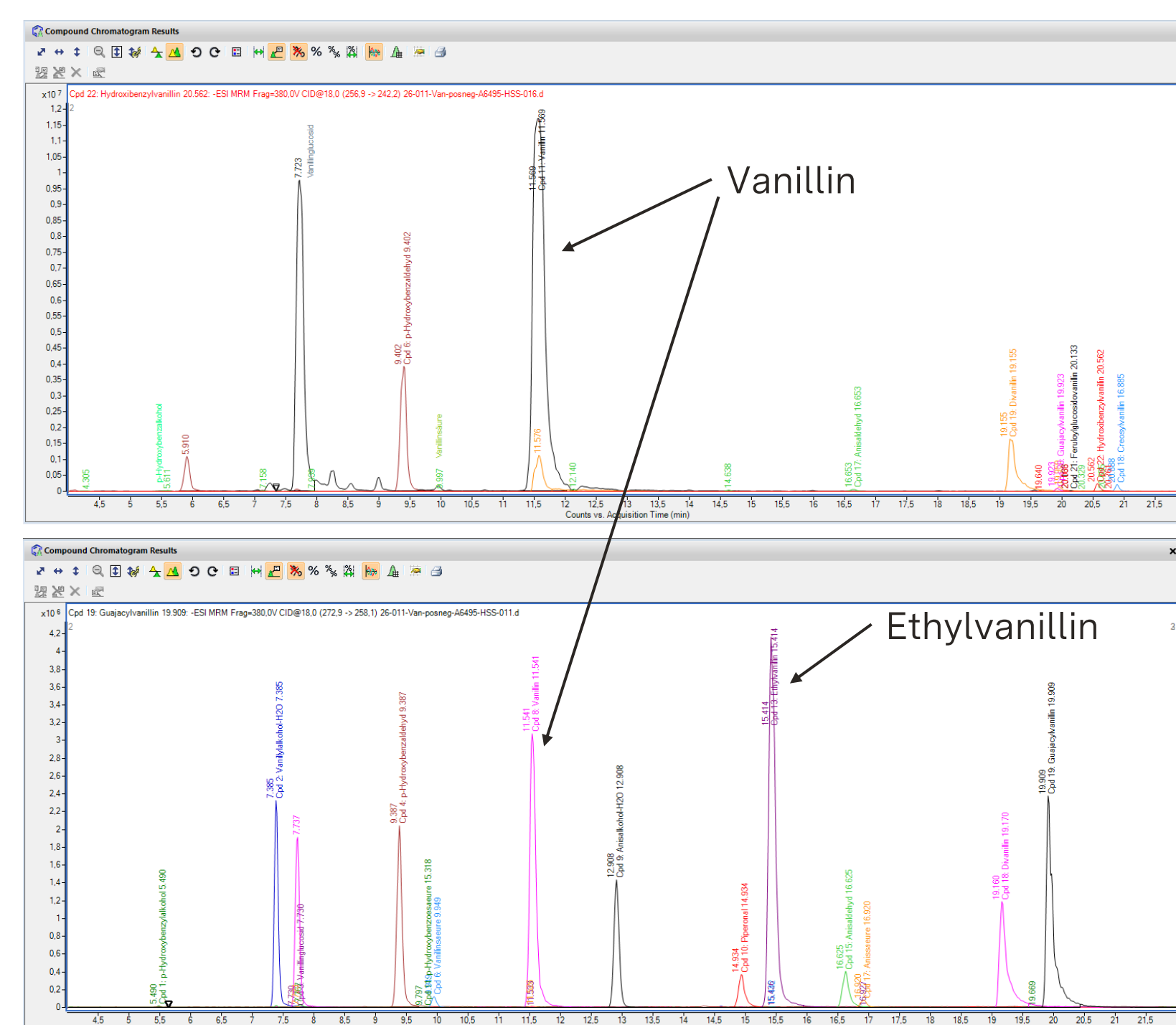


Abb. 2: HPLC-Chromatogramm einer Vanilleschote (oben) und eines Standards (unten)

## Fazit

Die Lieferkette für Aromen und Aromastoffe erfordert eine lückenlose, risikobasierte Kontrolle der Importeure, Aromahersteller und Lebensmittelproduzenten. Mithilfe modernster chromatographischer und massenspektrometrischer Verfahren stellt das CVUA Sigmaringen die Qualität, die Sicherheit und die korrekte Kennzeichnung von Aromen und Aromastoffen sicher und leistet damit einen zentralen Beitrag zum Verbraucherschutz.

### Literatur und Bildquellen:

- [1] Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 vom 16. Dezember 2008 zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2026/175 vom 26. Januar 2026 (ABl. L, 2026/175, 27.1.2026)
- [2] Verordnung (EG) Nr. 178/2002 vom 28. Januar 2002 zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2025/2457 vom 26. November 2025 (ABl. L, 2025/2457, 12.12.2025)
- [3] Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 vom 25. Oktober 2011 zuletzt geändert durch die Delegierte Verordnung (EU) 2024/2512 vom 17. April 2024 (ABl. L, 2024/2512, 25.9.2024)
- [4] Why Is Vanillin Supply Shifting in Global Markets? – FINETECH
- [5] <https://pixabay.com/de/>
- [6] <https://de.freepik.com>
- [7] OpenAI GPT-5.3 (Icons generiert, 26.02.2026)