

Woher kommt Vanillin und wie stellt man es her?

Natürliches Vanillin ist knapp und daher teuer.

Synthetisches Vanillin ist unabdingbar, um den weltweiten Bedarf zu decken.

Ausgangsstoffe und Herstellungsverfahren bestimmen die Kennzeichnung.

Vanillin ist der geschmacklich wichtigste Bestandteil der Vanilleschote. Vanillin gehört zu den Aromastoffen, die weltweit am häufigsten verwendet werden. Der Bedarf liegt bei etwa 15.000 Tonnen pro Jahr. Die Weltproduktion an Vanilleschoten reicht bei weitem nicht aus, um diesen Bedarf zu decken. Daher entstanden im Laufe der industriellen Entwicklung alternative Herstellungsverfahren.

Wie stellt man Vanillin her?

Es gibt mehrere marktübliche Verfahren, um Vanillin zu gewinnen. Man unterscheidet synthetische und natürliche Verfahren. Ob ein Verfahren als natürlich oder synthetisch eingestuft wird, hängt von den Ausgangsmaterialien und der Art der Herstellung ab.

- Natürliches Vanillin kann man über Extraktion und Isolierung aus Vanilleschoten gewinnen. Eine weitaus bedeutendere natürliche Vanillinquelle ist jedoch die Ferulasäure, die hauptsächlich aus Reiskleie hergestellt wird. Ferulasäure wird mithilfe von Mikroorganismen in Vanillin umgewandelt. Weitere Informationen zur Herstellung von Aromen finden Sie im Fact Sheet „Aromen aus Schimmelpilzen?“
- Synthetisches Vanillin macht über 90 % des weltweit eingesetzten Vanillins aus. Als Ausgangsstoff dient in erster Linie Guajacol, das aus fossilen Rohstoffen stammt. Andere Verfahren nutzen Lignin als Ausgangsstoff. Lignin ist eine Gerüstsubstanz, die von Natur aus in pflanzlichen Zellwänden, z. B. von Hölzern, vorkommt. Welche Rolle Holz bei der Herstellung von Lebensmitteln und

Aromen spielt, beschreibt das Fact Sheet „Erdbeeraroma aus Sägespänen?“ Das erste synthetische Verfahren aus dem Jahr 1874, Vanillin aus dem so genannten Cambialsaft von Nadelhölzern zu gewinnen, spielt heute keine Rolle mehr.

Worin liegt der Unterschied zwischen natürlichem und synthetischem Vanillin?

Der Unterschied lässt sich weder riechen noch schmecken, denn natürliches und synthetisches Vanillin sind in ihrer Molekülstruktur und ihren Eigenschaften zu 100 % identisch. Lediglich die Ausgangsstoffe und die Herstellungsverfahren unterscheiden sich. Es ist aber möglich, mit speziellen Analyseverfahren Rückschlüsse auf die Ausgangsmaterialien und damit auf die Einstufung als natürlicher bzw. synthetischer Aromastoff zu ziehen.

Wo setzt man Vanillin ein?

Vanillin findet man in vielen Lebensmitteln. Es gibt kaum eine Schokolade ohne Vanillin. Auch Speiseeis, Backwaren, Süßwaren, Desserts und Getränken verleiht der blumig-süße Geschmacksstoff eine besondere Note. Vanillin kann als Einzelstoff zugesetzt werden, aber auch als Bestandteil von Vanillearomen oder zur Abrundung anderer Aromen, z. B. von Fruchtaromen. Weitere bedeutende Anwendungsbereiche sind Parfüms, Kosmetika und pharmazeutische Produkte.

Warum setzt man nicht ausschließlich natürliches Vanillin ein?

Die Vanillepflanze stellt hohe Ansprüche an den Anbau, sie wächst nur in wenigen Regionen der

Erde. Vanilleschoten sind daher nur begrenzt verfügbar und ihr natürlicher Vanillingehalt liegt bei nur etwa 1,5-2,4 %. Vanillin aus echter Vanille zu isolieren, ist daher sehr teuer. Auch die mikrobiologische Herstellung ist deutlich aufwändiger als die synthetische. Das führt dazu, dass natürliches Vanillin etwa 50-100 Mal mehr kostet als synthetisches Vanillin. Die begrenzten Ressourcen und die hohen Kosten, die sich schließlich auch beim Endverbraucher niederschlagen, führten schon vor über 100 Jahren zur Entwicklung von synthetischen Herstellungsverfahren für Vanillin.

Wie erkennen Verbraucher, ob natürliches oder synthetisches Vanillin eingesetzt wurde?

Natürliches Vanillin aus Vanilleschoten kann als „natürliches Vanille-Aroma“ gekennzeichnet werden. Natürliches Vanillin aus mikrobiologischer Herstellung wird als „natürliches Aroma“ kenntlich gemacht, synthetisch hergestelltes Vanillin als „Aroma“. Alternativ findet man in den Zutatenlisten von Lebensmitteln des Öfte-

ren auch die genaueren Bezeichnungen „Vanillin“, „natürliches Vanillin“ oder „natürlicher Aromastoff: Vanillin“. „Vanillin“ steht dann für die synthetische Qualität (z. B. bei Vanillinzucker) und „natürliches Vanillin“ bzw. „natürlicher Aromastoff: Vanillin“ für eine natürliche Qualität. Welche Kennzeichnungen für Aromen es gibt, beschreibt das Fact Sheet „Wie werden Aromen gekennzeichnet?“

Quellen und weiterführende Informationen:

GdCH (2010): Herkunft und Authentizität von Vanillearomen

<http://www.gdch.de/strukturen/fg/lm/ag/aroma/vanille.pdf>

GdCH (2011): Positionspapier zur Kennzeichnung „Vanille“ bei Milcherzeugnissen

http://www.gdch.de/strukturen/fg/lm/ag/positionspapier_vanille.pdf

Kontakt:

Deutscher Verband der Aromenindustrie e. V. (DVAI)
RA Sven Ballschmiede
Geschäftsführer
Neustädtische Kirchstraße 7 A
10117 Berlin
info@dvai-dvrh.eu