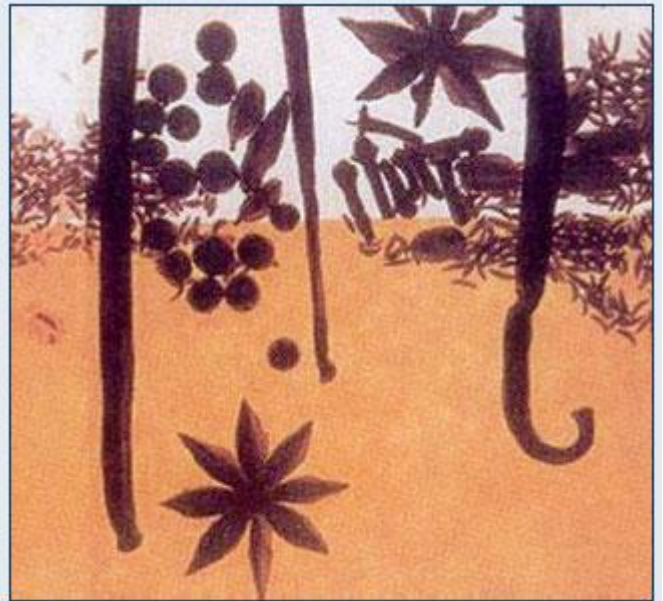


# Active Principles – Aromatische Inhaltsstoffe von Gewürzen

## Aromastoffe - Appell an den Geruchssinn

Gewürze und Kräuter tragen mit ihren Aromen dazu bei, dass für uns Essen zum Genuss wird. Als Aroma bezeichnet man den sensorischen Gesamteindruck, den flüchtige Verbindungen eines Lebensmittels bewirken. Dieser wird von Geruchsrezeptoren im Mund-Nasen-Raum, an die die Aromastoffe gebunden werden, vermittelt. Bekannte Aromanoten sind fruchtig, minzig, blumig und dergleichen.



## Was sind „Active Principles“

Gemäß der Definition des sog. „Blaubuches“ des Europarats handelt es sich bei dem Begriff „Active Principles“ um bestimmte Inhaltsstoffe von Gewürzen und Kräutern, die aufgrund ihres Mitwirkens am aromatischen Gesamteindruck eines Lebensmittels unvermischt oder als Ausgangsstoff eines Aromas zwar durchaus von Interesse sind, die aber aus toxikologischer Sicht von gewisser Relevanz sind. Daher darf heute kein Stoff, der in die Liste der aktiven Grundbestandteile aufgenommen ist, als eigenständiger Aromastoff einem Lebensmittel zugesetzt werden. Nur die aus den natürlichen Gehalten jener Pflanzen resultierenden Mengen sind erlaubt bzw. in der Aromenverordnung teilweise durch Höchstmengen im verzehrfertigen Lebensmittel limitiert. Zurzeit wird durch einen Änderungsentwurf der Aromen-Richtlinie eine Senkung von Höchstmengen diskutiert.

## „Active Principles“ – Eine Übersicht

Im allgemeinen Sprachgebrauch ist der Begriff „Active Principles“ jedoch unabhängig von der Liste des Europarates zu sehen und es fallen darunter auch Stoffe, die zurzeit nur diskutiert werden, nicht aber rechtlich geregelt sind. Im Folgenden ist eine nicht abschließende Liste aufgeführt:

**Campher:** Bei Campher handelt es sich um eine charakteristisch riechende Monoterpenverbindung, die einen scharfen, aromatischen Geschmack aufweist, verbunden mit der Erzeugung eines typischen Kältegefühls im Mund. Ihren Namen hat die Verbindung vom Campher-Baum (*Cinnamomum camphora*), einem Lorbeergewächs, das in China und Japan angebaut wird. Campher und seine Derivate finden sich auch in Rosmarin, Lavendel, Salbei, Wacholder, Baldrian und Pfefferminze.

**Capsaicin:** Scharf schmeckender Stoff in Paprika und Cayenne-Pfeffer. Das brennende Gefühl auf der

Zunge entsteht durch die selektive Erregung der Wärmerezeptoren. Die Capsaicin-Gehalte in Paprika schwanken in weiten Grenzen. In süßem Paprika sind sie sehr gering. Andere Rassen weisen bis zu 0,5% Capsaicin auf. Die kleinen Früchte des Cayenne-Pfeffers enthalten dagegen bis 1%.

**Cumarin:** Eine im Pflanzenreich weit verbreitete Substanz. Der charakteristische Geruch frischen Heus aus Klee beruht auf Cumarin. Steinklee, die Samen der Tonkabohne und einige Zimtarten sind reich an Cumarin. Auch in Waldmeister, Datteln, Erdbeeren, Brombeeren, Aprikosen und Kirschen ist die Substanz in kleinen Mengen vorhanden.

**Estragol:** Verbindung mit süß-krautigem, anis-fenchelartigem Geruch. Sie macht mit 60–75 bzw. bis über 80% den Hauptbestandteil von Estragon- bzw. Basilikumöl aus. Ferner ist sie Nebenbestandteil vieler ätherischer Öle, wie z. B. Anis-, Sternanis- und Fenchel-, Zimt- und Lorbeeröl.

**Eugenol:** Würzig nach Gewürznelken riechende Substanz, die hauptsächlich in Nelkenöl (80%), Pimentöl (60–90%), Zimtrindenöl (4–10%) und Basilikumöl vorkommt.

**Eucalyptol:** Die Campher-ähnlich riechende Flüssigkeit gehört zu den hauptsächlichsten Inhaltsstoffen ätherischer Öle. Sie macht bis zu 85% des Eucalyptusöls aus. Geringere Mengen sind in den Ölen von Salbei, Rosmarin, Cardamom, Sternanis und Campher enthalten.

**Furfural:** Geruchlich an Benzaldehyd und Zimtaldehyd erinnernde Verbindung, die in ätherischen Ölen vorkommt. Insbesondere in denen von Ceylon-Zimt, Lavendel, Zitronengras, Eucalyptus und Sandelholz. Auch ist die Substanz in den meisten gerösteten Lebensmitteln nachweisbar.

**Menthol:** In vier Diastereomerenpaaren auftretende Verbindung, deren starker pfefferminzartiger Geruch charakteristisch ist. Menthol ist mit 70–90% Hauptbestandteil aus Pfefferminze (*Mentha piperita*) gewonnenen Pfefferminzöls und befindet sich zusätzlich (bis zu 90%) im ätherischen Öl chinesischer und japanischer Minze (*Mentha arvensis*, japanisches Heilpflanzenöl).

**Pulegon:** Verbindung mit einem Geruch, der an eine Mischung aus Pfefferminz und Campher erinnert. Mit 80–94% bildet das Pulegon den Hauptbestandteil des europäischen Poleiöls (aus *Mentha pulegium*). Zusätzlich ist die Verbindung in Basilikumöl, Dillsamenöl, Galgantöl, Grapefruitöl, Rosmarinöl und Pfefferminzölen enthalten.

**Safrol/Isosafrol:** Safrol kommt in zahlreichen Gewürzpflanzen in unterschiedlichen Konzentrationen vor. Besonders reich an Safrol sind die Wurzeln der Sassafraspflanze, deren Öl bis zu 80% Safrol enthalten kann. Daneben ist das Vorkommen von Safrol typisch für Gewürze, die in der Weihnachtsbäckerei Verwendung finden. Insbesondere Muskatnussöl ist mit Gehalten von bis 1,8% reich an Safrol. Desweiteren enthalten auch die ätherischen Öle von Anis, Sternanis, Lorbeer und Ylang-Ylang z. T.

erhebliche Gehalte. Isosafrol ist eine mit Safrol isomere Verbindung, die angenehm nach Anis riecht.

**Thujon:** Bei Thujon handelt es sich um eine in zwei epimeren Formen ( $\alpha$ -Thujon und  $\beta$ -Thujon) vorkommende Verbindung mit erfrischendem, Menthol-ähnlichem Geruch.  $\alpha$ -Thujon findet sich vor allem im Thujaöl, einem Bestandteil der Blätter des immergrünen Lebensbaumes (*Thuja occidentalis*).  $\beta$ -Thujon kommt überwiegend im Öl der Rainfarnblüten vor. Daneben kommen Gemische beider Epimere in Salbei- und Wermutöl vor.

*SÜSSWAREN (2000) Heft 1-2*