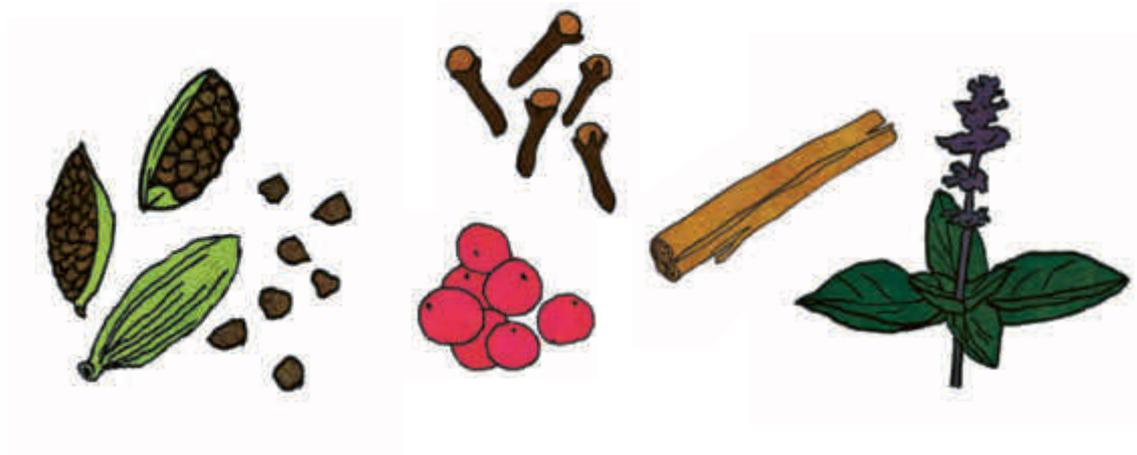


TEIL 1

Das erste Geschmacks- gesetz

***Zum Geschmack
gehört der Geruch***



Wenn du mit einer Freundin im Restaurant sitzt und wissen willst, ob das, was da auf ihrem Teller liegt, gut ist, was fragst du dann?

»Wie schmeckt es?« Ständig sprechen wir davon, wie etwas schmeckt – schmeckt es gut, schlecht, nach Vanille oder Erde oder Himbeeren oder Pappe?

Was wir dabei vergessen: In der Regel setzt sich der Geschmack von etwas aus dem zusammen, was wir schmecken, und dem, was wir riechen. Wissenschaftlich ebenso wie kulinarisch gesehen ist, wie etwas schmeckt, zwar *wesentlich* für seinen Geschmack, aber für sich genommen noch nicht *ausreichend*. Und zwar

weil das, was wir schmecken, nur ein Teil des Gesamtgeschmacks ausmacht.

Wirklicher Geschmack – »Flavor« – entsteht erst aus der Verbindung von Geschmack und Geruch. Bei dieser Gleichung ist der Geruch genauso wichtig, manchmal sogar wichtiger. Sicherlich fühlt sich das nicht so an. Unsere Geruchserlebnisse sind so nahtlos mit unserem Geschmackssinn verknüpft, wenn wir essen, dass es uns nicht wie Geruch vorkommt. Doch selbst wenn du nicht das Gefühl hast, du hättest die Nase einer Meisterparfümeurin oder eines Sommeliers, setzt du doch bei jedem Essen deinen Geruchssinn ein, um den Geschmack zu erleben.

Du willst Geschmack und Geruch auseinanderhalten können?

Hattest du jemals eine starke Erkältung mit verstopfter Nase – oder hast während einer Coronainfektion an Geruchsverlust gelitten –, dann weißt du, dass einem nichts schmeckt, wenn die Nase zu ist. Es ist eintönig, es ist langweilig, alles schmeckt nach nichts. In der Regel ist dein Geschmackssinn in so einem Fall aber nicht beeinträchtigt. Das, was so fade schmeckt, ist der Geschmack ohne den Geruch.

Die Geruchsmoleküle können deine Geruchsrezeptoren nicht erreichen, weil die Nase zu ist, und deswegen erhält dein Gehirn keine Geruchsdaten, und ohne den Geruch schmeckt es stumpf und lahm.

Geschmack lässt sich in salzig, sauer, süß, umami und bitter unterteilen. So gut wie alles andere läuft unter Geruch: der nelkig-blumige Geschmack von Basilikum, die fruchtigen oder

karamelligen Noten in sortenreinem Kaffee, das sämige Grün einer Gurke oder Honigmelone, die marmeladig-weinigen Eigenschaften einer fantastischen Himbeere, der Röstgeschmack eines Hühnchens, der kiefernartig-holzlig-gemütliche Geschmack von Kardamom. Ich könnte ewig so weitermachen (und in gewissem Sinne tue ich das ab Seite 141 auch).

Wenn wir Geschmack verstehen wollen, müssen wir ihn mitsamt Geruch begreifen, und

meiner Meinung nach gehen wir das am besten von zwei Seiten an: Indem wir auf unsere Sinne hören und darauf achten, welche Geschmacks-komponenten und Gerüche wir wahrnehmen; und indem wir erkunden, was dem zugrunde liegt – wie Geschmack und Geruch funktionieren und dadurch unser Geschmackserlebnis erschaffen. Ich stelle es mir als ein gesundes Geben und Nehmen zwischen Theorie und Praxis vor.

Schmecken und Riechen: zwei Gegenstücke, die sich ergänzen

Ich spreche viel davon, wie wichtig Muster sind, und ein besonders nützliches ist folgendes: Beim Schmecken und Riechen ist es oft wie bei Yin und Yang. Trifft etwas für das eine zu, dann ist beim anderen wahrscheinlich das Gegenteil der Fall:

- Schmecken ist ein einzelnes Empfinden, und nur ein paar Arten von Molekülen sind für den jeweiligen Geschmack von etwas verantwortlich. Riechen ist multidimensional, Gerüche werden von einer ganzen Reihe unterschiedlicher Moleküle erschaffen.
- Es gibt nur eine sehr begrenzte Anzahl an Geschmacksrichtungen, für den letztendlichen Geschmack deiner Speise ist es allerdings entscheidend, sie richtig hinzubekommen. Die Anzahl von Gerüchen ist nahezu endlos, und sie können auf unzählige Art und Weise für ein Gericht eingesetzt werden und für einen guten Gesamtgeschmack sorgen.
- Den Geschmacksrichtungen liegen einfache Mechanismen zugrunde, die wir schnell begreifen können. Gerüche unterliegen viel komplizierteren Mechanismen, die man erst mit der Zeit versteht.
- Beim Schmecken erhalten wir sehr klare Informationen über einige wenige Dinge. Beim Riechen sind die Informationen diffuser, dafür sagen sie aber über eine ganze Menge etwas aus.
- Die Geschmacksrichtungen sind ziemlich fest in uns verankert. Unser Geruchsempfinden dagegen wird vor allem durch unsere Erfahrungen und Erinnerungen geprägt.
- Die einzelnen Geschmacksrichtungen setzen wir jeweils für etwas ganz Bestimmtes ein. Bei den Gerüchen betrachten wir dagegen am besten allgemeine Geruchsmuster, anstatt jeden einzeln katalogisieren zu wollen.
- Ändern oder ersetzen wir eine Geschmacksrichtung – süß anstatt salzig, sauer statt bitter –, macht das einen enormen, gar katastrophalen Unterschied im Geschmack. Ändern oder ersetzen wir einen Geruch, beeinflusst das den Geschmack zwar spürbar, aber eher in Nuancen.
- Sowohl fürs Schmecken als auch fürs Riechen gilt: Wir reagieren auf Moleküle.

Schmecken und Riechen: Empfindungen durch Moleküle

Geschmack bedeutet, etwas zu schmecken und zu riechen – und doch enthält kein Essen Geschmack oder Geruch im buchstäblichen Sinne; Nahrungsmittel enthalten Moleküle. Deine Nase und deine Zunge dienen als Detektoren für diese Moleküle, sie fangen sie und senden entsprechende Signale ans Gehirn. Erst

dann sorgt dein Gehirn dafür, dass aus diesen Signalen deine Wahrnehmung von Schmecken und Riechen entsteht. Anders ausgedrückt ist der Geschmack von etwas im Grunde eine Erfindung deiner Wahrnehmung, erschaffen in deinem Gehirn aus den Signalen, die dir die Moleküle aus der Natur gesendet haben.

Kapitel 1

Schmecken

Fangen wir mit den Geschmacksrichtungen an: kräftige, saubere, beherzte Striche, klar

einzuordnen und leicht zu verstehen. Fünf stehen zur Auswahl: salzig, sauer, süß, umami und bitter.

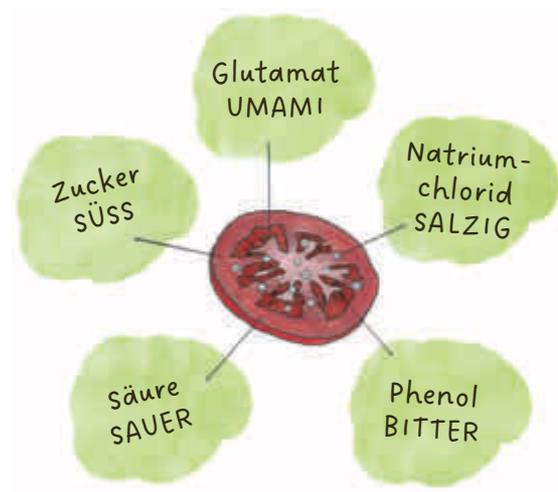
Probieren wir mal ein paar Moleküle

Stell dir folgende Szene vor: Es ist Juli, du bist etwas verschwitzt, aber auf angenehme Weise, und hast gerade ein paar schöne Tomaten gekauft (oder, falls du Glück hast, gepflückt), vielleicht ein paar große Brandywine-Fleischtomaten, und sie sind noch warm von der Sonne. Du schneidest eine dicke Scheibe ab, streust ein bisschen Salz darauf und steckst sie dir in den Mund.

Was passiert jetzt? Du schmeckst das Salz, klar. Dann verspürst du vielleicht einen Hauch angenehm säuerlichen Geschmacks, gerade eben wahrnehmbare Süße, womöglich eine Spur Bitterkeit, falls du auf ein paar Kerne gebissen hast, und dann, wenn du schluckst, die vollmundige Fülle von Umami. Es ist durch und durch großartig, und du weißt wieder genau, warum du dich jedes Jahr darauf freust.

All diese Geschmacksrichtungen der Tomate – salzig, sauer, süß, bitter und umami – entstehen nicht einfach aus der unbeschreiblichen und ihr immanenten Tomatigkeit. Keine

Tomate, und auch sonst nichts, enthält »Süße« oder »Säuerlichkeit«. Was sie enthält, sind Geschmacksmoleküle, und die können dein Gehirn dazu bringen, die Wahrnehmung von süß oder sauer zu erschaffen. Jedes Nahrungsmittel, das nach etwas Bestimmtem schmeckt, tut das, weil es die entsprechenden Moleküle dafür hat.



Schauen wir uns die Tomate mal genauer an. Woraus besteht eigentlich so eine Tomate? Aus chemischer Sicht würden wir sagen, tja, sie besteht aus Molekülen, und die Mehrheit davon sind Ballaststoffe und Wasser. An manchen Stellen sind sie verbunden wie dickflüssiges Gel und an anderen wie ein mit Saft getränkter Schwamm, und das Ganze wird von einer ballonartigen Haut umschlossen. Im wasserbasierten Saft der Tomate aufgelöst, befindet sich ein Cocktail aus weiteren Molekülen. Manche davon sind Säuren oder Zucker, auch Aminosäuren und Mineralstoffe sind dabei.

Wenn du in die Tomate beißt, verteilt sich ihr Saft (und die im Saft gelösten Moleküle) auf deiner gesamten Zunge und vermischt sich mit deinem Speichel. Deine Zunge ist übersät mit Geschmacksrezeptoren, die wie

Fanghandschuhe für Geschmacksmoleküle funktionieren. Jeder Rezeptor ist so einzigartig geformt, dass er sich eine bestimmte Art von Molekül schnappen kann, und sobald das geschieht, wird ein Signal ans Gehirn gesendet. Deine Geschmacksrezeptoren schnappen sich die Zucker, Säuren, Aminosäuren, Mineralstoffe und Gerbstoffe von der Tomate und schicken die Informationen an dein Gehirn, damit es nur für dich das Empfinden von Süße, Säure, Umami und so weiter kreiert.

Zucchini-Carpaccio mit Glutamat

Mononatriumglutamat ist reinstes Umami, und das ist manchmal leicht zu übersehen, wenn man nicht daran gewöhnt ist, danach Ausschau zu halten. Es macht den seidigen Crunch von Zucchini noch voller und intensiver, verstärkt den salzigen und süßen Geschmack und mindert die Bitterkeit.

Eine kleine bis mittelgroße zarte Zucchini leicht angeschrägt in 1–3 mm dünne Scheiben schneiden. Mit **einer kleinen Prise** (etwa $\frac{1}{8}$ Teelöffel/maximal 0,5 g) **Aji-nomoto (Mononatriumglutamat-Kristallen)** oder **einem anderen MNG-Pulver** fein bestreuen. Einige Minuten einwirken lassen, dann sofort mit den Händen essen.

Ergibt einen Snack für eine Person

ALTE (FALSCH) KARTE
DER GESCHMACKS-
KNOSPEN



NEUE + VERBESSERTE
KARTE DER
GESCHMACKSKNOSPEN



Welche Moleküle schmecken nach etwas und warum?

Genau wie Menschen haben auch Moleküle eine Persönlichkeit. Geschmacksmoleküle sind da allesamt ziemlich verlässlich und gefestigt. Sie unternehmen nichts Wildes, erzeugen also nicht etwa Dämpfe oder Gase: Lässt man einen Topf mit Meerwasser kochen, bleiben die Salz-moleküle unten im Topf, sie verdampfen nicht einfach. Alle Geschmacksmoleküle sind gut

wasserlöslich, was angesichts des ziemlich wässrigen Umfelds, in das die Zunge eingebettet ist, nur logisch erscheint.

Auf deiner Zunge befinden sich Millionen fein abgestimmter Geschmacksrezeptoren, begierige Fanghandschuhe, von denen es nur wenige verschiedene Arten gibt. Stell es dir wie einen minimalistischen Kleiderschrank vor,

nicht wie eine Haute-Couture-Modenschau mit hundert Outfits. Die Arbeitsweise jedes einzelnen Rezeptors ist das Ergebnis von fortwährender Evolution, Anpassung und schonungslosem Aussortieren.

Ob es ums Schmecken oder etwas anderes geht; der einzige Zweck eines Rezeptors besteht darin, sich eine bestimmte Art von Molekül zu schnappen und dann eine nützliche Botschaft darüber ans Gehirn zu senden. Geschmacksrezeptoren sind darauf ausgelegt, die gängigen Moleküle aus Nahrungsmitteln einzufangen, denn Essen ist das, was wir uns am häufigsten in den Mund stecken. Und weil der Geschmack die letzte Information ist, die wir über etwas bekommen können, bevor wir es herunter schlucken oder doch wieder ausspucken, sind die Botschaften über Geschmack stark und schlicht.

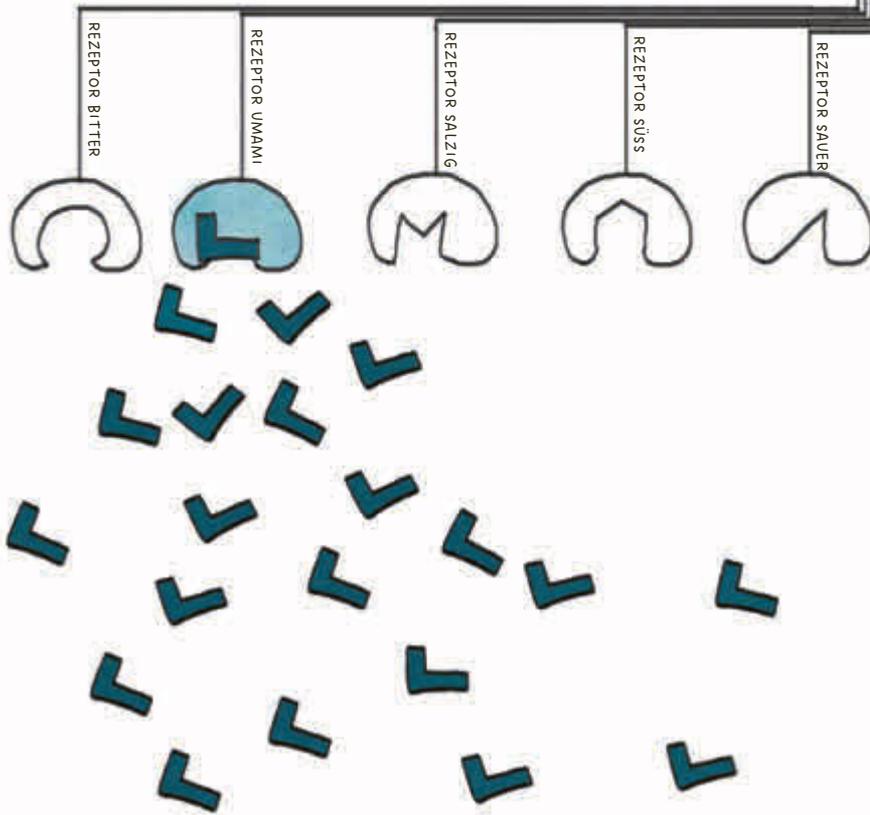
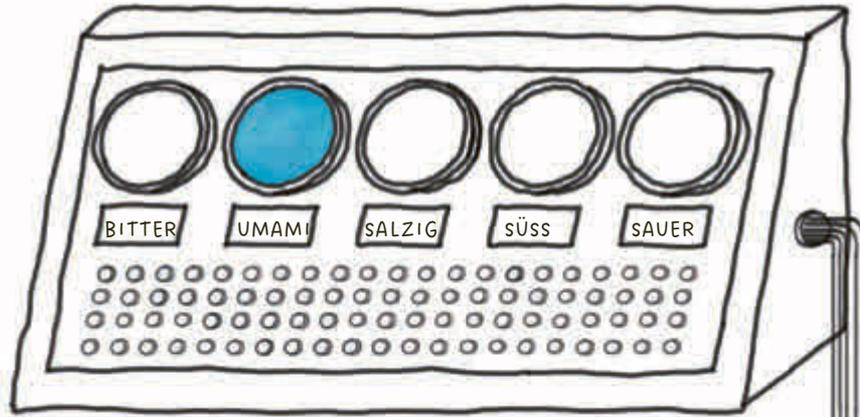
Die Rezeptoren für **süßen Geschmack** schnappen sich Zucker und teilen uns mit, ob uns ein Nahrungsmittel einfachen Zugang zu Energiequellen verschafft. **Salziger Geschmack** zeigt an, dass Natrium enthalten ist, das unser Körper braucht, um Nervenimpulse zu erzeugen, den Blutdruck zu erhalten und den Wasser-Elektrolyt-Haushalt zu regulieren. Die **Umami**-Rezeptoren erkennen Aminosäuren, die Grundbausteine für Proteine. Die Rezeptoren für **sauren Geschmack** reagieren auf Säure, und das teilt uns mit, ob eine Frucht noch nicht reif ist, nützliches Vitamin C enthält oder auf sichere Art und Weise fermentiert wurde. Ein **bitterer Geschmack** macht auf mögliche Giftstoffe aufmerksam, von denen viele aus Pflanzen stammen. Die Liste von Molekülen, mit denen man sich versehentlich vergiften kann, ist ziemlich lang und ziemlich vielfältig, weshalb es um die zwanzig Varianten von Rezeptoren für bitteren Geschmack

gibt, damit alle Bereiche abgedeckt werden, ein bisschen wie ein Steckschlüsselsatz mit auswechselbaren Aufsätzen. Jeder Rezeptor für bitteren Geschmack schickt seine Informationen den gleichen Kanal entlang, sodass die meisten Bittermoleküle mehr oder weniger gleich schmecken. Die anderen Geschmacksqualitäten halten sich an einen einfacheren spezialisierten Rezeptor.

Die Wissenschaft vermutet, dass es noch weitere Aspekte gibt, die wir über den Geschmackssinn vermittelt bekommen, wie zum Beispiel Karbonisierung und Fette. Außerdem spielt auch Schärfe eine große Rolle beim Geschmack, allerdings schmeckt man sie nicht, sondern spürt sie als Schmerz (mehr dazu auf Seite 124). Von diesen Nebensächlichkeiten einmal abgesehen, müssen wir uns beim Schmecken nur auf fünf Geschmacksrichtungen konzentrieren, wir können unsere Zutaten auf fünf eindeutige Arten nach Geschmacksausprägung einordnen, das macht somit fünf Elemente, die wir beim Kochen für den Geschmackssinn hinzufügen.

Zu salzig?

Na gut, eine andere coole Ausnahme gibt es noch: Deine Zunge kann zwei verschiedene Signale für Natrium weitergeben, eins für »normal gesalzen« und eins für »zu salzig«, das nur dann zum Zuge kommt, wenn etwas einen wirklich hohen Salzgehalt hat. Dein Salzempfinden teilt dir entweder »oh gut, salzig« mit oder »hui, zu viel des Guten«, wie zum Beispiel das fast säurehaltige Brennen von unverdünnter Sojasauce oder wenn man eine Salzbrezel abschleckt.



Schmackhafte Köstlichkeiten

- Unser Geschmackssinn kann fünf verschiedene Geschmacksqualitäten unterscheiden: süß, sauer, salzig, bitter und umami.
 - Jeder Geschmacksrezeptor hat sich so entwickelt, dass er eine Art oder eine Gattung von Molekülen erkennt: Zucker, Säuren, Natrium, Giftstoffe, Glutamat.
 - Geschmacksmoleküle haben in der Regel eine hauptsächliche Geschmacksqualität – Salze sind salzig, Zucker sind süß, und salzigen Zucker gibt es nicht.
 - Jede Geschmacksqualität gibt ein anderes Signal ab, wobei manche die Signale einer anderen Qualität verstärken oder abmildern können, zum Beispiel steigert umami das Signal für salzig, wohingegen salzig das Signal für bitter abschwächt.
-

Kapitel 2

Riechen

Geruch, Duft und Aroma lassen sich synonym verwenden – und ich benutze alle drei Begriffe als Kurzschrift für »ein Geschmackselement, das wir durch Riechen wahrnehmen«, ebenso wie wir »Geschmack« sagen, wenn wir eigentlich ein Geschmackselement meinen, das wir durch Schmecken wahrnehmen.

Wo wir das nun geklärt haben, lohnt es sich, Geruch erst einmal für sich zu betrachten, ehe wir uns ansehen, welchen Beitrag er zum Geschmack, zum Flavor leistet.

Unser Geruchssinn spürt genau wie unser Geschmackssinn Moleküle auf. Wenn du an einem reifen Pflirsich schnupperst, schweben

luftige, flüchtige Moleküle davon in deine Nase. Sie erfüllen deine Nasenhöhle, in der sich ganz oben unterm Dach ein kleiner klebriger Teppich befindet, wie eine Fußmatte für Düfte, und die ist voller Geruchsrezeptoren. Man nennt sie die *Riechschleimhaut*, und sie übernimmt die gleiche Funktion für Gerüche wie die Geschmacksknospen beim Schmecken: Sie schleust die Moleküle, die du eingeatmet hast, zu den empfangsbereiten Rezeptoren, verkuppelt jene miteinander, die zusammenpassen, so dass sie Signale an dein Gehirn senden, damit dort deine Wahrnehmung von Geruch entsteht.

Der übersehene Sinn

Der Geruchssinn, auch olfaktorischer Sinn genannt, wird von unseren Sinnen am wenigsten geschätzt. Griechische Philosophen der Antike wie Aristoteles glaubten, Geruch sei unwichtig, primitiv und ein wenig frivol, ein Ruf, der leider haften blieb. Neuere Erkenntnisse über Geruch zeigen jedoch deutlich, wie sehr wir ihn bisher unterschätzt haben.

2004 ging der Nobelpreis für Physiologie oder Medizin an die Biologen Linda Buck und Richard Axel für ihre Erforschung der

Rezeptoren, die wir für die Geruchswahrnehmung einsetzen, der Gene, die diese codieren, und der Art und Weise, wie sie arbeiten. Sie fanden heraus, dass der Mensch etwa vierhundert verschiedene olfaktorische Rezeptoren besitzt, und jeder davon hat ein eigenes Gen. Je nachdem, wie man es berechnet, bedeutet das, dass die Gene, die für die Geruchswahrnehmung zuständig sind, ein bis zwei Prozent unserer gesamten Gene ausmachen. Das mag nach keiner großen Sache klingen ... bis man sich vor

Augen hält, dass Geruchsrezeptoren die größte Gruppe von Genen in unserem Genom bilden – und dass der Mensch sich genetisch nur um wenige Prozent vom Schimpansen unterscheidet,

also ungefähr die gleiche Größenordnung von genetischer Information, die wir dem Riechen widmen. Es ist also doch eine ganz schön große Sache für uns!

Geruch fürs Gehirn

Unsere Ausstattung mit Rezeptoren, die sich zur Erzeugung von Geruchssignalen bestimmte Moleküle schnappen, ist einzigartig und besonders. Die Strukturen, die diese Signale an dein Hirn weiterleiten und verarbeiten, sind es ebenfalls.

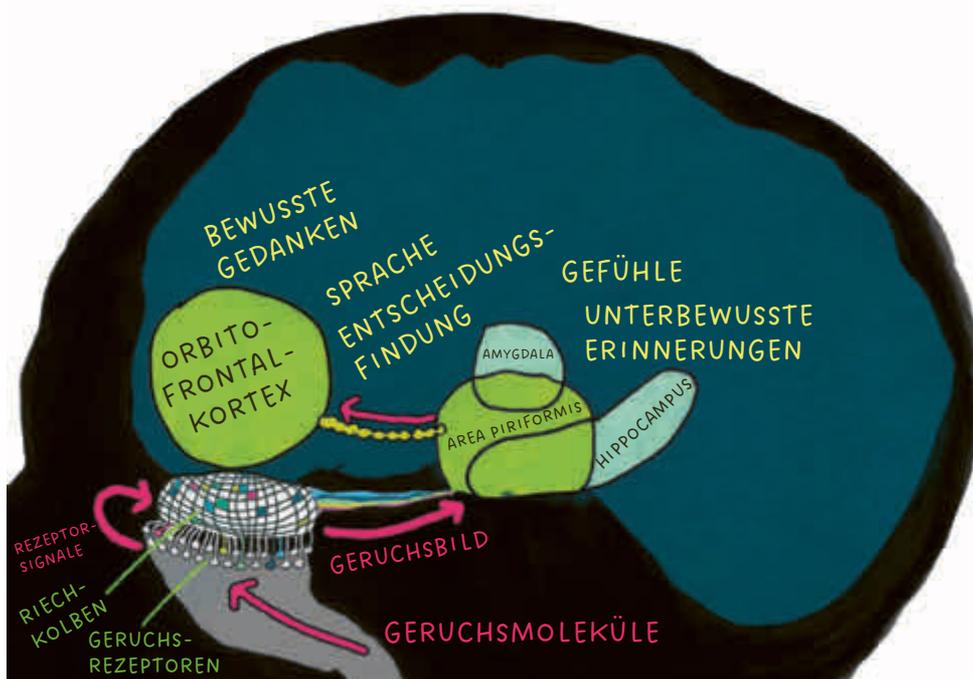
Die meisten Informationen, die in dein Gehirn gelangen, werden von Nervenzellen und Rezeptoren gesammelt, die weit im Körper verstreut liegen, und müssen über das Rückenmark transportiert und durch den einfachsten Teil des Gehirns und den Haupteingang, den Hirnstamm, hineingeschleust werden.

Die Signale sickern von dort durch vorrangig unterbewusste Hirnareale, ehe sie sich für die Weiterverarbeitung am Thalamus anstellen, die zentrale Zulassungsstelle und der Pförtner für die Großhirnrinde, die pinke und faltige äußere Schicht deines Hirns, in der die bewusste Wahrnehmung stattfindet.

Dein Geruchssinn setzt sich im Grunde genommen über all diese Regeln hinweg.

Deine geruchswahnehmenden Rezeptorzellen leiten nicht einfach Informationen an Gehirnzellen weiter, sie *sind* selbst Gehirnzellen. Sie sind lang und dürr und mit einem Ende im

GERUCH WAHRNEHMEN

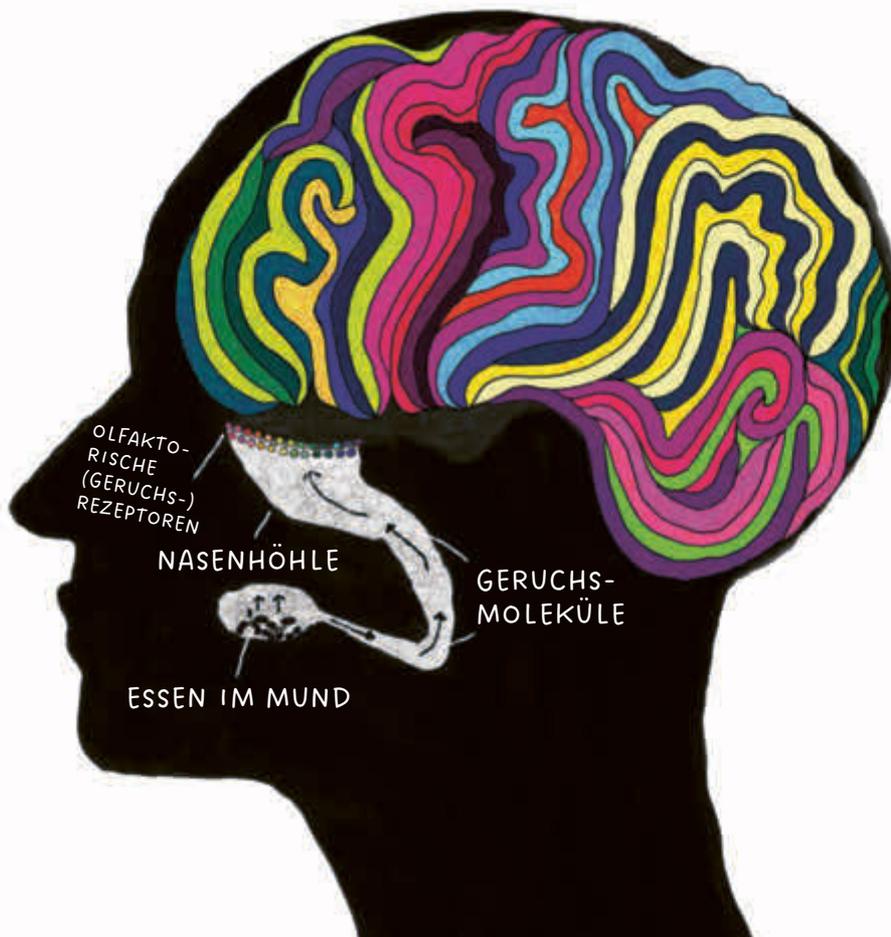


Riechkolben unten im Gehirn verankert, das andere fädelt sich durch winzige Löchlein in der Unterseite deines Hirnschädels bis in deine Nasenhöhle. An diesem Ende liegen die Rezeptoren für die Geruchsmoleküle. Jetzt, in diesem Moment, während du das hier liest, baumeln dir Hirnzellen unten aus dem Schädel, zu jeder Zeit der Luft in deiner Nase ausgesetzt. Und wir laufen alle rum, als wäre das völlig normal.

Die Signale, die deine Geruchsrezeptoren erzeugen, werden direkt in deinen Riechkolben geschossen, den Hirnstamm lassen sie

einfach links liegen. Die physischen Verbindungen zwischen Riechkolben und dem übrigen Gehirn verstricken Geruch viel stärker mit Emotionen und Intellekt als die anderen Sinne. Der Riechkolben ist unmittelbar an die *Area piriformis* angeschlossen, ein Haufen verketteter Teile des limbischen Systems – dem unterbewussten Säugetierenteil unseres Hirns, in dem unsere Gefühle und unser implizites Langzeitgedächtnis liegen. Die meisten unserer Sinneswahrnehmungen werden irgendwann hier analysiert, jedoch erst, nachdem wir sie in

RETRONASALE AROMAWAHRNEHMUNG



anderen Bereichen unseres Gehirns verarbeitet haben. Geruchssignale dringen augenblicklich in das limbische System ein – vorbewusst, ungefiltert und direkt in unsere emotionalen Erinnerungen, die wir als besonders intensiv, unmittelbar und lebendig erleben, wenn sie durch Geruch ausgelöst werden (und damit auch durch Geschmack). Während die anderen Sinne sich also gedulden müssen, bis sie durch den Thalamus bis in den präfrontalen Kortex vordringen, dem kognitiv am höchsten stehenden Zentrum des Hirns (der Teil, den wir für bewusstes Denken, Sprache und rationale Entscheidungsfindung einsetzen), dürfen Geruchssignale den VIP-Eingang über die direkte Verbindung zwischen der *Area piriformis* und dem Teil des präfrontalen Kortex nehmen, der sich *Orbitofrontalkortex* nennt.

Was bedeutet das alles für dich?

Nun ja, wir sind ausgesprochen soziale Wesen, und eine Menge unserer grundlegenden Hirnfunktionen ist auf zwischenmenschliche Beziehungen ausgerichtet. Geruch bildet da keine Ausnahme: Spürst du auch nur den Hauch des Parfüms (oder selbst des Waschmittels), das

eine verflossene Liebe oder frühere Freundin, die du seit Jahren nicht gesehen hast, stets getragen hat, kann dich eine Flut von Gefühlen und Erinnerungen überkommen. Selbst wenn du nie besonders auf den Duft geachtet hast, war er doch euer Begleiter und hat sich unbewusst mit deinen Erinnerungen verwoben.

Und weil durch Riechen und Schmecken der Geschmack entsteht, verstärken sich die beiden Sinneseindrücke gegenseitig, wenn du sie zusammen wahrnimmst, wodurch Essen (und der Geschmack von Essen) zu einem noch intensiveren emotionalen Erlebnis wird als nur der Geruch allein. Wenn du einen Bissen Rinderragout nimmst, das haargenau so schmeckt, wie du es von deiner Großmutter kennst, kann dich das emotional in die Zeit zurückversetzen, in der du es mit ihr zusammen gegessen hast, und plötzlich fühlst du dich wieder genauso sicher und geborgen und zu Hause wie damals. Die immer wieder hervorgeholten Beispiele dieses Phänomens aus Geschichten (die Madeleines von Proust oder eben auch *Ratatouille*) treffen neurobiologisch gesehen den Nagel auf den Kopf.

Riechen im Geheimen: retronasale Aromawahrnehmung und Geschmack

Es wird leicht vergessen, dass der Geruch die Hälfte (oder mehr) des Geschmacks einer Speise ausmacht. Schließlich atmen wir nicht mit großem Schnauben das Essen auf unserem Teller ein, während wir kauen, oder?

Schauen wir uns noch einmal die Tomate von vorhin an. Während ihre Geschmacks-moleküle damit beschäftigt waren, deine Zunge zu überschwemmen und Süße, Säuerlichkeit und die anderen Geschmacksrichtungen zu erschaffen, setzte sie auch flüchtige Moleküle frei, die sich in der Luft in deinem Mundraum bewegten – die gleichen Moleküle, die du auch

wahrgenommen hättest, hättest du daran geschnuppert.

Dein Mundraum ist mit deinem Hals und deiner Nasenhöhle verbunden. Deswegen kam manchmal auch Milch aus deiner Nase geschossen, wenn du früher in der Schule beim Essen in der Pause plötzlich laut loslachen musstest. Sie wurde aus deinem Mund in die Nasenhöhle gepresst. Das Gleiche passiert im Grunde ständig mit der geruchsgetränkten Luft, die sich in deinem Mundraum bewegt, wenn du kaust – sie will sich überallhin ausbreiten, und das bedeutet, dass sie hinten in deinem Hals aufsteigt

bis in die Nase, wo du sie riechen kannst. Jedes Mal, wenn du kaust oder schluckst, schickt die Bewegung diese Moleküle in deine Nasenhöhle. Du nimmst Geruch wahr, aber diesmal hat er sich durch die Hintertür hereingeschlichen. Der Fachbegriff dafür lautet *retronasale Aromawahrnehmung* (auf Englisch »retronasal olfaction«, und ja, das habe ich mir schon als Bandnamen reserviert!). »Retronasal«, weil der Geruch eben von hinten in deine Nase gelangt.

Und was haben wir von der retronasalen Aromawahrnehmung? Den Großteil des Geschmacks, der eine Tomate zu einer Tomate macht anstatt zu einer bloßen Zusammenstellung von süß, sauer, salzig, umami und bitter: volle, malzig-fruchtige, rosige Veilchennoten; der grün-grasige Tomatenblattduft; ein dezent Hauch von Kakao, Honig und Wintergrün. Ihre fruchtig-gemüsig Tomatigkeit – das, was durch Schmecken allein einfach nicht zu fassen ist. Tatsächlich hat die charakteristische »Färbung« eines Geschmacks (das Schokoladige von Schokolade, das Himbeerige einer Himbeere, das Thymianige von Thymian) meist kaum etwas mit unserem Geschmackssinn zu tun – sie entsteht durch retronasale Aromawahrnehmung.

Stehst du dem noch etwas skeptisch gegenüber oder hast das Gefühl, du hättest etwas

nicht mitbekommen – dass die Tomatigkeit doch von mehr kommt als vom Schmecken, sich das aber nicht wie Riechen *anfühlt* –, ist das nachvollziehbar. Das, was beim Geschmack durch Riechen entsteht, fühlt sich so an, als würdest du es im Mund wahrnehmen – weil dein Gehirn dir vorgaukelt, du würdest es auf der Zunge schmecken. Du spürst es also tatsächlich nicht in deiner Nase oder als Geruch; es wird komplett in den Geschmack eingebettet und so wahrgenommen, als würde es in deinem Mund stattfinden – also dort, wo das Essen ist.

Vielleicht hast du gelernt, dass man bis zum Schluss warten soll, wenn man etwas mit Zitrone abschmeckt, damit sie nichts von ihrer sauren Kraft verliert und fade schmeckt. Und tatsächlich, wenn du Zitronensaft zu einer Sauce gibst und sie dann noch eine Weile köcheln lässt, würde sie unzusammenhängend, schal und stumpf schmecken. Das liegt jedoch nicht daran, dass sich die Geschmacksrichtungen verändert haben! Es sind die Geruchsmoleküle, die beim Kochen verfliegen sind. Die Fadheit, die du wahrnimmst, ist der Geschmack von Zitronensaft ohne seinen Geruch.

Zitruschalen-Dashi

Dashi ist eine einfache Brühe aus geräuchertem Thunfisch und Seetang, die zu den grundlegenden Zutaten der japanischen Küche gehört. Ich trinke sie manchmal gern, etwa wie man eine Knochenbrühe oder Miso-Suppe trinken würde. Der Geschmack von Dashi ist unheimlich sauber und stark umami, und man kann ihm in Form von Düften ein wenig Komplexität hinzufügen, ohne die bereits intensive, aber sehr reine Geschmacks Mischung zu verderben.

Man bereitet Dashi in zwei Schritten zu: Zuerst weicht man getrockneten Seetang (Kombu) in sehr heißem, aber nicht kochendem Wasser ein, dann schöpft man ihn ab und lässt im selben Wasser Bonitoflocken (Katsuobushi, getrockneter und geräucherter Thunfisch)



köcheln. Kombu und Bonitoflocken lassen sich online bestellen oder in hochwertigeren Supermärkten sowie in japanischen Lebensmittelläden finden. Anstelle der rohen Zutaten kannst du auch Dashi aus der Tüte nehmen (im Prinzip ein Teebeutel mit Kombu und Katsuobushi darin); in dem Fall lass einfach das Wasser aufkochen, dreh die Platte runter und lass es ein paar Minuten köcheln, bis du den Beutel wieder herausfischst.

Ein kleines Stück Kombu, etwa 5 mal 10 cm groß oder 5 g, in einen kleinen Topf mit **450 ml gefiltertem Wasser oder gutem Leitungswasser** geben. Langsam erhitzen, bis es dampft, aber nicht siedet, und 15 bis 20 Minuten ziehen lassen, dann den Seetang entfernen, ehe das Wasser tatsächlich kocht (sollte der Seetang kochen, löst das schleimige Moleküle, die du nicht in deinem Dashi haben möchtest).

6 bis 10 g Bonitoflocken hinzugeben und bei mittlerer bis hoher Hitze zum Kochen bringen. Etwa 1 Minute lang köcheln lassen, dann vom Herd nehmen, den Topf mit einem Deckel verschließen und 15 Minuten ziehen lassen. Die Flocken anschließend abschöpfen oder die Brühe durch ein feines Sieb abgießen.

Das noch heiße Dashi in eine Schüssel oder zwei kleine Becher geben und mit einem Schäler oder scharfen Messer **einen dicken Streifen Yuzuschale** abschneiden (falls du keine frische Yuzu zur Hand hast, kannst du auch eine Zitrone oder eine Meyer-Zitrone verwenden). Halte die Oberseite der Schale über das heiße Dashi, drücke sie zwischen den Fingern zusammen, um die aromatischen Öle

herauszupressen, und lass sie in das Dashi fallen. Sofort servieren und trinken.

Ergibt einen großen Becher

Mit einem einfachen Experiment kannst du bei dir selbst die Wirkung von Geruch auf den Geschmack ausprobieren (vielleicht erinnerst du dich noch aus deiner Schulzeit daran). Du brauchst dazu nichts weiter als eine Geleebohne oder ein Gummibärchen, vorzugsweise mit einem unverkennbaren fruchtigen Geschmack wie Himbeere, Ananas, Birne oder Pfirsich. (Mein persönlicher Favorit ist eine Jelly-Belly-Birnen-Bohne oder ein Haribo-Pfirsich.) Nimm die Süßigkeit in eine Hand und halte dir mit der anderen die Nase zu. Steck dir das Gummibärchen in den Mund und fang an zu kauen, die Nase hältst du dir dabei weiter zu. Welche Geschmacksrichtung kannst du wahrnehmen? Wahrscheinlich ist es nicht so leicht, denn weil du dir die Nase zuhältst, riechst du kaum etwas und schmeckst deswegen weniger. Vermutlich nimmst du etwas Süße und Säuerlichkeit wahr, aber sonst nicht viel. Bevor du schluckst, nimm deine Hand von der Nase und atme normal. Die einzelnen Schichten des Aromas, das Birnige oder das Pfirsichige, werden allmählich deinen Mundraum füllen, die Geschmacksrichtungen höherschalten, und der vollendete Geschmack wird als 3-D-Erlebnis herausspringen. Genau das macht dein Geruchssinn, wenn er mit voller retronasaler Wahrnehmungskraft dazukommt: Er vergrößert und verbessert den Geschmack, den dein Geschmackssinn allein nicht vollständig erfassen kann.

Der Geruch der Moleküle

Geschmacks- und Geruchssinn funktionieren über Rezeptoren, wie alle Sinne. An der Stelle enden die Gemeinsamkeiten aber auch schon. Ein Geruch nimmt einen viel verschlungeneren Pfad vom Molekül in der Nase

bis zur Wahrnehmung im Gehirn als eine Geschmacksrichtung. Unsere Geschmacksrezeptoren sind an fünf verschiedene Signalbahnen angeschlossen – eine für jede Geschmacksrichtung, insgesamt etwa fünfundzwanzig Arten

von Rezeptoren, wenn man alle zusätzlichen für bitter mitzählt. Geschmacksrichtungen in eindeutige Kategorien (süß, salzig, bitter und so weiter) einzuteilen ist nicht schwer, denn der Mechanismus dahinter ist genau dazu da. Beim Geruch müssen wir da schon etwas kreativer werden.

Für Gerüche stehen uns *vierhundert Typen von Rezeptoren* zur Verfügung, und jeder von ihnen vermittelt seine Signale über eine eigene Bahn ans Gehirn; das macht zusammen schon achtzigmal mehr unterschiedliche Signale als beim Schmecken. Und vierhundert Rezeptoren bedeuten nicht etwa, dass es nur vierhundert Aromen gibt, eins für jede Rezeptorart und seine Signalbahn. Nein, wir können noch weit mehr Düfte wahrnehmen, denn irgendwann hat die Evolution beschlossen, dass es bei Gerüchen ruhig etwas drunter und drüber gehen darf, wenn das bedeutet, dass wir mehr riechen können.

Geschmacksmoleküle verbinden sich ziemlich monogam mit ihren Rezeptorpartnern: Ein Milchsäuremolekül aktiviert den Rezeptor für sauer, verbündet sich aber im Grunde nicht mit den anderen vier Geschmacksrichtungen. Auch wenn ein Glutamatmolekül auf deiner Zunge landet, sucht es so lange, bis es auf einen Rezeptor für umami stößt. Sie begrüßen sich mit einem geheimen Handschlag, und dann schickt die auf umami spezialisierte Zelle am auf umami spezialisierten Rezeptor ein auf umami spezialisiertes Signal an dein Gehirn.

Geruchsmoleküle und -rezeptoren sind dagegen eher polyamourös unterwegs – es gibt keine einzelne »korrekte« Verbindung eines bestimmten Geruchsmoleküls und eines bestimmten Rezeptors. Jedes Geruchsmolekül fühlt sich von den verschiedensten Arten von Geruchsrezeptoren angezogen und bringt sie alle zugleich dazu, Signale an das Gehirn auszusenden. Und jeder Typ von Rezeptor hat die Fähigkeit, sich die verschiedensten Geruchsmoleküle zu schnappen, sogar eine Menge

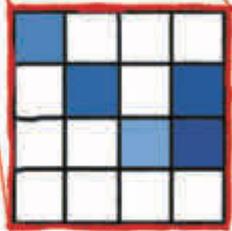
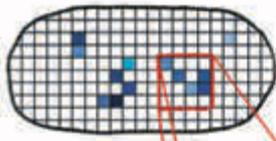
verschiedener Geruchsmoleküle, vor allem solche, die einen ähnlichen molekularen Aufbau aufweisen. Wenn dir ein Eugenol-Molekül, das für den Nelkenduft verantwortlich ist, in die Nase steigt, dann steht nicht nur ein einzelner Rezeptor parat, um es sich zu schnappen. Es gibt fünf oder zehn (oder sogar noch mehr!) Rezeptoren, die sich mit Eugenol zusammenschließen können, und jeder von ihnen kann sich auch mit anderen Molekülen verbinden. Und sobald das Eugenol dieser Rezeptorschar begegnet, feuern sie alle ihr eigenes Signal über ihre eigene Bahn ins Gehirn ab.

Die Rezeptoren sind nicht so aufeinander abgestimmt, dass sie ein eindeutiges, einheitliches »NELKENDUFT«-Signal absenden. Zwischen den knisternden Signalbahnen, die aus deinen Geruchsrezeptoren führen, und dem Teil deines Gehirns, der die Geruchswahrnehmung erschafft, liegt ein Schaltbrett, das die Rohdaten sammelt und als Infopaket gebündelt über die Telefonkette weiterleitet.

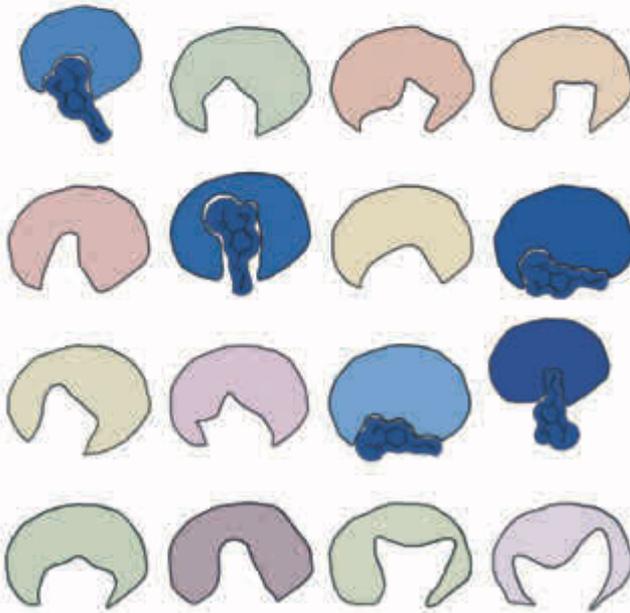
Dieses Schaltbrett ist der Riechkolben, ein kleines Knötchen Gehirngewebe, das an der vorderen Basis des Hirnschädels sitzt und unmittelbar mit den Riechzellen verbunden ist, die bis in deine Nasenhöhle reichen. Es nimmt die Flut von morsecodeartigen Signalen der Rezeptoren auf, die vom Eugenol aktiviert wurden, und versammelt sie alle in einem *Geruchsbild*, wie eine Neurowissenschaftlerin es beschreiben würde. Noch riecht dieses gebündelte Geruchsbild nicht nach Nelken; der Riechkolben schickt es erst an andere Hirnareale, wo es dann *endlich* entschlüsselt und in die Empfindung eines nelkigen Geruchs übersetzt wird.

Das Signal, das ein Geschmacksmolekül an das Gehirn sendet, funktioniert, als würde man eine Taste auf einem Klavier drücken: Es aktiviert seinen eigenen ganz bestimmten Indikator (einen Ton beziehungsweise eine Geschmacksrichtung), der sich leicht von den anderen unterscheiden lässt. Das Signal, das von einem Geruchsmolekül aktiviert wird, funktioniert

VOM RIECHKOLBEN
GESAMMELTE SIGNALE
FÜR »GERUCHSBILD«
VON EUGENOL



SPEZIELLE
SIGNALE FÜR
EUGENOL
VON DIESEN
REZEPTOREN



GERUCHS-
REZEPTOREN
MIT VER-
SCHIEDENEN
AFFINITÄTEN
FÜR EUGENOL

EUGENOL



Frühere Schätzungen kamen auf 10.000 durch Riechen wahrnehmbare Moleküle. Jüngere Forschungen, die auf einer wirklich großen Datenbank bekannter Moleküle basieren, berechneten, dass es bis zu 40 Milliarden Moleküle mit den entsprechenden chemischen Voraussetzungen gibt, um sie zu riechen. Was wir aber mit Sicherheit wissen, ist, dass es verdammt viel mehr Moleküle gibt, die wir riechen können, als Moleküle, die wir schmecken können, und jedes bringt seinen eigenen Satz an Empfindungen mit.

Auch wenn es nützlich ist, zu verstehen, welche Elemente des Gesamtgeschmacks von den einzelnen Molekülen stammen, ist es doch eine rein akademische Übung: Du wirst außerhalb eines Labors nie nur eine Art von Molekül schnuppern, ohne dass es sich mit anderen vermischt hat. Der Geruch, und somit das gesamte Aroma einer Zutat, entsteht aus der Zusammensetzung mehrerer Geruchsmoleküle. Bei einfachen Nahrungsmitteln wie Kräutern, Gewürzen oder Früchten sind das vielleicht ein

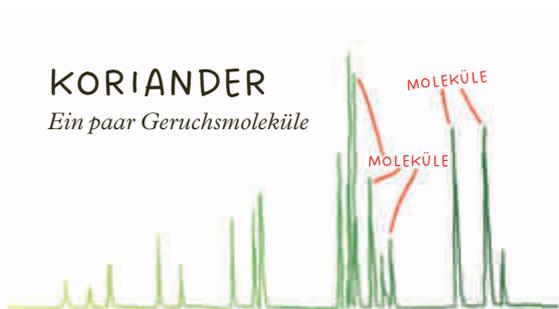
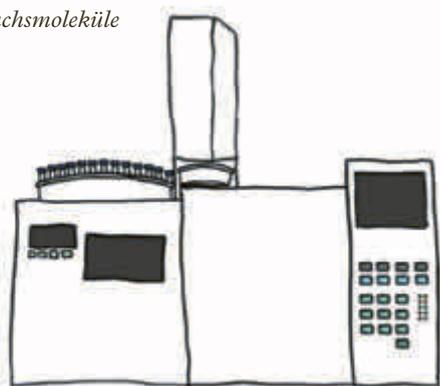
paar Dutzend. Bei komplexeren Dingen wie Wein, Kaffee oder Schokolade sprechen wir von Hunderten, wenn nicht Tausenden.

Sobald du eine dieser Zusammensetzungen riechst, verbindet sich jedes der vielen Geruchsmoleküle gleichzeitig mit seinem eigenen Satz an Geruchsrezeptoren, und die wiederum senden zur gleichen Zeit ihre Signale an den Riechkolben.

Der Riechkolben ist ein gewissenhafter Archivar und erzeugt sein QR-Code-Geruchsbild

GASCHROMATOGRAPH

Misst Geruchsmoleküle



aus diesen Signalen, ob sie nun aus reinen Eugenol-Molekülen entstehen oder aus einem Pfefferkuchen mit Nelken und anderen Gewürzen und der ganzen Gefolgschaft anderer Moleküle darin. Da individuelle Moleküle ohnehin mehrere Rezeptoren aktivieren, unterscheidet der Riechkolben nicht weiter, ob die Signale, die er erhält, lediglich von einem Molekül in deiner Nase oder von einer Mischung von Molekülen ausgelöst wurden. (Womöglich kann er das auch gar nicht.) So oder so erzeugt er seinen gemusterten und indizierbaren QR-Code.

Selbst die eben erwähnten chemisch sehr komplexen Nahrungsmittel wie Wein, Kaffee und Schokolade werden in einem einzigen Schnappschuss aufgenommen und verschlüsselt. Dadurch wird jedes von ihnen als unverwechselbarer, einprägsamer Duft erlebt und nicht als ein Wirrwarr aus Tausenden von Signalen, die sich alle gegenseitig überbieten wollen. Diese Düfte sind mehr als die Summe ihrer Teile. Nicht nur vereinen sie Geschmacksnoten, die du anhand ihrer einzelnen Molekülbestandteile erkennen kannst, sondern die Mischung enthält auch neue und einzigartige Noten, die, und das ist fast ein bisschen unheimlich, nur dann existieren, wenn die einzelnen Komponenten zusammengebracht werden.

Die meisten Speisen verbinden so viele Bestandteile in ihrem Geschmack, dass sehr wenige der Moleküle, die wir riechen können, einer einzelnen Zutat zuzuordnen sind – meistens tauchen sie in der Zusammensetzung mehrerer auf, wie Cameo-Auftritte eines beliebten Charakterdarstellers. Die klare, starke, tiefe Note, die dem »Himbeer!« einer Himbeere erst das Gewicht verleiht? Sie stammt von einem Molekül namens *Beta-Damascenon*, das auch in Äpfeln, Rosen, Wein, Tabak, Schwarzen Johannisbeeren und gealtertem Rum zu finden ist. Kräuter und Gewürze haben so viele Moleküle gemeinsam, dass ihr jeweiliger Geschmack mehr mit dem Verhältnis dieser Moleküle zueinander zu tun hat als mit ihrem Vorhandensein

an sich. Mischungen von Geruchsmolekülen können sich in weiten Teilen überschneiden und dennoch einzigartig und unterscheidbar sein. Basilikum, Ingwer und Kreuzkümmel haben ähnliche Anteile, und doch schmecken sie alle eigen, und wir würden sie nicht ohne Weiteres verwechseln.

Trotz all dieser Überschneidungen sind wir sehr gut darin, den jeweiligen Mischungen eindeutige Geruchsbilder (»QR-Codes«) zuzuordnen. Mir sind schon Schätzungen zu Ohren gekommen, dass wir mindestens eine Billion Geruchszusammensetzungen wahrnehmen und unterscheiden können.

Wenn du Kochen als Erschaffung von Zutatenkombinationen betrachtest und somit als Vermischung von Aromamolekülen, wirst du erkennen, dass du jedes Mal, wenn du deine Küche betrittst, die Voraussetzungen dazu hast, Geschmackssynergien zu erzeugen. Deinem Riechkolben ist es im Grunde egal, was du ihm hinstellst – er ist darauf ausgerichtet, ein komplettes Muster aus dem zu erstellen, was du riechst, und dein Gehirn ist so eingestellt, dass es diese Eindrücke als ganzheitlichen Geschmackseindruck interpretiert.

Gerüche über Gerüche über Gerüche

- Du kannst viel mehr riechen als schmecken.
 - Einzelne Geruchsmoleküle haben mehrere Aromen.
 - Kein Geruchsmolekül gibt es nur bei einer Zutat.
 - Zutaten enthalten viele verschiedene Geruchsmoleküle.
 - In Mischungen von Geruchsmolekülen (also alle Zutaten, die du zum Kochen verwendest) erkennt man sowohl einige der Aromen der einzelnen Bestandteile als auch manche Düfte, die nur in der jeweiligen Zusammensetzung existieren.
-

Kapitel 3

Aroma voraus

Schmecken und riechen lernen

Du kannst deine Erlebnisse rund ums Essen – ob beim Kochen oder beim Essen selbst, ob professionell oder einfach so – am eindrucklichsten verbessern, wenn du lernst, auf das zu achten, was dein Geschmacks- und Geruchssinn dir mitteilen wollen, und es dann zu benennen.

Der allgegenwärtige Hinweis »nach Geschmack salzen« offenbart eine Menge. Wenn du das, was du kochst, nicht probierst und somit den Geschmack nicht wahrnimmst, wie kannst du dann jemals wissen, ob dir gefällt, wie stark es gesalzen ist, oder wie viel Salz du womöglich noch hinzugeben musst? Niemand kann dir vorgeben, was du magst. Das ist allein dir überlassen.

Habe ich dein Interesse dafür geweckt, mehr über Geschmack zu erfahren – und durch das Erlernte dann beim Kochen kreativer zu werden und mehr zu improvisieren –, solltest du wissen, dass die Theorie dich nur bis zu einem gewissen

Punkt bringt. Deine Fähigkeiten, Muster im Geschmack zu erkennen, und deinen eigenen inneren Geschmackskompass kannst du nur entwickeln, wenn du dem Geschmack besondere Aufmerksamkeit schenkst, während du ihn erlebst. Ich persönlich betrachte es als Übung, die Wirklichkeit so unmittelbar wie möglich wahrzunehmen – nicht von dem auszugehen, wie etwas angeblich schmecken »soll«, sondern zu erleben, wie es tatsächlich schmeckt, hier und jetzt.

Sollte dich das entmutigen, atme einmal tief durch. Wird jemandem ein »feiner Gaumen« attestiert, kann das klingen, als wäre diese Person mit einem sechsten Sinn auf die Welt gekommen oder als hätte sie einen fragwürdigen übernatürlichen Deal abgeschlossen, um nach dem ersten Bissen sicher zu sein, dass etwas »noch Säure braucht«, oder um anschaulich den Geschmack eines gerade verkosteten Weins beschreiben zu können.

Glücklicherweise ist das größtenteils Quatsch. Wir sind dafür gemacht, zu schmecken und zu riechen; die meisten von uns brauchen einfach etwas Übung. Ich kann das beurteilen, denn ich habe bereits Dutzende von Menschen zu präzisen analytischen Verkostern für echte, veröffentlichte Studien ausgebildet – und du musst nicht annähernd so präzise beim Schmecken und Riechen sein, um einen Nutzen daraus zu ziehen.

Das Mittel der Wahl für gründliches, wissenschaftliches Kosten – eingesetzt, um auf akribische Weise reproduzierbare Daten für unsere Forschung zu sammeln – läuft unter dem eher nichtssagenden Namen »deskriptive Statistik«. Anhand der einzelnen Schritte dieser Methode werden die Verkoster richtig gut darin, Geschmack zu erkennen und zu benennen, und wir schneiden uns für dieses Buch eine Scheibe davon ab, damit auch wir besser darin werden.

Wärst du eine meiner Versuchspersonen (wir würden dich »Juror« oder »Gutachterin« nennen) und hättest die Eingangsuntersuchung bestanden, in der wir deinen Geschmacks- und Geruchssinn aus medizinischer Sicht geprüft hätten, würden wir mit einem Experiment starten, bei dem es einfach ums Schmecken geht. Du und die anderen Juroren würden Proben von dem kosten, was wir gerade untersuchen – mehr oder weniger sprudelnder Sekt, Gin, Essig aus kleinbäuerlicher Produktion –, und ihr würdet Notizen zu allem machen, was ihr schmecken könnt. Orangenschale? Leder? Erde? Himbeeren? Alles auf den Tisch. Wir würden mehrere Proben verkosten, denn oft ist es leichter, den Unterschied im Aroma bei einem Vergleich in Worte zu fassen, als sich aus dem Nichts etwas zu überlegen.

Wenn du das nächste Mal für unser Experiment zu uns kämst, würden wir dir noch

einmal die gleichen Proben zum Verkosten geben – doch zusätzlich hätte ich noch greifbare Beispiele für all die Aromen gesammelt, die dir aufgefallen waren, und würde dich an allen riechen lassen. Für »Orange« gäbe es Orangenschale, Orangenbonbons und Orangenmarmelade. Für »Himbeeren« ein paar frische Exemplare, Tiefkühlhimbeeren, Himbeermarmelade. Für »Erde« Blumenerde. Für »Leder« Wildleder, Fensterleder, Bekleidungsleder, denn sie riechen alle etwas anders. Dann müsstest du mir mitteilen, was davon dem entspricht, was du bei den ursprünglichen Proben gerochen hast. Dieser Schritt ist entscheidend: Er verbindet die Empfindungen in deinem Kopf mit konkreten Beispielen aus der realen Welt, die alle anderen ebenfalls riechen können.

Dann schmecken und schmecken und schmecken und schmecken und schmecken wir. Jedes Mal, wenn du zu uns kämst, damit wir noch mehr Daten sammeln können – und es gäbe eine Menge Termine –, würde ich dir die Riechproben bei geschlossenen Augen reichen und dich dazu ausfragen. Wenn du etwas vergessen hättest, müsstest du es noch einmal versuchen. Mit diesen Geschmackseindrücken noch frisch im Kopf, würdest du die Proben kosten, die wir gerade untersuchen – erst eine der Proben schmecken, dann eine Geschmacksreferenz nach der anderen durchgehen und anmerken, wie stark du sie jeweils wahrnimmst, und das Gleiche dann mit der nächsten Probe. Wir würden das so oft wiederholen, bis du sicher darin wärst, und dann, *endlich*, ernsthaft kosten.

All diese einzelnen Schritte lassen sich mit ein paar wenigen Regeln zusammenfassen, die es zu befolgen gilt.

Sei aufmerksam

Regel Nr. 1 beim Schmecken und Riechen: Der Gaumen wird zu 99 Prozent von Aufmerksamkeit und Übung bestimmt. Wissenschaftlich gesprochen heißt das, die meisten Menschen sind eigentlich ziemlich gut im Unterscheiden von Geschmack, und das ist die Grundlage des Gaumens. Stell irgendjemandem zwei relativ ähnliche Speisen oder Getränke vor die Nase – zwei verschiedene Orangensäfte oder unterschiedlich aufgebrühten Tee –, und in der Regel kann die Person einen Unterschied feststellen, selbst wenn nicht jeder diesen Unterschied in Worte fassen kann. Diese Fähigkeit ist Teil unseres Menschseins, wie das Erlernen von Sprache. Du hast schon mehr Erfahrung damit, als du annimmst.

Rieche und schmecke bei deiner nächsten Mahlzeit und lass dir dann Zeit mit deinen Eindrücken. Vielleicht fängst du mit einem Gericht an, das du nach einem deiner Lieblingsrezepte zubereitet hast. Was fällt dir daran auf? Schmeckst du schon alles beim ersten Bissen? Gesellen sich noch andere Geschmackskomponenten dazu? Überlagern manche Aromen einander, machen das Gericht vielleicht leichter? Sticht salzig oder sauer oder scharf heraus? Schmeckt irgendetwas dunkel oder schwer?

Du solltest auch rohe Zutaten kosten. (Vielleicht kein rohes Fleisch, ansonsten alles, was der Gesundheit nicht schadet.) Schmecken sie sauer oder süß oder stechend? Fällt dir umami auf? Gibt es fruchtige oder kräuterige Anklänge? Und sind diese Anklänge eher beeren-fruchtig oder apfel-fruchtig? Sind sie salbei-schwer oder zartduftend? Nimmst du die Aromen der rohen Zutaten auch noch im zubereiteten Gericht wahr? Oder sind es Varianten davon?

Mit diesen Fragen wirst du deinen inneren Geschmackskatalog durchforsten. Ich stelle ihn mir als die Erinnerungen an Aromen vor, die du schon wahrgenommen hast, daran, wo du sie erlebt hast und was mit ihnen einherging, und das alles zusammengestellt wie in einer Farbtabelle im Baumarkt oder einem dicken Pantone-Farbfächer. Wenn du einen Geschmack benennen willst, blätterst du durch deine Erinnerungen wie eine Grafikerin durch den Pantone-Fächer, um den richtigen Ton zu finden. Es kommt aber niemand mit diesem Katalog auf die Welt – man erstellt ihn für sich selbst, indem man gut aufpasst und Aromen und Gerüche aufmerksam wahrnimmt.

Vergleiche

Vielleicht schnupperst und nippst du ganz aufmerksam an einer Tasse Kaffee und stellst fest, dass er ... einfach nur nach Kaffee riecht? Er riecht gut, klar, aber die blumigen Noten, die die kleine Rösterei um die Ecke auf der Packung Bohnen anpreist, kannst du nicht herausschmecken. Zu benennen, was du schmeckst, wird um einiges einfacher, wenn du dich einer Methode bedienst, in der Menschen richtig gut sind: Geschmack unterscheiden.

Wenn du das nächste Mal die Gelegenheit dazu hast, vergleiche zwei Varianten desselben Nahrungsmittels. Bist du mit einer Freundin im Café, nehmt beide einen Filterkaffee, aber aus verschiedenen Sorten – vielleicht eine Bohne aus Kenia, die andere aus Honduras. Seid ihr in einer Bar, bestellt etwas zum Verkosten – drei oder vier Scotches, Amari oder auch Bierproben. Wenn du Obst einkaufen gehst, such dir Pflaumen, Pfirsiche und Aprikosen aus oder drei bis vier verschiedene Zitrusfrüchte.

Probiere erst das eine, dann das andere. Schnuppere intensiv an einem nach dem anderen. Mach das mehrmals und achte darauf, was du bei jedem Beispiel wahrnimmst. Achte ebenso darauf, was heraussticht, wenn du die beiden Proben riechst und schmeckst, die nebeneinanderstehen. Oft liegt es einem fast buchstäblich auf der Zunge, man weiß, dass der Geschmack sich unterscheidet, man spürt, weshalb, und doch kann man es nicht in Worte fassen. Wenn du aber den Unterschied bemerkst, ist das die beste Grundlage, um zu lernen, ihn zu beschreiben. Du hast einen Ausgangspunkt, um zu benennen, worin sich Aromen ähneln, wenn überhaupt, trotz der Unterscheidung. Und du hast den Prozess in Gang gesetzt, dich an diese bestimmten Aromen zu erinnern und darauf zurückzugreifen, einfach, indem du mehr auf sie geachtet hast.

Jetzt, da du Erfahrungen darin gesammelt hast, aufmerksam zu sein, fang an, die Unterschiede in Worte zu fassen. Vermutlich kannst du nach ein paar Versuchen beurteilen, welche Probe saurer schmeckt, bitterer, salziger oder süßer. Vielleicht schmeckt das eine frischer, das andere gedämpfter. Eins vielleicht schärfer, das andere fruchtiger. Womöglich erinnert dich das eine an ein altes Buch, das andere eher an getoastetes Brot. Wenn du auf diese Art und Weise vergleichst, kann dein Verstand sich an etwas festhalten, kann Assoziationen zu den Unterschieden hervorlocken, von denen du dir sicher bist, dass du sie erkennst, anstatt nur an einer Probe zu schnuppern und dann blindlings in einem Meer möglicher Assoziationen zu fischen, um den Geschmack zu identifizieren.

Verwende Bezüge

Ich war definitiv schon bei Verkostungen, wo es den einen Typen (oder die eine Frau und so weiter) gab, der es einfach über die nützliche Fachsimpelei hinaustreiben musste – dem fünf oder sechs Schlüsselkomponenten bei einem Kaffee auffielen, die er dann ausgehend beschrieb und darauf verwies, was sie über die Herkunft der Bohne aussagten und darüber, wie sie verarbeitet und geröstet worden war – und damit angab, was für einen besonders feinen Gaumen er hatte. Diese Personen sind überzeugt davon, dass sie nicht einfach nur Karamell heraus-schmecken, es ist nichts anderes als gesalzener Karamell. Und es ist auch nicht einfach Banane, sondern genauer gesagt flambierte Banane, und zwar mit dem gewissen unausgesprochenen Etwas, das man doch einfach heraus-schmecken muss, sonst ist man ein Volltrottel.

Es ist kein Problem, wenn deine unmittelbare Assoziation bei einem Geschmack so etwas wie gesalzener Karamell oder flambierte

Banane ist. Deine Wahrnehmung von Geschmack, aber vor allem von Geruch, basiert auf Assoziationen zu Speisen, die du bereits probiert hast. Wenn es für dich die richtige Methode ist, dann spielt es im Grunde keine Rolle, ob das, was du als »Rose« bezeichnest, nicht genau identisch mit dem ist, was du riechen würdest, wenn du tatsächlich an einer Rose schnupperst, oder wenn dein Gehirn dir bei einer Speise »Blaubeerkuchen« sagt, obwohl es nur zum Teil nach Blaubeerkuchen riecht.

Denk aber immer daran, dass du keine romantisch-poetischen Wendungen für Zusatzpunkte erfinden musst. Geschmack an sich ist Poesie! Mehr Bezeichnungen dafür sind nützlich, wenn sie *dir* helfen, klarer zu sehen, aber aus reinem Selbstzweck können sie das verkomplizieren, was du eigentlich deutlicher beschreiben wolltest.

Vielleicht schmeckst du etwas und denkst an gesalzenen Karamell. Kommt das, weil es

salzig ist und nach Karamell riecht? Karamell besteht normalerweise lediglich aus Zucker und Wasser, wohingegen bei gesalzenem Karamell meist noch Sahne hinzugefügt wird. Fallen dir cremige Milcharomen auf oder vielleicht etwas von brauner Butter? Jede dieser Assoziationen unterscheidet sich leicht von den anderen und vermittelt etwas anderes. Das Gleiche gilt für flambierte Bananen. Fällt dir ein bestimmter Reifegrad der Banane auf? Ist es gekochte Banane oder rohe? Vermittelt »flambierte Banane« zwei Aromen zugleich, bananig und gebraten? Kürzlich notierte ich mir zu einem Geschmack: »Pinienkerngeschmack (leicht nussig, aber nicht so eindeutig süßlich wie Mandel/Ha-selnuss/Pekannuss)«. Wenn du etwas weiter forschst, wirst du das, was du mit deinen Sinnen erlebst, in Worte fassen können.

Ich kann dir nur raten, die Technik unserer Forschung abzugucken: sich auf etwas beziehen, um die Assoziationen, die dir bei einem Geschmack kommen, in der Wirklichkeit zu verankern. Bemerkest du beispielsweise häufig »fruchtige« Aromen bei Wein, kannst sie aber nicht näher differenzieren? Kaufe ein paar verschiedene Sorten von Äpfeln, Birnen und Beeren, rieche daran und beiße hinein. Frische Himbeeren, Blaubeeren und Erdbeeren neben den entsprechenden Marmeladen.

Für andere Aromen, die dich interessieren, nimm grünen Tee, Oolong-Tee und schwarzen Tee. Rieche an Karamell und Karamellbonsbons. An einer noch grünlichen Banane und einer reifen. Nelken, Piment und Kardamom. Getrockneter und frischer Ingwer. Rosenblätter und Rosenwasser.

Wenn du an deinen Beispielen riechst: Gibt es eine Note oder einen Duft, der heraussticht? Mehr als einen? Sind sie klar umrissen oder weich? Wie geht der eine in den anderen über?

All dieser harten Arbeit liegt kein fehlgeleiteter Perfektionismus zugrunde. Wenn du dem Geschmack und Geruch von etwas deine volle Aufmerksamkeit schenkst und sie immer wieder

vergleichst, wirst du an den Punkt kommen, an dem du an etwas Unbekanntem schnupperst und dir auf der Stelle und ohne große Bedenken die Worte einfallen, mit denen du deine Assoziationen dazu beschreiben kannst. Aromamoleküle haben alle irgendwo ihren Ursprung. Wenn du also einen Geschmack genauer unterscheiden kannst, bist du auch dazu in der Lage, mehr Rückschlüsse daraus zu ziehen. »Kräuterig« ist eine Sache, aber »Petersilie« oder »Koriander« ist da schon viel spezifischer. Und je spezifischer du wirst, umso sorgfältiger kannst du beim Kochen abstimmen.

Bezüge herzustellen kann besonders bei den Geschmacksrichtungen nützlich sein. In der Regel fällt es den Menschen leicht, süß und sauer zu unterscheiden. Manchmal nennen sie etwas bitter, wenn es eigentlich adstringierend oder herb ist wie schwarzer Tee. Salzig, umami und scharf können ebenfalls erstaunliche Probleme bereiten, selbst für sehr erfahrene Verkoster. Es gibt die Tendenz, sich an »salzig«/»salzhaltig«, »umami« oder »scharf«/»pfeffrig« zu halten, wenn es sich eigentlich um einen Duft handelt oder eine Duft-Geschmack-Kombi, die sich nur schwer auseinanderfriemeln lässt. Es ist in Ordnung, wenn dir das nicht gelingt! Aber »salzige« oder »salzhaltige« Weine und andere Alkoholika haben nur sehr selten einen spürbaren Natriumchloridgehalt – vielleicht fällt dir also auf, dass der Wein säuerlich schmeckt und keine Süße hat oder dass sein Aroma etwas Maritimes an sich hat und nicht süß ist? Umami kann ebenfalls schwer zu beschreiben und auch schwer durchgängig zu erkennen sein – es hilft, wenn du tatsächlich etwas MNG kostest. Vielleicht bemerkst du, dass etwas, was du als »umami« bezeichnet hast, eigentlich gar keine Geschmacksrichtung war, sondern ein fleischiges, kräftiges oder gebräuntes Aroma. »Zu sauer« und »zu bitter« werden schnell verwechselt, und mit beiden Phänomenen würdest du unterschiedlich umgehen, wenn du entscheiden müsstest, wie du ein Gericht beim Zubereiten anpasst.

Übung macht den Meister

Zu kosten und zu benennen, was du wahrnimmst, wird mit ein bisschen Übung rasch einfacher. Je aufmerksamer du dabei bist, je mehr Vergleiche du heranziehst und je mehr du an einen konkreten Bezug dabei denkst, umso schneller wirst du auf deine Geschmackserinnerungen zugreifen und beschreiben können, was du schmeckst oder riechst.

Als ich mit meinem Master begann, meldete ich mich freiwillig als Probandin für eine sensorische Studie zu Wein und Schokolade (wirklich ein harter Brocken!). Das Experiment war ziemlich klasse – alle reden ständig davon, wie gut Wein und Schokolade zusammenpassen, aber wie sich herausstellte, hatte noch niemand den exakten kontrollierten Versuch dazu gemacht, was eigentlich auf sensorischer Ebene vor sich geht, wenn man verschiedenen Wein und Schokolade zusammen kostete.

Damals war ich um die zweiundzwanzig, hatte erst vor Kurzem angefangen, Wein zu trinken, und wusste nichts über Weinproben. Bei den ersten Verkostungen war ich eingeschüchtert, als wir frei drauflos Begriffe zum Geschmack finden sollten, und ebenso eingeschüchtert, als diese Begriffe zu Bezügen

gemacht wurden, mit denen wir üben sollten, und ich fühlte mich ziemlich orientierungslos.

Ein Begriff, der mir besondere Probleme bereitete, war »Eiche«. Natürlich hatten wir ein Beispiel für Eiche vor Ort, an dem ich oft schnupperte, aber es fiel mir schwer, es bei den Weinen herauszuriechen. Ich hielt mir den Wein in der Hoffnung unter die Nase, etwas zu fassen zu kriegen, und dann ... wieder nichts. Doch als ich es dann hatte, ergab es auf einmal Sinn. Ich konnte Eiche riechen! Es roch etwas holzig, ein kleines bisschen harzig-stechend und auch etwas würzig und nach Vanille. Die Übung mit unserem Beispiel half natürlich, und ich wäre nicht so weit gekommen, hätte ich nicht wirklich gut aufgepasst, aber was es darüber hinaus eigentlich ausmachte, war die regelmäßige und häufige Wiederholung. Du könntest dir, wenn du möchtest, jetzt einen Trainingsplan erstellen, um das nachzuahmen, aber die Kernaussage ist folgende: Deine Fähigkeit, Aromen zu lernen, wird sich mit der Zeit entwickeln. Du kannst nachhelfen, indem du dir ein Umfeld erschaffst, in dem du viel und gründlich riechst, aber du wirst Geduld brauchen. Auf die Wiederholung kommt es an, und das ist in Ordnung!

Sei nachsichtig mit dir selbst

Wenn du nicht ganz konkret an einer Prüfung zum Sommelier teilnimmst, ist das hier kein Wettbewerb. Du wirst noch den Rest deines Lebens mehrmals am Tag Geschmack erleben. Wenn dir danach ist, es eine Weile ruhig anzugehen – oder es dir keine Freude mehr bereitet, gut aufzupassen und Bezüge herzustellen –, dann mach eine Pause. Oder vielleicht

bleibst du dabei, kostest weiter und gibst dich auch mit langsamen Fortschritten zufrieden. Wenn du die Eiche jetzt nicht schmeckst, dann schmeckst du sie wahrscheinlich nach weiteren hundertmal Riechen – oder auch schon eher. Es ist alles in Ordnung. Das Spiel dauert. Niemand kommt mit einem unglaublichen Gaumen auf die Welt – wir müssen ihn uns alle verdienen.