

## Wenn der Geruchssinn nachlässt

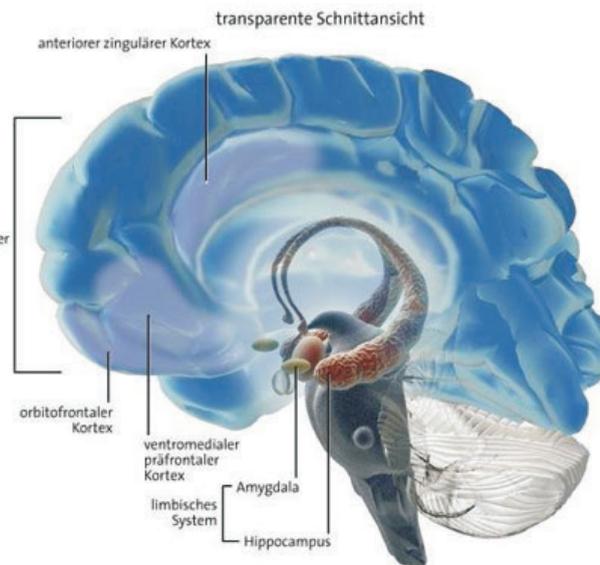
Den richtigen Riecher haben, ist immer von Vorteil. Aber nicht nur das. Für unsere Lebensqualität ist der Geruchssinn wichtiger als man spontan annehmen möchte. Zwar beschäftigt sich die Wissenschaft vergleichsweise wenig mit diesem Sinnesbereich. Schon allein die zentrale Funktion bei Suche und Auswahl der richtigen Ernährung zeigt aber seine enorme Bedeutung. Kommt noch hinzu, dass er in erheblichem Maße unser Gefühlsleben steuert. Schließlich lässt sich der Geruchssinn kaum abstellen. Wir riechen ständig, mit jedem Atemzug.

Hippocampus ist für  
das Gedächtnis  
von entscheidender Bedeutung

Gerüche bleiben stabil und langfristig im Gedächtnis, besonders wenn sie mit einer emotionsgeladenen Situation verbunden sind (siehe "Proust-Phänomen"). Geruchsqualitäten werden über lange Zeiträume erinnert und bleiben fast unverändert im Gedächtnis. Diesbezüglich unterscheiden sich Geruchsempfindungen entscheidend von anderen Sinneseindrücken. Diese Sonderstellung des olfaktorischen Systems ist in der Hirnanatomie begründet. In den engen Verbindungen zum limbischen System und zum Hippocampus. Das limbische System ist eine Funktionseinheit im menschlichen Gehirn, das bei der Steuerung von Emotionen eine zentrale Rolle spielt. Der Hippocampus ist eine Hirnregion, die für das Gedächtnis von entscheidender Bedeutung ist. Durch die Verbindung zu diesen beiden Hirnregionen haben Geruchsempfindungen den direkten Einfluss auf das Gefühlsleben und auf das Gedächtnis.

Jay Gottfried von der Londoner Universität für Neurowissenschaften führte eine Studie durch, welche sich genau auf die Verknüpfung von Geruchsempfindungen und Gedächtnis bezieht.

Den Testpersonen wurde eine Reihe von Bildern präsentiert, gepaart mit Gerüchen, die aber nichts mit den Bildern zu tun hatten.



Die Probanden sollten eine Verbindung zwischen den beiden Informationen herstellen. Wurde beispielsweise das Bild einer Ente gezeigt und mit dem Duft von Rosen unterlegt, konnten sich die Testpersonen eine Ente vorstellen, die durch einen Rosengarten watschelt. Den Teilnehmern wurden die Bilder dann noch einmal gezeigt, dieses Mal ohne Gerüche, dafür mit zusätzlichen Bildern, während die Forscher die Hirnaktivität scannen. Bekannte Bilder stimulierten sowohl den Hippocampus als auch die Hirnrinde, die für Gerüche zuständig ist. Die neuen Bilder hatten keinen solchen Effekt. Bei den bekannten Bildern wurde also der Geruch automatisch mit erinnert.

Die zweite Betrachtung des Bildes aktiviert Gehirnregionen, die mit der Wahrnehmung des Duftes bei der ersten Darbietung zusammenhängen. Die Wahrnehmung des Bildes

### Das Proust-Phänomen



Marcel Proust (1871 bis 1922) war ein französischer Schriftsteller und Kritiker. Prousts Hauptwerk „Auf der Suche nach der verlorenen Zeit“ (*À la recherche du temps perdu*) ist ein monumentaler Roman, der zu den bedeutendsten erzählenden Werken des 20. Jahrhunderts zählt. Darin spricht er von "unwillkürlichen Erinnerungen", spontanen Assoziationen, welche Erlebnisse der Vergangenheit auf besonders intensive Weise vergegenwärtigen. Das berühmteste Beispiel ist der Geschmack und der Geruch einer in Tee getauchten Madeleine (= französisches Gebäckstück), der den Ort seiner Kindheit, Combray, in ganzer Fülle wiederauferstehen lässt. Die von Proust beschriebene enge Verbindung von Geruch und Erinnerung, das unwillkürliche Entstehen sehr lebhafter Erinnerungen durch die Wahrnehmung von Gerüchen, wurde von dem Psychologen John Downes als "Proust-Phänomen" bezeichnet.

erinnert an den jeweiligen Duft. Aber es funktioniert auch anders herum. Die Geruchsempfindung weckt die Erinnerung an das jeweilige Bild. Das ist umso wichtiger, als das Geruchsgedächtnis äußerst resistent gegen Vergessen ist. Wie frühere Untersuchungen ergaben, schwinden Erinnerungen an Bilder schon nach Tagen oder sogar Stunden, während der Abruf von Gerüchen für fast ein Jahr unbeeinträchtigt bleibt. So kann die Wahrnehmung eines bestimmten Geruchs noch nach Jahren ganz konkrete Erinnerungen wachrufen.

Düfte können auch das Lernen erleichtern. Zu diesem Ergebnis kommen verschiedene Studien. Demnach lässt sich einmal Gelesenes besser wieder abrufen, wenn sowohl beim Lernen, als auch beim Erinnern derselbe Duft wahrgenommen wird. Verstärkend kommt der Einfluss auf die emotionale Stimmung hinzu. Beispielsweise wirken sich Lavendel- und Zitrusduft unmittelbar positiv auf unsere Stimmungslage aus und verbessern damit zusätzlich das Lernen. Lavendel wirkt zudem entspannend, baut Stress ab und fördert einen gesunden Schlaf. Zimt und Minze steigern Motivation, Aufmerksamkeit und Leistungsfähigkeit und lindern gleichzeitig Frust und Anspannung.

Riechstörungen können Anzeichen für neurodegenerative Erkrankungen sein.

Neuerdings wird dem Geruchssinn noch eine weitere Bedeutung beigemessen. Karl-Bernd Hüttenbrink vom Universitätsklinikum Köln und Antje Hähner von der TU Dresden berichten im Deutschen Ärzteblatt, dass auftretende Riechstörungen auch erste Anzeichen für neurodegenerative Erkrankungen wie Parkinson oder Alzheimer sein können. Sie fordern deshalb ihre Ärztekollegen auf, bei Patienten künftig stärker auf etwaige Riechstörungen zu achten. Drei Viertel aller Parkinson-Patienten seien von Riechstörungen betroffen, bei Alzheimer seien es mehr als die Hälfte. Dabei beginnt der Verlust an Geruchssinn oft viele Jahre vor dem Auftreten der typischen Symptome von Alzheimer- oder Parkinson-Erkrankungen.

Hier sollte aber keine Panikmache betrieben werden. Ein bisschen Riechverlust ist völlig normal. Ebenso wie Hör- oder Sehvermögen lässt auch der Geruchssinn im Laufe des Lebens etwas nach. Wer nicht mehr die feine Nase hat wie früher, muss nicht gleich eine Demenz befürchten. Ein Nachlassen des Geruchssinns kann auch ganz andere Ursachen haben, wie eine Virusinfektion, Polypen oder chronische Nasennebenhöhlenentzündungen.

**Übungsschwerpunkt:** Aufmerksamkeit, Konzentration

### Versteckte Gerüche

Streichen Sie rasch die hier genannten Duftnoten an. Sie können waagrecht, senkrecht, rückwärts, vorwärts oder diagonal zu lesen sein. Zwei davon sind zweimal zu finden.

Z L O H L E D N A S B L  
W M O S C H U S O E E R  
T E S Z I M T I R D N D  
E T Ü L B N E G N A R O  
T E L E F P A E R N O Z  
A Z D E R M V D O E S I  
N N U F O A T D S L E T  
N I E T L S H E E K N R  
E M T R Z E N S N E O  
N E P A T C H O U L I N  
O R A N G E N B L Ü T E



ORANGENBLÜTE  
SANDELHOLZ  
ROSEN-APFEL  
BERGAMOTTE  
ZIMT - PATCHOULI  
MINZE - LAVENDEL  
TANNEN-NELKE  
ZITRONE-MOSCHUS

Lösung  siehe Seite 13

Die übrigen Buchstaben ergeben der Reihe nach eine ostafrikanische Weisheit.

 .....

## Gesten zum besseren Verständnis

Gestik ist ein wichtiges Hilfsmittel der Kommunikation. Auf Seiten des Senders wie auch des Empfängers. Wer etwas mitteilen möchte, tut sich leichter, wenn er dazu auch gestikuliert. Deshalb werden Gesten sogar dann eingesetzt, wenn der Kommunikationspartner sie gar nicht sehen kann. Schauen Sie nur mal Leuten beim Telefonieren zu, wie sie ihre Worte zum Beispiel durch Handbewegungen unterstreichen. Damit helfen sie in erster Linie sich selbst und weniger dem Gesprächspartner am anderen Ende der Telefonleitung.

Der kommunikative Nutzen wird natürlich noch viel größer, wenn die Gesten für den Empfänger sichtbar sind. Wenn er gewisser-

maßen auch noch sieht, was er hört. Oftmals über die Gestik noch zusätzliche Information bekommt. So kann die stampfende Handbewegung die Wichtigkeit einer Aussage unterstreichen oder der mahnend erhobene Zeigefinger einer Empfehlung besonderen Nachdruck verleihen.

**Gesten helfen sowohl dem Empfänger als auch dem Sender.**

Diese Wirkung von Gesten wird überall genutzt, wo Menschen im direkten Kontakt etwas mitteilen. Im Privatleben, im Beruf oder in der Schule. Für den letztgenannten Bereich scheint dieses natürliche Hilfsmittel angesichts des zunehmenden Einsatzes moderner Kommunikationstechniken in den Hintergrund zu geraten. Wer will schon über Gestik reden, wenn über digitale Wandtafeln diskutiert werden kann.

Umso erfreulicher, dass an der Michigan