



DER HÖRSINN – WIE MAN MIT SCHALL WÜRZT

Ob das Zischen des Schaumweins im Glas, das Zwitschern der Vögel oder Strassenlärm: Umweltgeräusche sind allgegenwärtig. Die Wichtigkeit der auditiven Wahrnehmung fällt dem Menschen meist erst dann auf, wenn sein Hörvermögen eingeschränkt ist. Dabei liefern Klänge nicht nur im Alltag, sondern auch beim Essen und Trinken wichtige Reize, die unsere Handlungen und Empfindungen beeinflussen.

Geräusche sind omnipräsente Begleiter im alltäglichen Leben, so beispielsweise Musik als Hintergrundgeräusch im Auto, in Läden oder Restaurants. Auch wenn wir die Geräusche nicht immer bewusst wahrnehmen, sind wir stets von ihnen umgeben. Akustische Signale wie Klingeltöne, Warnsignale oder Durchsagen im Zug ziehen die Aufmerksamkeit auf sich und vermitteln dem Empfänger wichtige Informationen zur Umgebung – oder auch zur Beschaffenheit eines Produkts. Denken wir an Fernsehwerbungen: Nicht nur visuelle, sondern auch auditive Reize werden bewusst eingesetzt. So wird die Knackigkeit von Chips oder der Schokoladenhülle eines Glacés durch ein entsprechendes Geräusch untermalt.

Funktionsweise

Wie der Sehsinn ist auch die akustische Wahrnehmung ein physikalischer Sinn und basiert nicht auf direktem Kontakt zwischen chemischen Substanzen und Rezeptoren. Wie beim Licht kann nur ein Teil des physikalischen Spektrums wahrgenommen werden, so hören wir nur einen bestimmten Frequenzbereich – sehr hohe Töne werden beispielsweise mit zunehmendem Alter immer weniger hörbar. Abbildung 1 visualisiert den Aufbau des Ohrs: Töne, also Schallwellen, treffen auf die Ohrmuschel und werden durch den Gehörgang an den Hörnerv und schlussendlich ans Gehirn weitergeleitet. Dort werden die Töne interpretiert und in Kontext gestellt.

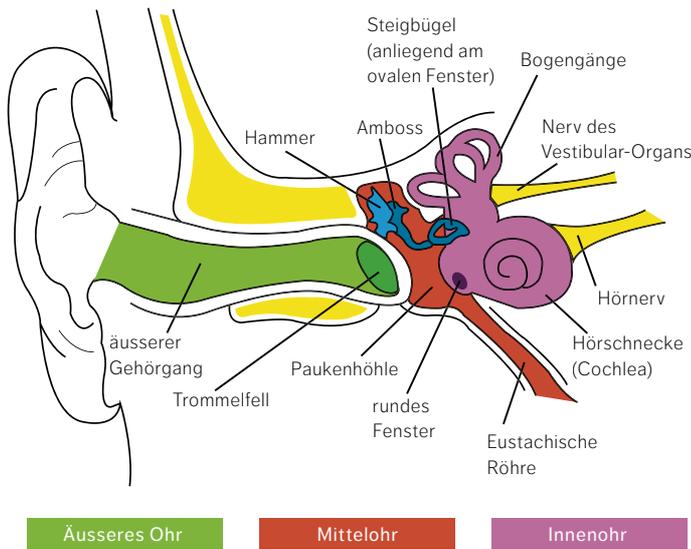


Abb. 1: Das Ohr erlaubt es dem Menschen, Informationen aus Schall zu gewinnen.

Die akustische Wahrnehmung ist von drei Dingen abhängig: der angemessenen Umwandlung von Schallwellen in elektrische Signale, der Filterung von Hintergrundgeräuschen und der Rekonstruktion komplexer Klangmuster in erkennbare Bytes (Carreiro 2009). So entsteht letztlich ein akustisch basiertes Abbild der Umgebung.

Alltagsrelevanz

Die akustische Wahrnehmung dient bei zahlreichen Gelegenheiten, so bei der Orientierung im Raum und Unterhaltung (TV, Radio, Kino, Konzerte etc.), in Gefahrensituationen (Sirenen, plötzliche Geräusche) und generell bei der zwischenmenschlichen Kommunikation über die Sprache. Auch können Klänge Emotionen gut vermitteln (ähnlich wie beim Geruchssinn, bei dem Düfte an Erinnerungen gekoppelt sind). So ist es nicht verwunderlich, dass bei Hörverlust häufig Depressionen auftreten.

Es ist bekannt, dass laute Hintergrundgeräusche Sinneswahrnehmungen abschwächen können, da sie die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. So zeigt eine Reihe von Studien, dass lauter Hintergrundlärm unsere Fähigkeit, sensorische Signale beim Essen und Trinken wahrzunehmen, unterdrücken kann (z. B. Woods et al. 2011; Yan & Dando 2015). In einer Studie von Spence (2016) bewerteten fast 50 Personen unter Bedingungen mit lauten Hintergrundgeräuschen salzige Lebensmittel als deutlich weniger salzig und süsse Lebensmittel als weniger süss.

Ähnlich kann die Musik in Restaurants das Ess- und Trinkverhalten beeinflussen. Eine Studie zeigte, dass temporeiche Musik beispielsweise dazu führt, dass Men-

schen schneller essen und trinken. Mit langsamer Musik verbrachten die Gäste mehr als zehn Minuten länger beim Essen. (Spence 2016). Auch die Musikrichtung hat einen Einfluss, einerseits auf die Menuwahl (Yeoh und North 2010; Nord 2011), andererseits auf das Ausgabeverhalten. Sowohl North et al. (2003), Wilson (2003) und Areni und Kim (1993) haben gezeigt, dass Kunden in Restaurants und Weinhandlungen bis zu 10 % mehr ausgeben, wenn klassische Musik gespielt wird. Letztendlich ist es allerdings wichtig, die Kongruenz zwischen dem Restaurant- bzw. Ladenkonzept, dem Klientel und der Art der Musik zu berücksichtigen (Lammers 2003; Spence & Piqueras-Fiszman 2014; Wansink & Van Ittersum 2012).

Auch wenn die meisten Menschen leugnen würden, dass sie von Hintergrundmusik beeinflusst werden, ist die Wirkung von Musik beim Einkauf enorm. Bei angenehmer Musik verweilen die Menschen länger im Geschäft, was einen positiven Einfluss auf das Kaufverhalten hat. Auch konnte nachgewiesen werden, dass die Ethnizität der im Hintergrund spielenden Musik einen Einfluss auf die Art des gewählten Weins haben kann. So wird bei französischer Musik häufig französischer Wein, bei deutscher Musik vermehrt deutscher Wein gekauft (North, Hargreaves und McKendrick 1997 und 1999).

Produktrelevanz

Generell wird der Einfluss von Geräuschen unterschätzt. Häufig spielen sie unterbewusst während oder vor dem Essen eine wichtige Rolle. Geräusche in Zusammenhang mit Essen führen zu Erwartungen, die als sogenannter «Anker» fungieren und somit die nachfolgende Erfahrung beim Essen modulieren. So werden Erwartungen nicht nur durch visuelle Aspekte eines Produkts kreiert, sondern oftmals gleichermaßen stark durch akustische Aspekte.

Marketingspezialisten wissen schon seit langem um die Bedeutung von Zubereitungsgeräuschen. Elmer Wheeler, einer der bedeutendsten amerikanischen Vermarkter, prägte in den 30er-Jahren den Slogan «Du verkaufst das Brutzeln und nicht das Steak» (Wheeler 1938). Dieser Grundsatz ist nicht nur in der Lebensmittelbranche anwendbar, so steht bei Automobilherstellern häufig der Klang des Motors im Vordergrund. Auch



Abb. 2: Typische Weinaromen sortiert nach assoziierter Tonhöhe (adaptiert nach Crisinel und Spence 2012).



bei Kaffee beeinflusst das Zubereitungsgeräusch die Wahrnehmung des Produkts, so bewerteten in einer Studie die Teilnehmer denselben Kaffee um rund 10 % besser, nachdem sie einen optimierten Klang der Kaffeemaschine gehört hatten (Spence 2016).

Neben den Zubereitungsgeräuschen spielen auch die Verpackungsgeräusche eine relevante Rolle, denn auch sie können dazu beitragen, sensorische Erwartungen beim Verbraucher zu wecken. Chips werden als deutlich schmackhafter bewertet, wenn die Packung beim Öffnen und Hineingreifen einen lauten Ton von sich gibt (Spence et al. 2011). Ebenso löst das «Ploppen» der Champagnerflasche eine Erwartungshaltung bezüglich der Produktqualität beim Verbraucher aus (Spence 2016).

Nicht zu unterschätzen sind Kau- und Produktgeräusche. Geräusche während des Essens wie Schlürfen, Beissen, Kauen oder Schlucken vermitteln Informationen über Beschaffenheit und Textur des Lebensmittels (Spence 2016). Eine Studie zeigte, dass die Reduktion der Lautstärke des akustischen Feedbacks über einen Kopfhörer beim Biss in einen Apfel zu einer Verringerung der wahrgenommenen Frische führt (Demattè et al. 2014). Bei Getränken ist neben dem Geräusch beim Öffnen auch der Ton beim Eingiessen wichtig. Studien zeigten, dass die Wahrnehmung des Kohlensäuregehalts zum Teil auf den Geräuschen basiert, die zu hören sind, wenn das Getränk eingegossen wird oder wenn wir das Getränk in der Hand halten – je lauter die Kohlensäure zu hören ist und je häufiger die Blasen platzen, desto mehr wird das Getränk als «prickelnd» beurteilt (Zampini & Spence 2005).

In Zusammenhang mit Wein nimmt Musik eine faszinierende Rolle ein. Häufig wird bei Weinbeschreibungen oder speziellen Anlässen – wie musikalischen Verkostungen – versucht, einen Wein in Verbindung mit einer bestimmten Art von Musik zu bringen (Spence und Wang 2015). Man spricht vom «Wein-Musik-Pairing», idealerweise soll die Musik dem Charakter des Weins entsprechen. So seien «Cabernets wütend, Pinots romantisch und Rieslinge fröhlich» (Burzynska 2012), entsprechend passe eine andere Musikrichtung beim Trinken oder für die Beschreibung. Bei Studien bezüglich Wein-Musik-Pairing werden oft ein Weiss- und ein Rotwein sowie zwei unterschiedliche Musikstücke ausgewählt. Sobald jeder Proband zwei Gläser Wein in der Hand hält, werden Auszüge aus den beiden Musikstücken gespielt. Die Probanden werden ermutigt, das Glas Wein zu bestimmen, das am besten zur Musik passt. Die Erfahrung zeigt, dass die Probanden mit gut 75 bis 90 % Übereinstimmung den gleichen Wein wählen. So konnte gezeigt werden, dass hohes Musiktempo und hohe Töne mit einem sauren Geschmack und Zitrusaromen verbunden sind (Spence und Wang 2015).

Ein grosser Teil der empirischen Forschung zeigt, dass Süsse tendenziell mit höheren Klängen und konsonanten Harmonien verbunden wird. Im Gegensatz



Abb. 3: Die ID App von Krug liefert dem Kunden ausgewählte Musik, passend zum jeweiligen Produkt.

dazu wird die Säure eher mit sehr hohen Tönen, schnellem Tempo und dissonanten Harmonien verbunden. Bitterkeit wird mit tieferen Tönen verglichen. Umami sei wie der musikalische Bass und verleihe eine gewisse Tiefe und Präsenz und schaffe Balance und Harmonie (Spence und Wang 2015).

Verzerrung der Wahrnehmung

So wie bei allen Sinnen kann auch der Hörsinn zu einer verzerrten Wahrnehmung führen. Bekannte akustische Illusionen sind die «McGurk/MacDonald-Illusion» oder das «Tritonus-Paradoxon» (Link siehe Online-Artikel). Abgesehen davon können akustische Signale aber auch die Wahrnehmung der übrigen Sinne verzerren – oder umgekehrt.

Crisinel und Spence (2012) zeigten, dass Musik und Tonhöhe sowie auch die Art der Instrumente durchaus einen Einfluss auf die Wahrnehmung des Aromas von Wein haben (Abb. 2). So wurden auffällig oft die gleichen Aroma- und Tonkombinationen als besonders passend eingestuft. Weine mit fruchtigen Noten wie Aprikose, Brombeere oder Himbeere wurden alle mit höheren Musiknoten, Klavier und oft Holzblasinstrumenten kombiniert. Im Gegensatz dazu wurden tiefere musikalische Noten mit moschusartigen, holzigen, dunklen Schokoladen- und Raucharomen und Blechblasinstrumenten assoziiert (Spence und Wang 2015).

So ist es generell zwar möglich, mittels Musik den Verkoster auf einen Aspekt seiner Verkostungserfahrung zu lenken und diesen hervorzuheben, jedoch ist



Foto: Tirachard Kumtanom (Pexels)

es nicht möglich, die akustische Stimulation zu nutzen, um eine Wahrnehmung zu schaffen, die nicht tatsächlich vorhanden ist (Spence 2016). Ein Londoner Restaurant hat ein interessantes Konzept entwickelt, damit seine Gäste ihre Geschmackswahrnehmung bewusst selbst steuern können. So wird zum Dessert ein bitter-süßer Schokoladen-Lollipop serviert. Vor der Verkostung kann der Gast eine von zwei Telefonnummern anrufen. Je nach gewählter Nummer ist ein Musikstück

ÜBERBLICK: MULTISENSORISCH EINTEGRATION

Das Sie diesen Abschnitt problemlos lesen können, obwohl die Buchstaben der Wörter, bis auf den jeweils ersten und letzten, komplett zufällig angeordnet sind, danken Sie den Fähigkeiten Ihrer Sinne und Ihres Gehirns.

So wie beim Lesen nicht jeder Buchstabe einzeln betrachtet wird, wird bei sensorischen Eindrücken nicht jeder Sinn einzeln für sich wahrgenommen, sondern die Gesamtheit der sensorischen Eindrücke. Man spricht in diesem Fall von «multisensorischer Integration». Wie Sie in den Artikeln unserer Serie erfahren haben, beeinflussen sich unsere Sinne gegenseitig auf sehr vielfältige und komplexe Art und Weise. Wir hoffen, Ihnen mit der Serie ein besseres Verständnis über die Funktionsweise der einzelnen Sinne und die menschliche Wahrnehmung vermittelt zu haben. Wir wünschen Ihnen viel Spass beim Experimentieren, Degustieren, Produzieren und nicht zuletzt erfolgreichen Verkaufen Ihrer Produkte.

zu hören, das entwickelt wurde, um die Süsse resp. die Bitterkeit des Lollipops zu verstärken (Spence 2016).

Quintessenz: Die Rolle des Hörsinns

Das Bewusstsein für die Wichtigkeit von Geräuschen und für Musik beim Konsum steigt in der Vermarktungsbranche kontinuierlich. So sollen sämtliche Geräusche (von Produkt-, Zubereitungs- und Kaugeräuschen) gestaltet werden, um das Produkt zu optimieren. Darüber hinaus wird der Rolle von Hintergrundgeräuschen, Musik oder von speziell gestalteten Klanglandschaften bei der Begegnung mit dem Verbraucher verstärkt Aufmerksamkeit geschenkt (Spence 2014, Spence und Wang 2015).

In unserer medialisierten Welt gewinnen Apps zunehmend an Bedeutung. Dies kann auch in der Lebensmittelbranche genutzt werden. So gibt es heute bereits zahlreiche Apps, die sich mit dem Weingenuss befassen. Mittels der Krug ID App (Abb. 3) können Verbraucher das Rückenetikett ihres Krug-Produkts scannen und anschliessend auf zum Getränk passende Musik zugreifen. Ähnlich präsentiert eine App des Cognac-Herstellers Courvoisier dem Nutzer eine Reihe von Musiktiteln, die jeweils auf eines der wichtigsten Aromen im Getränk abgestimmt sind.

Es ist wahrscheinlich, dass es in Zukunft vermehrt Apps geben wird, die die passende Musik zu einem bestimmten Wein vorschlagen, denn auch beim Wein-Musik-Pairing kann die Musik unsere Stimmung beeinflussen (Spence 2019). Man spricht in diesem Zusammenhang von der «Sensploration», dem Entdecken eines Gegenstands mit allen Sinnen.

Diese Bestrebungen haben alle das Ziel, dem Verbraucher ein multisensorisch herausragendes Ess- und Trinkerlebnis zu ermöglichen, das in Erinnerung bleibt – und wiederholt werden möchte. Diese Erkenntnisse könnten auch Winzerinnen und Winzern oder Weinhändlerinnen und Weinhändlern helfen, bei ihren Veranstaltungen gezielt diese Mittel einzusetzen. ■



JONAS INDERBITZIN

Agroscope, Wädenswil
jonas.inderbitzin@agroscope.admin.ch



LEYLA ROTH-KAHROM

SZOW
leyla.roth@szow.ch

LITERATUR

Die Literaturliste ist bei den Autoren erhältlich.