

✉ U. Siedentopp

# Integrative Ernährungstherapie bei Riech- und Schmeckstörungen

## Integrative nutrition in smelling and tasting disorders

### Einleitung

In Deutschland treten jährlich bei etwa 50.000–80.000 Menschen Riech- und Schmeckstörungen auf. Die Zahl der Betroffenen liegt wahrscheinlich noch weit höher, da diese Funktionsstörung oft nicht als Grund für einen Arztbesuch angesehen und ärztlicherseits nicht regelmäßig gezielt nach Riech- und Schmeckstörungen gefragt wird. Diese schränken nicht nur die Lebensqualität beim Essen und Trinken zum Teil erheblich ein, sondern bedingen auch berufliche Behinderungen bei Köchen, Gastronomen und Parfümeuren. Riech- und Schmeckverluste können sogar gefährlich werden, wenn verdorbene Lebensmittel nicht erkannt und Gase oder Giftstoffe nicht rechtzeitig wahrgenommen werden. Etwa 5 % der Bevölkerung sind anosmisch. Der Verlust von Riechen und Schmecken kann Depressionen auslösen. Ein gutes Riech- und Schmeckvermögen erhöht hingegen die persönliche Lebensqualität, beeinflusst unser Essverhalten und ruft über angenehme Stimuli Wohlbefinden hervor [1].

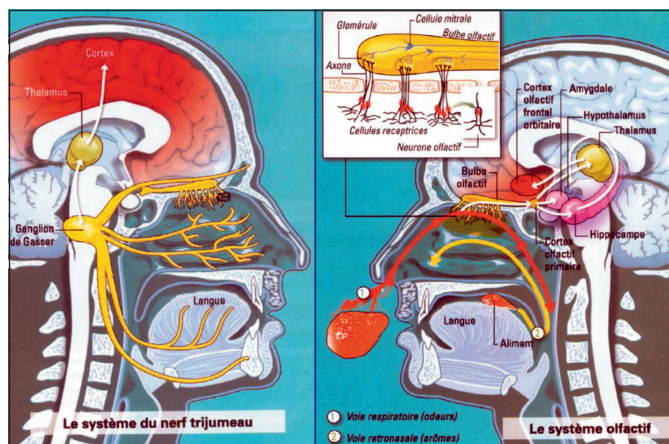


Abb. 1: Beim Zusammenspiel von Riechen und Schmecken spielt der Trigemiusnerv eine zentrale Rolle

### Definitionen und Differenzialdiagnostik

Riechen und Schmecken gehören zu den Sinnen, mit denen chemische Stoffe wahrgenommen werden (Chemosensorik). Eine wichtige Rolle im Zusammenspiel von Geruch und Geschmack spielt der Trigemiusnerv (s. Abb. 1). Riechstörungen (Dysosmien) und Schmeckstörungen (Dysgeusien) unterscheidet man nach Quantität und Qualität (s. Tabelle 1).

Die Differenzialdiagnose bei sinunasalen Riechstörungen umfasst entzündliche (chronische oder rezidivierende Infektionen der Nase oder Nasennebenhöhlen, Allergien/Unverträglichkeiten, postinfektiös, postirritativ-toxisch, hyperplastische Nasenpolypen) und nicht-entzündliche Ursachen (anatomische Veränderungen oder Schwellungszustände bei Arzneimittelnebenwirkungen). Postvirale Riechstörungen führen meistens zu einer Schädigung des Riechapparates. Toxische Dysosmien können durch akute oder chronische Schadstoffexpositionen (z. B. Formaldehyd) ausgelöst werden. Riechstörungen treten bei Morbus Alzheimer gehäuft auf, oft schon vor den typischen kognitiven Störungen und Verhaltensänderungen [1]. Neben einer ausführlichen Anamnese gehört eine HNO-fachärztliche Untersuchung mit Screeningtests für Riech- und Schmeckvermögen zur Basisdiagnostik. Epitheliale Schmeckstörungen durch Schädigung der Geschmacksknospen kommen



Abb. 2: Bei Infektionen der Mundschleimhaut – z. B. Soor – treten Schmeckstörungen auf

**TABELLE 1** Quantitative und qualitative Einteilung der Riech- und Schmeckstörungen [1–3]

| Riechstörungen (Dysosmien)   | Schmeckstörungen (Dysgeusien)                                     |
|--|---|
| <b>Quantitativ</b>   | <b>Quantitativ</b>  |
| Hyperosmie – Überempfindlichkeit   | Hypergeusie – erhöhte Schmeckempfindlichkeit                      |
| Normosmie – normale Empfindlichkeit  | Normogeusie – normale Schmeckempfindlichkeit                      |
| Hyposmie – verminderte Empfindlichkeit                                       | Hypogeusie – verminderte Schmeckempfindlichkeit                   |
| Anosmie – vollständiger Verlust des Riechvermögens                           | Ageusie – vollständiger Verlust des Schmeckvermögens              |
| <b>Qualitativ</b>  | <b>Qualitativ</b>   |
| Parosmie – veränderte Wahrnehmung von Gerüchen in Gegenwart einer Reizquelle | Parageusie – veränderte Wahrnehmung von Schmeckreizen             |
| Phantosmie – Wahrnehmung von Gerüchen in Abwesenheit einer Reizquelle        | Phantogeusie – Schmeckwahrnehmung in Abwesenheit einer Reizquelle |
| Agnosmie – wahrgenommene Gerüche können nicht erkannt werden                 | Agnoseusie – wahrgenommener Geschmack kann nicht erkannt werden   |

TABELLE 2 Vorkommen und Ursachen von ernährungsmedizinisch relevanten Riech- und Schmeckstörungen

|                               | Riechstörungen   | Schmeckstörungen   |
|-------------------------------|--|--|
| Allergien/Unverträglichkeiten | Histaminintoleranz, Aroma-/Duftstoffe  |  |
| Infektionen                   |  | Stomatitis, Glossitis, Mundsoor  |
| Noxen/Schadstoffe             | Formaldehyd, Lösemittel, Schwermetalle (Nickel-, Kadmiumstaub), Tabak/Rauchen  | Metalle (Zinn, Quecksilber, Kupfer, Blei, Chrom)   |
| Mangel-/Fehlernährung         |  | Vitamin B 12 (Holotranscobalamin), Ferritin, Zink, Kupfer  |
| Stoffwechselerkrankungen      | M. Alzheimer, M. Parkinson, Depression, Multiple Sklerose  | Diabetes mellitus, Sjögren Syndrom, Hypertonie, Hypothyreose, Leber- und Nierenerkrankungen, Refluxösophagitis |
| Arzneimittel                  | Kalzium-Antagonisten, Betablocker, Antibiotika, Chemotherapeutika, Lokaltherapeutika (vasokonstriktive Nasentropfen) | Chemotherapeutika, Strahlentherapie, Antibiotika, Diuretika, ACE-Hemmer, Psychopharmaka (Xerostomie)           |



Abb. 3: Das Zusammenspiel von Geschmack, Geruch und oralem Tastsinn nehmen wir als Aroma wahr

bei Strahlen- und Chemotherapie, M. Sjögren, atrophischer Glossitis bei perniziöser Anämie, Eisenmangel, Mundschleimhauterkrankungen (z.B. Soor) (s. Abb. 2) und bei verschiedenen Medikamenten vor [3, 4]. Nervale Schmeckstörungen (Hypogeusie) treten bei Diabetes mellitus Typ 1 und 2 in 30–40 % auf. Nutritiv oder metabolisch bedingte Zinkmangelzustände können ebenfalls zu Dysgeusien führen. Tabelle 2 gibt eine Übersicht zu Vorkommen und Ursachen von ernährungsmedizinisch relevanten Riech- und Schmeckstörungen.

### Ernährungsmedizinische Aspekte und Empfehlungen

„Schmecken“ beschreibt den Gesamteindruck beim Essen und Trinken. Dabei handelt es sich um ein Zusammenspiel von Geschmackssinn, Riechsinn und oralem Tastsinn, das wir als Aroma der Speisen wahrnehmen (s. Abb. 3). Das gustatorische System vermittelt die Geschmäcke süß, sauer, bitter, salzig und umami. Das tri-

geminale System überträgt Empfindungen wie die Schärfe von Senf oder das Prickeln der Kohlensäure. Das olfaktorische System vermittelt die unendlich vielen Gerüche, die beim Essen und Trinken über den Rachen in die Nase gelangen und dort den Feingeschmack auslösen. Ein Verlust des Geruchssinns wird daher oftmals zuerst als verminderter Geschmackssinn wahrgenommen [5].

Neben den bekannten fünf Geschmacksqualitäten süß, sauer, bitter, salzig und umami (jap. 旨味, dt. „fleischig und herzhaft, wohlschmeckend“; z.B. Glutamat) werden noch weitere Schmeckqualitäten wie Fettrezeptoren diskutiert. Die Geschmackswahrnehmungen nehmen mit zunehmendem Alter ab, wodurch ältere Menschen ihr Essen oft zu stark würzen und Süßspeisen bevorzugen. Ab dem 50. Lebensjahr nimmt die Regenerationsfähigkeit der Riehzellen ab, wodurch etwa ein Viertel der älteren Bevölkerung unter Presbyosmie leidet [5]. Frauen sind in der Regel beim Riechen und Schmecken empfindlicher als Männer. Ein nachlassender und eingeschränkter Geruchs- und Geschmackssinn führt zu einem Verlust an individueller Lebensqualität. Gerüche sind mehr als nur bloße Sinneswahrnehmungen. Sie beeinflussen direkt unsere Gefühlswelt, erwecken Erinnerungen, entscheiden über Sympathie und Antipathie und spielen bei der Partnerwahl eine entscheidende Rolle. In der Ernährungspsychologie werden spezielle Gerüche als Marketinginstrument beim Verkauf von Lebensmitteln in Supermärkten eingesetzt, um die Kauffreudigkeit der Kunden zu erhöhen [6].

Bei der Behandlung von Schmeckstörungen geht es primär um das Ausschalten auslösender Faktoren. Neben dem Vermeiden von Noxen und der Reduzierung von Arzneimittelnebenwirkungen gehört auch eine verbesserte Diabetestherapie dazu. Bei weiteren ernährungsabhängigen Krankheiten und Stoffwechselstörungen wie Lebererkrankungen, Bluthochdruck und Refluxösophagitis können hochdosierte Gaben von Vitamin B 12 und Zink hilfreich sein. Der Zinkgehalt von Speichelproteinen hat einen direkten Einfluss auf die Empfindlichkeit der Geschmacksknospen. Patienten mit Hypogeusie weisen einen verminderten Gehalt von Zink im Speichel auf. Bei nutritiv oder medikamentös induzierten Zinkmangelzuständen bewirkt eine hochdosierte, orale Substitution mit 20 mg organischem Zink pro Tag (Zinkorotat, Zinkgluconat, Zinkaspartat) über mehrere Monate eine Verbesserung der Dysgeusie [2, 4, 7]. Auch eine Selensubstitution scheint die Beschwerden zu lindern. Für Patienten, die durch Chemo- und/oder Strahlentherapie Geschmacksveränderungen (Dysgeusie) oder Geschmacksverlust

### Kleine Portionen anbieten

Nahrungszufuhr alle 2–3 h, evtl. auch nachts  
 Nahrungsmittel im Hinblick auf geschmackliche Akzeptanz berücksichtigen; (Geschmacksschwelle für bitter ist herabgesetzt; häufig ranziger, bitterer, metallischer Geschmack, Geschmack nach Pappe); sehr süße und sehr bittere Lebensmittel vermeiden  
 Bei metallischem Nachgeschmack Plastikbesteck ausprobieren  
 Starke Essenserüche meiden  
 Mahlzeiten appetitlich anrichten  
 Insgesamt gewürzarm kochen und selbst nachwürzen lassen  
 Milde Kräuter wie Oregano, Basilikum oder Rosmarin verwenden  
 Bei Aversion gegen Fleisch, Wurst oder Fisch verstärkt Milchprodukte, Eier oder Tofu einsetzen  
 Faden Mundgeschmack durch Anregung des Speichelflusses verbessern (Bonbons, Kaugummis)  
 Vor dem Essen den Mund kurz ausspülen

(Hypo-, Ageusie) erleiden, gibt es folgende allgemeine Ernährungsempfehlungen und Hinweise [8–11]:

Bei einsamen, sozial isolierten Patienten und altersbedingten Schmeckstörungen kann die Kombination von Inappetenz und Geschmacksverlust zu einer erheblichen Fehl- und Mangelernährung führen. Hier gilt es, ein auf die verbliebenen Geschmacksempfindungen individuell abgestimmtes Nahrungsangebot zusammenzustellen und entsprechende Lebensmittel anzubieten. Ziel der ernährungsmedizinischen Intervention ist eine ausgewogene, altersgemäße Kostform, die Mangelzustände vermeidet. Für Kinder, Jugendliche und Erwachsene, die sich überwiegend oder ausschließlich von Fertigprodukten und Junk Food ernähren, besteht die Gefahr, dass durch den regelmäßigen Verzehr von einheitlichen, industriell gefertigten Geschmacksrezepturen auf der Basis von künstlichen Aromastoffen und Geschmacksverstärkern die eigene Wahrnehmung für natürliches Riechen und Schmecken abgeschwächt wird oder verloren geht. So ist zu erklären, dass in Sensoriktests Personen im Blindversuch Joghurts mit künstlichem Erdbeeraroma im Vergleich zu Joghurts mit tatsächlichen Erdbeeren als die natürliche Variante deklarieren.

### Chinesische Differenzialdiagnostik und diätetische Aspekte

Geruch und Geschmack lassen sich in der chinesischen Medizin in die fünf Wandlungsphasen einordnen.

„Die fünf Aromen dringen in den Magen ein und werden zu den entsprechenden *Zang*-Organen transportiert. Sauer reist zur Leber, scharf reist zur Lunge, bitter reist zum Herzen, süß reist zur Milz und salzig reist zu den Nieren. Die fünf Geschmacksrichtungen wirken sich dank ihrer natürlichen Eigenschaften auf spezielle Weise auf den Körper aus.“

*Huangdi Neijing Su Wen, Kapitel 23*

„Die fünf Gerüche treten durch die Nase ein, sie werden von Lunge und Herz gespeichert. Sind Lunge und Herz erkrankt, so kann die Nase nicht riechen.“

*Huangdi Neijing Su Wen, Kapitel 11*

„Die Nase gehört zur Lunge, ihre Funktion hängt jedoch vom Herzen ab.“

*Nan Jing, Kapitel 14*

Die Geschmacksrichtung unserer Lebensmittel deckt sich zumeist mit der sinnlichen Wahrnehmung über die Geschmacksknospen der Zunge. Von übergeordneter Bedeutung ist jedoch die damit verbundene innere Qualität und Wirkung auf bestimmte Körperschichten und Ebenen. Der Geschmack stellt den Organbezug eines Lebensmittels her.

Der **saure Geschmack** steht in Beziehung zur Leber. Er wirkt zusammenziehend, Yin nährend und Säfte bewahrend. Ein übermäßiger Verzehr verstärkt Qi- und Blutstagnationen. Sauer besitzt die Eigenschaft, äußere pathogene Faktoren wie Wind und Kälte in das Körperinnere zu ziehen. Viele Früchte, aber auch einige Kräuter und Gemüse wirken sauer.

Der **bittere Geschmack** stärkt das Herz. Er wirkt absenkend und trocknend, fördert die Verdauung, beseitigt Nässe und Feuchtigkeit und begünstigt die Diurese. Indikationsgebiete sind vor allem Nahrungsstagnationen, Nässe- und Feuchtigkeitsansammlungen sowie Schleimerkrankungen. Im Übermaß verstärken bittere Lebensmittel Yin- und Blutleere. Der Anteil der natürlicherweise bitteren Lebensmittel nimmt durch zunehmende landwirtschaftliche und industrielle Veränderungen an den Pflanzen mehr und mehr ab. Kräuter, Salate und Gewürze müssen daher für therapeutische Zwecke gezielt ausgesucht werden.

Der **süße/neutrale Geschmack** stärkt den mittleren Erwärmer mit den Organen Magen und Milz. Er wirkt aufbauend, ernährend, befeuchtend, spasmolytisch, analgetisch und kann Stagnationen lösen. Als Indikationsgebiete gelten hauptsächlich Yin-Leere, Trockenheit und Flüssigkeitsmangel. Ein übermäßiger Verzehr süßer Speisen verursacht Feuchtigkeits- und Schleimerkrankungen. Es gibt eine reichhaltige Auswahl an natürlich vorkommenden süßen Lebensmitteln.

Der **scharfe Geschmack** stärkt die Lunge. Er verteilt das Qi, befreit die Körperoberfläche, öffnet die Hautporen, wirkt schweißtreibend, vertreibt äußere pathogene Faktoren und kann Stagnationen lösen. Im Übermaß erzeugt er Hitze und Austrocknung im Körper. Vor allem in der Gruppe der Gewürze und Gemüse finden sich scharfe Nahrungsmittel.

Der **salzige Geschmack** stärkt die Nieren. Er löst Stagnationen, wirkt befeuchtend und absenkend, fördert die Diurese und den Stuhlgang. Ein übermäßiger Verzehr salziger Speisen schwächt das Nieren-Qi. Die Gruppe der natürlicherweise salzigen Nahrungsmittel ist relativ klein. Hier sind vor allem Fische und Meeresfrüchte zu nennen. Dagegen enthalten viele industriell hergestellte Fertigprodukte teilweise viel Salz.

Die Geschmacksrichtung lässt sich durch küchentechnische Zubereitungsarten nur gering beeinflussen. Sie symbolisiert damit den Yin-Aspekt unserer Nahrungsmittel. Von praktischer Bedeutung für die Ernährungstherapie ist die Verstärkung der Geschmacksrichtung süß durch wärmende Verfahren wie Garen, Kochen und Backen [12, 13].

Störungen der Sinneswahrnehmungen beim Geschmack und Geruch weisen auf Disharmonien in den zugehörigen *Zang*-Organen hin. Eine differenzialdiagnostische Einteilung von Riech- und Schmeckstörungen findet sich in Tabelle 3.

**TABELLE 3** Differenzialdiagnostik von Riech- und Schmeckstörungen in der chinesischen Medizin [14]

|  |   |
|--|---|
| Bitterer Mundgeschmack morgens               | Störung im Funktionskreis Herz                      |
| Bitterer Geschmack im Tagesverlauf           | Störung im Funktionskreis Leber/Gallenblase         |
| Süßlicher Geschmack                          | Störung im Funktionskreis Milz: Hitze-Feuchtigkeit  |
| Saurer und fauliger Geschmack                | Nahrungsstagnation; Störung im Funktionskreis Leber |
| Salziger Geschmack                           | Störung im Funktionskreis Niere; Nieren-Yin-Mangel  |
| Scharfer, metallischer Geschmack             | Störung im Funktionskreis Lunge; Lungen-Yin-Mangel  |
| Allgemeiner Geschmacksverlust                | Schwäche im Funktionskreis Milz/Magen               |
| Schwächung oder Verlust der Geruchsfähigkeit | Störung im Funktionskreis Lunge; Wind-Feuchtigkeit  |

**Aromenreiches Tabouleh\* mit Granatapfel**

\*arabischer Salat aus der libanesischen Küche auch als Bulgur-salat oder Kısır (türkisch) bezeichnet

Rezept für 4 Personen

**Zutaten**

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| 200 g Bulgur                   | F, E, W       |
| 300 ml Gemüsebrühe             | W             |
| 150 g reife, feste Tomaten     | H, E          |
| 1 Bund Frühlingszwiebeln       | M             |
| ½ Salatgurke                   | H, F, E, M, W |
| 4 EL Zitronensaft              | H             |
| 3 große Bund glatte Petersilie | H, E, W       |
| 1 Bund Pfefferminze            | M             |
| 1 TL gemahlener Piment         | F, E, M       |
| Gemahlener Kreuzkümmel         | M             |
| 3 Kardamomkapseln, zerstoßen   | E, M          |
| Geriebene Muskatnuss           | F, E, M       |
| Gemahlene Nelken               | E, M, W       |
| Zimtpulver                     | H, E, M, W    |
| Gemahlener Koriander           | E, M          |
| 100 ml Olivenöl, kalt gepresst | H             |
| 2 EL weißer Balsamico          | H, E          |
| 70–100 g Granatapfelkerne      | E, H          |
| Meersalz                       | F, E, M, W    |
| Gemahlener schwarzer Pfeffer   | E, M          |

**Zubereitung**

Bulgur in einer Schüssel mit kochend heißer Brühe übergießen und eine halbe Stunde stehen lassen. Tomaten in feine Würfel sowie Frühlingszwiebeln in feine Ringe schneiden, Salatgurke schälen und fein würfeln. Bulgur in einem Sieb abtropfen lassen und in eine Schüssel geben. Zitronensaft, Tomaten-, Gurkenwürfel und Frühlingszwiebeln dazugeben und gut durchmischen. Die glatte Petersilie so fein wie möglich hacken und zusammen mit dem Olivenöl, Balsamico, Salz, Pfeffer und den übrigen Gewürzen in die Schüssel geben. Die Pfefferminzblätter ebenfalls sehr fein hacken und dazugeben. Nochmals alles mit Zitronensaft, Salz und Pfeffer abschmecken und nach Belieben die Granatapfelkerne hinzugeben. Mit einzelnen Minzblättern dekorieren und servieren.

Der Salat eignet sich als Vorspeise oder passt als Beilage zu Fisch- und Fleischgerichten.

**Wirkung aus Sicht der chinesischen Diätetik und Ernährungsmedizin**

Der Bulgursalat enthält sehr viele Vitamine (B1, B2, B6, C, E, Folsäure, Karotinoide, Niacin), Mineralien/Spurenelemente (Eisen, Zink, Kalium, Magnesium, Kalzium) sowie sekundäre Pflanzenstoffe/Antioxidantien (Lycopin, Flavonoide, Polyphenole) und reichlich ätherische Öle und Aromastoffe, die das Geruchs- und Geschmackempfinden stärken. Das Tabouleh kühlt Hitze und Blut, fördert die Verdauung, nährt Yin und Säfte, bewegt Qi und Blut.

**Merke:**

Grundsätzlich gilt, dass der einem Organ zugeordnete Geschmack in Maßen genossen dieses Organ stärkt. Zu viel von dieser Geschmacksrichtung schadet jedoch dem entsprechenden Organ. Begehren oder Heißhunger nach einem bestimmten Geschmack weist auf eine Leere bzw. Mangel des Organs hin. Eine Abneigung oder Widerwillen gegen einen bestimmten Geschmack deutet hingegen auf eine Fülle in dem zugeordneten Zang-Organ hin.

**Literatur**

- Burkert S, Haberland EJ, Gudziol H. Riech- und Schmeckstörungen – So reparieren Sie die Sinne Ihres Patienten. MMW-Fortschr. Med. Nr.11/2005; S. 197–201
- Landis B, Just T. Was steckt hinter Schmeckstörungen? CME 3(1);2011:7–14
- N.N. Arzneimittelinduzierte Störungen des Geruchs- und Geschmackssinns. AMB 2010, 44, 81 <http://www.der-arzneimittelbrief.de/de/Artikel.aspx?J=2010&S=81> 9. Mai 2014
- AWMF-Leitlinien-Register Nr. 017/052. Schmeckstörungen – Leitlinie zur Epidemiologie, Pathophysiologie, Klassifikation, Diagnose und Therapie. Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft Olfaktologie und Gustologie der Dt. Ges. f. HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/017-052.html> – 5. Mai 2014
- Hüttenbrink KB, Hummel T, Berg D, et al. Riechstörungen: Häufig im Alter und wichtiges Frühsymptom neurodegenerativer Erkrankungen. Deutsches Ärzteblatt Heft 1–2, 7. Januar 2013; S. 1–7
- N.N. Geruchsstörungen – Vom guten Riecher verlassen. Pharmazeutische Zeitung online Ausgabe 34/2013 <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=48335> 5. Mai 2014
- Wegener A, Meyer F, Al-Sheri A. Nicht auf den Geschmack gekommen? Der Allgemeinarzt 14/2000; S. 1054–63
- Deutsche Krebsgesellschaft e. V. Geschmacksstörungen. [http://www.krebsgesellschaft.de/ernaehrung\\_beschwerden\\_geschmacksstoerung\\_110386.html](http://www.krebsgesellschaft.de/ernaehrung_beschwerden_geschmacksstoerung_110386.html) 5. Mai 2014
- Deutsche Krebshilfe e. V. Ernährung bei Krebs. Die blauen Ratgeber Heft 46, 8/2010; S. 40–1
- Zürcher G. Ernährung bei Chemotherapie. In: Adam O (Hrsg.): Ernährungsmedizin in der Praxis, Balingen, Spitta Verlag 2008, Kap. 3/13.5.3 S. 3
- Zürcher G, Arends J. Ernährung bei Chemotherapie bzw. Radiotherapie. In: (Hrsg.) Biesalski HK, Bischoff SC, Puchstein C. Ernährungsmedizin; Stuttgart: Thieme Verlag, 2010; S. 592
- Siedentopp U. Flexibel und undogmatisch: chinesische Diätetik. Komplement. Integr. Med. 2007;5:35–41
- Siedentopp U, Hecker HU. Praxishandbuch Chinesische Diätetik. Kassel: Siedentopp & Hecker GbR, 2009; S. 14–6
- Hovert I. Geruchs- und Geschmacksstörungen. Praxis-Magazin 2013;6:29–32