uni | eth | zürich

SEMANTIK DER SINNE

PROCEEDINGS ZUR TAGUNG 18. UND 19. JUNI 2004

UNIVERSITÄT ZÜRICH

Die Dimensionen des Geschmacks

Bedeutungsfelder für Geschmacksadjektive

Herbert J. Buckenhüskes, Lebensmittelwissenschaftliche Beratung, Hemmingen
Klaus von Heusinger & Tina Nawrocki, Universität Stuttgart

1 Einleitung[1]

Der Geschmack lässt sich wie alle anderen Sinneseindrücke aus ganz unterschiedlichen Perspektiven untersuchen und beschreiben. Im Folgenden werden wir Geschmack und Geschmacksempfindungen sowohl aus der Sicht der physiologischen Stimulation als auch aus der Sicht der Organisation der Geschmacksadjektive im mentalen Lexikon beschreiben. So werden Geschmackseindrücke physiologisch durch die Reizung von Sinneszellen verursacht, doch lassen sie sich sprachlich mit Hilfe von Geschmacksadjektiven erfassen und kommunizieren. Wie alle anderen Wörter auch, stehen die Geschmacksadjektive in bestimmten Beziehungen zu einander und lassen sich in Gruppen oder Bedeutungsfeldern von enger zusammenhängenden Ausdrücken organisieren. So stellt sich auch die Frage, inwieweit die Organisation von Geschmacksadjektiven in solche Bedeutungsfelder von der physiologischen Grundausstattung des Menschen mit bestimmten Sinneszellen abhängig bzw. unabhängig ist. Wir werden versuchen, uns dieser Frage mit Hilfe von abstrakten mehrdimensionalen geometrischen Formen zu nähern, die eine Verbindung zwischen der Wahrnehmung von Geschmack auf der einen und der sprachlichen Organisation von Geschmacksadjektiven auf der anderen Seite erlauben. Im 2. Abschnitt gehen wir auf das Bedeutungsfeld der Geschmacksadjektive ein, das sich nach verschiedenen Kriterien organisieren lässt – einmal nach den Grundgeschmacksarten *süß*, *sauer*, *bitter* und *salzig* – und zum Zweiten nach dem Grade des Wohlgeschmacks, der mit einem Adjektiv bezeichnet wird. Im 3. Abschnitt gehen wir kurz auf die physiologischen Grundlagen der Geschmackswahrnehmung ein, um dann im 4. Abschnitt einen ersten Vorschlag für mehrdimensionale Strukturen zu machen, die sowohl die sprachliche Struktur der Geschmacksadjektive als auch die phy-

[1] Der vorliegende Text ist das Ergebnis einer informellen Diskussion, die wir im Anschluss an die Tagung «Semantik der Sinne» im Juni 2004 miteinander geführt haben. Daher werden hier keine Ergebnisse, sondern vielmehr Ideen und offene Fragen dargestellt. Wir möchten uns bei allen TeilnehmerInnen der Tagung für die interessanten und sehr anregenden Diskussionen bedanken. Besonderen Dank schulden wir Angelika Linke und Jeanette Nuessli für die Organisation der Tagung und die Herausgabe dieses Tagungsbandes.

siologischen Zuordnungen abzubilden vermögen. Dieser Vorschlag beruht auf ersten Eindrücken und kann nicht mehr als eine Anregung für weitere Diskussionen sein. Im 5. Abschnitt werden die vorläufigen Zwischenergebnisse und die in der Diskussion neu entstandenen Fragen zusammengefasst.

2 Bedeutungsfeld Geschmacksadjektive

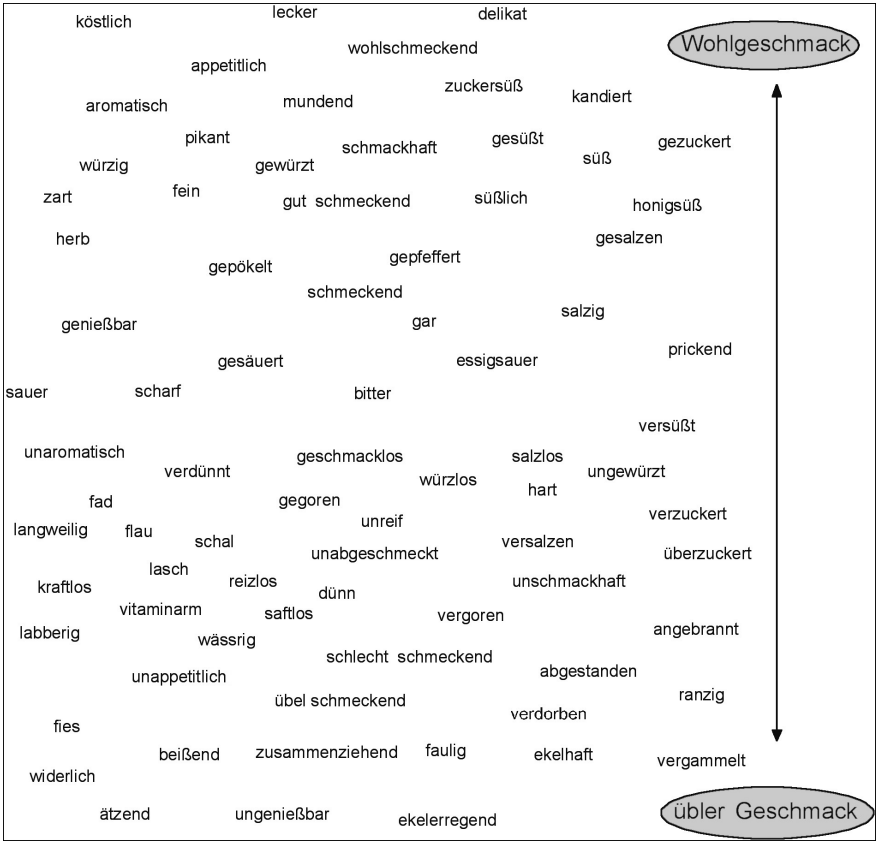
Die Wörter unserer Sprache werden nicht unverbunden gelernt, erinnert und benutzt, sondern immer im Zusammenhang mit anderen Wörtern. Dieser Zusammenhang kann zwischen zwei Wörtern bestehen (ein *Pudel* ist ein *Hund*) oder zwischen mehreren Wörtern (zu einem Restaurant gehören *Gäste*, *Tische*, *Kellner*, *Speisekarten* etc.). Wörter können aber auch in Gruppen von Wörtern mit gleicher oder ähnlicher Bedeutung organisiert sein. Hier sprechen wir dann von *Wortfeld* oder etwas genauer *Bedeutungsfeld*. Einfache Bedeutungsfelder bilden z.B. die Wörter für die Schulnoten (*sehr gut*, *gut*, *befriedigend*, *ausreichend*, *ungenügend* und *mangelhaft*), die Wörter für Wochentage oder Monate. Diese Bedeutungsfelder haben eine recht einfache Struktur, die sich als Abfolge entlang einer Achse darstellen lässt. Nun gibt es aber auch Bedeutungsfelder, die komplexer sind. So ist das Bedeutungsfeld der Adjektive für (Raum)Größe bereits komplexer (*groß*, *klein*, *lang*, *kurz*, *breit*, *schmal*, *hoch*, *tief* etc.). Dieses Bedeutungsfeld ist nach den Raumachsen und bestimmten Eigenschaften der Objekte, die mit dem Adjektiv bezeichnet werden, organisiert.

Bedeutungsfelder durchziehen unseren gesamten Wortschatz und ein Wort ist meist an einigen Bedeutungsfeldern beteiligt, so dass die Untersuchung solcher Bedeutungsfelder nicht sehr einfach und auch nur für die wenigsten Bedeutungsfelder in Angriff genommen worden ist.[1] Nawrocki (2004) hat den Versuch unternommen, Adjektive der Geschmacksbezeichnungen in einem Bedeutungsfeld zu strukturieren. Zunächst musste sie dazu Adjektive des Geschmacks sammeln. Dazu hat sie alle Adjektive aufgenommen, die in dem Werk «Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen» von Dornseiff[2] an verschiedenen Stellen zu Geschmack und Geschmacksbezeichnungen aufgeführt wurden. Wie aus den einzelnen Adjektiven in dieser Sammlung hervorgeht (und wie Nawrocki auch selbst bemerkt), handelt es sich hierbei um eine Sammlung von sehr unterschiedlichen Adjektiven – also nicht nur um Grundgeschmacksadjektive, sondern auch um zusammengesetzte und abgeleitete Adjektive (*unappetitlich*) und Partizipien (*übel schmeckend*), metaphorisch oder metonymisch gebrauchte Ausdrücke

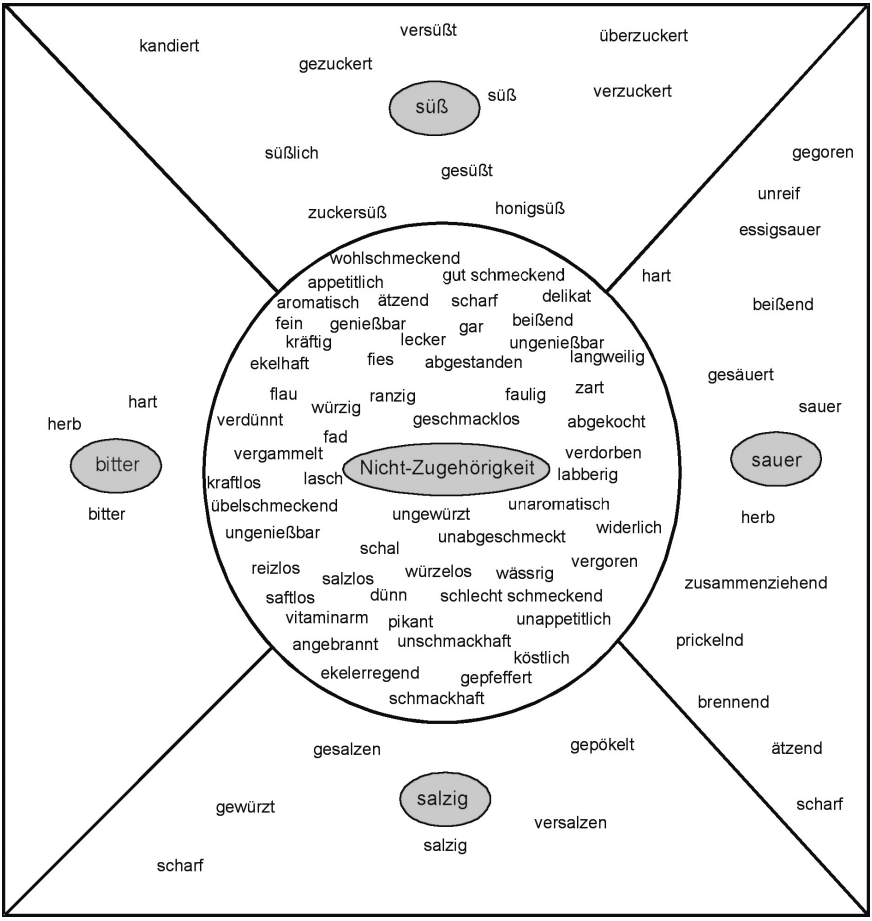
[1] Vgl. z.B. Lehrer (1993).
[2] Dornseiff (1970), erste Auflage: 1934.

(*langweilig*, *zusammenziehend*) oder rheologische Adjektive, d.h. Adjektive der Fließeigenschaften (*labberig*, *dünn*). Die gewählten Begriffe innerhalb der Sammlung stellen keine komplette und in sich geschlossene Struktur dieses Bedeutungsfeldes dar, sondern lediglich eine weite Auswahl an möglichen feldzugehörigen Begriffen. Viele dieser Begriffe sind nur aufgrund des bestimmten Äußerungskontextes (im Bezug auf Geschmack) in diesem Feld angesiedelt. Auf der anderen Seite gibt es sicherlich noch weitere Adjektive, die auf dieser Basis in die Felder aufgenommen werden müssten. Diese Sammlung ist also nicht vollständig, doch durchaus repräsentativ und somit als eine erste Annäherung für unsere Geschmacksadjektive zu verstehen.

Nawrocki hat nun diese Adjektive in dem Bedeutungsfeld zu organisieren versucht. Sie ist dabei von zwei Parametern oder Dimensionen ausgegangen: In Figur 1 hat sie die Adjektive der Geschmacksbezeichnungen nach dem Parameter des Wohlgeschmacks organisiert und in Figur 2 nach der Geschmacksrichtung (auch: Grundgeschmacksrichtungen). Ihre Anordnung ist rein subjektiv und müsste mit den Urteilen von anderen Sprecherinnen und Sprechern des Deutschen abgeglichen und durch linguistische Tests bestätigt oder korrigiert werden. Während Nawrocki in Figur 1 davon ausgeht, dass jedes Adjektiv des Geschmacks sich auf einer Achse des Wohlgeschmacks anordnen lässt, geht sie bei der Einteilung nach der Geschmacksrichtung von einem neutralen Bereich aus, also von einer Gruppe von Adjektiven, die keine Geschmacksrichtung andeuten. Natürlicherweise finden wir in diesem Bereich besonders viele Adjektive, die nur indirekt etwas mit Geschmack zu tun haben – dennoch drücken sie eine Sinnesqualität aus, die eng mit Geschmack zusammenhängt.



Figur 1: Bedeutungsfeld für Geschmacksadjektive des Wohlgeschmacks



Figur 2: Bedeutungsfeld für Geschmacksadjektive nach Geschmacksrichtung

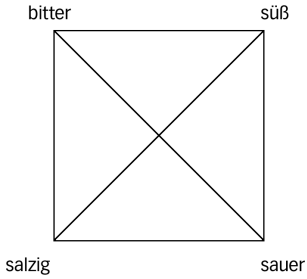
Diese ersten Vorschläge für ein Wortfeld der Geschmacksadjektive werfen eine Reihe von Frage auf, vor allem aber die, wie ein Wortfeld der Grundgeschmackswörter aussieht und welches die Parameter sind, unter denen wir Geschmack wahrnehmen und mit Wörtern bezeichnen. Um diese Frage beantworten zu können, werden wir zunächst die physiologischen Grundlagen der Geschmacksempfindungen näher erläutern.

3 Physiologische Grundlagen der Geschmackswahrnehmung

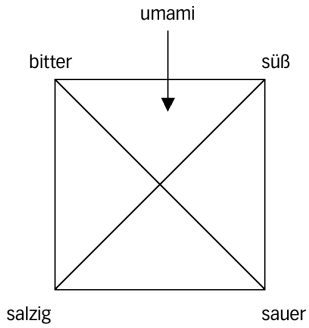
Das, was der Mensch subjektiv als Geschmack empfindet, resultiert aus der Gesamtheit aller oralpharyngalen Stimulationen, die bei der Aufnahme und dem Kauen von Nahrung entstehen, d.h. (i) aus echten Geschmacksempfindungen, (ii) aus Geruchsempfindungen, (iii) aus mechanischen Reizen, (iv) aus thermischen Reizen und (v) aus Schmerzreizen.[2] Bei einer Geschmackswahrnehmung werden im Prinzip drei Arten von Informationen wahrgenommen: die Geschmacksqualität, die Geschmacksintensität und die affektive Komponente des Wohlgeschmacks (hedonischer Wert), d.h., wie stark das wahrgenommene Wohlgefühl bzw. das Gefühl der Abstoßung ausgeprägt ist. Diese dritte Komponente ist abhängig von den beiden ersten und hat zum Teil eine biologische Funktion (Ekel vor verdorbenen Lebensmitteln), ist aber zum Teil auch kulturell geprägt.[3] Wir sollten daher von mindestens drei Parametern ausgehen, nach denen wir die Geschmacksadjektive anordnen können: 1. Geschmacksqualität, 2. Intensität und 3. Wohlgeschmack. Für die Geschmacksqualität können wir von den folgenden fünf Grundgeschmacksarten ausgehen: (i) süß, (ii) sauer, (iii) salzig, (iv) bitter und (v) umami, wobei umami in etwa den Geschmack von Eiweiß beschreibt.

4 Mehrdimensionale Wortfelder für Geschmacksadjektive

Für die Grundadjektive der Geschmacksqualität ließe sich für das Deutsche zunächst ein einfaches Feld mit vier Mitspielern aufstellen (Figur 3), welches durch den aus dem Japanischen entlehnten Begriff *umami* für den Geschmack des Mononatriumglutamats erweitert werden könnte (Figur 4).

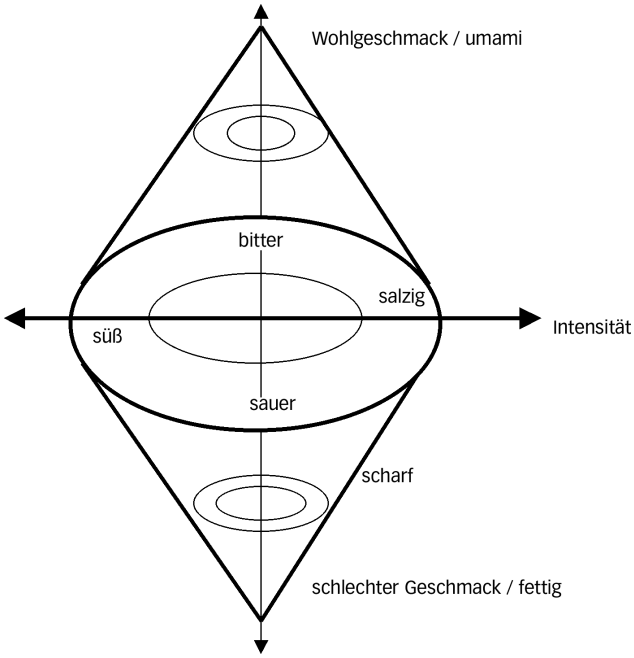


Figur 3



Figur 4

[2] Vgl. Ruf/Plattig (1989).
[3] Vgl. Burdach (1988).

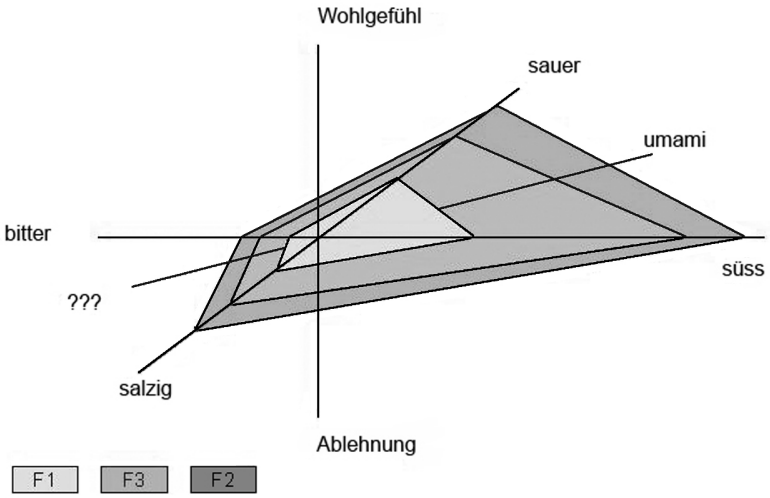


Figur 5: Modell 1 zur dreidimensionalen Struktur für Geschmacksadjektive

Ein erster Versuch, eine dreidimensionale Struktur für die sprachliche Organisation der Grundgeschmackswörter zu entwerfen, ist in Figur 5 dargestellt. Hier ist die vertikale Achse der Wohlgeschmack/der schlechte Geschmack (angezeigt durch die Geschmacksrichtungen *umami* und *fettig*), während die vom Zentrum aus verlaufenden horizontalen Achsen die Intensitäten der Geschmacksqualitäten anzeigen. Der innere Kreis soll den Schwellenwert zur Wahrnehmung einer Geschmacksqualität andeuten – der äußere den Sättigungsgrad, der sich möglicherweise entsprechend der Vertikalen verändert (kleine Kreise oben und unten). Denn unterhalb einer bestimmten Konzentration (von z.B. *Süße*) nehmen wir den Geschmack nicht wahr, während wir einen angenehmen Geschmack oberhalb einer bestimmten Konzentration durchaus als unangenehm wahrnehmen.

Dieser erste Versuch, die drei Parameter in eine mehrdimensionale Struktur zu übertragen, hat eine Reihe von Schwächen: Zum einen ist Wohlgeschmack mit *umami* assoziiert und damit unabhängig von der Intensität bzw. den Sättigungsgraden. Ferner deutet Figur 5 an, dass die Verteilung der Grundgeschmacksarten (*süß*, *sauer*, *bitter*, *salzig*) ganz gleich ist. Dem widerspricht die physiologische Sinneswahrnehmung, die wesentlich komplexer ist. (In vielen Rezepten für süße

Speisen wird eine Prise Salz zur Verstärkung des Geschmacks eingesetzt etc.) So führte die weitere Diskussion zu einer Differenzierung und Modifizierung dieses Modells zu dem in Figur 6. Das zugrunde liegende Koordinatensystem basiert zunächst auf den klassischen Grundgeschmacksarten sowie in dem dritten Parameter auf dem hedonischen Wert. Das Zentrum des Systems ist in diesem Falle der Punkt der ‹absoluten Geschmacklosigkeit›.



Figur 6: Modell 2 zur dreidimensionalen Struktur für Geschmacksadjektive

Die innerste Fläche F1 markiert den Bereich der unterschwelligen Geschmacksstoffkonzentrationen, wobei die Form aus dem Verhältnis der molaren Mengen der für die Erkennung notwendigen Geschmacksstoffe abgeleitet wurde. In diesem Bereich wären Wörter wie *fade*, *lasch*, *geschmacklos*, *wässrig* etc. unterzubringen. Die mittlere Fläche F2 markiert den Bereich zunehmender Intensitäten, die in der dritten Dimension wahrscheinlich mit sich ändernden hedonischen Werten einhergehen. Mit der äußeren Fläche F3 wird dann das Gebiet erreicht, in welchem die einzelnen Geschmacksarten als negativ beurteilt werden, also z.B. *versalzen*, *scharf* etc. Bezüglich der Gestaltung dieser Fläche sind wir wie bei F2 vorgegangen, doch wurde dies im Falle von *süß* problematisch, da dies noch wesentlich stärker herausgezogen werden müsste. Wie konkret mit dem Wort *scharf* verfahren werden soll, ist noch nicht ganz geklärt. Möglicherweise muss man den Verweis auf die Bedeutung im Sinne von *salzscharf* oder *sauer* machen

und die Bedeutung *scharf* im Sinne von brennend ausklammern, da dies keine Geschmacks-, sondern vielmehr eine Schmerzempfindung ist.

Die Lage der Geschmacksart *umami* wurde aufgrund spezifischer Überlegungen zum Auftreten festgelegt, steht aber noch zur Diskussion. Insbesondere stellt sich die Frage, was die Gegengeschmacksrichtung von *umami* ist. Das konnte in der gemeinsamen Diskussion nicht geklärt werden. Der dritte Parameter, also die hedonische Bedeutung, lässt sich nur sehr schwer darstellen, da dies eine Berg- und Talfahrt werden würde. Insbesondere stellt sich in der Fläche F3 die Frage, ab wann diese Werte absolut in den negativen Bereich abgleiten, oder ob sie per definitionem dort anzusiedeln sind. *Versalzen* dürfte aber beispielsweise auf keinen Fall in der Ebene der aufgezeigten Flächen stehen, sondern müsste nach unten abgesetzt werden. Bei einer derartigen Auffassung würde allerdings auch ein Wort wie *wohlschmeckend* seinen Platz haben, was wiederum von Vorteil wäre.

Während das Modell in Figur 6 die physiologische Wahrnehmung von Kombinationen der Grundgeschmacksrichtungen durch die asymmetrischen Flächen deutlicher wird, bleibt der Zusammenhang mit den anderen Parametern weiterhin ungeklärt. Insbesondere die Integration des Parameters des Wohlgeschmacks in die Anordnung nach Geschmacksrichtung ist nicht wirklich verstanden – und das gilt sowohl für die physiologischen Grundlagen wie auch für die Organisation des Bedeutungsfeldes für Geschmackswörter.

6 Zusammenfassung

Die hier skizzierte Diskussion über den Zusammenhang der Semantik der Geschmacksadjektive, d.h. ihre Organisation in Bedeutungsfeldern auf der einen Seite, mit den physiologischen Grundlagen der Geschmackswahrnehmung auf der anderen Seite, hat mehr Fragen aufgeworfen als beantwortet. Die Fragen lassen sich in folgende Problembereiche zusammenfassen:

Sprachen haben ein begrenztes Inventar an Grundgeschmackswörtern. Es ist jedoch nicht klar, ob es ein universal begrenztes Inventar ist. Für das Deutsche konnten wir nur beobachten, dass die vier Grundgeschmackswörter weitgehend der Physiologie der Geschmackswahrnehmung entsprechen. Das Deutsche zeichnet sich jedoch durch eine ‹lexikalische Lücke› aus, die nun mit dem Fremdwort *umami* gefüllt wird. Gibt es noch weitere Grundgeschmacksrichtungen und Sprachen, die Wörter dafür haben?

Die Organisation der Geschmackswahrnehmung und der hedonischen Bewertung (‹Wohlgeschmack›) lässt sich ansatzweise mit einer mehrdimensionalen

Organisation von Geschmackswörtern widerspiegeln. Ob unsere komplexen Wortfelder die Bedeutungsrelationen tatsächlich adäquat wiedergeben, muss noch genauer überprüft werden.

Die oben diskutierten Bedeutungsfelder von Geschmacksadjektiven enthalten viele Adjektive, die neben einer Geschmacksqualität weitere Eigenschaften bezeichnen, die meist eng mit Geschmack assoziiert werden (Textur, Konsistenz, Qualität). Es muss geprüft werden, wie diese Eigenschaften mit der Sinneswahrnehmung von Geschmack zusammenhängen und wie dies möglicherweise sprachlich durch Bedeutungszusammenhänge im Wortschatz festgelegt ist.

Zur Charakterisierung von Geschmack werden oft Adjektive gebraucht, die Eigenschaften der Lebensmittel bezeichnen, die dann mit Geschmacksrichtungen assoziiert werden, aber selbst keinen Geschmack bezeichnen. So sagt *jung* in *junger Wein* nur indirekt etwas über den Geschmack aus – diese Assoziationen hängen stark von unseren kulturellen Erfahrungen ab und sind daher nicht mehr Teil des linguistischen Wissens über diese Begriffe.[4]

Literatur

Dornseiff, Franz 1970: *Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*. 7., unveränd. Aufl. Berlin.

Lehrer, Adrienne 1993: *Semantic Fields and Frames: Are they Alternatives?* In: Lutzeier, P.R. (Hrsg.): Studien zur Wortfeldtheorie/Studies in the Lexical Field Theory. Tübingen, 149-462.

Nawrocki, Tina 2004: *Wortsinn und Geschmackssinn – Geschmacksadjektive und Werbung*. Magisterarbeit Universität Stuttgart.

Burdach, Konrad J. 1988: *Geschmack und Geruch*. Bern/Stuttgart/Toronto.

Löbner, Sebastian 2003: *Semantik. Eine Einführung*. Berlin.

Ruf, Fritz; Plattig, Karl-Heinz 1989: *Geruch, Geschmack: Wahrnehmung und Gedächtnisspeicherung stereochemischer und somatosensorischer Qualitäten*. In: Stute, Rolf (Hrsg.): Lebensmittelqualität: Wissenschaft und Technik. Weinheim, 191-231.

Stromer, Klaus 1998: *Farbsysteme in Kunst und Wissenschaft*. Köln.

[4] Vgl. Löbner (2003:300-309).