

Das
Differenzierungsvermö-
gen des Geruchs-
und
Geschmackssinnes
und
die Differenzierung ihnen
zugeordneter Wortfelder
aufgezeigt anhand eines Ex-
periments

Erna Mustermann 12345

Universität Erfurt

19. März 1393

Abstract

Menschen sind in der Lage, Gerüche und Geschmäcker wahrzunehmen, die individuell different sind. Dennoch liegt die Problematik der Erforschung des Geruchs- und Geschmackssinns in dem Mangel an geeigneten sprachlichen Ausdrücken, die unsere Geruchs- und Geschmackserlebnisse beschreiben. Obwohl sie dem Menschen leicht zugänglich sind, kann man nicht detailliert beschreibend über den sinnlichen Gehalt der Erlebnisse berichten. Demnach weist unsere Sprache Lücken auf, die jedoch durch verschiedene Beschreibungsmöglichkeiten der Sinne und deren Synästhesie untereinander gefüllt werden können. Anhand eines durchgeführten Experiments zur Geruchs- und Geschmacksempfindung in unserer Sprache werden diese sprachlichen Besonderheiten aufgezeigt.

Es gibt wesentliche Unterschiede im Reden über Geschmack und Geruch. Bei der Geruchsempfindung neigen die Probanden viel mehr zur Verwendung von Assoziationen zur Differenzierung als beim Geschmack. Gerüche werden hauptsächlich beschrieben durch Bewertungs- und Herkunftsadjektive und den auffälligen Ad-hoc-Bildungen. Geschmäcker beschreibt man anhand von Perzeptions- und Konstitutionsadjektiven sowie Determinativkomposita. Grundqualitäten *süß*, *sauer*, *bitter* und *salzig* sind charakteristisch für Gerüche und Geschmäcker, da beide funktionell und daraus resultierend sprachlich miteinander verknüpft sind. Signifikant im deutschen Sprachgebrauch beider Sinne ist die Benutzung von Adjektiven, besonders derer, die durch ihren Wortstamm auf Analogien von Gegenständen verweisen.

Den theoretischen Rahmen stellen verschiedene Ansätze aus Sinnesphysiologie und den sprachwissenschaftlichen Bereichen Wortfeld- und Prototypentheorie dar. Bereits durchgeführte Untersuchungen auf diesem Gebiet und deren Ergebnisse sind grundlegend für die Analyse. Ausgehend von den darin enthaltenen Grundqualitäten von Riechen und Schmecken wurde eine eigene Qualitätseinteilung erreicht. Anhand des erfolgten Experiments und seiner Resultate wurden Vorschläge zur Realisierung weiterer Tests zu Verbesserungsmöglichkeiten erteilt.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
1.1. Gegenstand und Ziel der Arbeit.....	4
1.2. Forschungsstand.....	4
1.3. Theoretischer Rahmen.....	4
1.4. Datenbasis und Methoden	5
1.5. Vorausblick.....	5
2. Riechen und Schmecken – die chemischen Sinne des Menschen	5
3. Das olfaktorische System – der Geruchssinn	6
3.1. Anatomie und Physiologie des Geruchssinns.....	6
3.2. Differenzierungen von Geruchsqualitäten.....	8
4. Das gustatorische System – der Geschmackssinn	8
4.1. Anatomie und Physiologie des Geschmackssinns	9
4.2. Differenzierungen von Geschmacksqualitäten	10
5. Geruchs- und Geschmacksempfindungen in unserer Sprache	11
6. Geruch- und Geschmacksempfindung in der Alltagssprache	15
7. Die geschaffenen Bedeutungen der Wahrnehmungen und deren mögliche Einteilungen	15
7.1. Wortfeld, Wortfeldtheorie und Wortfeldforschung	16
7.2 Prototypen.....	17
8. Experiment	17
8.1. Auswertung.....	18
8.1.1. Tabelle 1 & 2 – Brain storming.....	18
8.1.2. Tabelle 3 & 5 – Ergebnisse beim Geruch	19
8.1.3. Tabelle 4 & 6 – Ergebnisse beim Geschmack.....	23
9. Fazit	25
10. Literaturverzeichnis	27
11. Anhang	28

1. Einleitung

Geruch und Geschmack berühren uns weitaus tiefer und unmittelbarer als alle anderen Sinne. Dennoch werden sie als ‚niedere Sinne‘ bezeichnet, denn die bewusste Registrierung und Reproduzierbarkeit des Wahrgenommenen entzieht sich weitgehend der verbalen Kategorisierung. Menschen sind in der Lage, tausend verschiedene Gerüche auch noch in extremer Verdünnung wahrzunehmen. „Geschmäcker sind verschieden“ sagt man, aber wie verschieden sie wirklich sind, ist nicht so einfach zu differenzieren. Selbiges gilt für den Geruchsinn. Es fällt uns schwer, diese Empfindungen genauestens zu beschreiben und in Kategorien einzuordnen. In unseren Sprachen gibt es viele Wörter, jedoch nur wenige Adjektive, die einzig und allein auf jeweils einen der Sinne zutreffen. Meist besteht eine Korrelation zwischen ihnen.

1.1. Gegenstand und Ziel der Arbeit

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist die sprachliche Schwierigkeit auf dem Gebiet der Geruchs- und Geschmacksbezeichnung. Ziel ist es herauszufinden, wie diese sich auswirken und überwunden werden können. Zur Beantwortung der nachfolgenden Fragen wird ein Experiment durchgeführt. Inwieweit sind Menschen in der Lage, Gerüche und Geschmäcker genauestens zu differenzieren? Wie tun sie dies? Wie stufen sie geringe Geruchs- und Geschmacksunterschiede ab? Neigen Sprachteilnehmer zur Verwendung von Komparationen bzw. Assoziationen um zu differenzieren? Gibt es Unterschiede im Reden über Geruch und Geschmack? Entstehende Wortfelder und auffällige prototypische Vertreter sollen herauskristallisiert werden, da Wortfeld und Prototyp eine signifikante semantische Rolle beim Beschreiben einnehmen, und dies für die Unterscheidung der einzelnen Geruchs- und Geschmacksqualitäten bedeutend ist. Eventuelle neu eingeführte Lexeme, die uns bei der zukünftigen Beschreibung der genannten Empfindungen helfen können, könnten eine Erweiterung des Wortschatzes in unserer Sprache bedeuten.

1.2. Forschungsstand

Bisher wurde nur wenig über die Sinnesgebiete des Geruchs und Geschmacks in der Sprache erforscht. Grund dafür ist, dass Messungen von Geschmacks- und Geruchsinintensitäten vorzunehmen, sehr schwierig ist. Da jeder Mensch anders schmeckt und riecht, anders empfindet, besitzt jeder individuelle Differenzen, was sich in seinen sprachlichen Äußerungen in Bezug auf Geruch und Geschmack widerspiegelt. Der derzeitige Forschungsstand auf diesem Gebiet weist daher erhebliche Lücken auf.

1.3. Theoretischer Rahmen

Den theoretischen Rahmen dieser Arbeit geben verschiedene Ansätze aus Sinnesphysiologie und den sprachwissenschaftlichen Bereichen Wortfeldtheorie und Prototypentheorie. Eruiert wurden zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts bereits sieben verschiedene Geruchsqualitäten, welche sich im Laufe der Zeit gewandelt haben. Vergleichsweise?? bestehen vier verschiedene geschmacksbeschreibende Adjektive, *süß*, *sauer*, *bitter*, *scharf*. Diese sind konstant im Wortschatz jedes Sprachteilnehmers des Deutschen verankert und finden Verwendung. Um den Perzeptionsprozess von Geruch und Geschmack verstehen zu können, werden Anatomie und Ablauf derselben näher betrachtet und dargestellt. Anatomische Voraussetzungen und Funktion der Instrumente der Per-

zeption sind wichtigste Grundlage für das Verständnis des Wahrnehmungsprozesses. Es bestehen verschiedene Differenzierungs- und Beschreibungsmöglichkeiten dieser Empfindungen.

1.4. Datenbasis und Methoden

Ausgehend von den Grundqualitäten von Riechen und Schmecken in den verwendeten Aufsätzen, soll eine eigene Qualitätseinteilung bewirkt werden. Zu Erreichung dieses Ziels wurde die Methode eines Experiments gewählt. Durch diesen methodisch angelegten Versuch können die Umstände für die sprachlichen Schwierigkeiten im Bereich der Geruchs- und Geschmacksbezeichnungen geklärt werden. Außerdem können gegebenenfalls die Theorien bestätigt oder widerlegt werden. Des Weiteren kann eine Grundlage für neue Lexeme in diesem Bereich geschaffen werden. Die Versuchsbedingungen waren genau geplant. Das Experiment ist wiederholbar, so dass die Aufbereitung der Rohdaten eine Weiterverwendung zulässt.

1.5. Vorausblick

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den sprachlichen Schwierigkeiten auf dem Gebiet der Geruchs- und Geschmacksbezeichnungen. Die genaue Differenzierung einzelner Empfindungen dieser Sinne ist problematisch aufgrund der geringen Anzahl an sinnspezifischen Wörtern im deutschen Sprachgebrauch. Ziel ist es, die Schwierigkeiten auf diesem Gebiet zu erkennen und zu klären. Des Weiteren soll durch die Durchführung eines Experiments aufgezeigt werden, wie Menschen trotz der beschränkten Anzahl an Differenzierungsmöglichkeiten einzelne Gerüche und Geschmäcker unterscheiden. Weiterhin ist von Belang, wie diese Probleme überwunden werden können. Außerdem besteht die Möglichkeit, neue Lexeme auf diesen Gebieten zu finden.

Nachdem im Hauptteil Gemeinsamkeiten der beiden Empfindungen erläutert werden wird anschließend der Geruchssinn näher betrachtet. Um den Prozess der Wahrnehmung besser zu verstehen, wird die Anatomie und Physiologie des Geruchssinns und die derzeitigen Differenzierungsmöglichkeiten dieses Sinnes vorgestellt. Der vierte Teil beschäftigt sich mit dem Geschmackssinn, dessen Anatomie und Physiologie sowie dessen Differenzierungsmöglichkeiten. Im Anschluss werden im Kapitel Geruchs- und Geschmacksempfindung in unserer Sprache die sinnlichen Empfindungen in sprachliche Ausdrücke gefasst und Vorschläge zur Überwindung der sprachlichen Barrieren auf diesem Gebiet vorgestellt. Danach zeigen sich Anwendungsbeispiele in unserer Alltagssprache. Im Nachfolgenden werden die theoretischen Ansätze aus Sinnesphysiologie und den sprachwissenschaftlichen Bereichen Wortfeldtheorie und Prototypentheorie erklärt. Nachdem ein Gesamtüberblick über die Problematik, mit welcher sich diese Arbeit beschäftigt und Vorkenntnisse geschaffen werden, erfolgt die Auswertung des durchgeführten Experiments um dann im Fazit die gestellten Fragen zu klären, bestehende Theorien zu bestätigen oder zu widerlegen und eventuell neue Lexeme auf dem Gebiet der Geruchs- und Geschmacksbezeichnungen vorzustellen.

2. Riechen und Schmecken – die chemischen Sinne des Menschen

Die Bezeichnung „chemische Sinne“ wird als Hyperonym für die Wahrnehmungsprozesse verwendet, die Geruchs- und Geschmacksempfindungen verursachen (vgl. Eyferth 1966 & 1974: 250). Dafür können drei Gründe angeführt werden:

1. Zwischen den spezifischen Reizen bestehen Gemeinsamkeiten. Die Stoffe, die verantwortlich für die Auslösung der Geruchs- und Geschmacksempfindungen und für entsprechende spezifische physiologische Reaktionen beobachtbar sind, lassen sich derzeit lediglich durch chemische Angaben zweckmäßig kennzeichnen.
2. Es besteht eine funktionelle Verknüpfung zwischen Geruch und Geschmack. Dies ist leicht nachzuweisen, indem man beim Verzehr durch Zuhalten der Nase die Geruchswahrnehmung ausschließt, und plötzlich der Geschmack der Speise verändert wird oder ausbleibt. Selbst markante Zwiebel- oder Apfelgerüche können nicht unterschieden werden. Wird das Zuhalten gelöst, tritt sofort der „Geschmack“ wieder ein (vgl. Weisgerber 1964: 106) Der Geschmack einer Speise oder eines Getränks in der Alltagssprache ist in den meisten Fällen eine Empfindung, die aus Geschmacks- und Geruchskomponenten zusammengesetzt ist. Diese wird als einheitlich erlebt. Dies liefert den eindeutigen Beweis, dass es sich um eine Riech- und keine Geschmacksempfindung handelt. Auch beim Geruch zeigt sich die Mitwirkung der Geschmackspertzeption. Beide Sinne haben die biologische Funktion der Kontrolle der Nahrungsaufnahme.
3. Die Theorien über olfaktorische und gustatorische Perzeption haben sich gegenseitig beeinflusst. In der Historie dieser Wahrnehmungstheorien finden sich entsprechende Entwicklungen für beide Sinne. Geruch und Geschmack werden zu den „niederen Sinnen“ (vgl. Eyerth 1966 & 1974: 251) gezählt. Seit mehr als 50 Jahren nimmt man an, dass der Geschmack nur wenige Grundqualitäten unterscheiden kann, ganz im Gegensatz zum Geruch. Eine Mindestschätzung von 10 000 Gerüchen wurde 1954 angegeben. Erkennt man die Kriterien einer bewussten Registrierung und Reproduzierbarkeit des Wahrgenommenen als differenzierendes Merkmal an, so wird verständlich, warum die beiden Sinne zu den niederen gezählt werden. Ein Wiedererkennen fällt leicht, wohingegen die Benennung Schwierigkeiten verursacht. Es fehlen Begriffe für die verbale Kategorisierung des Geschmacks und Geruchs. Der Geschmack einer Frucht, der Geruch eines Raums oder einer Person werden ebenfalls so gut von verwandten Reizen unterschieden und auch ähnlich leicht wieder erkannt wie ein Geräusch oder ein Anblick. Jedoch sowohl das Spezifische des olfaktorischen, als auch des gustatorischen Reizes ins Gedächtnis zurückzurufen oder zu beschreiben ist kaum möglich. Dieses Kriterium der chemischen Sinne erschwert ihre Erforschung.

3. Das olfaktorische System – der Geruchssinn

Der Mensch ist in der Lage, tausend verschiedene Duftstoffe zu unterscheiden und manche Düfte auch noch extrem verdünnt wahrzunehmen. Dennoch zählt der Geruch zu den ‚niederen Sinnen‘ bei uns Menschen. In der heutigen Zeit gewinnt er nach und nach an Bedeutung, da wir visuell und akustisch vollkommen überreizt sind. Meist unbewusst greift er auf vielen Ebenen in unser Leben ein. Besonders seine Bedeutung für vegetative und hormonelle Steuerungsprozesse, Sympathie und Antipathie ist erwiesen. ‚Ich kann ihn nicht riechen‘ oder ‚der stinkt mir gewaltig‘ ist eine Weisheit, welche durch neuere Ergebnisse in der Forschung auf physiologischer Weise expliziert werden kann.

3.1. Anatomie und Physiologie des Geruchssinns

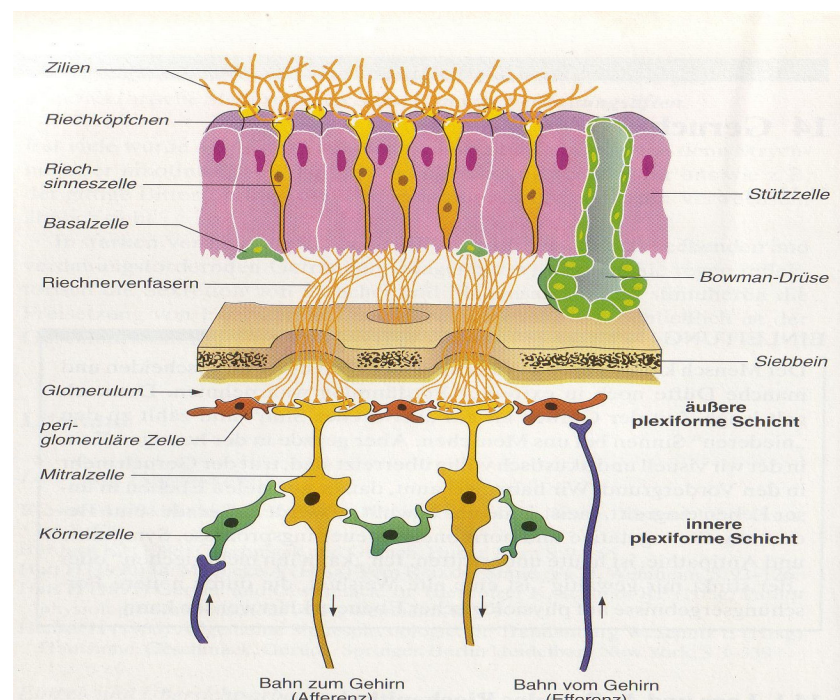
Die erste Station der Verarbeitung olfaktorischer Signale im Gehirn ist der Riechkolben (Bulbus olfactorius). Das Riechepithel (Riechschleimhaut) befindet sich am Dach der Nasenhöhle. Diese Region umfasst nur einen kleinen ca. 2 x 5 cm² großen Bereich auf

der obersten der drei Conchen¹ in unserer Nase. Hierbei werden drei Zelltypen unterschieden.

- a. die eigentlichen Riechsinneszellen
- b. Stützzellen
- c. Basalzellen

Duftstoffe werden durch ein System von Strömungskörpern zum Riechepithel geleitet. Hier treffen sie auf die chemosensorischen Zilien der Riechzellen, die hochdifferenzierte, primäre Sinneszellen sind und direkt in den Riechkolben hineinragen. Diese wandeln die Information über die chemische Zusammensetzung und die Intensität des Geruchs in elektrische Signale um und leiten sie dem Gehirn zu. Zur Verdeutlichung dieser Vorgänge dient Schaubild 1.

Schaubild 1 Aufbau der Riechschleimhaut mit Verbindung zum Riechkolben (Schmidt 1993: 358)



Die Basalzellen stellen undifferenzierte Riechzellen dar. Etwa 30 Millionen davon besitzt der Mensch. Diese haben eine durchschnittliche Lebensdauer von einem Monat und werden danach durch eine Ausdifferenzierung von Basalzellen erneuert. Die primären Sinneszellen, also die Riechsinneszellen, sind am spitzgeformten, äußeren (apikalen) Ende durch viele in den Schleim ragende dünne Sinneshaare, die so genannten Zilien, mit der Außenwelt verbunden. Am anderen Ende haben sie über ihren langen Nervenfortsatz, Axone, einen direkten Zugang zum Gehirn. Diese bündeln sich zu Tausenden und laufen durch die Siebbeinplatte. Zusammen ziehen sie dann als N. olfactorius direkt zum Riechkolben (Bulbus olfactorius), welcher dem Hirnteil vorgelagert ist.

¹ Medizin: Muschelförmiger Teil eines Organs

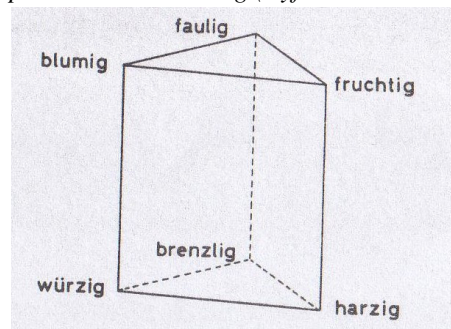
<http://www.wissen.de/xt/default.do?MENUNAME=Suche&SEARCHTYPE=topic&query=Koncha>

3.2. Differenzierungen von Geruchsqualitäten

Es sind zahlreiche Ansätze zu einer Geruchsklassifizierung gemacht worden. Heutzutage geht man von ungefähr 10 000 distinktiven Düften aus.

Bereits 1895 zählte man neun Geruchsklassen. Differenziert werden *ätherische, aromatische, balsamische, moschusartige, lauchartige, brenzlige, kaprylische, widerliche und ekelhafte* Gerüche (vgl. Eyferth 1966 & 1974:267). Allerdings beruhen diese auf subjektiver Evidenz. 1924 wurde eine exorbitante Vielzahl von Geruchsqualitäten gesammelt. Neun psychologische Kontinuen für Gerüche wurden postuliert, deren Pole durch ‚einfache Gerüche‘ determiniert sind. Diese kongruieren mit den neun o. g. Geruchsklassen. Sie stehen insoweit miteinander in Beziehung, dass sich je drei Urteilskontinuen in einem Pol treffen. Daraus folgt das Henningsche Geruchsprisma Schaubild 2:

Schaubild 2 Geruchsprisma nach Henning (Eyferth 1966 & 1974: 268)



Ob auf der Oberfläche dieses Prismas die chemischen Riechkörper oder die Namen der subjektiven Geruchsqualitäten eingetragen werden können, hängt von jedem Individuum selbst ab. Von besonderer Bedeutung sind die Reize, die sich auf den Geraden zwischen zwei Polen lokalisieren lassen. Diejenigen, die auf den Flächen verteilt sind, sind Mischgerüche. Lokalisierungen im Inneren des Prismas werden ausgeschlossen. Dadurch könnte die Mehrheit aller Gerüche durch Angabe zweier in ihnen enthaltener Grundgerüche zu charakterisieren sein.

Ein weiteres Schema von Geruchsklassen stellt folgende Unterscheidung dar: *blumig* (riecht nach Rosen), *ätherisch* (nach Fleckenwasser), *moschusartig* (nach Moschus oder Angelikawurzelöl), *campherartig* (nach Eukalyptus), *schweißig* (nach Schweiß), *faulig* (nach faulen Eiern) und *stechend* (nach Essig) (vgl. Schmidt 1993: 360).

Allerdings entspricht diese Einteilung nicht der klaren Qualitätsgliederung in ihrer Schärfe. Duftklassen werden nach Stereotypen oder natürlichen Quellen von Duftstoffen benannt (Krekeler 2004: 138).

Geruchspereptionen sind geprägt von einer emotionalen Komponente. Dies ist begründet durch eine enge Verbindung zwischen der Riechbahn und dem limbischen System, welches für die emotionale Bewertung der Sinneswahrnehmungen im Gehirn verantwortlich ist (Krekeler 2004: 138).

4. Das gustatorische System – der Geschmackssinn

Mit Geschmackssinn ist die Gesamtheit aller Wahrnehmungsprozesse gemeint, die über orale Reize während der Nahrungsaufnahme entstehen und aufgenommen werden. Geschmäcker haben den Zweck, die Qualität der Nahrung zu kontrollieren und zu beurteilen. Eingeteilt wird in vier Grundqualitäten – süß, sauer, bitter, salzig. In neuesten Forschungsergebnissen wird noch eine fünfte genannt – umami. Sie kann weder als salzig noch als süß, bitter oder sauer beschrieben werden. Diese Geschmackskomponente wird

durch Glutamat (Glutaminsäure) beigesteuert. Glutamat ist Bestandteil vieler Nahrungsmittel, besonders in reifen Tomaten, Käse, Fleisch sowie in der menschlichen Muttermilch findet man hohe Glutamatkonzentrationen. Man nimmt an, dass der Umami-Geschmack der Aufnahme von Proteinen dient. Wie genau der Mechanismus dieser Geschmackszellen für den Umami-Geschmack funktioniert ist allerdings noch weitgehend unerforscht. Deshalb wird er im Folgenden nicht weiter beachtet.

Der Süßgeschmack hat die Aufgabe, kalorienreiche, zuckerhaltige Nahrung aufzufinden. Sauergeschmack hat zum einen den Zweck, den Appetit anzuregen, zum anderen aber auch vor verdorbenem Biomaterial zu warnen. Bittergeschmack dient zur Warnung vor giftigen Substanzen - vor allem vor giftigen Pflanzeninhaltsstoffen. Bittersensitive Sinneszellen reagieren schon auf sehr niedrige Konzentrationen von Bitterstoffen. Sie sind 10.000mal empfindlicher als die für süße Substanzen. Der Salzgeschmack beim Menschen erfüllt vor allem die Aufgabe, Natriumchlorid aufzufinden, da Salz einen wichtigen Bestandteil der Nahrung darstellt.

Wie bereits erwähnt, ist der Geruchssinn grundlegend am Schmecken beteiligt. Erst durch den Geschmackssinn können ähnlich aussehende Nahrungsmittel voneinander unterschieden werden. Sozusagen wird das Schmecken durch das Riechen und umgekehrt unterstützt.

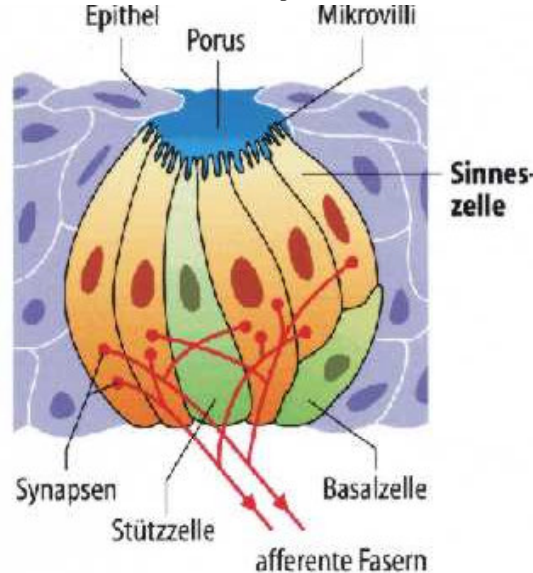
4.1. Anatomie und Physiologie des Geschmackssinns

Der Mensch hat bei seiner Geburt ca. 10 000 Geschmacksknospen, die sich im Laufe des Lebens immer weiter reduzieren: 600-2000 bleiben schließlich übrig. Die Geschmackssinneszellen werden ständig erneuert und jeweils nach einer durchschnittlichen Lebensdauer von zehn Tagen durch neue ersetzt, durch die Basalzellen. Im Laufe der Zeit werden die Geschmackssinneszellen immer unempfindlicher gegen die Reize. Die Fähigkeit der Geschmackswahrnehmung wird daher mit zunehmendem Alter immer geringer.

Die Geschmacksknospen sind die Rezeptoren des Geschmackssinns. Sie befinden sich in den sogenannten Papillen (Erhebungen) weit verstreut im Mund- und Rachenraum und auf der Zunge. Für das Schmecken an sich sind die auf der Zunge verteilten am Wesentlichsten. Die Papillen werden in drei Arten unterschieden: Pilzpapillen (Papillae fungiformes), Blätterpapillen (Papillae folitae) und Wallpapillen (Papillae wallitae). Sie wurden je nach ihrer Form benannt und sind an verschiedenen Stellen auf der Zunge platziert. Es gibt 150 – 400 Pilzpapillen, die über die gesamte Zunge verstreut sind, die 15 – 80 Blätterpapillen liegen im hinteren Seitenrand der Zunge, und die 7 – 12 Wallpapillen, die größer sind als die anderen beiden, verteilen sich V-förmig an der Grenze zum Zungengrund und heben sich ca. einen Millimeter von der Zungenoberfläche ab. Außerdem gibt es noch die kleinen Fadenpapillen (Papillae filiformes), die aber keine Geschmacksknospen besitzen. Etwa 15-40 chemosensorische Sinneszellen sind in jeweils einer Geschmacksknospe zusammengefasst. Die Knospen Schaubild 3 sind zur Zungenoberfläche hin offen (Geschmackspore). Nahrungsbestandteile gelangen über diese Pore in einen mit Flüssigkeit gefüllten Hohlraum (Porus). Geschmackssubstanzen erhalten somit Zugang zu den chemosensorischen Mikrovilli, den fingerförmigen Fortsätzen der Geschmackssinneszellen, die in den Porus hineinragen. Diese Zellen übermitteln das gustatorische Signal über Synapsen an zum Gehirn führende (afferente) Neuronen. Die Geschmackssinneszellen werden deshalb auch sekundäre Sinneszellen genannt, da sie eben keine eigenen Nervenfortsätze besitzen sondern wie beschrieben von

einer afferenten Nervenfasern aus die Information über chemische Synapsen an einen Hirnnerv übertragen.

Schaubild 3 Aufbau einer Geschmacksknospe (Schmidt 1993: 346)



Entgegen der veralteten Annahme, die Zunge sei in strikt angeordnete, verschiedene Bereiche zur Wahrnehmung der unterschiedlichen Geschmacksmodalitäten eingeteilt, befinden sich in jeder Geschmacksknospe Sinneszellen verschiedener Spezifität. Jede Sinneszelle kann alle vier Geschmacksqualitäten wahrnehmen. Allerdings ist die Empfindlichkeit sehr unterschiedlich. So wird an der Zungenspitze vor allem süß geschmeckt, an den Seitenrändern vorn salzig, dahinter sauer und am Zungengrund bitter.

4.2. Differenzierungen von Geschmacksqualitäten

Bei den Geschmacksqualitäten wird in vier primäre Grundqualitäten unterschieden:

- süß
- salzig
- sauer
- bitter

Die vier Grundqualitäten treten häufig gemischt auf, Mischempfindungen und Abstufungen des Geschmackscharakters entstehen. Dementsprechend gibt es Kombinationen aus den verschiedenen Grundqualitäten, z.B. süß-sauer oder eine Grapefruit schmeckt sauer, süß und bitter (vgl. Schmidt: 348) Die Bewertung von Geschmacksstoffen in Speisen oder Getränken fällt bei jedem Menschen anders aus. Ca. zwanzig Prozent der Information liefern die Geschmacksknospen, die restlichen achtzig Prozent werden durch die Nase aufgespürt und bestimmt, die über den Rachenraum mit der Mundhöhle verbunden ist. Das bestätigt auch die Aussage, dass man nichts schmeckt, wenn man einen Schnupfen hat und erkältet ist.

Im Übrigen nimmt bei kontinuierlicher und konstanter Reizkonzentration die Geschmacksintensität ab. Das wird als Adaptation bezeichnet. Es bedarf einer Erholungszeit, um die ursprüngliche Empfindlichkeit der Sinneszellen beim Riechen und auch beim Schmecken wieder herzustellen.

Beifügend muss noch erwähnt werden, dass die Bezeichnung *salzig* häufig durch *scharf* markiert wird.

5. Geruchs- und Geschmacksempfindungen in unserer Sprache

Bisher wurde nur wenig über das Sinnesgebiet des Geruchssinns in der Sprache erforscht. Darüber sind sich sowohl die Sprachwissenschaft, Psychologie, Physiologie als auch die Chemie einig. Dies zeigt sich insbesondere bei Geruchsattributen, wo lediglich *gut*, *schlecht*, *angenehm*, *unangenehm* unterscheidend für Geruchsqualitäten ist. Verben wie *stinken* und *duften* stellen hier primäre Bezeichnungsmöglichkeiten dar. Die Problematik der Geruchsforschung liegt in dem Mangel an geeigneten sprachlichen Ausdrücken, die unsere Geruchserlebnisse beschreiben. Jedem Menschen sind die Geruchserlebnisse leicht zugänglich, dennoch kann man sich nicht ausführlich beschreibend über den sinnlichen Gehalt der Erlebnisse verständigen (vgl. Weisgerber 1964: 100). Schwierigkeiten gleicher Art finden sich in der Physiologie. Eine der beachtlichsten Aufgaben bei der Ordnung der Geruchsempfindungen ist die richtige Benennung. Namen müssten so gewählt sein, dass sich jeder darunter sofort einen einzigen Reiz denken kann. Demnach muss die Bezeichnungsweise derartig sein, dass sich mit ihrer Hilfe Kenner auf diesem Gebiete verständigen können (vgl. Weisgerber: 1964: 101). Bis jetzt ist dies jedoch noch nicht der Fall.

Also wo genau liegen die sprachlichen Schwierigkeiten der Geruchsbezeichnungen? Weisgerber nennt zwei Richtungen für die Problematik der Geruchsattributsfindung. Erstens sucht man eindeutige Benennungen bezüglich des objektiven Reizes. Zweitens erwartet man sowohl Qualitätsbezeichnungen, als auch Kategorien, in denen die einzelnen subjektiven Empfindungen einander zugeordnet werden können. Diese sollten getrennt voneinander betrachtet werden. Die gegenständliche Benennung in der täglichen Umgangssprache stellt eine Möglichkeit dar, um einigermaßen gut über Geruchsempfindungen kommunizieren zu können. Wir sprechen beispielsweise vom *Rosen- oder Heugeruch* und teilen entsprechende Attribute in Kategorien ein, wählen Vertreter für eine Vielheit, oder Qualitäten, wenn wir diese Sinneseindrücke als *veilchen-* oder *rosenartig* beschreiben. Letzteres scheint die häufigste Form der Beschreibung zu sein. Allerdings werden diese Bezeichnungen von der Wissenschaft vorwiegend abgelehnt, da sie Gerüche nicht exakt beschreiben. So gibt es signifikante Unterschiede bei Rosendüften, denn es handelt sich nicht ausnahmslos um chemisch einfache Riechstoffe, da in den meisten Blumendüften eine wesentliche Anzahl von Geruchsträgern kumuliert ist (vgl. Weisgerber 1964: 103). Außerdem ist es strittig, ob Bezeichnungen wie *rosen-* oder *veilchenartig* ausschließlich etwas mit Attributen des Geruchsbereichs zu tun haben. Durch *rosenartig* können Ähnlichkeiten zur Rose gemeint sein und erst durch die Verbindung mit einem Nomen oder Verb aus dem Wortfeld des Geruchssinns wird es determiniert. Augenscheinlich besitzt die Sprache keine allgemeineren, abstrakten Begriffe, um auf dem Gebiet der Gerüche genauer differenzieren zu können. Ungewöhnlich ist dies, da es normalerweise das Streben des Menschen ist, alle Erscheinungen zu benennen.

Die gegenständliche Bezeichnung kann nur dann zu abstrakteren Attributen führen, wenn man Gattungsbegriffe oder allgemeiner Verbalbezeichnungen zum Ausgangspunkt nimmt. Zu dem vorher erwähnten Typ wie *rosenartig*, *modrig* kommt ein abstrakterer Typ wie *blumig*, *harzig*, *duftig* oder *faulig* hinzu. Hierbei erinnert Weisgerber an die genannte Unsicherheit. Beispielsweise ein Adjektiv wie *holzig* benennt allgemein die geartete Ähnlichkeit mit Holz. Dieses muss dann durch ein Lexem wie Geruch oder riechen eingeschränkt werden; gleiches gilt für *faulig*. Nimmt man allerdings das Le-

xem *blumig*, kann man sich unter einem blumigen Geruch durchaus nichts Bestimmtes denken kann, weil es tausenderlei Blumen gibt, die ganz verschiedenartig riechen, angrenzend aber auch solche, die gar keinen Geruch besitzen. Bei der Bezeichnungsweise einer Geruchsempfindung mit Hilfe von Vorgängen, bei denen diese erzeugt werden, ist die Vieldeutigkeit eben so groß, wie wenn man die Gerüche nach Gegenständen benennt. Diese kann sogar viel ungenauer sein. Benennt man eine Geruchsempfindung mit dem Namen des Gegenstandes, spricht man beispielsweise von dem Geruch einer Rose, des Veilchens, einer Zwiebel. Jeder wird sich eine gewisse Vorstellung von dem Geruch des betreffenden Stoffes machen können, und zwar meist sofort. Wird indessen von einem *brenzlichen* oder *fauligen* Geruch gesprochen, kann sich niemand sofort auch etwas darunter denken. Vielmehr wird er sich zuerst einen solchen Vorgang vor Augen führen müssen, bevor es zu einer Vorstellung kommt, die dann fast immer ziemlich farblos bleibt (vgl. Weisgerber 1964: 104). Ausdrucksweisen, bei denen wir zur Bezeichnung von Geruchsqualitäten Attribute verwenden, die auch für andere Sinne zutreffen können, kommen in der deutschen Sprache vor. Ein *stechender*, *säuerlicher Geruch* oder Adjektive wie *scharf* und *würzig* fallen beispielsweise in diese Kategorie. Erstaunlich viele Ausdrücke dieser Art der Geruchsbezeichnungen beziehen sich auch auf andere Sinnesempfindungen. Generell fallen diese unter den Sammelbegriff der Synästhesie. Bußmann definiert diesen als „Vorgang und Ergebnis der Verschmelzung von Reizen bzw. Empfindungen der verschiedenen Wahrnehmungsformen“ (Bussmann 1990: 760). In diesen Fällen wird bei der Bestimmung dieser sprachlichen Erscheinungen weitaus schärfer zwischen wirklichen Synästhesien auf Grund gleicher Gefühlseinwirkungen und tatsächlicher Reizung mehrerer Sinne unterschieden.

Würzig, *faulig*, *brenzlich* etc. sind Attribute, die gleichermaßen für den Geruch- und Geschmackssinn zutreffen. Es ist einfach zu sagen, eine Speise schmeckt *würzig* oder *ranzige* Butter schlecht. Ganz sicher ist man sich in diesen Fällen jedoch nicht, denn schon eine einfache Erkältung oder Schnupfen nimmt den Speisen ihren „Geschmack“. Überzeugend wäre dies für die Annahme, dass es sich beim Schmecken vielfach um Riechen handelt und beide Sinne an diesem Vorgang beteiligt sind.

Mit anderen so genannten Synästhesien bezüglich der Geruchsbezeichnungen verhält es sich ähnlich. Oftmals gehen stechende oder brennende Gerüche auf wirkliche Reizung des Schmerz- und Temperatursinnes, welche zum Tastsinn zählen, zurück, und mit dem Geruchsreiz verbunden sind. Es handelt sich demnach um eine Gefühlsübertragung. Die Übergänge zwischen Geruchsempfindungen und dessen?? Begleiterscheinungen sind fließend, weil ein Riechstoff auf mehr als zwei Sinne einwirkt.

Andere Sinnesqualitäten sind zwei große Kategorien: *duftig* und *stinkig*. Hinzugefügt werden drei Fremdwörter – *aromatisch*, *balsamisch* und *ätherisch*, welche in der Umgangssprache keine spezifische Qualität benennen. Diese befinden sich mehr oder weniger undeterminiert im Gebiet des *Duftigen*. Schließlich ergeben sich daraus zahlreiche gemeinsame allgemeine Attribute für Geschmack und Geruch. Ferner referieren die Adjektive *brenzlich* und *muffig* auf den Geruch, sowie das Lehnwort *ranzig*, welches bestimmten Restriktionen unterliegt. Ebenso fällt *würzig* in diese Kategorie, da der Begriff *Gewürz* erst durch die Geruchsqualität gewonnen wurde.

Die existierenden reinen, allgemeinen Geruchsattribute, reichen jedoch bei weitem nicht aus, um zur verwendbaren Klassifikation dieser Empfindungen zu dienen. Unsere Sprache befindet sich noch am Anfangsstadium der begrifflichen Verarbeitung und hinterlässt Lücken. Doch wie wirken diese sich aus und worin sind sie begründet? Zum Ersten gibt es zu zahlreiche distinktive Qualitäten der Geruchssphäre, um diese in einer kleine-

ren Zahl begrifflicher Kategorien unterzubringen. Zum Zweiten kann die Eigenart der Geruchsempfindung für diese Lücke verantwortlich sein, da jeder Mensch anders empfindet und demnach individuell riecht und schmeckt. Eine dritte mögliche Ursache wäre, dass der Geruchssinn dinglich – gegenständlich und nicht eigenschaftlich eingestellt sei. Das bedeutet, ein Geruch bezeichnet nicht die Eigenschaften des Geruchenes, sondern referiert eher auf dessen Gegenstand wie beispielsweise *Holz – holzig*. Außerdem zählt der Geruch, wie vorher schon erwähnt, zu den „niedereren Sinnen“ (Weisgerber 1964: 108).

Anknüpfend an diese möglichen Erklärungsversuche stellt sich die Frage, was man diesbezüglich vom Standpunkt der Sprache aus sagen kann. Wie wird durch die Sprache der Geruch beschrieben? Dazu wurden Untersuchungen durchgeführt, woraus unterschiedliche Ergebnisse resultierten. Einerseits wurde festgestellt, dass es sechs Grundgerüche gibt, von denen jeder einzelne in jeden andern kontinuierlich übergeht (vgl. Weisgerber 1964: 109). Andererseits

„führt jeder riechende Stoff zu einem anderen sinnlichen Erlebnis. Jede Klassifikation der Gerüche hängt vollkommen von subjektiven Faktoren ab, denn nur die Ähnlichkeit dient als Anhaltspunkt. Die Reihe der Geruchsqualitäten sind der Anzahl der reinen Riechstoffe, vorerst etwa 50, gleichzusetzen, wobei sich die viel größere effektive Mannigfaltigkeit der „Geruchsempfindungen“ aus der Korrelation diverser Sinne ergeben soll“ (vgl. Weisgerber 1925: 109).

Aus Sicht der Linguistik ist dies schwer nachprüfbar. Allerdings wird davon ausgegangen, dass eine unvoreingenommene Herangehensweise bei Experimenten nur schwer möglich ist. Jeder Sprachteilnehmer des deutschen Sprachsystems reagiert verschieden auf Sinneswahrnehmungen. Demzufolge werden individuell beim Gebrauch Lexeme differenziert. Sprecher vertreten eine bestimmte Ansicht, die sie in der Kindheit mit der Muttersprache erworben haben. Durch den langjährigen Sprachlernprozess eignen sich Sprecher vorhandene Worte an und lernen, die Vielfalt der Farben und Geschmacksempfindungen begrifflich einzuordnen. Übertragen auf die Geruchsempfindung bedeutet das, dass die sprachliche Vorarbeit fehlt. Denkt man nur an die Menschen, denen die entsprechenden sprachlichen Mittel für Farbempfindungen fehlen; ihnen mangelt es genauso an diesen wie uns an Geruchsempfindungen.

Geschmacksempfindungen basieren auf wenigen Grundqualitäten. Es wird von *bitter*, *salzig*, *sauer*, *süß* ausgegangen. Diese Empfindungen sollen durch gleichmäßig unterschiedlichste Reize hervorgerufen werden (vgl. Weisgerber 1964: 111). Expliziert wird dies durch unseren Zustand der Sprache.

Bei Experimenten wird Fruktose beschrieben als etwas süßer als Saccharose; hingegen wird der Geruch des Carvacrols² und der des Thymols³ als ähnlich empfunden.

² ein Alkylphenol, Isomer von Thymol; Vorkommen in ätherischen Ölen (Majoran, Orregano, Thymian); Verwendung in Desinfektionsmitteln und für organische Synthesen. <http://www.wissen.de/xt/default.do?MENUNAME=Suche&SEARCHTYPE=topic&query=carvacrol>

³ Naturstoff in Gewürzpflanzen (u. a. Thymian, Majoran), das bakterizide und fungizide Eigenschaften besitzt.

Warum differieren diese Unterschiede so? Gemäß unserem sprachlichen Wissen wird eine Geschmacksempfindung als *süß* erkannt, eine andere jedoch auch. Offensichtlich sind bei diesen Vergleichen Ähnlichkeiten relevanter. Somit gibt es nur zwei Varianten der gleichen Geschmacksqualität *süß*. In dem anderen Fall haben die beiden Empfindungen kaum etwas gemeinsam. Die Verwandtschaft wird bemerkt, aber da keine sprachlich-begriffliche Kategorie da ist um diese beiden einzuordnen, stehen die Unterschiede im Vordergrund und es wird von zwei Qualitäten gesprochen. Diese Experimente sind also bedingt durch die sprachlichen Grundlagen. Gleichzeitig können als verwandt erfasste Riechstoffe, mehr oder weniger leicht, mit Hilfe des Geruchssinns erkannt und getrennt werden.

Wahrscheinlich sollten zunächst Worte für Geschmacksempfindungen geschaffen werden, um danach auch Riechstoffe einteilen und benennen zu können. Man könnte also folgendermaßen vorgehen: Eine sprachliche Untersuchung wird durchgeführt als Vorbedingung für die psychologische Arbeit und somit gelangt man zur Erkenntnis abstrakterer Termini sowie gleichzeitiger Klassifizierung der Geruchsempfindungen.

Den meisten Physiologen sind lediglich vier Geschmacksqualitäten bekannt, doch die Zahl der unterscheidbaren Geruchsqualitäten ist unübersehbar groß und nicht genau angebbar. Der Unterschied von Geschmacks- und Geruchssinn zeigt sich schon darin, dass wir für vier Geschmacksqualitäten eigene Bezeichnungen haben (sauer, süß, bitter, salzig), währenddessen wir Geruchsqualitäten ausschließlich nach bestimmten Objekten oder Vorgängen benennen. Gewiss kann man manche Gerüche, die sich ähneln, in Gruppen zusammenfassen (vgl. Weisgerber 1964: 113). Integriert man nun die sprachlichen Tatsachen und ihren Einfluss, kommt man zu folgender Auffassung: Ausgegangen wird von vier Geschmacks- und endlos vielen Geruchsqualitäten. Diese ergeben sich zunächst aus unserer sprachlichen Bildung heraus und führen zu kategorialer Einordnung. Erst danach wird konkret geschmeckt und gerochen. Dies steuert zu einzelnen objektgebundenen Empfindungen. Durch diese gelangt man endlich zu wissenschaftlichen Ergebnissen. Dennoch bedeutet das nicht, dass durch wissenschaftliche Experimente eindeutige Resultate erlangt werden.

Nun stellt sich die Frage, was auf der sprachlichen Seite zur Überwindung der Ausdrucksschwierigkeiten zu tun ist. Am einfachsten wäre es natürlich, wenn sich alle Sprecher über die sprachlichen Ausdrucksformen einigten. Selbst eine Neubenennung nützte nichts, weil es doch in den meisten Fällen unsicher bliebe, welcher Geruch damit gemeint ist (vgl. Weisgerber 1964: 118). Einerseits muss die Wichtigkeit des sprachlichen Symbols für den Aufbau des Begriffs akzeptiert werden, andererseits erkennt man bei Betrachtung der kindlichen Sprachentwicklung, dass auch dort das Kind erst einen Namen kennen muss, um durch ihre Hilfe Schritt für Schritt die Begriffe zu erwerben (vgl. Weisgerber 1964: 118). Demnach besteht kein Zweifel über die Relevanz zweckmäßiger Sprachsymbole als Fundament für die Begriffsbildung der Geruchsattribute. Diese benötigen adäquate Bezeichnungen und sollten gegenständliche Benennungen außen vor lassen.

Durch diese Untersuchung der sprachlichen Struktur der Geruchsattribute wurde deutlich, dass es zu einer Verschmelzung von sprachlichen und psychischen Umständen sowie physiologischen Faktoren kommt. Doch die Frage ist, was denn dabei das Ausschlaggebende ist. Ist es das Sprachliche, das psychische Erlebnis oder das Physische? Darüber ist man sich nicht einig. Sicher ist allerdings, dass die Versuchspersonen bei Experimenten nicht objektiv antworten, da ‚Geschmäcker‘ ja bekanntlich verschieden sind und viel mehr der augenblickliche Zustand des Sinnesfeldes in Betracht gezogen

werden muss (vgl. Weisgerber 1964: 120). Dies gilt insbesondere für die psychischen Fundamente, welche maßgebend für die Klassifikation sind.

6. Geruch- und Geschmacksempfindung in der Alltagssprache

Messungen von Geschmacks- und Geruchsintensitäten vorzunehmen, ist sehr schwierig. Da jeder Mensch anders schmeckt und riecht, anders empfindet, besitzt jeder individuelle Differenzen, was sich in seinen sprachlichen Äußerungen in Bezug auf Geruch und Geschmack widerspiegelt. In der Alltagssprache beispielsweise zeigen sich viele Beispiele für emotionale Qualitäten von Geruchs- und Geschmackssinn:

- Man kann Sympathie oder Antipathie mit Hilfe des Geruchssinnes beschreiben. *Ich kann ihn/sie nicht riechen.*

- Eine unangenehme soziale Situation kann geschildert werden. *Hier ist aber dicke Luft.*

- *Sich verduften* wird ebenfalls alltagssprachlich verwendet und beschreibt nicht einen Duft, sondern vielmehr die Tatsache, dass man/jemand verschwinden will.

- Übertragenden Charakter haben auch die Bedeutungen der Geschmacksqualitäten *sauer: ich bin sauer; in den sauren Apfel beißen; sauer schauen/aussehen, süß: ein süßer Fratz; eine süße Erinnerung, bitter: bis zum bitteren Ende; ein bitteres Gesicht machen und salzig: jemandem alles gründlich versalzen.*

- Auch das Beispiel *Der Prüfungsstoff wurde von den Studenten nicht ganz verdaut* zeigt die Übernahme von Lexemen, die sich auf den Geschmack bzw. das Essen beziehen auf andere Situationen des Lebens. (vgl. Zimmer 1995: 142)

- Auffällig zeigt sich vor allem das Lexem *Geschmack* mit seinen verschiedenen Bedeutungen: *Zuneigung empfinden, Gefallen finden an, Kunstverständnis, Schönheitssinn, Stilgefühl* usw.

Die verschiedenen Reize, die beim Riechen und Schmecken im Menschen ausgelöst werden, spielen gerade im Geruchs- und Geschmackssinn eine hochemotionale Rolle. Lust bzw. Unlust kann ausgedrückt werden, bestimmte Situationen können genau beschrieben und Assoziationen hervorgerufen werden.

7. Die geschaffenen Bedeutungen der Wahrnehmungen und deren mögliche Einteilungen

Grundlegend für diesen Einfluss ist die Ontologie, die Lehre vom Sein, von den Ordnungs-, Begriffs- und Wesensbestimmungen des Seienden. Die Ontologie aus Gegenständen, Eigenschaften, Beziehungen ist im Subsystem der Wortarten Substantiv, Adjektiv, Verb gespiegelt. Die Sinnessysteme *Riechen* und *Schmecken* betrifft dies insofern, dass die Wahrnehmung die Quelle für die Erkenntnis des Wahrnehmbaren ist, diese aber auch Einschränkungen unterliegt, nämlich in der Auswahl der Beschreibungsmöglichkeiten für Geruchs- und Geschmacksmodalitäten. Diese Bezeichnungen sind vom jeweiligen Sprachsystem vorgegeben, und jeder Mensch erlernt die bedeutungsmäßigen Unterschiede und ihre Benennungen von klein auf. Lediglich die Wahrnehmung kann zwischen verschiedenen Individuen unterschiedlich ausgeprägt sein und variieren. Wahrnehmungen können demzufolge durch Sprache beeinflusst werden. Die Bedeutungen der Wahrnehmungslexeme lassen sich in Wortfelder einreihen und es ergeben sich prototypische Bezeichnungen.

Durch die menschliche Apperzeption, das heißt der Mensch kann Wahrnehmungsinhalte bewusst erfassen und begrifflich beurteilen, können semantische Strukturen und Kom-

binationsprinzipien gebildet werden, denen Wahrnehmungskategorien zugrunde liegen (vgl. Hundsnurscher/Splett 1982: 37). Daher kann bei den Adjektiven eine konkretere Einteilung gemacht werden. Sie können in viele Bereiche unterteilt werden. Bezüglich der Sinneswahrnehmungen wird sich unter anderem beschränkt auf: Perzeptions-, Herkunfts-, Konstitutions-, Reiz- (gemütsbezogene), Konsistenz-, Reinheits- und Gewichtsadjektive (vgl. Hundsnurscher/Splett 1982: 35ff).

7.1. Wortfeld, Wortfeldtheorie und Wortfeldforschung

Die Berücksichtigung des gesamten Wortschatzes stellt sich gegenüber der traditionellen Einzelwortbetrachtung und nimmt mit der Wortfeldforschung eine zentrale Position innerhalb der strukturellen Semantik ein. Der Terminus ‚Wortfeld‘ geht auf Jost Trier, 1931 zurück. Coseriu beschäftigte sich im Laufe der 60er Jahre intensiv mit Wortfeldforschung und stellte ein System zur semantischen Strukturanalyse auf, welches Lutzeier im Großen und Ganzen in seinen Forschungsarbeiten zu Wort und Feld übernahm (vgl. Lutzeier 1993: 11ff) und weiter prägte. Beide beziehen sich grundlegend auf die Strukturelle Semantik und die Wortfeldtheorie der Tübinger Schule und somit auf den Trier-Weisgerberschen Ansatz. Sie gehen von der Sprache als System und einer Binnegliederung des Wortfeldes aus, welche durch die Anordnung der Einzelelemente und durch die Zuordnung zu einem mehr oder weniger geschlossenen Begriffskomplex zusammengehalten werden. Die Bedeutung eines Wortes ergibt sich also aus dessen Abhängigkeit zu der Bedeutung seines Nachbarbegriffs im Wortfeld. Voraussetzung für das Verständnis auf Seiten des Hörers/Sprechers ist die vollständige Existenz des sprachlichen Feldes (vgl. Dörschner 1996: 16ff).

Coseriu knüpft daran an und fasst die Beziehungen, die im Wortfeld herrschen als unmittelbare, funktionelle Oppositionen auf. Durch strukturelle Interpretation des Wortfeldes können diese inhaltsunterscheidend analysiert werden. Die Tübinger Schule untersucht dies mittels Kommutationsprobe. Die Wortfeldtheorie beinhaltet demzufolge, dass die Bedeutung des einzelnen Wortes immer in Abhängigkeit zu der Bedeutung der übrigen Wörter im Wortfeld steht, und dass ein Wortfeld lückenlos zusammenpasst. Einzelnen Konstituenten des Wortfeldes ist die semantische Invarianz untereinander gemein, es bestehen inhaltsunterscheidende Züge. Die klassischste Definition zum Terminus ‚Wortfeld‘ stammt bis heute von Coseriu 1967:

„ Ein Wortfeld ist in struktureller Hinsicht ein lexikalisches Paradigma, das durch die Aufteilung eines lexikalischen Inhaltskontinuums unter verschiedene in der Sprache als Wörter gegebene Einheiten entsteht, die durch einfache inhaltsunterscheidende Züge in Opposition zueinander stehen.“ (S. 294)

Auf dem Gebiet der Wortfeldforschung bestehen noch große Desiderate, da sich nur wenige Sprachwissenschaftler mit diesem Thema befassen, und keine einheitliche Methodik besteht, auf welche man sich zur Bestimmung von Wortfeldern stützen könnte. Die bereits erwähnten Oppositionsbeziehungen zwischen den Wörtern eines Feldes können in drei unterscheidende Arten eingeteilt werden:

- a) privative Oppositionen, d.h. ein Element besitzt ein Merkmal, das andere nicht
- b) graduelle Opposition, d.h. die Merkmalsausprägung der Elemente ist in unterschiedlichem Grad abgestuft

- c) äquipollente Opposition, d.h. die einzelnen Glieder sind im Feld logisch gleichberechtigt

7.2 Prototypen

Die Prototypentheorie geht auf E. Rosch zurück. Innerhalb der Sprachwissenschaft soll sie als eine Theorie zur Beschreibung der sprachlichen Bedeutungen gelten.

Ein Prototyp bezeichnet das jeweils beste Exemplar, den besten Vertreter einer Klasse oder Kategorie. Er ist repräsentative Standardbedeutung, zentrales Element, idealer Repräsentant dieser Kategorie und die mentale Repräsentation eines typischen Mitglieds derselben. Dabei muss die kognitive Repräsentation des einzelnen Sprechers mit einbezogen werden, denn erst diese ist verantwortlich dafür, ob wir einen Begriff als Prototypen auswählen oder nicht.

Die gefundenen Prototypen des Geruchs- und Geschmacksexperiments werden in der Auswertung näher beleuchtet.

8. Experiment

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, anhand eines Experiments zur Geruchs- und Geschmacksdifferenzierung herauszufinden, welche Schwierigkeiten bei der Benennung entstehen, zu welchen Ausweichmöglichkeiten die Probanden neigen um Geruch und Geschmack zu beschreiben, wenn keine konkreten Attribute zur Beschreibung im Sprachsystem des Deutschen existieren. Die Frage, ob es Unterschiede im Reden über Geruch und Geschmack gibt soll geklärt werden. Weiterhin sollen auffällige Wortfelder und prototypische Benennungen herauskristallisiert werden. Unsere Hypothese hierbei ist, dass Probanden zur Differenzierung der Sinnesempfindungen oftmals Vergleiche und Assoziationen zu Hilfe nehmen um das Geruchene und Geschmeckte sprachlich wiederzugeben.

Das Experiment bestand aus drei Teilen – Brain storming, Geruchsdifferenzierung und Geschmacksdifferenzierung und wurde an zwei Tagen durchgeführt. Dazu wurden zwanzig Testpersonen im Alter von 20 bis 30 Jahren gesucht. Siebzehn von ihnen waren weiblichen und drei männlichen Geschlechts. An je drei Personen wurde das Experiment in einem Raum zeitgleich durchgeführt. Jeder von ihnen erhielt drei Vordrucke mit den jeweiligen Aufgabenbereichen, welche sie nacheinander bearbeiten mussten. Die ihnen zur Verfügung stehende Zeit wurde nicht beschränkt.

Da Geruchs- und Geschmackswahrnehmung bereits nach kurzer Beanspruchung nachlässt, man sich an den Geruch bzw. Geschmack gewöhnt hat und kaum mehr wahrnimmt, stellt das Experiment jeweils zehn bzw. neun Testsubstanzen zur Verfügung (vgl. Zimmer 1995: 137).

Im ersten Teil, dem Brain storming, sollten die 20 Probanden zehn Lexeme aufschreiben, die ihnen spontan zu Geruch und Geschmack einfielen. Dazu zählten Nomen, Verben, Adjektive und Wortgruppen. Im zweiten Teil sollten verschiedene Gerüche der Reihe nach beschrieben werden. Dabei sollte das Geruchene nicht unbedingt benannt werden, sondern vielmehr versucht werden, dieses genauestens zu beschreiben. Es sollte alles aufgeschrieben werden, was dazu einfiel. Das konnten sein: Adjektive, Verben, Vergleiche, Assoziationen, Bewertungen. Zur Durchführung wurden folgende zehn Substanzen in Plastikbecher gegeben: Essig, Nelke, Sonnencreme, Kaffee, Blumen, Zimt, Kräutermischung, Pfefferminze, Vanille, Zigarette. Die gewählten Teststoffe sollten verschiedene perzeptuelle Bereiche abdecken und eindeutig zu unterscheiden sein.

Sie wurden mit Aluminiumfolie abgedeckt, um das visuelle Erkennen zu vermeiden. Lediglich durch eine kleine Öffnung konnten die Probanden die Stoffe riechen. Im dritten Teil des Versuchs wurde sich beim Geschmack nur auf Flüssigkeiten beschränkt, da wir davon ausgingen, dass durch die Realisierung der Konsistenz das Ergebnis vorweggenommen und somit verfälscht wird. Zusätzlich wurde durch den Spalt ein Trinkröhrchen gegeben, wodurch die Flüssigkeitsaufnahme ermöglicht wurde. Verwendet wurden folgende neun Stoffe: Multivitaminsaft, Zitronensaftkonzentrat, Orangensaft, Traubensaft, Bananensaft, Pfefferminztee, Grapefruitsaft, Vanillesoße, Salzwasser. Beachtet wurden bei der Auswahl der Flüssigkeiten die vier Grundqualitäten des Geschmacks – *süß, sauer, bitter, salzig*. Hierfür wählten jeweils prototypische Vertreter: Bananensaft für den Süß-, Zitrone für den Sauer-, Grapefruit für den Bitter- und Salzwasser für den Salzgeschmack. Die anderen Flüssigkeiten wurden deshalb gewählt, um Unterschiede bei der Beschreibung und Benennung der verschiedenen Süß-, Bitter- und Sauergermäcker festzustellen.

8.1. Auswertung

Zur Auswertung der erhobenen Daten wurden die Ergebnisse in Tabellen eingeteilt. Daraus ergeben sich drei Teilbereiche: Zusammenfassung Brain storming Geruch und Geschmack 8.1.1(Tabelle 1 & 2), Zusammenfassung Syntax und Semantik Geruch 8.1.2 (Tabelle 3 & 5) und Zusammenfassung Syntax und Semantik Geschmack 8.1.3(Tabelle 4 & 6). Die Äußerungen der Probanden beim Brain storming wurden in folgende Kategorien unterteilt: *Substantiv, Verb, Adjektiv, Wortgruppe, Partizipien* (Tabelle 1 & 2). Besonderes Augenmerk wird hier auf die Wortfeldtheorie und die Prototypentheorie gelegt. Die nachfolgenden Auswertungen der Einzelexperimente zu Geruch und Geschmack wurden ebenfalls in tabellarische Form umgeschrieben, da eine genauere Betrachtung der Daten hierdurch ermöglicht wird. Zum ersten wird nach syntaktischen Gesichtspunkten – *Substantiv, Adjektiv, Andere* unterschieden. Die Syntax wurde in diesem Zusammenhang als relevant empfunden, weil durch sie aufgezeigt werden kann, welche Wortklassen zur Benennung der Sinneswahrnehmungen Schmecken und Riechen im Vordergrund stehen und am häufigsten genutzt werden. Zum zweiten teilten wir im semantischen Bereich ein nach *Bewertung, Vergleich, kausale Konsequenz, Beschreibung, Assoziationen*. Die Semantik soll im Vordergrund der Auswertung stehen, da durch sie festgestellt werden kann, ob die Probanden laut Hypothese vorwiegend zu Vergleichen oder Assoziationen neigen, um Wahrnehmungen zu beschreiben. Zusätzlich gliederten wir die verwendeten Adjektive der Äußerungen nach Perzeptions-, Herkunfts-, Konstitutions-, Reiz- (gemütsbezogene), Konsistenz-, Reinheits- und Gewichtsadjektive.

8.1.1. Tabelle 1 & 2 – Brain storming

Welche Art des Wortfeldes ergibt sich nun für unsere Analyse der Geruchs- und Geschmacksverben?

Laut Tabelle 1 setzt sich das Wortfeld ‚Riechen‘ für die Verben folgendermaßen zusammen: *riechen, schnüffeln, schnuppern, stinken, duften, wahrnehmen. Einatmen* und *schneifen* werden absichtlich nicht dazugezählt, da sie keine Verben des Geruchs sondern eher Verben der Bezeichnung des Vorgangs zum Luft holen bzw. der Art und Weise des Luftholens sind. Alle diese genannten Verben sind agentivisch zu gebrauchen. Außer bei *wahrnehmen* ist der Objektbezug fakultativ. Hier bestehen beim Wortfeld der Verben für den Geruch privative und äquipollente Opposition.

a) *Riechen* ist ‚merkmallos‘, *duften* ‚merkmalhaft‘. Es existiert privative Opposition, da das merkmallose Lexem das merkmalhafte in sein Wortfeld mit einbezieht, ihm aber in der Bedeutung gegenübersteht.

b) Äquipollente Opposition bilden die beiden Verben *schnüffeln* und *schnuppern*. Beide sind in ihrem Wortfeld gleichberechtigt und können sich somit gegenseitig ersetzen. Das Wortfeld ‚Schmecken‘ besteht nach Tabelle 2 aus nachstehenden Verben: *schmecken*, *kosten*, *probieren*, *abschmecken*, *kauen*, *würzen*, *lutschen*. *Essen* und *löffeln* zählen nicht zu diesem Wortfeld, da sie Verben der Art und Weise der Nahrungszuführung sind. Alle Verben fordern einen Agens, einige von ihnen sind zusätzlich objektorientiert, so z.B. *schmecken*. Es benötigt ein Adjektiv *süß*, *sauer*, *bitter*, *salzig*, etc, Mischformen, d.h. Kopulativ- oder Determinativkomposita wie *honigsüß*, *süß-sauer* oder Wortgruppen *schmeckt nach Paprika*. Innerhalb dieses Wortfeldes für die Verben des Geschmacks bestehen privative und äquipollente Opposition.

a) *Schmecken* und *abschmecken* stehen in privativer Opposition, wobei *schmecken* ‚merkmallos‘ und *abschmecken* ‚merkmalhaft‘ ist, ersteres schließt gleichzeitig zweiteres mit ein (bezieht es in sein Wortfeld ein) steht aber in Opposition zu ihm.

b) Ein Beispiel für äquipollente Opposition ist: *probieren*, *kosten*. Sie sind gleichberechtigte Glieder des Wortfeldes und können synonym verwendet werden.

Alle anderen Lexeme werden unter Punkt 8, Auswertung des Experiments näher betrachtet und bestimmt.

Bei der Auswertung der primären Tabelle wurde *Nase* nach der Häufigkeit der Benennung als Prototyp bezüglich der Nomen festgestellt. Erstaunlicherweise ist das prototypische Beispiel bei den Verben das negativ konnotierte *stinken* mit sieben Nennungen, gefolgt vom durchweg positiv bewertenden *duften* mit sechs Nennungen. Ganz anders verhält es sich bei den Adjektiven. *Lecker* bestimmt in unserem Experiment den Prototyp, angeschlossen von dessen Antonym *eklig*. Die Anzahl der Wortgruppen war in diesem Fall sehr gering. Lediglich *gut riechen* kam zweimal vor. Insgesamt wurden nur neun erwähnt. Die Partizipien zählten wir bei der Analyse zu den Adjektiven, da ihre Funktion der eines Adjektivs entspricht.

Bei der Betrachtung der zweiten Tabelle wurde das Mundwerkzeug *Zunge* elfmal angeführt und ist demzufolge in unserem Fall der Prototyp für den Geschmackssinn. Hier ergibt sich eine Übereinstimmung mit der Nennung aus Tabelle 1, wo ebenfalls das Instrument zur Perzeption des Geruchs der prototypische Vertreter ist. Entgegen unserer Annahme verhält es sich bei den Verben wieder anders. Am häufigsten tauchte *essen* auf, gefolgt von *kosten*. *Schmecken* wurde lediglich einmal angegeben. Fast jede Versuchsperson favorisierte die vier Geschmacksrichtungen *süß*, *sauer*, *bitter*, *salzig/scharf*, wobei *süß* als Polysem häufiger in der Alltagssprache Verwendung findet als die übrigen ebenfalls polysem gebräuchlichen Geschmacksqualitäten und daher die meisten Nennungen erhielt. In diesem Teil unseres Experiments gab es nur eine Wortgruppe. Die Partizipien zählten wir ebenfalls zu den Adjektiven. Interjektionen kamen fast ausschließlich bei direktem Kontakt mit Geruchs- oder Geschmacksstoffen vor.

8.1.2. Tabelle 3 & 5 – Ergebnisse beim Geruch

Die Auswertung der Tabelle 3 erfolgte nach syntaktischen Kriterien. Eingeteilt wurde nach Häufigkeit von Adjektiven, Nomen und anderen Beschreibungsmöglichkeiten wie Komparativen sowie Phraseologismen.

Besonders auffällig war die exorbitante Verwendung von Adjektiven. Dominant waren einfache beschreibende Adjektive *sauer*, *herb*, *bissig*, *würzig*, *exotisch*, *holzig*, *aroma-*

tisch, blumig, süß, kräftig, etc., gefolgt von zahlreichen Kopulativkomposita wie *süßlich-herb, blumig-würzig, intensiv-würzig, süß-würzig, süßlich-scharf*. Außergewöhnlich war der fast vollständige Verzicht auf Determinativkomposita. Lediglich ein Beispiel wurde belegt *säurehaltig*. Bezüglich der Erkenntnisse aus unserem Experiment, nehmen wir an, dass in unserer Sprache ausreichend anderweitige Beschreibungsmöglichkeiten für den Geruch existieren, sodass kein hoher Bedarf an solchen determinativen Zusammensetzungen von Adjektiven besteht. Unsere Probanden waren sehr kreativ bezüglich Ad-hoc-Bildungen, z.B. *waldig, seifig, erdig, kräutig, kräutrig, zimtig, vanillig, nelkig, teerig*. Sie entstanden nach einem Prinzip der Adjektivbildung durch Suffigierung mit *-ig*. Auch vertreten waren Partizip I und II *stechend, beißend, (stark) riechend, auffallend, anregend, wohltuend, entspannend, duftend, erfrischend, verschimmelt, umschmeichelt*, wobei das erstere überwiegt. Grund dafür könnte sein, dass es ausschließlich attributiv verwendet wird, d.h. es besitzt hier die Funktion eines Adjektivs. Bei Betrachtung der Nomen stellten wir fest, dass die Substanzen prototypisch?? fast immer bestimmt und benannt wurden. Zusätzlich führten die Versuchspersonen geeignete Vertreter auf, wie beispielsweise die Ökonyme *Nivea* für Creme und *Maggi* für Würze. Unter anderem wurden folgende Determinativkomposita angeführt: *Essigreinerger, Waschmittel, Reinigungsmittel, Lebkuchengewürz, Sonnencreme, Kaffeegeruch*. Um ihre Geruchseindrücke zu unterstützen, beinhalteten die Angaben involvierte Assoziationen, die in Form von Nomen, Verben und Komparativen vorkamen. Diese Observationen auf syntaktischer Ebene liefern allerdings keine eindeutigen Aussagen bezüglich der Relevanz des Gebrauchs und werden daher erst im semantischen Teil näher beleuchtet und an dieser Stelle lediglich exemplarisch gezeigt *Griesbrei mit Zucker und Zimt, Weihnachten, Entspannung, warme Länder, Frühling, Wiese, Hunger, Winter, Medizin, riecht nach Sonne, Strand und Meer, wie Karamell, nach einer Party* etc. Erstaunlicherweise versuchten die Probanden, die Gerüche verstärkt mit Hilfe von Adjektiven statt durch Vergleiche zu beschreiben. In den meisten Fällen werden Assoziationen und Vergleiche nach dem Schema Verb + Präposition + Nomen dargestellt, z.B. *duftet nach Creme, erinnert an Kindheit, riecht nach Gewürznelken, riecht wie Zahnpasta*. Außerdem gab es stichpunktartige Nennungen von Adjektiv + Nomen *kalter Rauch, schlechter Atem, weicher Duft, fernes Land*.

Für Tabelle 5 basiert unsere Auswertung auf semantischer Ebene. Grundlegend hierfür ist, wie bereits erwähnt, die menschliche Apperzeption, Unsere Auswertungstabellen sind eingeteilt in 1. Bewertungen, worunter die Bewertungsadjektive fallen, 2. Vergleich, 3. kausale Konsequenzen, 4. Beschreibung, wozu wir Perzeptions-, Herkunfts-, Konstitutions-, Reiz- (gemütsbezogene), Konsistenz-, Reinheits- und Gewichtsadjektive zählen und 5. Assoziationen.

Zur ersten Kategorie zählen wir *gut, angenehm, unangenehm, lecker, aufdringlich, komisch, eklig, auffallend, wohltuend, entspannend, abstoßend, bedrückend, widerlich, ekelhaft*. Einige dieser Adjektive fallen eigentlich in die Klasse der Reiz-Adjektive, so z.B. *angenehm, unangenehm, bedrückend, wohltuend, entspannend*. In Bezug auf die Wahrnehmungsinhalte allerdings stellen sie ebenfalls eine Bewertung dar. Man bezeichnet oftmals einen Geruch als *unangenehm*, wenn man *schlecht* meint oder als *angenehm/wohltuend/entspannend*, wenn man *gut* meint. Die beiden letzteren stellen für uns eine Mischung aus beiden Adjektivklassen dar, da sie Bewertungen abgeben und eine zusätzliche semantische Information, nämlich die des Gemütszustandes, liefern, wobei *angenehm/unangenehm* durchaus als Synonyme für *gut/schlecht* stehen können. Eine genaue Einteilung stellt sich als schwierig heraus, da jedes Individuum eine andere

innere Einstellung zum Bewerten und Empfinden hat und dies dementsprechend unterschiedlich ausdrückt. Beim Zigarettenqualm erschienen Bewertungen wie *eklig, ekelhaft, widerlich, abstoßend, unangenehm, bedrückend*, die alle in gewisser Hinsicht dasselbe ausdrücken sollen, jedoch in ihrer Schwere variieren.

Komparative wurden mit *riecht wie* ausgedrückt und referierten größtenteils auf Erlebnisse und Erinnerungen der Probanden, wobei wir hinzufügen müssen, dass diese in den meisten Fällen mit den Assoziationen kongruieren. Die sprachliche Verwendung von *riecht nach* wird synonym zu *riecht wie* gebraucht. Wir nehmen an, dass dies diatopisch geprägt ist und unterschiedlich stark variieren kann. Das benötigt jedoch eine weitere Untersuchung, die auf geographischen Gesichtspunkten beruhen müsste.

Kausale Konsequenzen basieren nach Weisgerber auf synästhetischen Zusammenhängen. Benennungen der Versuchspersonen wie *stechend, beißend, beißig, bissig, aggressiv, nachhaltig, stickig* entstehen durch die Einwirkung eines Riechstoffes, der parallel dazu Empfindungen des Geschmacks-, des Tast-, des Temperatur- und des Schmerzsinns hervorruft (vgl. Weisgerber 1964: 105). Kausale Konsequenzen wie *Augen tränen, brennt/stechend in der Nase, erzeugt Lust auf Produkt* sind aus den gerochenen Stoffen resultierende Ergebnisse, die für sich selbst sprechen.

Zunächst betrachten wir im vierten Punkt die Perzeptionsadjektive. Wahrgenommen wurde *scharf, sauer, bitter, süß*. Diese kongruieren mit den Qualitätsadjektiven des Geschmacks. Ebenfalls dazu gehört *dezent, herb* und *herzhaft*, wobei letztgenanntes eher auf den Geschmack zutrifft. *Orientalisch, exotisch, südländisch, italienisch, mediterran* kategorisieren wir als raumbezogene Herkunftsadjektive. Ihre Verwendung referiert auf Länder und die dazugehörigen Assoziationen. *Sanft, zart* sowie *mild* beziehen sich nicht ausschließlich auf den Geruch, sondern sind ebenso im Sprachgebrauch des Wetters oder der Berührungen inkludiert. Adjektive wie *würzig, holzig, blumig, kräutrig, grasig, erdig, waldig, zimtig, weihnachtlich, minzig, vanillig, teerig, rauchig, saftig, nelkig, bohlig* betreffen Analogien der Gegenstände aus ihrem Wortstamm z.B. *Holz, Blume, Gras, Vanille* und *Nelke*. Erst durch die Verbindung mit einem Nomen aus dem Wortfeld des Geruchsinnens werden sie bestimmt. Ihr Gebrauch wird eingeschränkt durch das Verb *riechen* als Geruchsqualität. Auffallend sind in diesem Fall einige okkasionelle Bildungen wie *bohlig* und *kräutrig*. *Künstlich* und *chemisch* stellen sich als Problemfälle dar, da sich ihre Zuordnung zu bestimmten Adjektivklassen als schwierig erweist. Des Weiteren fanden wir in den Aussagen unserer Versuchspersonen Konstitutionsadjektive wie *kräftig, stark* und dessen *Antonyme schwach* und *lasch*. Ferner gab es Nennungen von Konsistenzadjektiven *weich, cremig, flüssig, saftig*, bei welchen der Aggregatzustand und die innere Struktur Grundlage ist. Adjektive wie *frisch, schmutzig* gehören zu den Reinheits- und *leicht* zur Klasse der Gewichtsadjektive.

Im Folgenden betrachten wir die graduellen Abstufungen, welche benutzt wurden, um die Intensität des Geruchs auszudrücken. *Ein bisschen, etwas, leicht, ein wenig* bezeichnen in Zusammensetzung mit ihrem determinierten Adjektiv geringe Nuancen. *Total, sehr, extrem, so* bezeichnen den fast höchsten Grad der Komparation, signalisieren jedoch nicht den Superlativ. Das Adverb *ganz* stellt eine Ausnahme dar, da dieses bei beiden Stufen anwendbar ist und jeweils eine verstärkende Wirkung erzielt wird. Inwiefern sich die einzelnen graduellen Abstufungen voneinander unterscheiden, ist abhängig vom jeweiligen Sprachteilnehmer und bedürfte weiterer Experimente. Außerdem ist es möglich, Adjektive mit dem Wortbildungssuffix *-lich* zu bilden, um feinere Differenzierungen vorzunehmen, beispielsweise *süßlich* oder *säuerlich*.

Im abschließenden Teil dieser Tabelle beschäftigen wir uns mit den Assoziationen unserer Probanden bezüglich des Geruchs. War die Testsubstanz eindeutig feststellbar, führte dies lediglich zur Benennung nicht aber zur Aufzählung weiterer assoziierter Bedeutungen. Beim Riechen von unserer ersten Substanz *Essig* gab es keine Fehlbenennungen. Alle assoziierten den Geruch mit dem korrekten Stoff. Zusätzlich wurden Reinigungsmittel oder Erlebnisse erwähnt. Mehr als fünfzig Prozent der Testpersonen erkannten *Nelke* als unseren zweiten Teststoff. Verbunden wurden mit diesem Geruch wiederum Ereignisse wie *Weihnachten*, *Zahnarztbesuch* oder *Salzgebäck*. Die Assoziation *Weihnachten* beinhaltet weitere wortfeldbildende Lexeme, die in äquipollenter Opposition zueinander stehen, da *Weihnachten* Verbindungen zu *Nelken*, *Lebkuchen*, *Braten*, *Ruhe*, *Plätzchen*, *Basteln* etc. hervorruft. Lediglich acht Personen erkannten Substanz 3 als *Creme*, die genaue Bezeichnung *Sonnencreme* fiel nur einmal. Eher wurde der Geruch von *Seife* assoziiert. Lexeme für ein Wortfeld waren hier *Urlaub*, *Sonne*, *Meer*, *Strand*, *Sommer*. Der Duft frischen Kaffees war sehr charakteristisch und wurde als vierte Substanz von fast allen Teilnehmern als solcher definiert. Verbunden damit wurden Erlebnisse wie *Aufstehen*, *Morgen, wach werden*, *wohl fühlen* und *Ausland*. Diese stehen ebenfalls in äquipollenter Opposition zu dem Wortfeld *Kaffee*. Besonders auffällig war hier die Verbindung zum Farbadjektiv *braun*, welches im herkömmlichen Sinn keinen Geruch bezeichnen kann sondern eben nur zur Identifikation von Farben zur Verfügung steht. Offensichtlich stellte unsere *Blume* keinen Prototyp von *Blumen* dar. Lediglich in drei Fällen wurde sie eindeutig identifiziert. Stattdessen wurde *Natur*, *Frühling*, *Garten*, *Wiese*, *Blumenladen*, *Weihnachtsgesteck*, *Gras*, *Gartenkresse* sogar *Heu* assoziiert. Ein Wortfeld ist hier schwerlich auszumachen. Nur eine geringe Anzahl unserer Teilnehmer erkannte den Zimtgeruch nicht. Ein Wortfeld zeigt sich anhand von *Zucker und Zimt*, *Grießbrei/Milchreis (mit Zucker und Zimt)*, *Mittag*, *Hunger*, sowie ein zweites mit den Lexemen *Apfelkuchen*, *Backen*, *Winter*, *Weihnachten*, *weihnachtlich*. Bei Stoff 6 erhielten keine einheitlichen Antworten. Lediglich erinnerten sich alle an *Gewürze*, *Kräuter*, *ferne Länder*, *Basilikum*, *Bohnenkraut*, *Majoran* etc. Letztgenannte sind Hyponyme zu *Kräutern*, *Gewürz* und bilden ein Wortfeld mit äquipollenter Opposition. Neun unserer Probanden stellten fest, dass Substanz 8 etwas mit Pfefferminze zu tun hatte. Sie erinnerten sich an *Kräuter*, *Medizin*, *AfterEight*, *Kindergarten*, *Tee*, *Arznei* und *Zahnpasta*. Beim Vanillearoma entschieden sich 74% für den Stoff *Vanille*. Folgende Wortfelder lassen sich ausmachen: *Vanille*, *Backzutat*, *Aromastoff*, *Vanillearoma*, *Karamell* und: *Pudding*, *Vanillepudding* *Nachtsch*, *Joghurt*, *Schokopudding*. Es zeigt sich privative Opposition unter den Gliedern *Backzutat* – ist merkmалlos, *Vanille*, *Vanillearoma*, *Karamell*, *Aromastoff* dazugehörig merkmалhaft. Bei Test 10 haben alle Probanden eindeutig *die Zigarette* identifiziert, haben allerdings distinktive Assoziationen gehabt und dementsprechende Lexeme verwendet: *Rauch*, *Gestank*, *Qualm*, *Kneipe*, *Zigarette*, *Kippe*, *Aschenbecher*, *Zigarettenstümpel*. Bezogen auf das Wortfeld stellt sich zwischen *Zigarette* und *Kippe* äquipollente Opposition heraus, der Rest der Lexeme bildet ein Wortfeld unter privativer Opposition. Die Assoziationen, die die Probanden angaben, zeigen deutlich, womit jeder einzelne den jeweilig gerochenen Stoff verbindet, woran er sich erinnert. Das zeigt, dass Gerüche häufig durch eben diese Assoziationen und nicht durch einfache Adjektivbestimmungen beschrieben werden. Die Probanden verknüpfen mit Kindheitserinnerungen, Erinnerungen an bestimmte Festlichkeiten und Tätigkeiten, an angenehme und unangenehme Geschehnisse und bestimmen oftmals nach Sympathie oder Antipathie.

Erkannten die Probanden den Teststoff, führte dies nicht immer zu gemeinsamen, übereinstimmenden Assoziationen. Wurde er nicht korrekt erfasst, stellten die Testpersonen Vermutungen auf und charakterisierten den zu vermutenden Gegenstand. Dies wäre damit zu begründen, dass jeder Mensch anders assoziiert aufgrund unterschiedlicher Erfahrungen und Erlebnisse. Fünfzig Prozent der Probanden erkannten die Riechproben richtig und benannten sie eindeutig. Dreißig Prozent aller Versuchspersonen charakterisierten bestimmte Verknüpfungen zum jeweiligen Teststoff und vermuteten Gegenstand. Zwanzig Prozent arbeiteten nicht mit Assoziationen, sondern versuchten anderweitig den Stoff zu beschreiben. Offensichtlich gibt es markante und weniger markante Gerüche. Zu den erstgenannten zählen wir Essig, *Nelke*, *Kaffee*, *Zimt*, *Zigarette*, *Pfefferminze*, *Vanille*. Davon wurden zwei Drittel der Stoffe von den Testpersonen eindeutig erkannt. Die weniger markanten Gerüche *Sonnencreme*, *Blume*, *Kräutermischung* wurden lediglich zu einem Viertel erfasst. Das bedeutet, dass markante Gerüche viel mehr benannt und nicht assoziiert werden, wohingegen die weniger markanten eher mit Hilfe von verschiedenen sprachlichen Ausdrucksmitteln beschrieben werden.

Auffällig bei der Betrachtung der sprachlichen Mittel auf dem Gebiet der Geruchswahrnehmung im Deutschen war der Gebrauch von Adjektiven. Besonders häufig wurden Bewertungs- und Herkunftsadjektive sowie solche, deren Wortstamm aus Ähnlichkeiten resultiert, verwendet. Ad-hoc-Bildungen waren sehr häufig. Sie decken einen wichtigen Teil der Beschreibungen von Gerüchen ab. Die Lücken im deutschen Sprachsystem bezüglich der Differenzierung von Gerüchen zeigen. Die bereits existierenden Wörter reichen offensichtlich nicht aus und charakterisieren den Geruch nicht eindeutig, so dass spontan neue Wörter gebildet werden.

8.1.3. *Tabelle 4 & 6 – Ergebnisse beim Geschmack*

Gleiche Auswertungskriterien wie bei Tabelle 3 gelten auch hier. Ebenfalls beim Geschmack standen die Adjektive in ihrer Verwendungshäufigkeit an erster Stelle. Einige wurden als Komposita eingesetzt wie beispielsweise die Determinativkomposita *zitrusfruchtig*, *dickflüssig*, *dünnflüssig*, *honigsüß*, außerdem Kopulativkomposita *süß-sauer* oder *süß-aromatisch*. Adjektive wurden durch Suffigierung mit *-ig* und dem indigenen Konfix *-artig* gebildet; *pelzig*, *milchig*, *bananig*, *klebrig*, *vanillig*, *minzig* und *sirupartig*. Ebenso wurden Partizipien benutzt *erfrischend*, *entspannend*, *konzentriert*, *beruhigend*, *durststillend*, *stechend*, *verdünnt*. Bei der Kategorisierung der Nomen stießen wir auf vollständige Bezeichnungen sowie Akronyme *Multivitaminsaft – Multisaft*, *Orangensaft – O-saft*, *Pfefferminztee – Pfeffitee* sowie Synonyme beispielsweise *Grapefruit – Pampelmuse*. Aus letzterem wurde auch ein Sprachmix aus Englisch und Deutsch gebildet *Grapefrucht*. Überwiegend nannten die Probanden Determinativkomposita wie z. B. *Pfefferminztee*, *Zitronensaft*, *Vanillepudding*, *Sahnepuddingaroma*, *Karamellgeschmack*, *Salzwasser*. In einem Fall wurde durch Umschreibung substituiert *Salzwasser – salziges Wasser*. Zweimal stellten wir Tautologien fest und zwar *Nektarsaft*, *ACE-Multisaft*. Auch beim Geschmack wurden die Prototypen, also die typischen, am häufigsten genannten Vertreter, fast durchweg bestimmt. Die Versuchspersonen unterstützten häufig ihre Angaben durch Ergänzungen von Assoziationen mit Hilfe von Nomen, Verben, Komparativen und Phraseologismen. Beispiele für Nomen sind *tropische Früchte*, *Kindergarten*, *Natur*, *Sonne*. Verben waren z.B. *brennen* und *erfrischen*. Entgegen unserer Erwartung war die Anwendung von Vergleichen und festen Wortverbindungen eher gering. Gebraucht wurden *schmeckt nach/wie*, wobei die Bildung mit *nach* dominiert wie *Pfirsich – oder Bananensaft*, *nach Vanille schmeckend*, *nach Gra-*

pefruit, nach Medikamenten, nach Kirsche. Gesicht zusammen ziehen, Lust auf Mehr, Wasser – im – Mund – zusammen – ziehen sind Exempel für Phraseologismen, wobei letzteres normalerweise auf einen anderen Sachverhalt referiert und lediglich übertragen wurde. Zusätzlich waren zwei Interjektionen auffällig, welche außerdem durch Ausrufezeichen betont wurden *bäh!!!* und *Igitt!!!*. Negierungen mit dem Präfix *-un* und die Negationspartikel *nicht* wurden gebraucht.

Bezug nehmend auf die Semantik für den Geschmack betrachten wir an dieser Stelle unsere letzte Tabelle. Hierbei erfolgen die Bewertungskriterien nach dem gleichen Muster wie oben 8.1.2.

Unsere Auswertungstabellen bestehen ebenfalls aus 1. Bewertungen, worunter die Bewertungsadjektive fallen, 2. Vergleich, 3. kausale Konsequenzen, 4. Beschreibung, wozu wir Perzeptions-, Herkunfts-, Konstitutions-, Reiz-, Konsistenz-, Reinheitsadjektive zählen und 5. Assoziationen.

Bewertungsadjektive sind *angenehm, unangenehm, lecker, genießbar, ungenießbar, ekelig, (nicht)empfehlenswert, gewöhnungsbedürftig, extrem, (nicht)aufdringlich*, wobei wir *angenehm, unangenehm* wieder zusätzlich zu den Reiz-Adjektiven zählen. Diese synonyme Verwendung für *gut* und *schlecht* kongruiert mit der Feststellung beim Geruch. Vergleiche sind eher rar und werden mit dem Vergleichspartikel *wie* ausgedrückt, durch welche Gleichheitsbeziehungen dargestellt werden. Bei *sirupartig* zeigt das reihenbildende Konfix *-artig* im Hinblick auf den substantivischen Grundwortinhalt ebenfalls Vergleichsfunktion. Einmal wurde der Komparativ erwähnt *herber als*, wo anhand des Vergleichspartikels *als* ein ungleicher Grad der Eigenschaft ausgedrückt wird.

Bei den kausalen Konsequenzen nannten die Testpersonen Phraseologismen wie *Lust auf mehr, Wasser im Mund zusammen ziehen, Gesicht zusammenziehen*. Durch diese festen Wortverbindungen könnten ebenfalls Bewertungen impliziert sein, bedingt durch die jeweilige Reaktion auf den Geschmack. Aus der Zitronensaftprobe resultierten Verben wie *brennen, zusammen ziehen, ätzen, betäuben*, die synästhetisch auch auf den Tastsinn verweisen. Darunter zählt zugleich *sanft, zart, geschmeidig, mild*, die ebenfalls im Sprachgebrauch der Berührungen und der Meteorologie agieren. Das Substantiv *Nachgeschmack* erklärt selbstverständlich eine kausale Wirkung. Partizipien wie *beißend, ätzend, durstlöschend, durststillend, erfrischend, stechend* beschreiben die Art und Weise der Wirkung.

Im Folgenden werden zunächst die Perzeptionsadjektive betrachtet *süß, sauer, bitter, salzig, scharf, herb, fad*. Außer den beiden letztgenannten entsprechen sie den Grundqualitäten des Geschmacks und werden daher am häufigsten benutzt. Lediglich das Herkunftsadjektiv *exotisch*, das auf ferne Länder referiert, wurde beim Probieren von Multivitaminensaft genannt. Konstitutionsadjektive sind *kräftig* und *leicht*, wobei sie vielmehr zur Graduierung gebraucht werden. *Flüssig, verdünnt, pelzig, milchig, wässrig, dickflüssig, mehlig, sahnig, dick, weich, dünnflüssig, cremig, pappig, schleimig, glitschig* bezieht sich auf die Konsistenz der Proben. In die Beschreibungen wurde das Reinheitsadjektiv *frisch* inkludiert, was sich nur auf Pfefferminze bezieht. Auch beim Geschmack fallen Adjektive wie *vanillig, puddingig, melonig, bananig, fruchtig* bzw. *zitrusfruchtig, zuckrig, beerig, klebrig, kräutrig, pfefferminzig/minzig, blumig* und *sokoladig* auf, dessen Ähnlichkeiten aus ihrem Wortstamm resultieren. Durch die Verbindung mit einem Nomen aus dem Wortfeld des Geschmackssinns werden sie mit restriktivem Gebrauch durch das Verb *schmecken* als Qualität bestimmt. Um die Intensität des Geschmacks abzustufen, nutzten die Versuchspersonen *ein bisschen, etwas, leicht, ein wenig, relativ* in Zusammensetzung mit ihrem determinierten Adjektiv. *Total, sehr, ex-*

trem, so, stark charakterisieren den fast höchsten Grad der Komparation, signalisieren jedoch nicht den Superlativ. Des Weiteren fällt auch beim Geschmack auf, dass die gleichen Adjektive wie beim Geruch mit dem Wortbildungssuffix *-lich* gebildet werden, um feinere Differenzierungen vorzunehmen, *süßlich* oder *säuerlich*.

Schlussendlich erfolgt die Betrachtung der assoziativen Mittel der Probanden. Fünfzig Prozent erkannten die erste Substanz als *Multivitaminsaft*. Der Rest nannte andere Saftarten oder einfach nur die Assoziation mit Früchten. Sehr markant ist der Geschmack der Zitrone. Vierzehn Personen definierten diesen. Es bestanden Verbindungen zu *Grapefruit, Medizin, Winter, Zahnarzt* und *Krankheit*. Hingegen ist der Gusto des Orangensafts eher verwirrend. Es gab nur neun richtige Benennungen und ansonsten wieder die Verknüpfung mit Früchten wie *Ananas, Grapefruit* und *Banane, Medizin, Kindergarten, Sonne, Zucker*. An dieser Stelle zeigt sich ein typisches Wortfeld mit äquipollenter Opposition: *Ananas, Banane, Orange, Grapefruit*. Diese sind Hyponyme zu *tropische* Fruchtarten. Lediglich sechs Teilnehmer identifizierten den *Traubensaft*. Auch hier setzt sich ein Wortfeld aus folgenden Lexemen *Kirsche, Johannisbeere, Traube, Beere* und ein zweites aus: *Garten, Sommer, Natur* zusammen. Fünfundsiebzig Prozent erkannten *Bananensaft, Pfefferminztee* und *Grapefruitsaft*. Auffällige Assoziationen kommen nicht vor. Mit drei korrekten Nennungen weniger erfassten die Probanden den Teststoff *Vanillesoße*. Ein Wortfeld wird durch Bezeichnungen wie *Vanillepudding, Trinkjoghurt, Schokopudding, Nachtsch, Vanillemilch, Pudding* konstituiert. Lediglich acht Personen benannten die Substanz *Salzwasser*. Die Übrigen zählten das Wortfeld Assoziationen zu *Nordsee, Meersalz, Kindheit, Ostseurlaub* mit äquipollenter Opposition auf. Je einmal wurde *klare Brühe* und *Gewürz* angeführt, woraus sich schließen lässt, dass die Teilnehmer Salz mit Essbarem in Verbindung bringen.

Nach Betrachtung aller Antworten erkannten fünfzig Prozent den Geschmack eindeutig. Das Verhältnis zwischen Nicht-Nennungen und Assoziationen war gleich. Mit zwanzig Prozent lagen die Testpersonen weit unter unserer angenommenen Vielzahl von Beschreibungen durch Assoziationen. *Multivitaminsaft, Zitrone, Banane, Grapefruit, Pfefferminztee* und *Vanille* zählen wir zu den markanten Geschmäckern. Diese wurden mit über sechzig Prozent eindeutig erfasst. Die weniger markanten Testflüssigkeiten *Orangensaft, Traubensaft, Salzwasser* wurden zu vierzig Prozent erkannt. Verallgemeinernd kann man demnach sagen, dass auch beim Geschmack die markanten Stoffe einer eindeutigeren Benennung unterliegen als die nicht-markanten, die wie auch beim Geruch mit Hilfe von sprachlichen Mitteln wie Assoziationen, Beschreibungen etc. charakterisiert werden.

Nach präziser Auswertung dieser Tabelle kommen wir zu folgenden Auffälligkeiten im Sprachgebrauch des Deutschen auf dem Gebiet des Geschmacks: häufige Verwendung von Determinativkomposita, Perzeptions-, Konstitutionsadjektiven und Adjektiven, deren Ähnlichkeit aus ihrem Wortstamm resultieren.

9. Fazit

Nach umfangreicher Analyse des Differenzierungsvermögens von Geruchs- und Geschmackssinn und der Differenzierungen der Verwendung ihnen zugeordneter Lexeme sind wir zu dem Ergebnis gelangt, dass unsere Sprache, die einem stetigen Wandel unterliegt, Lücken aufweist. Menschen sind in der Lage, Geruch und Geschmack wahrzunehmen. Die Perzeption erfolgt je nach Individuum verschieden. Die Problematik der Erforschung des Geruchs- und Geschmackssinns liegt in dem Mangel an geeigneten

sprachlichen Ausdrücken, die unsere Geruchs- und Geschmackserlebnisse beschreiben. Diese sind dem Menschen leicht zugänglich, dennoch kann man sich nicht detailliert beschreibend über den sinnlichen Gehalt der Erlebnisse verständigen. Es besteht ein starker und unwillkürlicher Zusammenhang von Geruch/Geschmack und Emotionen. Es ist praktisch unmöglich, Geschmack oder Geruch nicht danach zu beurteilen, ob er angenehm oder unangenehm ist.

Inwiefern dies durch die Sprache realisiert wird, sollte anhand des Experiments aufgezeigt werden. Wesentliche Unterschiede im Reden über Geschmack und Geruch stellen sich wie folgt dar: Gerüche werden beschrieben durch Bewertungs- und Herkunftsadjektive und den auffälligen Ad-hoc-Bildungen. Offensichtlich weist die deutsche Sprache insbesondere beim Geruch Lücken auf. Bereits vorhandene Wörter charakterisieren Gerüche nicht eindeutig und unzureichend, sodass neue Wörter geschaffen bzw. Umschreibungen verwendet werden. *Vanillig, melonig, kräutrig, zitrusfruchtig, schokoladig* etc. zählen zum Beispiel hierunter. Diese neuen Lexeme könnten die sprachlichen Lücken füllen. Geschmäcker beschreibt man anhand von Perzeptions- und Konstitutionsadjektiven sowie Determinativkomposita. Die Grundqualitäten des Geschmacks *süß, sauer, bitter* und *salzig* sind grundlegende Beschreibungsmöglichkeiten für den Großteil der Testsubstanzen. Sie sind dabei so markant, dass die Mehrzahl der Versuchspersonen diese jeweils erkannt und verwendet haben. Entsprechendes gilt für den Geruch. An dieser Stelle wird besonders ersichtlich, dass beide Sinne nah beieinander liegen und ihre fundamentalen Charakteristika kongruieren. Kombinationen aus den unterschiedlichen Qualitäten sind möglich. Entgegen der Annahme, dass Differenzierungen vorwiegend durch Assoziationen verdeutlicht werden, stellen die Adjektive den dominanten Teil der Beschreibungsmöglichkeiten dar. Dabei spielen Adjektive, die durch ihren Wortstamm auf Analogien von Gegenständen verweisen, die weitaus größte Rolle. Diese beinhalten vergleichende wie auch assoziative Funktionen, da eben gerade ihre Gegenstandsanalogie Assoziationen zu den benannten Objekten hervorruft. Die Verbindung von Nomen aus dem Wortfeld des Geruchs- oder Geschmackssinns mit den Adjektivsuffixen *-ig/-lich* werden mit restriktivem Gebrauch durch das Verb *riechen* und *schmecken* als Qualität determiniert. Signifikant ist der exorbitante Einsatz von Konsistenzadjektiven beim Geschmack. Grund dafür ist die gefühlte Testsubstanzen, die zu Synästhesie zwischen den Sinnen Geschmack und Tasten führt, welche beim Geruch nicht zur Verfügung stehen. Stattdessen neigen die Probanden zur Verwendung von Assoziationen, um Gerüche näher zu differenzieren. Von diesen wurden zwei Drittel mehr Beschreibungsmöglichkeit für den Geruch als für den Geschmack genannt. Ursächlich geht dies auf Beschreibungsschwierigkeiten zurück. Aus Mangel an existierenden Lexemen zur Abstufung werden Adjektive durch Anhängung von Suffixen sowie Negationspartikeln angewendet. Außerdem werden Adjektive aus verschiedenensemantischen Bedeutungsgruppen auf Geruch und Geschmack transferiert. Unterschiede hinsichtlich der graduellen Abstufungen von Geruchs- und Geschmacksintensität sind kaum beobachtbar. Geringe Nuancen werden beschrieben durch *ein bisschen, etwas, leicht, ein wenig*, starke hingegen durch *total, sehr, extrem*.

Bezüglich der Wortfeldtheorie bestätigt sich die Bildung von zahlreichen Wortfeldern anhand von Verben bzw. Nomen unterschiedlicher Opposition innerhalb beider Sinne. Gemäß der Prototypentheorie sind die Instrumente zur Perzeption prototypische Vertreter. Selbstredend sind die Tätigkeiten dieser die Prototypen der Verben. Die Grundqualitäten von Geruch und Geschmack konstituieren sich als prototypisch für die Klasse der Adjektive.

Lediglich die subjektiven Geruchsperzeptionen *würzig*, *blumig*, *fruchtig*, basierend auf dem Geruchsprisma Schaubild 2 und nur zwei Geruchsklassen, nämlich *blumig* und *stechend* sind kennzeichnend für die Ergebnisse. In unserem Fall lassen sich durch das Experiment die theoretischen Annahmen nicht vollends bestätigen. Es ist eher ein Zusammenschluss beider Theorien beobachtbar, d. h., es ergibt sich ein Schema aus *würzig*, *blumig*, *fruchtig* und *stechend*.

Um die offensichtlichen sprachlichen Barrieren beim Beschreiben von Geruch und Geschmack zu überwinden, könnten geeignete Termini neu definiert und in das Sprachsystem integriert werden. Weiterhin gibt es unendlich viele Möglichkeiten, mit Komparationen, Assoziationen, Komparativ- und Determinativkomposita der Adjektive zu arbeiten. Es erweist sich allerdings als problematisch, neue Bezeichnungen in der Sprache durchzusetzen, weil sich vorhandene Lexeme schon verfestigt haben, und es sich um Strukturierungen handelt, die die menschliche Interpretation der Wirklichkeit auferlegt hat.

Bei der Durchführung eines Experiments zur Gewinnung von geruchs- und geschmacksbeschreibenden sprachlichen Einheiten soll die Anzahl der teilnehmenden Personen in einem Gleichgewicht der Geschlechter durchgeführt werden, sodass eventuelle geschlechtsunterschiedliche Differenzierungen festgestellt werden können. Eine geringe Zahl an Testsubstanzen und eine ausgeprägtere Differenzierung der Geruchs- und Geschmacksqualitäten erweisen sich als effizient. Um eventuellen Verfälschungen präventiv entgegenzuwirken, sollen Substanzen, beispielsweise Wasser oder geschmacksneutralisierende Cracker, wie bei einer Weinverkostung üblich sind, den Probanden zur Verfügung gestellt werden. Dann werden Untersuchungen immer greifbarere Formen annehmen und interessante Ergebnisse liefern sowie neue Möglichkeiten der Wortschatzerweiterung aufzeigen. Die Sprache ist eine so grundlegende Tatsache im Leben des Menschen, dass die Untersuchungsmethode des Experiments gute Früchte tragen, repräsentativ und wirkungsreich sein wird.

10. Literaturverzeichnis

- Bußmann, Hadumod 1990: *Lexikon der Sprachwissenschaft*. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag
- Coseriu, Eugenio 1967: *Lexikalische Solidaritäten*. In: *Poetica*. Bd. 1. S. 293-303. Wilhelm Fink Verlag, München
- Dörschner, Norbert 1996: *Lexikalische Strukturen*. Wortfeldkonzeption und Theorie der Prototypen im Vergleich. Münster: Nodus Publikationen
- Duden 1998, *Duden*. Die Grammatik. Bd. 4. Mannheim u.a.: Dudenverlag
- Eyferth, Klaus: *Die chemischen Sinne des Menschen*. Kap.8, S. 250-278.
In: Gottschalk, K./Lersch, Ph./Sander, F./Thomae, H. (Hrsg.): *Handbuch der Psychologie* 1966 & 1974. Bd. 1: Allgemeine Psychologie.
1. Halbband: Wahrnehmung und Bewusstsein. Göttingen: Verlag für Psychologie. Hogrefe.
- Harm, Volker 2000: *Regularitäten des semantischen Wandels bei Wahrnehmungsverben des Deutschen*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag
- Hundsniurscher, Franz/ Splett, Jochen 1982: *Semantik der Adjektive des Deutschen*. Analyse der semantischen Relationen. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Krekeler, Hermann 2004: *Experimente für alle Sinne*. Ravensburg: Ravensburger Buchverlag Maier
- Lutzeier, Peter Rolf 1981: *Wort und Feld*. Wortsemantische Fragestellungen mit besonderer Berücksichtigung des Wortfeldbegriffes. Tübingen: Niemeyer Verlag

- Lutzeier, Peter Rolf (Hrsg.) 1993: *Studien zur Wortfeldtheorie*. Tübingen: Niemeyer Verlag
- Schmidt, Robert F. 1993: *Neuro- und Sinnespsychologie*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag
- Sommerfeld, Karl – Ernst/Starke, Günter 1984: *Grammatisch-semantische Felder der deutschen Sprache der Gegenwart*. (Reihe Linguistische Studien). Leipzig: VEB Verlag Enzyklopädie
- Weisgerber, Leo 1964: *Der Geruchssinn in unseren Sprachen*. In: Zur Grundlegung der ganzheitlichen Sprachauffassung. Aufsätze 1925-1933. Düsseldorf: Pädagogischer Verlag Schwann
- Zimmer, Renate 1995: *Handbuch der Sinneswahrnehmung*. Freiburg, Basel, Wien: Herder Verlag

11. Anhang

Tabelle 1- 6

Tabelle 1: Geruch

Substantiv	Verb	Adjektiv	Wortgruppe	Partizip I	Partizip II
Duft 2 x	einatmen 3 x	eklig 7 x	gut riechen 2 x	duftend	abgestanden
Gestank 4 x	stinken 7 x	aggressiv	schlecht riechen	umwerfend	
Übelkeit	duften 6 x	muffig	Geruch verströmen	abstoßend	
Appetit	wahrnehmen	lecker 11 x	nach Tierstall	stechend 2 x	
Sinne	riechen 2 x	gut 4 x	"es riecht wie in der Bärenhöh- le"	beißend	
Nase 11 x	schnüffeln 4 x	schlecht 4 x			
Ekel	schniefen	frisch	"es riecht nach Sonne, Meer und Strand ..."		
Schweiß	schnuppern 3 x	blumig 3 x	Nase rümpfen		
Kneipengeruch		schwer 2 x	Nase zuhalten		
Düfte		leicht	nach Blumen		
Kuhstall		süßlich 3 x			
Kopfschmerzen		würzig			
Geruchssinn		fruchtig 2 x			
Geruch 5 x		schimmelig			
Mief		modrig			
Diesel		faulig			
Rauch		holzig			
Urlaub		neutral			
Fiesta		schokoladig			
Flüssigkeiten		aufdringlich			
Parfüm 4 x		extrem 2 x			
Flimmerhärchen		unangenehm 2 x			
Essen		ekelhaft 4 x			
Natur		stark			
Spaß		penetrant 3 x			
		herb 4 x			
		täglich			
		angenehm 6 x			
		unvermeidbar			

süß 3 x
scharf

Tabelle 2: Geschmack

Substantiv	Verb	Adjektiv	Wortgruppe	Partizip I	Partizip II	andere
Zunge 11 x	essen 6 x	süß 17 x	schmeckt nach	perlend	verdorben	igitt
Mund 6 x	lecken 1 x	sauer 14 x	Paprika, Chili, Curry			anders
Essen 2 x	kauen	lecker 13 x				
Öl 1 x	schmecken 1 x	bitter 14 x				
Geschmack 4 x	kosten 3 x	herb 3 x				
Salz	probieren 1 x	salzig 8 x				
Zucker	abschmecken	scharf 8 x				
Nahrung	würzen	eklig 5 x				
Speichel	lutschen	widerlich 1 x				
Spaß	trinken 2 x	gut 4 x				
Geschmackssinn	löffeln	schlecht 4 x				
Geschmackstest	erbrechen	fettig 1 x				
Schokolade		frisch 1 x				
		ekelhaft 4 x				
		pelzig				
		fade				
		lasch				
		extrem				
		außergewöhnlich				
		kulturspezifisch				
		speziell				
		geschmacksneutral				
		angenehm 2 x				
		herzhaft				
		fruchtig 3 x				
		süßsauer 2 x				

säuerlich
cremig
quietschsüß
trocken
halbtrocken
versalzen
süßlich
minzig

Tabelle 3: Syntax - Geruch

	Adjektiv	Substantiv	andere
1. Essig	stechend 10 x beißend 9 x eklig sauer 5 x ätzend	Essig 16 x Kalkentferner WC-Putzmittel Essigreiniger Kalk	Ostereier färben brennt in der Nase riecht nach Essig riecht nach Arbeit riecht nach Sauberkeit, Desinfektion
	unangenehm 5 x leicht ätzend scharf 3 x etwas säuerlich bitter 2 x herb stark riechend extrem beißend stark extrem säuerlich säurehaltig	Dusche Entkalker Reinigungsmittel	keine Bakterien mehr bissiger Geruch Augen tränen

2. Nelke

bissig
brennend
aggressiv
intensiv

nelkig
gut
würzig 4 x
holzig 2 x
sehr würzig
aromatisch
exotisch
süßlich 3 x
orientalisch
ein bisschen süß
auffallend
blumig- aber herb blumig
unangenehm
beißend
holzig
süßlich-herb
süß stechend
aufdringlich
intensiv
bissel herb
sehr intensiv
weihnachtlich
bitter

Zahnarztgeruch
Nelke 9 x
Weihnachten 4 x
Gewürz 2 x
Wärme
Ruhe
Geschenke
Kerzen
Stille
Lebkuchen
Braten
Lebkuchengewürz

Basteln
Plätzchen
Zimtstange

nach Salzgebäck
starkes Gewürz
wie Weihnachten
starker Geruch
würziger Geruch
riecht nach Gewürznelken
wie Gewürznelken

3. Sonnencreme

künstlich

Waschmittel

wie Creme

angenehm 6 x	Seife 4 x	frischer Geruch
sauber 2 x	Frühling	duftet nach Creme
zart 2 x	Baby	riecht nach ausruhen
süßlich 3 x	Creme 5 x	riecht nach Sommer, Sonne,
mild 2 x	Nivea 2 x	Strand und Meer
seifig 2 x	WC	riecht nach Urlaub
frisch	Babylotion	
etwas lasch	Sonnencreme	
sanft 4 x		
leicht		
schwach 3 x		
blumig		
ein bisschen süß		
süß		
nicht natürlich		
weich 2 x		
sensibel		
lecker		
dezent parfümiert		
parfümiert		
gut		

4. Kaffee

angenehm 2x	Kaffee 12 x	Kaffee kochen
bitter 3 x	Ausland	riecht nach aufstehen und Morgen
intensiv	Entspannung	duftet nach Kaffee
aromatisch	Frühstück	erinnert mich an schönes Frühs-
südländisch	Kaffeemühle	tück mit Obst, Brötchen,
herb 6 x	Kaffeepause	milde Würze
kräftig 2 x	Kaffeegeruch 2 x	warme Länder - Spanien
anregend		erinnert an Kindheit
würzig 2 x		
schwer		

	süß voll weich mild blumig braun lecker gut		
5. Blumen	waldig süßlich duftend blumig 6 x süß 3 x grausig verschimmelt ein wenig erdig weder süß noch sauer leicht leicht bitter angenehm 2 x blumig-würzig erdig komisch mild 2 x aromatisch anregend herb kräutig nicht süß	Gartenkresse Weihnachtsgesteck Natur 2 x Frühling 3 x Blumen 3 x Gräser Gefühle Garten Wiese Gras Blumenladen	erinnert an Gras über die Wiese gehen sehr weicher Duft wie Heu getrocknetes Gras, was im Innen noch nass ist riecht nach Pflanzen nach Gras 2 x riecht fast wie Arznei kaum wahrnehmbar nicht identifizierbar kaum beschreibbar riecht wie Pfeffer erinnert an Maiglöckchen
6. Zimt	intensiv 2 x weihnachtlich 4 x	Weihnachten Zimt 13 x	nach Weihnachten 2 x mir fehlen die Worte

lecker 3 x	Griesbrei 3 x	Griesbrei mit Zucker und Zimt
angenehm 5 x	Kuchen	warmer Duft
würzig 2 x	Winter	Milchreis mit Zucker und Zimt
exotisch	Zucker und Zimt	riecht nach Zimt
ein wenig süßlich	Mittag	erinnert an Weihnachten und Apfelkuchen
süß-würzig 2 x	Hunger	
lieblich		
süßlich-scharf		
süß 3 x		
zimtig		
stark		
beißend		
intensiv-süßlich		
süßlich 2 x		
streng		
extrem		
bissel herb		
stechend		
aromatisch		
weich		

7. Kräutermischung

scharf	Pfeffer	bisschen wie Medizin
aggressiv	Salat	fernes Land
intensiv 2 x	Gemüse	wie irgendein Kraut oder Gewürz
würzig 5 x	Tütensuppe	macht Hunger
kräutrig 2 x	Kräuter 3 x	riecht nach Gewürzen
südländisch	Pizza 2 x	Gewürze mit fein-herber Note
stechend	Oregano 4 x	riecht nach vermischten Kräutern
exotisch	Basilikum 2 x	brennt riecht in der Nase
herb	Braten	Spaghetti mit Tomatensoße
herzhaft	Gewürz	getrocknete Kräuter

sehr würzig 3 x	Maggiwürze
kräftig 2 x	Majoran 2 x
salzig 3 x	Gemüsesuppen
angenehm 2 x	Gemüsebrühen
mittelstark riechend	Gemüsesuppenpulver
ein bisschen scharf	Bergfrühling
ein bisschen süß	Bohnenkraut
mediterran	Würze
leicht bitter	
ein wenig bitter	
italienisch	

8. Pfeffer- minze

scharf 2 x	Pfefferminz 4x	riecht nach irgendeiner Pflanze
frisch 7 x	Tee 4 x	oder Blume
kräutrig	Krankheit	frischer Duft
minzig 3 x	Erkältung	ein wenig süßlicher Duft
entspannend	Kälte	ein wenig stechend in der Nase
mild	Kräuter	nach Arznei
sanft	Medizin	riecht wie Zahnpasta
anregend	Minze	
grün	Pfefferminze 3 x	
süßlich-scharf	Kaugummi	
klar	After Eight	
erfrischend	Pfeffi 2 x	
blumig	Küchenkräuter	
saftig	Kindergarten	
aromatisch		
leicht		
ein bisschen süß		
wohltuend		
ein wenig scharf		

	pfefferminzig 3 x unangenehm		
9. Vanille			
	süß 8 x mild 4 x vanillig 3 x angenehm 3 x	Vanille 8 x Pudding 2 x Backzutat Joghurt	riecht nach Backen weicher Duft riecht nach Vanille 2 x riecht nach Milchprodukt mit Vanille
	cremig 3 x ein wenig säuerlich süßlich 4 x lieblich blumig sanft 2 x ganz schwach etwas süß schwer umschmeichelnd klebrig säuerlich etwas chemisch weich umschmeichelt lecker	Vanillepudding Nachtisch Vanillearoma Essen	wie Karamell riecht nach Aromastoffen
10. Zigarette			
	eklig 4 x abstoßend 2 x widerlich unangenehm 6 x verbrannt aggressiv	Aschenbecher 2 x Kippe Dreck Abfall Zigarette 6 x Rauch	alte Kippen kalter Rauch kalter Zigarettenqualm leere Kneipe am Morgen abgestandener Rauch riecht nach abgebrannten Zigaret-

ekelhaft	Zigarettenstummel	tenstummel
ungepflegt	Qualm	Klamotten morgens - bäh
sehr dominant	Kneipe	nach einer Party
irgendwie bitter	Gestank	wie Abgas oder Ruß
rauchig 2 x		Haare stinken
stickig		schlechter Atem
stark 2 x		keine Luft
bitter		
scharf		
bedrückend		
stinkt 2 x		
beißend 2 x		
schmutzig		
teerig		
intensiv		
stinkend		
sehr unangenehm		
stark nachwirkend		
stechend		
rauchig		
nachhaltig		
extrem		

Tabelle 4: Syntax - Geschmack

	Adjektiv	Substantiv	andere
1. Multi- vitaminsaft	melonig	ACE 3 x	kratzig im Hals
	fruchtig 12 x	Multisaft 2 x	Hauch von Zitrone und Orange
	süß 7 x	Süßstoff	ein wenig säuerlich
	säuerlich 2 x	Multivitaminsaft 4 x	schmeckt nach Erdbeere

mild	Urlaub	ein bisschen süß und sauer
(sehr) lecker 2 x	Sonne	schmeckt nach Orange
exotisch 2 x	Orangensaft	wie Obstsaft
süßlich 3 x	Fruchtgeschmack	fernes Land
zitrusfruchtig	Saft	säuerlich im Nachhinein
gesund 2 x	Multi	"Lust auf mehr!
süßsauer	Maracujasaft	sauer mit süßer Komponente
genießbar	Früchte	gemischt, dadurch schwer zu differenzieren
etwas verdünnt	Frühstück	in Richtung Fruchtsäure wie etwas
leicht künstlich	tropische Früchte	Ananas
sauer		
entspannend		
mixed		
erfrischend		
klebrig		
flüssig		

2. Zitrone (Konzentrat)

schlimm sauer	Zitrone 6 x	leicht ätzend auf der Zunge
unverdünnt 2 x	Winter	am Anfang u. Ende unwesentlich bitter
sauer 12 x	Krankheit	Wasser-im-Mund-Zusammenziehen
eklig 2 x	heißer Zitronensaft	alles zieht sich im Mund zusammen
beißend 3 x	Zahnarzt	nicht empfehlenswert, es in Massen zu konsumieren
abschreckend	Zitronensaft 6 x	saurer Nachgeschmack bleibt hängen
anregend	Salzwasser	
intensiv 2 x	Speichelfluss	schmeckt nach Zitrone
stechend	reiner Zitronensaft	als Fruchtkonzentrat erkennbar
extrem sauer		schmeckt nach Grapefruit
sehr sauer 2 x		zieht alles zusammen
brennen		saurer geht's nicht

so sauer
konzentriert 2 x
ungenießbar
total sauer
unangenehm 2 x
fruchtig 2 x
bitter
säuerlich
gaumenbetäubend
herb

3. Orangen- saft

süß 8 x	angenehmer schmack	Ge-	weniger konzentriert als 2.
sanft	Grapefruit		schmeckt nach Ananas
weich 2 x	Kindergarten		enthält Fruchtbestandteile, diese
fruchtig 6 x	Orangennektar		sind aber mit Zuckerwasser ge- streckt
leicht säuerlich 3 x	Orangensaft 4x		schmeckt ein bisschen nach Medi- kamenten
angenehm süß	verdünnter O-Saft		schmeckt fast wie 1.
lecker	Orange		sauer mit süßer Komponente
sauer 3 x	Sonne		süßsaurer Nachgeschmack
herb 2 x	Balsam		gemischt mit Bananen
künstlich süß	O-Saft 3 x		etwas herber als 1., jedoch nicht
ein bisschen süß	süßsaurer schmack	Nachge-	sauer
genießbar			
flüssig	Saft		
etwas fruchtig	Früchte		
bitter	Gesundheit		
kräftig	Zuckerzusatz		
beruhigend	tropische Fruchtsorten		

	mild 2 x	wenig schmack	Eigenge-
	süß-aromatisch durstlöschend süßlich		
4. Traubensaft			
	relativ mild süß 11 x sehr wässrig voll fruchtig 7 x zuckrig-süß herb beerig kräftig	stark verdünnter Saft viel Zucker Sommer 2 x Kirschsafft 4 x Kirschen 2 x Natur Garten 2 x Traubensaft 5 x Sonne	kaum nach Orangensaft wie Kirschsafft "Lust auf Mehr" etwas "dick" im Mund schmeckt nach Kirsche Fruchtsaft mit hohem Fruchtzucker- gehalt nicht zu süß kein unangenehmer Nachge- schmack wie süßer Wein schmeckt nach Beerensaft
	extrem süß-sauer schwer lecker süßsauer	Kirsche 2 x Saft konzentrierte Süße sehr "voller" Ge- schmack	
	fade süßlich leicht herb weich angenehm sehr süß konzentriert	sehr starker, dominan- ter Geschmack Johannisbeere Traube	
5. Banane			
	dickflüssig 8 x leicht süß	Banane 6 x Bananensaft 6 x	hinterlässt schlechten Geschmack Saft mit Fruchtmark

zuckersüß 2 x	ACE-Multisaft	nach Bananensaft
bananig	Nektarsaft	fruchtige Süße, die aus mehreren
fruchtig 4 x	Urlaub	natürlichen Fruchtauszügen kommt
süß 14 x	Kinderbrei	schmeckt nach Bananen oder so
weich		wie Pfirsich- oder Bananensaft
dick		wie mehlig
angenehm		
mild		
mehlig 2 x		
lecker 3 x		
milchig		
sirupartig		
Geschmacks in-		
tensiv		
geschmeidig		
pelzig		
klebrig		
total süß		
sahnig dick		
gesund		
zäh		

6. Tee

minzig 2 x	schlechter	Nachge-	wie Mundgeruch
durstlöschend 2 x	schmack		weder sauer noch süß
frisch 4 x	Pfeffitee 3 x		eher neutral
kräutrig 2 x	Kräuter		zu mild im Geschmack
ungesüßt	Pfefferminze		schmeckt nicht unangenehm
wässrig	Tee 3 x		würzig nach Tee
erfrischend	Krankenhaus		leicht frisch und herb durch die Pfefferminzblätter
durststillend	ungesüßter Tee		
bitter 3 x	lascher Geschmack		schmeckt nur ganz leicht süß
relativ neutral	kein Zucker		eher neutral

leicht scharf	Pfefferminztee 4 x	nach Pfefferminze
herb	Pfefferminzsaft	krank sein
dünnflüssig 2 x	Bauchweh	frisch, jedoch unangenehm trockener Nachgeschmack
warm 2 x		
kalt		
pfefferminzig		
etwas bitter		
absolut unsüß		
scharf		
leicht minzig		
seifig		
wässrig 2 x		
dünn		
erfrischend		
sanft		
würzig		
honigsüß		
leicht intensiv		
eklig		
nicht süß		

7. Grapefruit

dünnflüssig	Grapefruitsaft 4 x	leicht ätzend auf der Zunge durch viel Fruchtsäure
herb	Grapefruit 3 x	süß am Ende
sauer 14 x	Pampelmuse 2 x	sehr sauer am Anfang
gesund	konzentrierter Grapefruitsaft	Gesicht zusammen ziehen
intensiv	Grapefrucht	wie Grapefruitsaft
bitter 9 x		Augen kneifen
süß		wie frisch gepresst
fruchtig 6 x		Zitrone, aber nicht ganz so intensiv
extrem		wie 2.
sehr sauer		

kräftig	auf Fruchtbasis
beißend 2 x	schmeckt nach Grapefruit 11x
nicht süß	sauer, aber erfrischend
scharf	lang anhaltender Geschmack
unangenehm 3 x	
erfrischend	
stechend	
erfrischen	
extrem herb	
gewöhnungs-	
bedürftig	
konzentriert	

8. Vanille- soße

dickflüssig cremig	bis	Sahnepuddingaroma	schmeckt nach Kuchenteig
(sehr) süß 13 x		Vanillesoße	wie irgendein Süßkramkonzentrat
milchig 2 x		Vanille 3 x	mit Milch
vanilleartig		Eis	etwas schleimig
künstlich		Nachtsch	nicht gesüßter Vanillegeschmack
lecker 5 x		Vanillemilch	schmeckt nach Schokopudding
weniger intensiv		Karamellgeschmack	lecker Vanillepudding
cremig 3 x		Vanillepudding 3 x	nach Vanille schmeckend
vanillig 2 x		Vanillesaft	
mild 2 x		Trinkjoghurt	
mehlig 2 x		weicher angenehmer	
klebrig		Geschmack	
schwer		Puddinggeschmack	
aromatisch			
dick			
dickflüssig 4 x			

schokoladig
 blumig
 sanft
 zart
 nicht aufdringlich
 süßlich
 angenehm
 nicht gesüßt
 weich
 puddingig

9. Salz- wasser

salzig 14 x
 unangenehm 3 x
 eklig 6 x
 intensiv
 seifig 2 x
 glitschig
 beißend
 stechend
 abschreckend
 weich
 ungenießbar 2 x
 ziemlich ge-
 schmacksarm
 schrecklich
 nicht bitter
 herb
 bitter

salziges Wasser
 Salzwasser 8 x
 Urin
 Urlaub
 Sonne
 Meer
 Nordsee
 klare Brühe

etwas süßlich im Nachhinein, daher
 nicht nur Salzgeschmack
 kein Nahrungsmittel
 Bäh!!!
 abtauchen im Salzwasserbecken
 und verschlucken
 schmeckt wie Wasser mit ein paar
 Tropfen gewürzt
 aus undefinierbaren Inhaltsstoffen
 lgitt
 extremer Speichelfluss
 schmeckt nach Meersalz
 erinnert an Kindheit an Ostseeur-
 laub, wenn man beim Baden Was-
 ser geschluckt hatte

Tabelle 5: Semantik - Geruch

	Bewertung	Vergleich	kausale quenzen	Konse-	Beschreibung	Assoziation
1. Essig						
Vpn. 1	Vpn krank	kein Geruch				
Vpn. 2		Kloputzmittel				Putzen, Kalk, Dusche, Essigreiniger
Vpn. 3	unangenehm				intensiv, stechend, aggressiv	Essig, Entkalker, Reinigungsmittel
Vpn. 4			brennend,	Augen trä-	scharf, sauer, beißig	Essig
			nen			
Vpn. 5			stechend		sauer, stechend, bissig	Essig
Vpn. 6	unangenehm				beißend, stechend, stark, extrem, sauer	Essig
Vpn. 7			beißend		säuerlich, säurehaltig, beißend	Essig
Vpn. 8					bissig	Essig
Vpn. 9			extrem beißend, ste-		extrem beißend, stechend	Essig
			chend			
Vpn. 10	unangenehm		stechend, beißend		stark riechend, stechend, beißend	
Vpn. 11	unangenehm				scharf	riecht nach Essig
Vpn.12					sauer, bitter	Essig
Vpn.13			stechend		bitter, herb, stechend	Essig
Vpn.14			beißend		scharf, beißend, etwas säuerlich	riecht nach Essig
Vpn.15			beißend, stechend		beißend, stechend	Essig
Vpn.16			stechend, beißend		stechend, beißend	Essig
Vpn.17			brennt in der Nase		leicht ätzend	Essig
Vpn.18	unangenehm		ätzend, beißend		sauer	Essig, Kalkentferner
Vpn.19			stechend, beißend			Ostereier färben, Essig
Vpn.20	ekelig		stechend, beißend			Essig
2. Nelke						
Vpn. 2						Nelke (mit Orangen), Gewürz, Wärme, Ruhe, Stille, Weihnachten
Vpn. 3					intensiv	Zimtstange, Weihnachten

Vpn. 4	unangenehm		bitter	Weihnachten, Basteln, Plätzchen, Nelke
Vpn. 5		stechend	sehr intensiv	weihnachtlich, Nelken
Vpn. 6	aufdringlich	stechend	süß, intensiv	Weihnachten, Lebkuchen, Braten, Nelken, Lebkuchengewürz
Vpn. 7			süßlich, bisschen herb	Gewürznelken
Vpn. 8			süßlich, herb	Nelke
Vpn. 9		beißend	holzig, würzig	Nelken
Vpn. 10			würzig, blumig, aber herb blumig	
Vpn. 11	auffallend		ein bisschen süß, beißend	
Vpn.12			süßlich	Nelken
Vpn.13			würzig, orientalisches	
Vpn.14			würziger Geruch	riecht nach Gewürznelken
Vpn.15			holzig, süßlich	
Vpn.16			aromatisch, exotisch	
Vpn.17			holzig, sehr würzig	Nelke
Vpn.18		wie Weihnachten	starker Geruch, holzig	Nelke, wie Weihnachten
Vpn.19			starkes Gewürz	Zahnarztgeruch
Vpn.20	gut		nelkig	nach Salzgebäck
3. Sonnencreme				
Vpn. 2	angenehm		schwacher Geruch	Seife
Vpn. 3	angenehm		künstlich	Waschmittel, Seife, Frühling
Vpn. 4			duften, zart	Baby, sauber, Seife
Vpn. 5			süßlich, mild, angenehm, seifig	sauber, Creme
Vpn. 6			sanft, leicht, cremig	Creme, Nivea, Zusammenhalt, wohlfühlen
Vpn. 7			frisch, etwas lasch	Creme
Vpn. 8			frisch	Seife
Vpn. 9			schwach, seifig, künstlich	
Vpn. 10	angenehm		blumig, sanft, zart, schwach	
Vpn. 11	nicht auffallend		ein bisschen süß	
Vpn.12			mild, süß	Creme
Vpn.13				Creme, an Nivea

Vpn.14	angenehm				duftet nach Creme
Vpn.15				sanft	WC
Vpn.16				chemisch, nicht natürlich	
Vpn.17				sehr weicher, sensibler Geruch, dezent parfümiert	Bodylotion
Vpn.18	angenehm			parfümiert, weich, süßlich	Creme
Vpn.19	lecker			süßlich	riecht nach Ausruhen, nach Sommer, Sonne, Strand und Meer
Vpn.20	gut			sanft	Sonnencreme, riecht nach Urlaub
4. Kaffee					
Vpn. 2			erzeugt Lust auf Produkt		Kaffee, aufstehen & Morgen
Vpn. 3	angenehm				Kaffee, Kaffee kochen, wohlfühlen
Vpn. 4				duften, bitter	wach werden, Kaffee
Vpn. 5				intensiv, aromatisch, südländisch, herb	Kaffee
Vpn. 6				anregend, entspannend, aromatisch, würzig, schwer, süß	Ausland, Aufstehen, Kaffee
Vpn. 7				herb, kräftig	
Vpn. 8				herb, voller Geruch	Kaffee
Vpn. 9				aromatisch, weich, mild	Kaffee
Vpn. 10	angenehm			herb, aromatisch	
Vpn. 11	-	-	-	-	-
Vpn.12				kräftig, bitter	Kaffee
Vpn.13				geröstet, feinherb, aromatisch	Kaffee
Vpn.14				bitterer, herber Geruch	duftet nach Kaffee, erinnert mich an schönes Frühstück mit Obst, Brötchen etc., Entspannung
Vpn.15				bohlig	Kaffee, braun
Vpn.16	lecker			aromatisch	Kaffee
Vpn.17				kräftiger Kaffeegeruch, milde Würze	Kaffee
Vpn.18	gut			würzig	Frühstück, Kaffeepause, aufstehen

Vpn.19			süßlich duftend	Kaffeegeruch - erinnert mich an Kindheit, Kaffeemühle, warme Länder
Vpn.20			herb, aromatisch	Kaffeegeruch
5. Blumen				
Vpn. 2	komisch, kaum wahrnehmbar	Maiglöckchen	erdig	nicht identifizierbar
Vpn. 3	angenehm		leichter Geruch	Natur, Frühling,
Vpn. 4			blumig	Garten, Wiese, Gras, Blumenladen
Vpn. 5			blumig, herb, kräutrig, nicht süß	Pflanze, Blume
Vpn. 6		anregend	süß, aromatisch, mild, blumig	Gefühle, Frühling
Vpn. 7			riecht man kaum	Pfeffer
Vpn. 8			kaum beschreibbar	
Vpn. 9			mild	
Vpn. 10			blumig, würzig	wie Arznei
Vpn. 11				riecht nach Gras
Vpn.12	angenehm		süß, blumig	Blumen
Vpn.13			leicht bitter	
Vpn.14			ein wenig erdig, weder süß noch sauer	riecht nach Pflanze, nach Gras
Vpn.15			verschimmelt	getrocknetes Gras, was im Inneren noch nass ist
Vpn.16				wie Heu
Vpn.17			blumig, grasig, sehr weicher Duft	Blumen, Gräser
Vpn.18			blumig, süß	Natur, Frühling, durch die Wiese gehen
Vpn.19			süßlich duftend	Weihnachtsgesteck
Vpn.20			waldig	Gartenkresse, erinnert an Gras
6. Zimt				
Vpn. 2	angenehm	Weihnachten	stark	Zimt, sofort einordbar,
Vpn. 3	angenehm			Zucker und Zimt, Mittag, Hunger

Vpn. 4	lecker		weich	Grießbrei, Zimt
Vpn. 5		stechend	intensiv, süßlich, aromatisch, stechend	weihnachtlich, Zimt
Vpn. 6			streng, extrem, süß- würzig	Backen, Kuchen, Winter, Zimt
Vpn. 7			süß, intensiv, bisschen herb	Zimt
Vpn. 8			süßlich	
Vpn. 9		beißend	intensiv, süßlich, beißend	Zimt
Vpn. 10	angenehm, lecker		zimtig, süß,	
Vpn. 11			süß	riecht nach Zimt
Vpn.12			süßlich-scharf	weihnachtlich, Zimt
Vpn.13	angenehm		süß-würzig, lieblich	Zimt
Vpn.14			würzig, ein wenig süßlich	erinnert an Wehnachten und Apfelkuchen, Zimt
Vpn.15				Griesbrei, Zimt
Vpn.16			weihnachtlich, exotisch	weihnachtlich
Vpn.17			würzig	Griesbrei, Zimt
Vpn.18	lecker, angenehm			Weihnachten, Zimt, Milchreis mit Zucker und Zimt, backen
Vpn.19			weihnachtlich, warmer Duft	Griesbrei mit Zucker und Zimt
Vpn.20		mir fehlen die Worte	intensiv	nach Weihnachten
7. Kräutermischung				
Vpn. 2			salzig, würzig	Gemüsesuppen/- brühen - Pulver
Vpn. 3			scharf, intensiv, aggressiv	Pfeffer,
Vpn. 4			würzig	Salat, Gemüse, Tütensuppe, Kräuter
Vpn. 5			kräutrig, südländisch	Pizza, bisschen wie Medizin, Oregano oder Basilikum
Vpn. 6		stechend	würzig, exotisch, würzig, stechend	fernes Land, Braten, Gewürz, Oregano
Vpn. 7			herb	Kraut oder Gewürz (Maggi)
Vpn. 8			herzhaft	Majoran

Vpn. 9			sehr würzig, kräftig, salzig	
Vpn. 10	angenehm		würzig, mittelstark riechend	macht Hunger
Vpn. 11			bisschen scharf & süß	riecht nach Gewürzen
Vpn.12			mediterran, salzig, leicht bitter	Kräuter
Vpn.13			italienisch	Basilikum, Gewürze mit feinherber Note
Vpn.14		ein wenig stechend in	sehr würzig, ein wenig bitter	riecht nach vermischten Kräutern
Vpn.15		der Nase		Küchenkräuter
Vpn.16		brennt leicht in der Na-	sehr würzig und kräftig	Pizza
Vpn.17		se		Bohnenkraut, Majoran
Vpn.18	angenehm			Würze, Kräuter, Spaghetti und Tomaten- soße, Bergfrühling
Vpn.19				getrocknete Kräuter, Oregano
Vpn.20			kräutrig, intensiv	Oregano
8. Pfefferminze				
Vpn. 2			erfrischend	Aftersight, Pfefferminze
Vpn. 3				Pfefferminz, Tee, Krankheit, Erkältung, Kälte
Vpn. 4			scharf	Kräuter, Medizin, Minze
Vpn. 5			frisch, kräutrig, minzig	Pfefferminz
Vpn. 6			entspannend, mild, frisch, sanft, anregend	
Vpn. 7			frisch und grün	Pfefferminze
Vpn. 8			süßlich, scharf	
Vpn. 9			minzig, klar	
Vpn. 10			blumig, saftig, aromatisch	
Vpn. 11	nicht auffallend		leicht, ein bisschen süß	riecht nach irgendeiner Pflanze oder Blu- me
Vpn.12	wohltuend		scharf	Pfefferminze
			frisch	Pfeffi

Vpn.13					
Vpn.14		wie Zahnpasta		ein wenig scharf, frisch, ein wenig süßlich	riecht wie Zahnpasta
Vpn.15				frisch, Pfefferminzig	Tee
Vpn.16				frisch, Pfefferminzig	
Vpn.17				mild, würzig, minzig	Pfeffertee
Vpn.18					Kräuter, Pfefferminz, Tee, Kindergarten
Vpn.19				Pfefferminzig, frisch	
Vpn.20	unangenehm			minzig	nach Arznei, Pfeffer
9. Vanille					
Vpn. 2	angenehm			ganz schwacher Geruch, etwas süß	Milchprodukt mit Vanille
Vpn. 3				süß	Essen, Nachtsch, Vanille
Vpn. 4	lecker			süß, cremig, weich	Vanille
Vpn. 5				vanillig, säuerlich	Aromastoffe, kein Naturprodukt, Vanillearoma
Vpn. 6				süß, schwer, mild, sanft, umschmeichelnd, klebrig	Vanillepudding
Vpn. 7				süßlich	Karamell
Vpn. 8				süßlich	Vanille
Vpn. 9				mild, süßlich	Vanille
Vpn. 10				saftig, blumig, sanft	
Vpn. 11				süß	riecht nach Vanille
Vpn.12				süß, lieblich	Vanillepudding
Vpn.13				vanillig, süß	
Vpn.14				cremig, ein wenig säuerlich	Joghurt
Vpn.15				cremig	Vanille
Vpn.16					Vanille
Vpn.17		nicht aggressiv in Nase		weicher Duft, mild	Vanille, Pudding, Backzutat
Vpn.18	angenehm			süß	Vanille, Pudding
Vpn.19	angenehm			süß	riecht nach Backen

Vpn.20			süß, mild, vanillig	nach Vanille
10. Zigarette				
Vpn. 2				Aschenbecher, alte Kippen, Klamotten morgens nach der Party
Vpn. 3	unangenehm	beißend	beißend	Gestank, keine Luft, schlechter Atem
Vpn. 4		beißend	beißend	Qualm, Kneipe, Haare stinken, Zigarette
Vpn. 5			stinkend, intensiv, rauchig, teerig, schmutzig	Zigarettenqualm
Vpn. 6		beißend	rauchig, extrem, nachhaltig, beißend	Zigarette
Vpn. 7			stinkt, riecht stark	Zigarettenstummel, Abgas, Ruß
Vpn. 8	unangenehm			Zigarette, langer nachwirkender Geruch
Vpn. 9	sehr unangenehm, eklig			
Vpn. 10	eklig, bedrückend, unangenehm			Rauch
Vpn. 11	unangenehm, abstoßend		scharf	
Vpn.12			stark, bitter	Zigarette
Vpn.13	BÄH!!! Eklig!		rauchig, stickig	
Vpn.14			stinkt, irgendwie bitter, sehr dominanter Geruch	riecht verbrannt, nach angebranntem Zigarettenstummel
Vpn.15				ungepflegt, Dreck, Abfall, Zigarette
Vpn.16	ekelhaft			
Vpn.17	sehr unangenehm		aggressiver Duft, verbrannt	Kippe
Vpn.18	unangenehm			Aschenbecher, leere Kneipe am Morgen, abgestandener Rauch

Vpn.19 widerlich
 Vpn.20 eklig, absto-
 ßend

kalter Zigarettenqualm
 kalter Rauch

Tabelle 6: Semantik - Geschmack

	Bewertung	Vergleich	kausale Konsequenzen	Konsequenzen	Beschreibung	Assoziation
1. Multivitaminsaft						
Vpn. 1		wie Ananas			flüssig, gemischt, dadurch schwer zu differenzieren, säuerlich	tropische Früchte, in Richtung Fruchtsäure
Vpn. 2		wie Obstsaft			flüssig, süßlich, etwas verdünnt, leicht künstlich	ACE Saft
Vpn. 3					sauer	Multivitaminsaft, Früchte, Frühstück, gesund
Vpn. 4					süß, fruchtig, klebrig	Multivitaminsaft
Vpn. 5					fruchtig	Maracujasaft
Vpn. 6	entspannend		Lust auf mehr, erfrischend, entspannend		süß, exotisch, säuerlich im Nachhinein, mixed, erfrischend, entspannend	fernes Land, Multisaft
Vpn. 7			kein Geschmack mehr nachdem sie 2. gekostet hat		süß, nicht so sehr wie 5.	keine Ahnung
Vpn. 8					sauer mit süßer Komponente	
Vpn. 9					fruchtig, sauer	Multi
Vpn.10	genießbar	wie Orange			fruchtig, süß- sauer, lecker	Saft
Vpn.11					ein bisschen süß und sauer	Fruchtgeschmack
Vpn.12					süßlich, fruchtig	Multivitaminsaft
Vpn.13	gesund				süß, fruchtig	Orangensaft
Vpn.14					sehr fruchtig, ein wenig säuerlich	schmeckt nach Erdbeere
Vpn.15					fruchtig, süßlich, zitrusfruchtig	

Vpn.16	sehr lecker		exotisch	Urlaub, Sonne
Vpn.17			mild säuerlich, fruchtig	ACE-Saft
Vpn.18			fruchtig, süß	Hauch von Zitrone und Orange, Süßstoff, Multivitaminosaft
Vpn.19		kratzig im Hals	süß	Multisaft
Vpn.20			melonig, fruchtig, süß	ACE
2. Zitrone (Konzentrat)				
Vpn. 1			SAUER!!!!, unverdünnt	Zitronensaft
Vpn. 2		alles zieht sich im Mund zusammen, Speichelfluss	sauer	Zitrone, heißer Zitronensaft, Winter, Krankheit
Vpn. 3			sauer	Zitronensaft
Vpn. 4		"Wasser im Mund zusammen ziehen", anregend, beißend	sauer, beißend, extrem, abschreckend, anregend	Zitronensaft - Salzwasser
Vpn. 5			sauer	Zitronensaft
Vpn. 6			sauer	
Vpn. 7		stechend, beißend	intensiv, stechend, beißend, extrem sauer	Zitrone
Vpn. 8	eklig	brennen	sauer	Zahnarzt
Vpn. 9			sauer	Zitrone
Vpn.10	nicht in Massen konsumieren, ungenießbar	saurer Nachgeschmack	sehr sauer, "gieksig"	Zitrone
Vpn. 11			total sauer	schmeckt nach Zitrone
Vpn. 12	unangenehm		sauer, beißend, intensiv	Zitronensaft
Vpn. 13			extrem, sauer, fruchtig	reiner Zitronensaft, als Fruchtkonzentrat erkennbar
Vpn. 14			bitter, fruchtig, säuerlich	schmeckt nach Grapefruit
Vpn. 15		Gaumen betäubend	sauer	
Vpn. 16			sauer	Medizin

Vpn. 17				sehr sauer, herb	
Vpn. 18	unangenehm		zieht alles zusammen	sauer, konzentriert	Zitrone
Vpn. 19				so sauer, saurer geht's nicht, konzentriert	reiner Zitronensaft
Vpn. 20	eklig			sauer, extrem sauer	Zitrone
3. Orangensaft					
Vpn. 1		herber als 1.		süßlich, wenig Eigengeschmack, nicht sauer	tropische Fruchtarten mit Banane, schwer zu identifizieren
Vpn. 2				süß, flüssig, etwas fruchtig,	verdünnter Orangensaft
Vpn. 3				süß	Saft, Früchte, Gesundheit, Zuckerzusatz, Orangensaft
Vpn. 4			durstlöschend	süß, weich	Orangensaft
Vpn. 5			Nachgeschmack	süß - sauer	Orangensaft
Vpn. 6				fruchtig, süß- aromatisch, mild	Sonne, Balsam, beruhigend, Orangensaft
Vpn. 7				süß, herb	Orangensaft
Vpn. 8		wie 1.		sauer mit süßer Komponente	
Vpn. 9				bitter, kräftig, sauer	Orange
Vpn.10	genießbar	fast wie 1.		fruchtig, eher süß	
Vpn. 11				ein bisschen süß	schmeckt ein bisschen nach Medikamenten
Vpn. 12				süß, fruchtig, leicht säuerlich	Orangensaft
Vpn. 13				künstlich süß, enthält Fruchtbestandteile, diese sind aber mit Wasser gemischt	Orangennektar
Vpn. 14				herb	schmeckt nach Ananas
Vpn. 15				sauer, weniger konzentriert als 2.	
Vpn. 16	lecker				Kindergarten
Vpn. 17	angenehm			leicht säuerlich, etwas fruchtig	
Vpn. 18	süß				
Vpn. 18				leicht säuerlich, fruchtig	Grapefruit???
Vpn. 19	angenehmer Geschmack			süß, fruchtig	

Vpn. 20				süß, sanft, weich	
4. Traubensaft					
Vpn. 1				stark verdünnt, relativ mild, kaum Eigengeschmack, süß, viel Zucker, sehr wässrig	
Vpn. 2			etwas "dick" im Mund	schwer, süß	Traubensaft
Vpn. 3				süß	Kirschsafft, Sommer, Kir- schen, Natur, Garten
Vpn. 4				voll, fruchtig,	Kirschen, Garten, Sommer
Vpn. 5				zuckrig- süß	Traubensaft
Vpn. 6			"Lust auf mehr"	süß, beerig	Hunger, Sonne, Traubensaft
Vpn. 7				süß, herb	Kirschsafft
Vpn. 8				süß	
Vpn. 9				kräftig, extrem süß- sauer	Kirsche
Vpn.10	lecker			süß, fruchtig,	Kirsch, Saft
Vpn. 11				süß-sauer, fade	
Vpn.12				süßlich, leicht herb	Kirschsafft
Vpn.13				konzentrierte Süße	Fruchtsaft mit hohem Fruchtzuckergehalt, Trau- bensafft
Vpn.14				süß, fruchtig, sehr voller, sehr starker und dominan- ter Geschmack	schmeckt nach Beerensaft
Vpn.15				süß	Kirschsafft
Vpn.16				fruchtig	Kirsch
Vpn.17			kein unangenehmer Nachgeschmack	sehr fruchtig, nicht zu süß	Traubensaft
Vpn.18	angenehm			fruchtig, süß, weich	Johannisbeere?
Vpn.19		wie Wein	süßer	sehr süß, konzentriert	Traube, wie süßer Wein
Vpn.20				süß, fruchtig	Kirsche
5. Bananensaft					
Vpn. 1				dickflüssig, süß, mehlig	Bananensaft
Vpn. 2				geschmeidig, dickflüssig, süß, pelzig	Nektarsaft

Vpn. 3	lecker			süß	gesund, Bananensaft
Vpn. 4				süß - sahnig, dick	Banane, Kinderbrei
Vpn. 5				total süß, dickflüssig	Banane
Vpn. 6				süß, klebrig, mehlig, dickflüssig, zäh	Urlaub, Bananensaft
Vpn. 7				süß	Pfirsich -oder Bananensaft
Vpn. 8				süß, fruchtig	
Vpn. 9				dickflüssig, süß, sauer	Banane
Vpn.10				dickflüssiger als 1- 4, geschmacksintensiver, süß	Banane oder so
Vpn. 11	lecker			süß	
Vpn.12		sirupartig		zuckersüß, fruchtig	Bananensaft
Vpn.13				fruchtige Süße, die aus mehreren natürlichen Fruchtauszügen kommt	ACE_Multisaft
Vpn.14				süß, milchig	nach Bananensaft
Vpn.15	lecker			süß	Banane
Vpn.16				pappig, mehlig	
Vpn.17				fruchtig, süß, mild	Bananensaft?
Vpn.18	angenehm			fruchtig, süß, weich, dick	Banane
Vpn.19				zuckersüß, dickflüssig, bananig	Saft mit Fruchtmark
Vpn.20			hinterlässt schlechten Geschmack	dickflüssig, leicht süß	Banane
6. Pfefferminztee					
Vpn. 1	unangenehm		trockener Nachgeschmack	leicht minzig, frisch, dünnflüssig, nicht süß,	
Vpn. 2				etwas bitter, pfefferminzig, absolut unsüßt	Tee
Vpn. 3				nicht intensiv	Pfefferminztee (kalt)
Vpn. 4	eklig			bitter, wässrig	
Vpn. 5				kräutrig	Pfefferminztee
Vpn. 6	erfrischend			sanft, wässrig, dünn, frisch, warm	Pfefferminztee
Vpn. 7				frisch, wenig süß	Pfefferminze
Vpn. 8				würzig	
Vpn. 9				scharf, seifig	Pfefferminze
Vpn.10				sehr dünnflüssig, nur ganz leicht süß, eher neutral	Pfefferminze

Vpn. 11			bitter	
Vpn.12			relativ neutral, leicht scharf, herb	Pfefferminztee
Vpn.13			lascher Geschmack, da kein Zucker enthalten ist, leicht frisch und herb durch die Pfefferminzblätter	ungesüßter Tee
Vpn.14			bitter, ungesüßt	würzig nach Tee
Vpn.15		erfrischend, durststillend	erfrischend, durststillend	Tee
Vpn.16				Tee, Krankenhaus
Vpn.17	nicht unangenehm		zu mild im Geschmack	Pfeffitee?
Vpn.18			ungesüßt, wässrig, weder sauer noch süß - eher neutral	Kräuter, Pfefferminz
