

Stephan Hoyer

Ethanol-Perzeption

Untersuchungen zur Chemorezeption von Ethanol

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 1999 Diplom.de
ISBN: 9783832423490

Stephan Hoyer

Ethanol-Perzeption

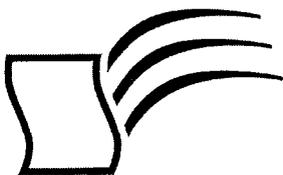
Untersuchungen zur Chemorezeption von Ethanol

Stephan Hoyer

Ethanol-Perzeption

Untersuchungen zur Chemorezeption von Ethanol

Diplomarbeit
an der Universität Potsdam
Fachbereich Lebensmittelchemie
Institut für Ernährungswissenschaften
Dezember 1999 Abgabe



Diplomarbeiten Agentur
Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke
und Guido Meyer GbR

Hermannstal 119 k
22119 Hamburg

agentur@diplom.de
www.diplom.de

ID 2349

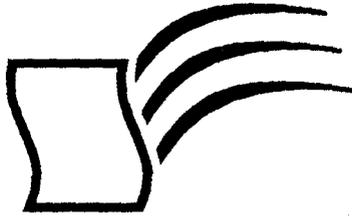
Hoyer, Stephan: Ethanol-Perzeption: Untersuchungen zur Chemorezeption von Ethanol /
Stephan Hoyer - Hamburg: Diplomarbeiten Agentur, 2000
Zugl.: Potsdam, Universität, Diplom, 1999

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey, Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke & Guido Meyer GbR
Diplomarbeiten Agentur, <http://www.diplom.de>, Hamburg 2000
Printed in Germany



Diplomarbeiten Agentur

Wissensquellen gewinnbringend nutzen

Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Magisterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

Wettbewerbsvorteile verschaffen – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

<http://www.diplom.de> bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

Individueller Service – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit

Ihr Team der *Diplomarbeiten Agentur*

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey –
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke —
und Guido Meyer GbR —————

Hermannstal 119 k —————
22119 Hamburg —————

Fon: 040 / 655 99 20 —————
Fax: 040 / 655 99 222 —————

agentur@diplom.de —————
www.diplom.de —————

Dekan: Prof. Dr. J. Kurths

1. Gutachter: Dr. R. Schrödter,
prosens Gesellschaft für Produktentwicklung und Sensorik mbH Teltow
Lehrbeauftragter für das Fach „Sensorische Analyse“ an der Universität
Potsdam im Studiengang Ernährungswissenschaft

2. Gutachter: Prof. Dr. J. Kroll,
Professur für Lebensmittelchemie Universität Potsdam
Institut für Ernährungswissenschaft

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	5
2. Problemstellung	6
3. Literaturübersicht	7
3.1 Chemorezeption	7
3.1.1 Geschmack	8
3.1.2 Geruch	10
3.1.3 Das trigeminale System	12
3.2 Ethanol und die n-Alkanole	14
3.2.1 Ethanolsynthese	14
3.2.2 Synthese der n-Alkanole	14
3.2.3 Physikalische Kenndaten	15
3.3 Ubiquitäre n-Alkanole und ihre Bedeutung	15
3.4 Aroma - Flavour	17
3.5 Physiologische Wirkung des Ethanols	18
3.6 Schwellenwerte	19
3.7 Ethanol in der homologen Reihe der n-Alkanole	22
3.8 Wein und Alkohol	24
3.9 Sensorische Analyse und hedonische Verfahren	25
4. Material und Methoden	26
4.1 Material	26
4.2 Methoden	27
4.2.1 Gaschromatographie	27
4.2.1.1 Der Gaschromatograph	27
4.2.1.2 Schwellenwertbestimmung am Sniffing Port	29
4.2.1.3 Headspace	31
4.2.2 Schwellenwertbestimmung	31
4.2.2.1 Pronasal (Squeeze Bottle)	32
4.2.2.2 Retronasal und oral trigeminal (Nasenklemme)	33
4.2.3 Erarbeitung eines sensorischen Profils von wässrigen Ethanol- lösungen	34
4.2.4 Applikationstest	34
4.2.5 Rangordnungsprüfung	35
4.2.6 Intensitätsuntersuchung (olfaktorisches und trigeminales System)	35
4.2.7 Statistik / PR ₅₀ Methode	36
5. Ergebnisse und Diskussion	37
5.1 GC – Kenndaten und Sniffing-Analysen	37
5.2 Sensorische Analysen - Schwellenwerte	39
5.2.1 Schwellenbestimmung pronasal (Squeeze Bottle)	39
5.2.2 Retronasal und oral-trigeminal	40
5.2.3 Profilanalyse – pronasal	42
5.2.4 Profilanalyse – bei oraler Verkostung	45
5.3 Applikationstest (mit Ethanol versetzte Proben)	48
5.4 Hedonik / Weinproben	56
5.5 Intensitätsuntersuchung (olfaktorisches und trigeminales System)	58