

JUSTUS HAUSCHILD

Vollmund

Alles über unser vielseitigstes Organ

IHRE PERSÖNLICHE LESEPROBE

Die Ratschläge in diesem Buch sind vom Autor sorgfältig erwogen und geprüft worden. Sie bieten jedoch keinen Ersatz für kompetenten medizinischen oder zahnmedizinischen Rat. Alle Angaben in diesem Buch erfolgen daher ohne jegliche Gewährleistung oder Garantie seitens des Autors. Eine Haftung des Autors für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ebenfalls ausgeschlossen.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

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

© 2019 Justus Hauschild

Grafik: [dimpank/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com) /[ALDECAstudio/fotolia.com](https://www.aldecastudio.com)

Satz, Umschlaggestaltung, Herstellung und Verlag:

BoD – Books on Demand, Norderstedt

ISBN: 978-3-7494-7260-4

**Wes das Herz voll ist,
des geht der Mund über.**

(Mt. 12,34)

Inhalt

Vorwort	11
Warum gibt es eigentlich keinen Mundarzt?	17
1 Lippenerkenntnisse	23
Was Lippen können	23
Das Lippenrot	24
Verschlussache – nicht nur für den Dienstgebrauch	25
Pimp your lips	28
Wangenröte	30
2 Lecker. Und was unsere Zunge sonst noch kann	33
Einstein und die Rocker	33
Zungenanatomie	34
Landkartenzunge	36
Das Zungeninnere	37
Die Zunge ist ein Multitalent	37
Schnarchen und Atemstillstand	41
Zungentraining	43
TCM	43
Die Zungenoberflächen	44
Der Mundboden	45
Die eigentliche Mundhöhle	46
Wie funktioniert eigentlich Schmecken?	48
Die Zungenpapillen	52
Fadenpapillen	53
Pilzpapillen	56
Wallpapillen	58
Blattpapillen	60
Im Hinterzimmer	60
Zusammenfassung	60

3	Gaumenfreude	63
	Die Mundhöhle ist »Außenwelt«	67
	Das Gaumensegel	69
	Gähnen – das Mysterium der Chasmologen	70
	Knigge gähnte auch, sprach aber nicht drüber	72
	Sieben Thesen über das Gähnen	73
	Gähnen als Zwangsentspannung?	75
4	Haben wir ein Sabberproblem?	
	Wir nehmen eine Speichelprobe	79
	Die Lama-Affäre	80
	Der Zaubertrank	81
	Ein halbes Prozent Sensation	83
	Carrier-Karriere	84
	Ein Blutprodukt	85
	2000 Zutaten für den Protein-Shake	87
	Die Pellikel – Der Schlüssel zur Mundgesundheit	88
	Ist Plaque also wirklich schlecht?	89
	Wann ist die Plaque schädlich?	92
	Zahnstein	94
	Muköser und seröser Speichel	95
	Ein Wiener Schnitzel, Pawlows Hunde und Ihr vegetatives	
	Nervensystem	96
	Schlucken	99
	Mundumschutz	100
	Mundtrockenheit	101
	Ein Förderprogramm	103
	Speicheltests – Sinn und Unsinn	104
5	Voller Leben – Die Mikrobiologie der Mundhöhle	107
	Das Mikrobiom	107
	Ökosystem Mundhöhle	110
	Unauffällige Mitbewohner	112
	Pionierbataillon streptococcus mutans	114
	Die Siedler – Bakterien, Viren und andere Trittbrettfahrer	118
	Pilze	118
	Viren	119

	Mikroorganismen	119
	Warum haben wir all diese verschiedenen Mitbewohner?	120
	Öko-Test	122
	Mundtrockenheit	123
6	Unsere Zähne – Kronen der Schöpfung?	125
	Zahnlos in Seattle?	126
	Die Kunst des Seinlassens	127
	Hart im Nehmen	129
	Was weg ist, ist weg	130
	Wie lange halten Zähne eigentlich?	132
	Unser Zahnstatus	133
	Schneidezähne	134
	Eckzähne	134
	Backenzähne	135
	Der Aufbau der Zähne	136
	Das Dentin	139
	Die Pulpa	142
7	Wozu brauchen wir eigentlich Milchzähne?	145
	Der Durchbruch	146
	Wie Wurzel und Knochenfach entstehen	147
	Qualifikationsmaßnahme: Mukosa wird zu Gingiva	151
	Fehlbildungen	154
	Biologische Festplatten	155
8	Der Zahnhalteapparat	157
	Die Verankerung des Zahnes im Knochen	158
	Der Parodontalspalt – Problemzone für die Hälfte der Menschheit	159
	Checkbiss	162
	So geht »Kiefer-Orthopädie«	162
	Sch(m)utzmanschette	163
	Gingivitis	166
	Parodontitis	166

9	Warum Zähneputzen hilft und Prophylaxe wirkt	169
	Hidden Caries	170
	Warum Zähneputzen hilft	172
	Angriff und Abwehr	174
	Die Prophylaxe-Strategie	175
	Was für eine Rolle spielen die Fluoride in der Defensive?	176
	Der Zahnschmelz. Hart aber gerecht.	176
	Die fabelhafte Welt der Ameloblasten	179
	Fluoridquellen	181
	Salz: ja. Tabs: nö	181
	Flüssiger Zahnschmelz?	182
	Wie geht Zähneputzen?	184
	Zweimal Zähneputzen pro Tag genügt	185
	Zwei Minuten Zähneputzen	186
	Welche Zahnbürste? Welche Zahnpasta?	187
	Putztechnik	189
	Zahnseide	190
	Alternativen für die Zwischenräume	191
	Locus minorae resistentiae? Das Problem mit der Fissur	191
	Pro und Contra Fissurenversiegelung	194
	Kariesdiagnostik	196
	Nachdenken hilft	198
10	Vox. Das Wunder der Mundhöhle	201
	Vokale	203
	Konsonanten	203
	Artikulation	205
11	Mundvoll	207
	Vitalfunktionen	207
	Sozialkompetenzen	208
	Lustgewinn	209
	Mundwerk	211
	Quellenverzeichnis	215

Warum gibt es eigentlich keinen Mundarzt?

Um das Herz kümmert sich der Kardiologe, um die Lunge der Pneumologe. Die Haut betreut der Dermatologe, den Enddarm der Proktologe. Für Gelenke sind die Orthopäden zuständig, das Gehirn beackern Neurologen oder Psychologen bzw. Psychiater.

Aber wer ist der Arzt für den Mund?

Der Hals-Nasen-Ohren-Arzt liegt mit seiner Zuständigkeit dafür knapp daneben (rein topografisch natürlich). Und der Zahnarzt schaut ja immer »nur« nach Zähnen und Zahnfleisch.

Wer hilft mir mit meiner Mundtrockenheit, wie bekomme ich vollere Lippen und wer kann mir die merkwürdige Oberfläche meiner Zunge erklären?

Wenn man im Branchenbuch oder Internet nach zuständigen Ärzten sucht, findet sich unter »Mund« wahrscheinlich ziemlich wenig. Mit etwas Nachdenken oder der guten alten Finger-auf-und-ab-Recherche dürfte man sehr bald auf einen Oral-Chirurgen treffen. Immerhin. Aber Chirurg? »Ich wollte mich doch nicht gleich operieren lassen – und Chirurgen wollen doch schließlich immer nur Blut, unglücklicherweise dann wohl mein Blut sehen.« Gute Spur, aber Nö.

Oral? Das kommt von lateinisch *os* = der Mund. Die alten Griechen nannten diesen *stoma* – und da dämmert es dann doch ein wenig und es erscheint ein etwas verblichenes Bild vor unserem geistigen Auge: der Stomatologe! Wer oder was war denn noch gleich der Stomatologe?

So hießen in der ehemaligen DDR die – Zahnärzte!

Seit der Wiedervereinigung Deutschlands ist diese Gebietsbezeichnung vielleicht auch deswegen untergegangen, weil ein Wort, das gleich dreimal den Vokal »O« enthält, für Sachsen möglicherweise noch ganz witzig klingen mag, den Rest der neuen bundesrepublikanischen Gesamtbevölkerung aber zu sehr an Erichs Arbeiter- und Bauernparadies erinnerte. So wurden dann aus allen ostdeutschen Stomatologen auf einen Wupps Zahnärzte. Eigentlich schade.

In vielen europäischen Ländern, wie unter anderen in Polen, Frankreich oder Kroatien, ist diese Berufsbezeichnung aber völlig üblich; und wenn man mal einen Blick auf deutsche Fakultäten richtet, in denen Zahnmediziner ausgebildet werden, dann liest man dort regelmäßig: »Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten«. Also geht es doch schon etwas mehr als nur um Zähne.

Somit ist Ihre Zahnärztin respektive Ihr Zahnarzt eigentlich auch Mundärztin beziehungsweise Mundarzt. Das klingt ungewöhnlich. Ist aber so. Beziehungsweise sollte eigentlich so sein!

Dennoch darf sich kein Zahnarzt einfach so als Mundarzt bezeichnen.

Die Berufsbezeichnung »Arzt« setzt nämlich ein erfolgreich absolviertes Studium der Humanmedizin voraus. Ein Zahnarzt beziehungsweise eine Zahnärztin hat aber Zahnmedizin studiert. Das ist etwas anderes, etwas weniger human. Aber Spaß beiseite, denn juristisch betrachtet ist ein Zahnarzt eben kein Arzt. Auch kein Mund-Arzt.

Vor gut 250 Jahren, lange noch bevor es Zahnärzte gab, existierten offenbar schon Mundärzte. In seiner »Oeconomischen Encyclopädie« beschrieb 1779 *Johann Georg Krünitz* den Mundarzt als » ... an einigen Höfen, ein Arzt, welcher die medicinische Besorgung der Zähne der Herrschaft auf sich hat, und am kaiser-

lichen Hofe zu Wien der Kammer-, Zahn- und Mundarzt heißt, wo er von dem Zahn-Chirurgo noch verschieden ist.«

150 Jahre später befand der »Erfinder« des Zahnhalteapparates (siehe Kapitel 8), der Arzt und Zahnarzt *Oskar Weski* (1879 – 1952), »dass dem heutigen Zahnarzt dieser Name eigentlich nicht mehr zustehe [...], sondern heute sei der Zahnarzt dank seiner tieferen Ausbildung eben der Mundarzt, der den Zahn nur mehr im Rahmen des Gesamtorganismus und im festen Zusammenhange mit ihm ansehen dürfe.«

Wir können davon ausgehen, das Weski die Arbeiten des Amerikaners *Willoughby Dayton Miller* (1853 – 1907) gelesen hatte, der rund 50 Jahre zuvor zeitweilig gemeinsam mit *Robert Koch* (1843 – 1910) am zahnärztlichen Institut der Berliner *Charité* die Rolle der oralen Mikroorganismen erforschte. Millers Manifest »*Die Mikroorganismen der Mundhöhle – Die örtlichen und allgemeinen Erkrankungen, welche durch dieselben hervorgerufen werden*« von 1889 begründet den Anspruch der Zahnmedizin, Teil der Medizin zu sein, im Grunde bis heute.

Daher ist natürlich auch in meinem Buch der Mikrobiologie des Mundes ein eigenes Kapitel gewidmet.

Dass die moderne Zahnmedizin mittlerweile weit, weit mehr leisten kann als das im vergangenen Jahrhundert in den USA den um die wissenschaftliche Anerkennung als seriöses Fachgebiet bemühten Zahnmedizinern entgegen gehöhnte »drill, fill, bill« (frei übersetzt: bohren, füllen, abkassieren), scheint leider heutzutage in unserer Gesellschaft noch nicht wirklich endgültig angekommen zu sein.

Zahnmedizin anno 2019 beinhaltet mehr »medizinisches« als Sie vielleicht wussten: Nehmen wir als Beispiel einmal die eingangs aufgezählten Fachrichtungen. Hier haben Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten wichtige und gelegentlich sogar direkte Bezüge:

- Die entzündliche Erkrankung des Zahnhalteapparats beispielsweise, die Parodontitis, gilt nicht nur als erheblicher

Co-Faktor für die Entwicklung von Herz- und Gefäßerkrankungen und Infarktverursacher, sondern zeichnet auch als Risikofaktor für Lungenentzündungen bei Pflegebedürftigen, also z. B. Intensiv- oder Heimpatienten verantwortlich.

- Einige dermatologischen Erkrankungen wie Herpesinfektionen, Syphilis und sogar Krebsformen wie das Melanom sind gelegentlich auch oder wirklich zuerst in der Mundhöhle zu erkennen.
- Die Mundhöhle ist als Beginn des Verdauungstraktes logischerweise untrennbar mit seinem Ende verbunden: was unten heraus kommt, musste irgendwann zuvor oben hinein gesteckt oder gegossen worden sein. Die Ernährung respektive die Aufnahme und Zerkleinerung der Nahrung ist Mundsache.
- Die meisten Orthopäden kennen sich bestens mit Schulter, Knien und Hüften aus, verweisen aber beim Kiefergelenk gerne auf den Zahnarzt. Und wozu? Zu Recht!
- Und selbst Neurologen und Psychiater sind oft auf die konsiliarische Hilfe der »Stomatologen« angewiesen, nicht nur, wenn sich ein »atypische Gesichtsschmerz« als entzündeter Zahnerv oder eine vermeintliche »Trigeminus-Neuralgie« als Zahnfraktur oder Prothesendruckstelle entpuppt. Sondern auch Stress und Sorgen der Patienten, die beim Psychiater auf der Couch liegen, werden oft durch intensives Knirschen der Zähne abzuleiten versucht.
- Mit den HNO-Kollegen teilen wir uns die Kieferhöhle, die hintere Mundhöhle, die Speicheldrüsen und ganz sicher auch das Ohr, wenn dieses durch Kiefergelenksbeschwerden in Mitleidenschaft gezogen ist.

Man könnte hier noch etliche andere Schnittmengen mit Internisten, Pädiatern, sogar Gynäkologen oder anderen ärztlichen Fachrichtungen beschreiben, aber ich bin mir sicher, dass Sie mich verstanden haben:

Der Zahnarzt ist für den gesamten Mund zuständig und

nicht nur für Ihre Beißerchen. Er ist per se ganzheitlich unterwegs. Oder sollte es wenigstens sein.

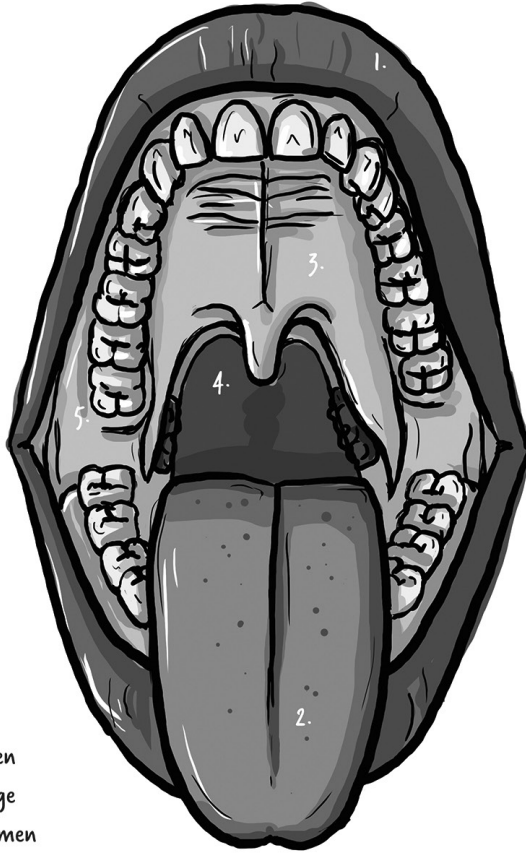
Gesund beginnt im Mund!

Seien Sie daher herzlich willkommen zu einer Expedition durch die Mundhöhle. Entdecken Sie mit mir vielleicht vertrautes, aber dennoch unbekanntes Terrain und staunen Sie über die Vielseitigkeit und Faszination unseres Zentralorgans. Mit unterhaltsamen und informativen Fakten und Geschichten über den vollen Mund werden wir an einigen Stationen unserer Tour halt machen. Die eine oder andere Höhlenmalerei illustriert mit einem Augenzwinkern anatomische oder physiologische Sachverhalte.

In der ersten Abbildung können wir einen Blick auf die Navigation werfen und dann geht's auch schon los! Folgen Sie mir bitte auf unserer Vollmund-Expedition!

Abb. 1

Vollmund



1. Lippen
2. Zunge
3. Gaumen
4. Rachen
5. Zähne

Für ein

»Danke«

braucht es eigentlich nicht viel, wie wir jetzt wissen. Hier die Zutatenliste:

Man nehme ein alveolodentales Okklusiv »D«, bei dem die Zungenspitze mit der Gaumenschleimhaut und der dem Gaumen zugewandten Seite der Frontzähne kontaktiert. Ungefähr da, wo wir die Gaumenquerfalten bewundern konnten.

Und füge einen *ungerundeten offenen Vorderzungenvokal* »A« hinzu. Dieser wird bei offenem Mund gebildet und entsteht bei ungehinderter Atemluftströmung etwa dort, wo wir vorhin zusammen auf Pilz- und Fadenpapillen geschaut haben, nämlich dem Zungenrücken.

Der Konsonant »N« ist zwar ein sogenannter *alveolar gebildeter Nasal*, wird aber zusammen mit dem stimmlosen *velaren Plosiv* »K« zu einem »NK« zusammengefasst. So entsteht ein *velares Nasal*.

Von dort tropft noch ein kurzes *ungerundetes halbgeschlossenes unbetontes* »E« auf den Zungenrücken in Höhe der Wallpapillen – und fertig ist eines der wichtigsten Wörter der menschlichen Sprache.

Das »Danke« beginnt also vorne und endet hinten im Mund und stellt dann auch den Abschluss unserer Exkursion dar. Wie ich Sie mittlerweile kenne, haben Sie diese letzten Absätze ausprobiert und mitgesprochen. So einfach geht ein Danke!

Ich möchte all denen sehr gerne danken, ohne die »Vollmund« nur bestenfalls ein »Halbmund« geblieben wäre:

Allen voran meiner Freundin Joanna, ohne deren Begeisterung, Motivation und guten Rat ich wahrscheinlich nicht einmal angefangen hätte, ein Buch zu schreiben. Sie hat mir beim Lesen, Denken und Schreiben den Rücken frei gehalten, mich bekocht, versorgt und sich mit mir auf das Ergebnis gefreut. Ihr widme ich dieses Buch.

Meinen Praxis-Mitarbeiterinnen danke ich für die langjährige Begleitung auf vielen tausenden Mundhöhleneinsätzen – und für ihre Geduld, wenn die Patientenberatung mal wieder länger dauerte, weil ich »Vollmund«-Inhalte heimlichen Praxis-tests unterzogen habe.

Herrn Dr. Thomas Roethe bin ich zu großer Dankbarkeit verpflichtet für die kritische Durchsicht des Manuskripts – und für viele herrliche Gespräche über Literatur, die mich schlussendlich auch dazu gebracht haben, selber einmal ein Buch zu schreiben.

Nadja Stortz war als »Kreativtäterin« für die Höhlenmalereien zuständig. Ich danke ihr für die wunderbaren Einfälle und die fantastische grafische Umsetzung.

Herrn Prof. Dr. Jens C. Türp sei sehr herzlich gedankt, dieses Buch mit einem Vorwort aus berufenem Munde zu veredeln.

Frau Dr. Ulrike Bremer danke ich für die Unterstützung beim Verlag BoD, der dafür gesorgt hat, dass Sie, verehrte Leserinnen und Leser, Ihren »Vollmund« in Händen halten und lesen konnten. Und dafür danke ich Ihnen!