

E. Biesinger

H. Iro (Hrsg.)

**HNO Praxis heute 26**

E. Biesinger

H. Iro (Hrsg.)

# HNO Praxis heute

Begründet von H. Ganz

Band 26

Der Fokus im HNO-Bereich: Fakt oder Fiktion?

Unter Mitarbeit von

C. Dechant, M. Gramatzki, J. P. Guggenbichler, M. Hertl, P. Keßler, B. Manger,  
G. Reiß, M. Reiß, B. Schick, F. Waldfahrer

**Dr. med. Eberhard Biesinger**

Maxplatz 5  
83278 Traunstein

**Prof. Dr. med. Heinrich Iro**

Universitäts-HNO-Klinik  
Waldstraße 1  
91054 Erlangen

ISSN 0173-9859

ISBN-10 3-540-30680-3

ISBN-13 978-3-540-30680-1

Springer Medizin Verlag Heidelberg

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

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

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 vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

**Springer Medizin Verlag.**

springer.com

© Springer Medizin Verlag Heidelberg 2006

Printed in Germany

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

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Planung: Dr. Lars Rüttinger, Heidelberg

Projektbetreuung: Ina Conrad, Dr. Lars Rüttinger, Heidelberg

Lektorat: Frauke Bahle, Karlsruhe

Design: deblik Berlin

Titelbild: deblik Berlin

SPIN: 11533788

Satz: Fotosatz-Service Köhler GmbH, Würzburg

Druck: Stürtz GmbH, Würzburg

# Vorwort

---

Eine häufige konsiliarische Fragestellung an den HNO-Arzt lautet sinngemäß: »Fokus im HNO-Bereich?« Auch der Zahnarzt bzw. Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurg wird regelmäßig mit dieser Fragestellung konfrontiert. Auftraggeber dieser Konsile sind zumeist Dermatologen, Augenärzte, Hämatonkologen, Rheumatologen, Nephrologen und Transplantationsmediziner.

Dieser Konsilauftrag führt nicht selten beim beauftragten Konsiliar zu Ratlosigkeit und in der Konsequenz zu einer wenig konkreten Aussage. Dies ist durchaus verständlich, da es wenige aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zu der Frage gibt, inwieweit lokale »Entzündungsherde« im HNO-Bereich zu Fernwirkungen an Haut, Herz, Gelenken, Niere usw. führen können. Während bei einigen wenigen Erkrankungen klare Erkenntnisse vorliegen, bleiben bei den meisten Fragestellungen viele Fragen offen. Teilweise haben noch historische Ansichten überlebt, die einer Prüfung unter gegenwärtigem Kenntnisstand nicht Stand halten.

Die Herdtheorien (»Fokaltoxikosen«) wurden zu Beginn des 20. Jahrhunderts formuliert und erreichten ihren wissenschaftlichen Zenit in den Jahren 1950 bis 1970. Dieser Zeitraum war gekennzeichnet durch einen erheblichen Zuwachs des Wissens im immunologischen-infektiologischen Bereich. Aus heutiger Sicht mögen die damaligen Erkenntnisse überholt sein. Bevor man die damaligen Publikationen belächelt, möge man sich bewusst werden, dass auch heute, zu Beginn des 21. Jahrhunderts, die Pathogenese vieler Autoimmunerkrankungen nur teilweise verstanden ist und viele Fragen offen bleiben, obwohl viele neue Erkenntnisse gewonnen und viele Einzelfakten zusammengefasst werden konnten.

Ungeachtet der unbestrittenen Zunahme der Erkenntnisse verbleibt die Frage, welche diagnostischen Maßnahmen aufgrund der Fragestellung »Fokus« zu veranlassen sind und welche therapeutischen Konsequenzen zu ziehen sind. Eine konkrete Frage wäre beispielsweise, ob eine Indikation besteht, eine klinisch asymptomatische Siebbeinverschattung bei einem Patienten vor geplanter Nieren-, Herz- oder Knochenmarktransplantation chirurgisch zu sanieren.

Da derartige Fragen auch heute noch den klinischen Alltag bestimmen, war es angebracht, die Fokusproblematik sowohl aus der Sicht der Auftraggeber als auch der Konsilarii aus heutiger Sicht zu beleuchten. Die Autoren, die auch anlässlich einer Fortbildungsveranstaltung über diese Thematik vorgetragen haben, waren aufgefordert, eine aktuelle Zusammenfassung der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu erstellen. Im ersten Teil dieses Buches erwartet Sie eine organbezogene Darstellung der Fokustheorie. Die Fokustheorie wird hinsichtlich Tonsillen, Nasennebenhöhlen und Zähne beleuchtet. Anschließend wird den Auftraggebern der Fokussuche Raum eingeräumt. Sowohl die Hämatonkologen, die Rheumatologen als auch die Dermatologen haben Gelegenheit, ihre Sichtweise der Fokustheorie darzustellen. Der pädiatrische Beitrag vereint hingegen beide Betrachtungsweisen miteinander und widmet sich vornehmlich dem Kind mit rezidivierenden Infekten.

Dieser Band aus der Reihe »HNO Praxis heute« soll den aktuellen Stand zur Fokustheorie zusammenfassen, zumal seit Mitte des 20. Jahrhunderts hierzu keine substanziellen Beiträge auf der Basis der aktuellen pathophysiologischen Erkenntnisse mehr veröffentlicht wurden.

Die Beiträge wurden dazu erstellt, dem praktisch-klinisch tätigen HNO-Arzt Entscheidungshilfen bei der Beurteilung von Fokus-Fragestellungen zu geben. Die Herausgeber hoffen, dass der vorliegende Band diese Anforderungen erfüllt.

Traunstein/Erlangen im Januar 2006

Dr. med. Eberhard Biesinger

Prof. Dr. med. Heinrich Iro

Dr. med. Frank Waldfahrer

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung und Übersicht</b> . . . . .	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Die Nasennebenhöhlen als Fokus</b> . . . . .	<b>25</b>
	Frank Waldfahrer			Bernhard Schick	
1.1	Definition des Fokusbegriffs . . . . .	2	3.1	Einleitung . . . . .	26
1.2	Historische Entwicklung des Fokusbegriffs . . . . .	2	3.2	Sinugener Fokus: Grundgedanken . . . . .	27
1.3	Potenzielle Herde bzw. Foci im Kopf- Hals-Bereich. . . . .	4	3.3	Sinugener Fokus und Röntgen- übersichtsaufnahmen . . . . .	29
1.4	Potenzielle Herderkrankungen . . . . .	5	3.4	Sinugener Fokus und Sepsis . . . . .	30
1.5	Resümee . . . . .	6	3.5	Sinugener Fokus und Immunsuppression . . . . .	33
	Literatur . . . . .	6	3.6	Sinugener Fokus und Beatmung . . . . .	34
			3.7	Sinugener Fokus und Transplantation . . . . .	36
			3.8	Sinugener Fokus und Dermatologie . . . . .	40
			3.9	Sinugener Fokus und Herzchirurgie . . . . .	41
<b>2</b>	<b>Die Tonsille als Fokus</b> . . . . .	<b>9</b>	3.10	Sinugener Fokus und Ophthalmologie . . . . .	41
	Michael Reiß, Gilfe Reiß		3.11	Zusammenfassung . . . . .	42
				Literatur . . . . .	43
2.1	Einleitung . . . . .	10	<b>4</b>	<b>Herderkrankungen aus mund-, kiefer- und gesichtschirurgischer Sicht</b> . . . . .	<b>47</b>
2.2	Tonsille und Fokus – Literaturübersicht . . . . .	10		Peter Keßler	
2.2.1	Anatomie und Histologie . . . . .	10	4.1	Definition und Einleitung . . . . .	49
2.2.2	Funktion der Tonsille – Physiologie . . . . .	11	4.2	Die Herdtheorien . . . . .	50
2.2.3	Mechanismus der Fokusbildung . . . . .	12	4.2.1	Bakterielle Theorie . . . . .	50
2.2.4	Häufigkeitsangaben zum Fokus- geschehen . . . . .	13	4.2.2	Toxintheorie . . . . .	50
2.2.5	Krankheitsbilder des tonsillo- genen Fokusgeschehen . . . . .	14	4.2.3	Allergietheorie . . . . .	50
2.2.6	Diagnostik des tonsillo- genen Fokus- geschehens . . . . .	16	4.2.4	Theorie der Giftherde . . . . .	51
2.2.7	Therapie des Fokus . . . . .	17	4.2.5	Bildung von C-reaktivem Protein . . . . .	51
2.2.8	Prognose . . . . .	18	4.2.6	Störfeldtheorie . . . . .	51
2.3	Eigene Untersuchungen zum Fokus- geschehen . . . . .	18	4.3	Folgeerkrankungen . . . . .	53
2.3.1	Untersuchung zum Fokusgeschehen und zur Fokussanierung . . . . .	18	4.3.1	Zerebrale Entzündungen . . . . .	53
2.3.2	Erhebung zur aktuellen Fokusverteilung bzw. Indikation zur Tonsillektomie . . . . .	20	4.3.2	Erkrankungen des kardiovaskulären Systems . . . . .	53
2.4	Schlussfolgerungen und Diskussion . . . . .	21	4.3.3	Hauterkrankungen . . . . .	54
2.4.1	Diskussion der eigenen Ergebnisse . . . . .	21	4.3.4	Infektion künstlicher Gelenk- endoprothesen . . . . .	54
2.4.2	Schlussfolgerungen . . . . .	21	4.4	Herdverdächtige Zustände im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich . . . . .	55
	Literatur . . . . .	22	4.4.1	Pulpentoter Zahn . . . . .	56

4.4.2	Parodontitis marginalis profunda . . . . .	57	<b>6</b>	<b>Der Fokus im HNO-Bereich aus inter-</b>	
4.4.3	Intraorale Eingriffe . . . . .	57		<b>nistisch-onkologischer Sicht . . . . .</b>	85
4.4.4	Verlagerte/reтиниerte Zähne . . . . .	57		Martin Gramatzki	
4.4.5	Fremdkörper . . . . .	59		Literatur . . . . .	94
4.5	Fokussuche . . . . .	59			
4.5.1	Anamnese . . . . .	59			
4.5.2	Klinische Diagnostik . . . . .	60	<b>7</b>	<b>Der Fokus aus dermatologischer</b>	
4.5.3	Röntgendiagnostik . . . . .	61		<b>Sicht . . . . .</b>	95
4.5.4	Alternativmedizinische Diagnose-			Michael Hertl	
	verfahren . . . . .	61			
4.6	Konsequenzen und Therapie . . . . .	62			
4.6.1	Grundsätzliches . . . . .	62	7.1	Einleitung . . . . .	96
4.6.2	Schema zur Herddiagnostik . . . . .	63	7.2	Psoriasis vulgaris . . . . .	96
4.6.3	Wertung erhobener Befunde im Hin-		7.3	Atopisches Ekzem	
	blick auf eine mögliche Herdwirkung	63		(atopische Dermatitis) . . . . .	97
4.6.4	Herdsanierung . . . . .	63	7.4	Chronische Urtikaria . . . . .	98
4.6.5	Antibiotikaphylaxe . . . . .	64	7.5	Zusammenfassung . . . . .	99
	Literatur . . . . .	64		Literatur . . . . .	99
<b>5</b>	<b>Der Fokus aus rheumatologischer</b>		<b>8</b>	<b>Der Fokus in der Pädiatrie . . . . .</b>	101
	<b>Sicht . . . . .</b>	69		Josef Peter Guggenbichler	
	Claudia Dechant, Bernhard Manger				
5.1	Historische Aspekte der klassischen		8.1	Einleitung und Definition . . . . .	102
	Fokustheorie . . . . .	70	8.1.1	Was entspricht nicht der Begriffs-	
5.2	Eine mögliche Fokustheorie aus			bestimmung? . . . . .	102
	heutiger rheumatologischer Sicht . . .	71	8.2	Fallbericht . . . . .	102
5.3	Mögliche pathogenetische Mechanis-		8.3	Systemische Wirkung proinflamma-	
	men einer Infektion bei der Ausbildung			torischer Zytokine . . . . .	103
	einer rheumatologischen Erkrankung		8.4	Ursachen rezidivierender und chronisch	
	am Beispiel Arthritis . . . . .	73		schwelender Infektionen und die Rolle	
5.4	Aspekte der Erreger-Wirt-Interaktion			der Abwehrmechanismen des Körpers	106
	in der Pathogenese rheumatologischer		8.4.1	Störungen der spezifischen körper-	
	Krankheitsbilder . . . . .	75		eigenen Abwehr . . . . .	106
5.5	Stellenwert eines fokalen infektiösen		8.4.2	Störungen der unspezifischen körper-	
	Geschehens im Kopf-Hals-Bereich			eigenen Abwehr . . . . .	106
	bezüglich Ätiologie und Pathogene-		8.4.3	Vermehrte Adhärenz bakterieller	
	se entzündlich rheumatologischer			Mikroorganismen an Schleimhäuten . .	106
	Krankheitsbilder . . . . .	78	8.4.4	Verminderung der angeborenen	
5.6	Zusammenarbeit zwischen HNO-Arzt			Immunität (Mucosaimmunität) . . . . .	107
	bzw. Zahnarzt und Rheumatologen		8.4.5	Experimentelle und klinische Untersu-	
	bei der »Fokussuche« . . . . .	80		chung der Rolle der Mucosaimmunität	
5.7	Zusammenfassung . . . . .	82		bei rezidivierenden Infekten . . . . .	108
	Literatur . . . . .	83	8.4.6	Körpereigene stabile Flora . . . . .	109
			8.4.7	Inadäquate Ersttherapie . . . . .	110

8.5	Diagnostik . . . . .	111
8.6	Therapie und Prävention . . . . .	111
8.6.1	Optimierung der antimikrobiellen Behandlung . . . . .	111
8.6.2	Behandlungsdauer . . . . .	112
8.6.3	Unterstützende Therapie . . . . .	112
8.7	Zusammenfassung . . . . .	114
	Literatur . . . . .	115
	<b>Farbteil . . . . .</b>	<b>117</b>
	<b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>123</b>

# Autorenverzeichnis

---

**Dr. med. Claudia Dechant**

Medizinische Klinik III  
Universitätsklinikum Erlangen  
Krankenhausstr. 12  
91054 Erlangen

**Prof. Dr. med. Martin Gramatzki**

2. Medizinische Klinik  
Sektion für Stammzell- und Immuntherapie  
Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein  
Schittenhelmstr. 12  
24105 Kiel

**Prof. Dr. med. Josef Peter Guggenbichler**

Klinik und Poliklinik für Kinder und Jugendliche  
Universitätsklinikum Erlangen  
Loschgestr. 15  
91054 Erlangen

**Prof. Dr. med. Michael Hertl**

Zentrum für Hautkrankheiten  
Universitätsklinikum Gießen und Marburg  
Standort Marburg  
Deutschhausstr. 9  
35037 Marburg

**Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. dent. Peter Keßler**

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-,  
Gesichtschirurgie  
Universitätsklinikum Erlangen  
Glückstr. 11  
91054 Erlangen

**Prof. Dr. med. Bernhard Manger**

Medizinische Klinik III  
Universitätsklinikum Erlangen  
Krankenhausstr. 12  
91054 Erlangen

**Dr. med. Gilfe Reiß**

Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie  
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus  
der Technischen Universität Dresden  
Fetscherstr. 74  
01307 Dresden

**Priv.-Doz. Dr. med. Michael Reiß**

Hals-Nasen-Ohrenklinik  
Elblandkliniken Meißen-Radebeul GmbH & Co. KG  
Standort Radebeul  
Heinrich-Zille-Str. 13  
01445 Radebeul

**Priv.-Doz. Dr. med. Bernhard Schick**

Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenkranke  
Universitätsklinikum Erlangen  
Waldstr. 1  
91054 Erlangen

**Dr. med. Frank Waldfahrer**

Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenkranke  
Universitätsklinikum Erlangen  
Waldstr. 1  
91054 Erlangen

# Themenverzeichnis der bisher erschienenen Bände

---

## Audiologie und Pädaudiologie

Ambulante Rehabilitation (Seidler)	Band 21
Audiometrie, topodiagnostische (Fleischer/Kießling)	Band 1
Auditive Wahrnehmung, Diagnostik (Berger)	Band 20
Auditive Perzeption, therapeutische Ansätze (Hesse)	Band 21
Der Schweregrad des Tinnitus (Goebel/Biesinger/Hiller/Greimel)	Band 25
Die Deutsche Tinnitus-Liga e.V. (Knör)	Band 25
Die Tinnitusambulanz an der HNO-Klinik (D:Amelio et al.)	Band 25
Die Tinnitusprechstunde in der Praxis, integrierte Versorgung (Biesinger/Kypke)	Band 25
Frühförderung, hörgestörter Kinder (Kruse)	Band 4
Grenzen der ambulanten Tinnistherapie und Einweisungsprozeduren (Hesse/Schaaf)	Band 25
Hörgeräte (Niemeyer)	Band 1
Hörgeräte-Versorgung (Plath)	Band 16
Hörgeräte, knochenverankerte (Niehaus)	Band 15
Hörgeräteversorgung, aktuelle (von Wedel/Meister)	Band 21
Hörprüfung, im ersten Lebensjahr (Plath)	Band 4
Impedanzaudiometrie (Kießling)	Band 2
Lärmschwerhörigkeit, Begutachtung (Niemeyer)	Band 20
Medikamente für die Tinnistherapie (Mazurek/Haupt/Gross)	Band 25
Moderne instrumentelle, akustische Therapie des Tinnitus (Wesendahl/ Borowsky/Winter)	Band 25
Ohrpassstück (Pawlata/Kubicke)	Band 22
Psychiatrische Komorbidität bei Tinnitus (Goebel/Fichter)	Band 25
Psychologisch fundierte Interventionen bei chronischem Tinnitus (Kröner-Herweg)	Band 25
Schwerhörigkeit durch Lärm (Niemeyer)	Band 18
Simulationsprüfung/objektive Audiometrie (Niemeyer)	Band 4
Stationäre Behandlung von Patienten mit dekompensiertem Tinnitus in einer »Tinnitusklinik« (Goebel)	Band 25
Strukturierte Tinnitusgruppentherapie beim chronisch-komplexem Tinnitus im Rahmen des Tinnitus-Care-Programms (Zenner/Zalaman)	Band 25
Tinnitus heute: ein Wahrnehmungsproblem? (Brehmer)	Band 25
Tinnitussensitivierung (-sensibilisierung) als neurophysiologisches Modell des sekundär zentralisierten Tinnitus (Zenner/Zalaman/Birbaumer)	Band 25
Zentrale Prozesse bei Tinnitus und ihre Bildgebung (Greimel/Biesinger)	Band 25

## Otologie

Abstehende Ohren (Koch)	Band 12
Akustikusneurinom (Haid)	Band 5
Antibiotika, ototoxische (Federspil)	Band 2
Cochlea-Implantate (Burian)	Band 3
Cochlea-Implantate, Neues (Laszig/Marangos)	Band 18
Emissionen, otoakustische (Koch)	Band 11
Funktionsweise des Innenohres (Ruppersberg)	Band 16
Hereditäre Hörstörungen, Otosklerose (Keßler)	Band 8
Hirnabszess, otorhinogener (Pellant et al.)	Band 19
Hörgeräte, Implantation (Weber)	Band 21
Hörsturz (Wilhelm)	Band 7
Innenohrschwerhörigkeit, Pathophysiologie (Zenner)	Band 21
Innenohrschwerhörigkeit, Pharmakologie (Zenner)	Band 21
Kinetosen (Delb)	Band 15
Labyrinthäre Gleichgewichtsstörungen (Morgenstern)	Band 8
Menière, Diagnostik (Delb)	Band 14
Mikrochirurgie des Ohres in der Praxis (Ganz)	Band 1
Mittelohrcholesteatom (Steinbach)	Band 5
Ohrerkrankungen, bei LKG-Spalten (Steinhart)	Band 17
Ohrmuscheltrauma (Weerda)	Band 11
Ohroperationen, Nachbehandlung (Ganz)	Band 14
Ohrtrompete, Erkrankungen (Tiedemann)	Band 4
Ohrtrompete, offene (Münker)	Band 12
Otitis externa (Ganz)	Band 11
Otitis media, kindliche, Therapie (Federspil)	Band 4
Otitiskomplikationen, heute (Fleischer)	Band 9
Otosklerose, Chirurgie (Schrader/Jahnke)	Band 14
RetroX (Wesendahl)	Band 21
Schwerhörigkeit im Alter (Brusis)	Band 7
Seromukotympanon (Tolsdorff)	Band 13
Symphonix Soundbridge System (Lenarz)	Band 21
TICA-Hörsystem, Vollimplantation (Zenner)	Band 21
Tinnitus (Lenarz)	Band 10
Trauma, und Hörstörungen (Kellerhals)	Band 2
Tumoren des äußeren Ohres (Koch/Kiefer)	Band 16
Tympanoplastik, Fortschritte (Helms)	Band 12
Tympanosklerose (Steinbach)	Band 7
Vestibularisdiagnostik (Haid)	Band 6
Vertebragener Schwindel (Hülse)	Band 24
Zervikaler Schwindel (Mayer)	Band 6

**Rhinologie**

Aerodynamik der Nase (Mlynski)	Band 20
Allergie und Nase (Albegger)	Band 1
Entzündliche Erkrankungen der Nebenhöhlen, Komplikationen (Zenk/Constantinidis/Bozzato/Iro)	Band 22
Funktionsdiagnostik (Maranta/Gammert)	Band 15
Keilbeinhöhle, Erkrankungen (Knöbber)	Band 17
Nasenbluten (Koch/Bärmann)	Band 14
Die Nasennebenhöhlen als Fokus (Schick)	Band 26
Nasenpolypen (Ganz)	Band 5
Nasentropfen, Entwöhnung (Ganz)	Band 2
Nebenhöhlenchirurgie heute Teil I: Stirnhöhlenchirurgie (Federspil)	Band 8
Nebenhöhlenchirurgie, endonasale (Draf/Weber)	Band 12
Nebenhöhlenchirurgie, Komplikationen (Ganz)	Band 3
Papilloma inversum (Schuss)	Band 19
Riechstörungen -- Ursachen, Diagnostik und Therapie (Hummel et al.)	Band 24
Rhinopathie, vasomotorische (Paulsen)	Band 11
Rhinopathie, vasomotorische -- Aktueller Stand der Therapie (Winter)	Band 24
Rhinoplastik, korrektive (Krisch)	Band 10
Septumoperationen (Ganz)	Band 2
Sinusitis beim Kinde (Knöbber)	Band 12
Sinusitistherapie in der Praxis (Messerklinger)	Band 1
Sinusitistherapie heute (Ganz)	Band 19
Tumoren und tumorähnliche Läsionen der Nase und Nasennebenhöhlen (Berghaus/Bloching)	Band 16
Ultraschalldiagnostik, der Nebenhöhlen (Mann)	Band 5
Verletzungen, seitliches Mittelgesicht (Ganz)	Band 9
Verletzungen, zentrales Mittelgesicht (Ganz)	Band 4
Zysten und Zelen der Nebenhöhlen (Ganz)	Band 8

**Mundhöhle/Rachen**

Burning-mouth-Syndrom (Reiß/Reiß)	Band 22
Mundschleimhaut- und Zungenbrennen, Burning-mouth-Syndrom (Waldfahrer)	Band 24
Dysphagie, Diagnostik (Walther)	Band 14
Globusgefühl (V. Jahnke)	Band 6
Pharyngitis, chronische (Ganz)	Band 9
Präkanzerösen Mundhöhle/Lippen (Rupec)	Band 8
Schleimhauterkrankungen Mundhöhle (V. Jahnke)	Band 3
Schluckauf (Federspil/Zenk/Iro)	Band 17
Schnarchen, Schlafapnoe-Syndrom (Schäfer/Pirsig)	Band 10
Schwellungen im Parotisbereich (Schätzle)	Band 2
Sialorrhoe und Xerostomie (Zenk et al.)	Band 24
Sonographie Schilddrüse (Becker)	Band 20
Speicheldrüsentumoren (Haubrich)	Band 4

Speichelsteinkrankheit (Knöbber)	Band 8
Speichelsteine, Therapie (Zenk/Iro)	Band 17
Die Tonsille als Fokus (Reiß/Reiß)	Band 26
Tonsillektomie heute (Deitmer)	Band 20
Tonsillektomie und Immunologie (Haubrich/Botzenhardt)	Band 6
Tonsillitis (Wilhelm/Schätzle)	Band 9
Tumoren Mundhöhle und Mundrachen (Schedler/Schätzle)	Band 10
Verletzungen, Mundhöhle und Mundrachen (Ganz)	Band 5
Zysten und Fisteln des Halses (Chilla)	Band 14

### **Laryngologie/Phoniatrie**

Akute Luftnot -- was tun? (Knöbber)	Band 7
Aphasien (Rosanowski/Eysholdt)	Band 15
Dysphonie -- die subjektive Seite der (Rosanowski/Hoppe)	Band 24
Elektromyographie (Šram)	Band 15
Halsweichteilschwellungen (Knöbber)	Band 11
Kehlkopf und Trachea, Verletzungen (Ganz)	Band 11
Kehlkopf und untere Luftwege, Endoskopie (Roessler/Grossenbacher)	Band 11
Kehlkopfkarzinom (Steinhart)	Band 19
Kontaktgranulom (Barth)	Band 5
Laryngitis, chronische (Oeken/Behrendt/Görisch)	Band 9
Laryngotrachealstenosen (Gammert)	Band 4
Luft- und Speisewegsfremdkörper (Skerik)	Band 7
Lähmungen, Kehlkopf- (Barth)	Band 7
Musculus cricothyreoideus, Pathologie (Kruse)	Band 5
Phonochirurgie (Eysholdt)	Band 18
Recurrensparese, beidseitige (Iro)	Band 19
Rehabilitation von Kehlkopfflosen (Plath)	Band 8
Schilddrüse und HNO-Arzt (Chilla)	Band 10
Singstimme, Erkrankungen (Barth)	Band 14
Sprachentwicklung, Störungen (Barth)	Band 12
Sprachentwicklung und ihre Störungen (Berger)	Band 16
Stimmlippenknötchen (Martin)	Band 6
Stimmstörungen, funktionell-psycho gene (Brodnitz)	Band 5
Stimmstörungen, hyper- und hypofunktionelle (Kruse)	Band 2
Stottern und Poltern (Johannsen/Schulze)	Band 13
Tumoren, gutartige, des Kehlkopfes (Knecht/Meyer-Breiting)	Band 17

### **Regionale plastische Chirurgie**

Regionale Lappenplastiken (Staindl)	Band 13
Wundheilung, Narbenbildung, Narbenkorrektur (Staindl)	Band 9

**Spezielle Tumorkapitel**

Adenoid-zystisches Karzinom (Wilke)	Band 6
Basaliome (Gammert)	Band 5
Diagnose kein Tumor (Ganz)	Band 6
Lippentumoren, maligne (Schedler/Federspil)	Band 8
Lymphome, maligne (Chilla)	Band 15
Melanom, malignes (Rosemann)	Band 3
Nasenrachentumoren, maligne (Schedler/Schätzle)	Band 13
Tumorschmerzen (Knöbber)	Band 15

**Allgemeine Themen/Randgebiete**

Aids-Manifestationen (Weidauer)	Band 10
Akupunktur im HNO-Gebiet (Ganz/Gleditsch/Majer/Pildner)	Band 3
Alles nur Einbildung? Über die Wirkung von »Placebos« (Greimel)	Band 25
Alternative Medizin (Frieze)	Band 18
Antibiotikatherapie (Limbert/Klesel)	Band 1
Antibiotikatherapie, lokale (Ganz)	Band 7
Atopisches Kind (Fölster-Holst/Christophers)	Band 20
Autoimmunerkrankungen (Starek/Bystron)	Band 20
B-Bild-Sonographie (Ganz)	Band 10
Botulinumtoxin in der HNO-Heilkunde (Rohrbach/Laskawi)	Band 24
Computerassistierte Chirurgie (Plinkert/Federspil)	Band 22
Computergestützte Navigation (Heermann/Majdani/Lenarz)	Band 22
CT, Leistungsfähigkeit im HNO-Bereich (Elies)	Band 6
Dopplersonographie (Zenk/Iro)	Band 17
Duraläsionen (Oberascher)	Band 20
Endoskopie, an Ohr, Nase und Nebenhöhlen (Hörmann)	Band 12
Epithesen und Hörgeräte, knochenverankerte (Kurt/Federspil)	Band 14
Fibrinkleber im HNO-Bereich (Moritsch)	Band 11
Der Fokus aus dermatologischer Sicht (Hertl)	Band 26
Der Fokus aus rheumatologischer Sicht (Dechant/Manger)	Band 26
Der Fokus im HNO-Bereich aus internistisch-onkologischer Sicht (Gramatzki)	Band 26
Der Fokus in der Pädiatrie (Guggenbichler)	Band 26
Fokusproblem (Knöbber)	Band 19
Geruchs- und Geschmacksstörungen (Herberhold)	Band 13
Grenzprobleme zur Stomatologie	
I: Allgemeines (Muška)	Band 7
II: Parodontopathien (Strott)	Band 10
III: Odontogene Abszesse (Austermann)	Band 12
IV: Kiefergelenkserkrankungen (Strott)	Band 3
V: Okklusionsstörungen (Austermann/Umstadt)	Band 18
Herderkrankungen aus mund-, kiefer- und gesichtschirurgischer Sicht (Keßler)	Band 26
HNO-Onkologie, Lebensqualität (Greimel, Greimel)	Band 22
HWS-Distorsionen (Badke)	Band 23