

Organ der Deutschen  
Gesellschaft für  
Hals-Nasen-Ohren-  
Heilkunde, Kopf- und  
Hals-Chirurgie

Organ der Deutschen  
Akademie für  
Hals-Nasen-Ohren-  
Heilkunde, Kopf- und  
Hals-Chirurgie

Organ der Österreichischen  
Gesellschaft für Hals-  
Nasen-Ohren-Heilkunde,  
Kopf- und Hals-Chirurgie



#### Schriftleitung

G. Rettinger, Ulm  
H. Stammberger, Graz

#### Redaktion

F. Sommer, Ulm

#### Herausgeber

P. Ambrosch, Kiel  
C. Arens, Magdeburg  
M. Burian, Wien  
S. Dazert, Bochum  
Th. Deitmer, Dortmund  
G. Friedrich, Graz  
O. Guntinas-Lichius, Jena  
R. Hagen, Würzburg  
K. Hörmann, Mannheim  
K.-B. Hüttenbrink, Köln  
J. P. Klußmann, Gießen  
S. Lang, Essen  
H. W. Pau, Rostock  
G. Schade, Bonn  
J. Schipper, Düsseldorf  
S. Stöckli, St. Gallen  
M. Westhofen, Aachen

#### Rubrikenherausgeber

**Der interessante Fall** – Th. Lenarz,  
Hannover

**Fortbildung** – H. Riechelmann,  
Innsbruck; T. Stöver, Frankfurt

**Fragen für die Facharztprüfung** –  
R. Riemann, Stade; G. Schneider, Jena

**Gutachten + Recht** – A. Wienke, Köln;  
T. Brusis, Köln

**Referiert und diskutiert** –  
J. A. Werner, Marburg

**Tipps & Tricks** –  
R. Siegert, Recklinghausen

**Übersichten; Facharztwissen HNO** –  
A. Dietz, Leipzig

#### Editores Emeriti

W. Draf, Fulda  
K. Jahnke, Essen  
H. Feldmann, Münster  
U. Ganzer, Düsseldorf  
C. Herberhold, Bonn  
H. Rudert, München  
J. Helms, Würzburg  
W. Steiner, Göttingen  
B. Freigang, Magdeburg  
U. Koch, Hamburg

#### Beirat

A. Berghaus, München  
W. Hosemann, Greifswald  
F. Lang, Lausanne  
R. Laszig, Freiburg  
R. Probst, Zürich  
M. Ptok, Hannover  
K. Schwager, Fulda  
B. Wollenberg, Lübeck  
Th. Zahnert, Dresden  
H. P. Zenner, Tübingen

#### Verlag

**Georg Thieme Verlag KG**  
Rüdigerstraße 14  
70469 Stuttgart  
www.thieme.de  
www.thieme-connect.de/ejournals

**Laryngo-Rhino-Otologie**

90. Jahrgang

**Schriftleitung**

Prof. Dr. G. Rettinger, Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Frauensteige 12, 89075 Ulm

Prof. Dr. H. Stammberger, Univ.-HNO-Klinik, Auenbrugger Platz 20, 8036 Graz/Österreich

**Verlag**

Georg Thieme Verlag KG  
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder  
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart  
Tel.: 0711-8931-0, Fax: 0711-8931-298  
http://www.thieme.de  
http://www.thieme.de/fz/lro  
http://www.thieme-connect.de/ejournals

**Copyright**

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind für die Dauer des Urheberrechts geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

**Redaktion**

Silke Karl  
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart  
Tel.: 0711-8931-532, Fax: 0711-8931-408  
E-Mail: Silke.Karl@thieme.de

**Verantwortlich für den Anzeigenteil**

Thieme.media  
Pharmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH  
Irmgard Mayer  
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder  
Postfach 30 08 80, 70448 Stuttgart  
Tel.: 0711-8931-469, Fax: 0711-8931-569  
E-Mail: Irmgard.Mayer@pharmedia.de

**Printed in Belgium**

Kliemo Printing, Eupen

**Satz**

Macmillan Publishing Solutions, India

**Herstellung**

Tel.: 0711-8931-150, Fax: 0711-8931-355  
E-Mail: Janine.Michel@thieme.de

**Abonentenservice**

Tel.: 0711-8931-321, Fax: 0711-8931-422  
E-Mail: aboservice@thieme.de

**Allgemeine Informationen**

**Laryngo-Rhino-Otologie (ISSN 0935-8943)**  
erscheint 12mal im Jahr.

**Informationen für unsere Leser**

Wir bitten unsere Abonnenten, Adressänderungen dem Abonentenservice mitzuteilen, um eine reibungslose Zustellung der Zeitschrift zu gewährleisten.

Marken, geschäftliche Bezeichnungen oder Handelsnamen werden nicht in jedem Fall besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Handelsnamen handelt.

**Wichtiger Hinweis**

Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Heft eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung der Zeitschrift entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. Jeder Benutzer ist angehalten, durch sorgfältige

Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in dieser Zeitschrift abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind.

Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers. Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

**Informationen für unsere Autoren**

Manuskriptrichtlinien und andere Informationen für Autoren entnehmen Sie bitte den Autorenhinweisen unter [www.thieme.de/fz/lro/autorenhinweise.html](http://www.thieme.de/fz/lro/autorenhinweise.html)

Grundsätzlich werden nur solche Manuskripte angenommen, die vorher weder im Inland noch im Ausland (in vollem Umfang, in ähnlicher Form oder in jedweder anderen Medienform) veröffentlicht worden sind. Die Manuskripte dürfen auch nicht gleichzeitig anderen Publikationsorganen zur Publikation angeboten werden.

Mit der Annahme des Manuskripts zur Veröffentlichung überträgt der Verfasser dem Verlag für die Dauer der gesetzlichen Schutzfrist (§64 UrHG) das ausschließliche, räumliche und zeitlich unbeschränkte Recht für alle Auflagen/Updates zur auch auszugsweisen Verwertung in gedruckter Form sowie in elektronischen Medien (Datenbanken, Online-Netzsysteme, Internet CD-Rom, DVD, PDA etc.) auch in geänderter Form oder in Form einer auszugsweisen Verknüpfung mit anderen Werken einschließlich der Übersetzung in andere Sprachen sowie durch Übertragung von Nutzungsrechten auf Dritte.

Soweit Abbildungen aus anderen Veröffentlichungen entnommen sind, räumt der Verfasser dem Verlag lediglich das nicht ausschließliche Nutzungsrecht im Umfang des vorstehenden Absatzes ein. Der Verfasser ist für die vollständige Quellenangabe sowie die Einholung der schriftlichen Einwilligung des anderen Verlages zu den vorstehenden Rechtsräumen verantwortlich und weist diese dem Verlag nach.

Der korrespondierende Autor erhält eine pdf-Datei seines Artikels für seine privaten Zwecke.

**Online**

Die wissenschaftlichen Arbeiten stehen online in Thieme-connect zur Verfügung ([www.thieme-connect.de/ejournals](http://www.thieme-connect.de/ejournals)). Der Zugang ist für persönliche Abonnenten im Preis enthalten. Über kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten und Lizenzen für Institutionen (Bibliotheken, Kliniken, Firmen etc.) informiert Sie gerne Carmen Krenz, E-Mail: [sales@thieme-connect.de](mailto:sales@thieme-connect.de) Diese Zeitschrift bietet Autoren die Möglichkeit, ihre Artikel gegen Gebühr in Thieme-connect für die allgemeine Nutzung frei zugänglich zu machen. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an E-Mail: [lro@thieme.de](mailto:lro@thieme.de)

**For users in the USA**

Authorization of photocopy items for internal or personal use, or the internal or personal use of specific clients, is granted by Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York for libraries and other users registered with the Copyright Clearance Center (CCC) Transactional Reporting Service; [www.copyright.com](http://www.copyright.com)  
For reprint information in the USA, please contact: International Reprint Corporation, 287 East "H" St., Benicia, CA 94510, USA; phone: +1-707-746-8740, fax +1-707-746-1643; e-mail: [irc@intreprints.com](mailto:irc@intreprints.com)

© Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York 2011

| jährliche Bezugspreise*  | Inland             | Europa             | Weltweit           |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Versandkosten</b>   | 31,40              | 48,90              | 70,60              |
| <b>Normalpreis</b><br>(Gesamtpreis inkl. Versandkosten)  | 286,00<br>(317,40) | 286,00<br>(334,90) | 286,00<br>(356,60) |
| <b>Ermäßigter Preis</b> für Ärzte in der Weiterbildung zum Gebietsarzt max. 6 Jahre<br>(Gesamtpreis inkl. Versandkosten) | 99,00<br>(130,40)  | 99,00<br>(147,90)  | 99,00<br>(169,90)  |
| <b>Vorzugspreis</b> für Mitglieder**<br>(Gesamtpreis inkl. Versandkosten)  | 220,00<br>(251,40) | 220,00<br>(268,90) | 220,00<br>(290,60) |

\* in € (D); unverbindlich empfohlene Preise; inklusive 7% Mehrwertsteuer. Das Abonnement wird zum Jahreswechsel im Voraus berechnet und zur Zahlung fällig. Das Abonnement kann jederzeit begonnen werden. Die Bezugsdauer verlängert sich automatisch jeweils um ein Jahr, wenn bis zum 30. September des Vorjahres keine Abbestellung vorliegt.

\*\* Mitglieder folgender Gesellschaften erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft zum Vorzugspreis: Vereinigung Südwestdeutscher Hals-Nasen-Ohrenärzte; der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie; der Deutschen Akademie für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie und der Österreichischen Oto-Laryngologischen Gesellschaft und der Wiener Gesellschaft für HNO-Ärzte.

**Einzelheft** 31,00 € (D) zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort, unverbindlich empfohlener Preis; inklusive 7% Mehrwertsteuer.

|          |                  |         |           |
|----------|------------------|---------|-----------|
| Heft 1   | (Januar 2011)    | = Seite | 6 – 51    |
| Heft 2   | (Februar 2011)   | = Seite | 68 – 117  |
| Heft 3   | (März 2011)      | = Seite | 138 – 177 |
| Heft 4   | (April 2011)     | = Seite | 196 – 247 |
| Heft 5   | (Mai 2011)       | = Seite | 262 – 324 |
| Heft 6   | (Juni 2011)      | = Seite | 342 – 384 |
| Heft 7   | (Juli 2011)      | = Seite | 400 – 446 |
| Heft 8   | (August 2011)    | = Seite | 462 – 506 |
| Heft 9   | (September 2011) | = Seite | 524 – 572 |
| Heft 10  | (Oktober 2011)   | = Seite | 588 – 637 |
| Heft 11  | (November 2011)  | = Seite | 652 – 707 |
| Heft 12  | (Dezember 2011)  | = Seite | 732 – 783 |
| Heft S 1 | (März 2011)      | = Seite | S1 – S119 |

### CME-Fortbildung

- 766 Bartels, H., R. Bogdanski  
Tracheotomie, Tracheostomie
- 168 Dumitru, C.A., T.K. Hoffmann, G. Lehnerdt, R. Zeidler, S. Lang, S. Brandau  
Moderne Methoden der Biomarkerentwicklung: eine Chance für die individualisierte Tumorthherapie?
- 230 Geisthoff, U.W., S. Maune, G. Schneider  
Hereditäre hämorrhagische Teleangiektasie (Morbus Rendu-Osler-Weber) als Beispiel einer seltenen Erkrankung des HNO-Fachgebietes
- 622 Lang, C., F. Waldfahrer, H. Iro  
Schwindel in der Notfallmedizin
- 374 Riechelmann, H.  
Pilzsinusitis
- 434 Scheithauer, S., T. Schwanz, S. Lemmen  
Händehygiene – einfach, aber nicht trivial
- 38 Welkoborsky, H.-J.  
Aktuelle Konzepte zur Pathogenese des erworbenen Cholesteatoms

### Der interessante Fall

- 429 Anagiotos, A., T. Simon, S.F. Preuss  
Beidseitige Mastoiditis als Erstmanifestation einer Langerhans-Zell-Histiozytose beim Kind
- 619 Bader, C.-A., R.M. Böhle, B. Schick, A. Naumann  
Der interessante Fall – Eine mechanisch bedingte Schlussinsuffizienz der Glottis
- 486 Böttcher, A., E. Gunder, T. Just  
Einseitige Schluckbeschwerden bei rheumatoider Arthritis
- 555 Burg, S., M. Jungehülsing  
Hypervaskularisierter Tumor der Nasenhaupthöhle bei einem Jugendlichen
- 371 Dominas, N., E. Sandalcioglu, S. Lang, S. Mattheis  
Invertiertes Papillom der Nasennebenhöhlen mit intrakranieller Beteiligung
- 760 Duong Dinh, T. A., I. Sparrer, J. Ilgner, N. Krämer, M. Westhofen  
Ungewöhnliche Messerstichverletzung des Halses
- 163 Eckardt, A., S. Mörtel, J. Wagenblast, T. Stöver, M. Hambek  
Laryngeale Rekonstruktion nach Resektion eines subglottischen Adenokarzinoms
- 224 Gärtner, L., A. Büchner, G. Joseph, J. Neuburger, T. Lenarz  
Kein Höreindruck nach Cochlea-Implantat-Versorgung trotz positiver objektiver Messergebnisse
- 685 Gessner, K., C. Mozet, M. Fuchs, A. Dietz  
Ein unklares Mittelohrtrauma

- 487 Gieringer, M., R. Naim, A. Fisseler-Eckhoff, J. Gosepath  
Seltene Differenzialdiagnose bei persistierender Otorrhoe
- 428 Greve, J., M. Heuer, S. Ganßmann, N. Dominas, S. Lang, T.K. Hoffmann  
Eine seltene Form einer akuten Halsschwellung
- 762 Jahn, K., G. Schade  
Patientin mit persistierender Dysphonie und multiplen Stimmlippenknötchen bds
- 294 Jahn, K., G. Schade  
Progredienter inspiratorischer Stridor nach Verbrennungstrauma des Larynx
- 99 Keerl, R.E., C. Weber, S. Passow-Seuß, H. Häuser  
Schwellung im Bereich der Tonsillenregion
- 100 Knipping, S., H.J. Holzhausen  
Schmerzhafter einseitiger Exophthalmus
- 683 Krebs, R., C. Bermüller, C. Lunatschek  
Rezidivierende periorbitale Schwellung – Intraorbitaler Fremdkörper
- 31 Mozet, C., M. Siekmeyer, N. Händel, W. Siekmeyer, W. Kiess  
Erstickungsgefahr bei einem 4 Wochen alten Säugling durch eine massive Halsschwellung
- 226 Reiter, R., K.-H. Stier, S. Brosch  
Dysphonie bei einer Patientin mit Systemischem Lupus Erythematodes
- 296 Schuppan, S.F., I. Ott, C. Voith, G. Baier  
Livide, schmerzlose Läsion der äußeren Nase bei einem 83-jährigen Mann
- 30 Sommer, F., G. Rettinger, K. Kastl  
Einseitige Tonsillenveränderung bei einer Patientin mit einem Adeno-Karzinom der Lunge
- 369 Stuermer, K.J., J.C. Luers, D. Beutner  
Schwerhörigkeit nach Kopfsprung ins Wasser
- 162 Vent, J., R. Mischkowski, R. Goldbrunner, D. Beutner  
Osteolytische Raumforderung des Felsenbeins
- 617 Vogel, L., D. Böger, U. Schütze  
Dysphagie bei unklarem Tonsillentumor
- 554 Wicht, S., H. Hanschmann, O. Pfaar, L. Klimek  
Atemwegsbeschwerden unbekannter Ursache bei einer Lehrerin und einem Tierarzt

### Facharztwissen HNO

- 103 Aschenbach, René, Dirk Eßer  
Bildgebung in der HNO
- 491 Aust, W., H. Till, A. Dietz  
Erkrankungen der Trachea
- 301 Volk, G.F., O. Guntinas-Lichius  
Diagnostik und Therapie des Schwindels
- 691 Zahnert, Th.  
Schlafbezogene Atmungsstörungen

### Gutachten + Recht

- 687 Alberty, J., T. Brusic  
Aus der Gutachtenpraxis: Einführung und Erläuterung der neuen MdE-Tabelle zur Begutachtung berufsbedingter Larynxkarzinome
- 166 Brusic, T.  
Aus der Gutachtenpraxis: Die mediocochleäre Schwerhörigkeit beim Lärmarbeiter
- 34 Schneider, G., T. Brusic, O. Michel  
Aus der Gutachtenpraxis: Der Operationsbericht aus gutachterlicher Sicht
- 431 Waldfahrer, F., P. Leistner, T. Brusic  
Aus der Gutachtenpraxis: Kann Goßlschnalzen ein Knalltrauma auslösen?

- 298 Walther, L.E., S. Wimmer, T. Brusis  
Aus der Gutachtenpraxis: Ertaubung nach Mumpsvirus-  
infektion als Berufskrankheit (BK 3101)
- 373 Wienke, A.  
(Ruf-)Bereitschaftsdienst kann auch bei Chefarzten  
nicht pauschal abgegolten werden
- 228 Wienke, A.  
Adenotomie auch stationär
- 764 Wienke, A.  
Nachstationäre Behandlung im Krankenhaus nach § 115  
a SGB V Wann beginnt und wann endet die Zuständig-  
keit des Krankenhausarztes?
- 102 Wienke, A.  
Neue Informationspflichten bei nicht kurativen Leistun-  
gen ab dem 12.05.2010 für Ärzte und Krankenhäuser
- 489 Wienke, A., A. Mündlich  
Schmerzengeld bei vergessener Tamponade
- 621 Kooperationen mit Krankenhäusern: Im Dschungel der  
Rechtsprechung
- 557 Meister, E. F., T. Brusis, H. P. Francks  
Aus der Gutachtenpraxis: Wann ist eine Anzeige wegen  
des Verdachts einer Lärmschwerhörigkeit zu erstatten?
- Leitlinie**
- 290 Michel, O.  
Die aktuell gefasste Leitlinie „Hörsturz“ (Akuter idiopa-  
thischer sensorineuraler Hörverlust)
- Nachruf**
- 732 Schwager, K.  
Nachruf Prof. Dr. med. Dr. h. c. Wolfgang Drafi FRCS Ed
- Originalie**
- 672 Beleites, T., M. Neudert, N. Lasurashvili, M. Kemper,  
C. Offergeld, G. Hofmann, T. Zahnert  
Evaluation des Dresdner Tympanoplastik Modells  
(DTM)
- 145 Bitter, T., M. Josiger, H.-J. Mentzel, H. P. Burmeister,  
H. Gudziol, O. Guntinas-Lichius  
Darstellung olfaktorischer Areale mittels funktionellem  
MRT – wieviele Reize sind notwendig?
- 17 Bolz, M., M. Streppel, O. Guntinas-Lichius  
Stellenwert der Notfallambulanz einer Universi-  
täts-HNO-Klinik für die ambulante Patienten-Versor-  
gung
- 358 Chirila, M., S. D. Bolboaca, M. Muresan, E. Tomescu,  
M. Cosgarea  
Die lymphatische und vaskuläre Ausbreitung von  
Larynx- und Sinus piriformis Plattenepithelkarzinomen
- 282 Franz, S., F. Rosanowski, U. Eysholdt, U. Hoppe  
Lautanalyse und Lautdiskrimination jugendlicher  
Sprachheilschüler
- 416 Gudziol, H., J. Krause, M. Stadler, O. Guntinas-Lichius  
Raucher bekommen im Liegen eine nasale Obstruktion
- 476 Hosemann, W., T. H. Loew, M. Forster, T. Kühnel,  
A. G. Beule  
Perioperative Schmerzen und Ängste bei endoskopi-  
schen Nasennebenhöhleneingriffen mit konventioneller  
Nasentamponade\*
- 481 Iro, H., K. Mantsopoulos, J. Zenk, F. Waldfahrer,  
G. Psychogios  
Ergebnisse der transoralen Laserresektion bei T1-2 Kar-  
zinomen von Oropharynx, Hypopharynx und Larynx
- 677 Keilmann, A., C. Kiese-Himmel  
Stationäre Sprachtherapie bei Kindern mit schweren  
spezifischen Sprachentwicklungsstörungen
- 537 Kemper, M., T. Zahnert, A. Graupner, M. Neudert  
Die Operationalisierung der HNO-Spiegeluntersuchung  
90 Kral, F., C. Url, G. Widmann, H. Riechelmann,  
W. Freysinger  
Lernkurve bei der Registrierung navigierter Eingriffe an  
der Schädelbasis
- 753 Meyer, S., M. Ptok  
Zur objektiven Beurteilung der Zischlautbildung
- 206 Michel, O., A.K. Dreßler  
Hypertoner (3%) vs. isotoner (0,9%) salinischer Nasen-  
spray – eine kontrollierte Studie
- 740 Mösges, R., C. P. Heubach  
Wie ist die Evidenzlage bei der nicht-antibiotischen  
medikamentösen Therapie der Rhinosinusitis?
- 218 Nospes, S., K. Kuhr, U. Napióntek, A. Keilmann  
Stroboskopie-Befunde: Flexible CCD-Videostroboskopie  
und klassische Lupenstroboskopie im Vergleich  
94 Paul, A. M., T. Grundmann, M. Sanchez-Hanke  
MALT und Epithel der Mittelohrschleimhaut. Morpholo-  
gische Untersuchung  
82 Poller, K., G.F. Volk, C. Wittekindt, W. Meissner,  
O. Guntinas-Lichius  
Verbesserung der Schmerztherapie nach Tonsillek-  
tomie bei Erwachsenen durch Schmerzmessung mit  
QUIPS („Qualitätsverbesserung in der postoperativen  
Schmerztherapie“)
- 471 Rettinger, G., K. Lindemann, M. Ashoor, M. Scheithauer,  
F. Sommer, J. Lindemann  
Langzeitergebnisse der transseptalen Naht der middle-  
ren Nasenmuscheln bei Siebbeinoperationen\*
- 609 Ridder, G.J., C.E. Onderka  
Nutzen und Wertigkeit der Adeno-Tonsillektomie bei  
Kindern und Jugendlichen mit PFAPA-Syndrom
- 151 Sambale, M., M. Schuster, T. Bocklet, A. Maier,  
U. Eysholdt, A. Ströbele, F. Stelzle  
Sprachverständlichkeit und Krankheitsverarbeitung  
nach der Therapie von Mundhöhlenkarzinomen
- 353 Schaller, S., G. Strauss, M. Krinninger, F. Hurka, M. Hofer,  
J. Meixensberger, A. Dietz, M. Strauss, T.C. Lueth  
Die Auswirkungen einer robotergeführten Navigations-  
kamera in der HNO-Chirurgie
- 543 Schneider, G., S. Voigt, G. Rettinger  
Evaluation eines Modells für das Training von Weichge-  
weberekonstruktion im Gesichtsbereich
- 604 Schröck, A., F. Göke, M. Jakob, K. Eichhorn, S. Huss,  
F. Bootz, A.O. Gerstner  
Erstdiagnose einer Tuberkulose im HNO-Bereich
- 364 Steffen, A., N. Rotter, J.E. Meyer, I.R. König, B. Wollenberg  
Psychosoziale Leistungseinschätzung bei Patienten mit  
Nasendeformitäten
- 664 Stenner, M., C. Molls, J.-P. Klußmann, K.-B. Hüttenbrink  
Zur Prognose chirurgisch therapierter primärer Parotis-  
karzinome – eine Untersuchung an 231 Fällen
- 548 Teschner, M., M.I. Cartes, T. Lenarz  
Implementierung eines Risikomanagements in einer  
Hals-, Nasen-, Ohrenklinik
- 421 Tippelt, S., P. Kühn, N. Großheinrich, W. von Suchodoletz  
Diagnostische Zuverlässigkeit von Sprachtests und  
Elternrating bei Sprachentwicklungsstörungen
- 23 Völkel, W., F. Pabst, E. Klemm  
Erfahrungen bei der Verwendung resorbierbarer Osteo-  
synthesematerialien
- 747 Vorwerk, U., K.-H. Grote, C. Beyer, C. Arens, W. Vorwerk  
Die Realisierung von anatomischen Felsenbeinfaksimil-  
modellen mit cochleären Hohlraumstrukturen

- 211 Walther, L.E., I. Repik, T. Schnupp, D. Sommer, K. Hörmann, M. Golz  
Die Anwendung künstlicher neuronaler Netze bei der Auswertung posturografischer Messungen
- 596 Walther, L.E., H. Schaaf, D. Sommer, K. Hörmann  
Luftleitungsinduzierte oculäre VEMP: II. Erste klinische Untersuchungen
- 410 Walther, L.E., H. Schaaf, D. Sommer, K. Hörmann  
Luftleitungsinduzierte oculäre VEMP I. Methodik und Untersuchungen bei normalen Probanden
- 276 Zehlicke, T., T. Just, C. Punkte, M. Stamer, J. Müller, R. Wendlandt, H.-W. Pau  
Optotensometrie Langzeitmessung der Tubenfunktion – erste Versuche am Mittelohrmodell
- 26 Zehlicke, T., T. Just, O. Specht, W. Schmidt, W. Sass, C. Moss, H.-W. Pau  
Tensometrie – Entwicklung eines Langzeitmessverfahrens der Tubenfunktion am Felsenbeinpräparat

#### Referateband der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde - Zukunft gestalten

- S83 Ambrosch, P., A. Fazel  
Funktionserhaltende Therapie des Kehlkopf- und des Hypopharynxkarzinoms
- S16 Aschendorff, A.  
Imaging bei Cochlear-Implant-Patienten
- S56 Boedeker, C.C.  
Paragangliome und Paragangliomsyndrome
- S35 Ernst, A.  
Perspektiven der Gleichgewichtsdiagnostik und -therapie
- S44 Hummel, T., B.N. Landis, K.-B. Hüttenbrink  
Störungen des Riechens und Schmeckens
- S22 Stöver, T., M. Diensthuber  
Molekularbiologie des Gehörs
- S1 Wagenmann, M., J. Schipper  
Die transnasale Route zur Schädelbasis. Von der Nasennebenhöhlenchirurgie zur Schädelbasischirurgie
- S110 Wollenberg, B.  
Bedeutung von Stammzellen in der Biologie und Therapie von Kopf-Hals-Karzinomen

#### Tipps & Tricks

- 262 Hassepass, F., S. Arndt, R. Beck, C. Schild, W. Maier, A. Aschendorff  
Modifizierte Kochlea-Implantatfixation mit singulärer Annaht
- 462 Helms, J., R. Mlynski, G. Phleps  
T-Knorpel-Tympanoplastik bei offenem ovalem Fenster
- 524 Hoffmann, T. K., I. E. Sandalcioglu  
Rhinobasis-Rekonstruktion durch "Galea-Periost-Calvarian-Split-Sandwich (GAP-CAS) -Technik"
- 588 Mattheis, S., T. K. Hoffmann  
Durchführung und Überprüfung der Mikrogefäßanastomose beim Radialistransplantat
- 400 Siegert, R.  
Planung und intraoperative Kontrollen in der Rhinochirurgie
- 652 Strasser, G. M.  
Manschettenknopf-Myringoplastik – eine neue minimal-invasive Technik
- 196 Zengel, P., A. Berghaus, P. Paprottka, D. A. Clevert  
Sonografische Analyse von obstruktiven Speicheldrüsenerkrankungen mittels intraduktaler Kontrastmittelapplikation

- 68 Auditive und apparative Heiserkeitsbewertung  
6 Die Anlage einer selbstreinigenden offenen Mastoidhöhle
- 138 Operative Erweiterung der Naseneingangsstenose mit dem Titan-Nasendilatator
- 342 Otodiagnostik: Pudertechnik

#### Varia

- 157 Bermüller, C., M. Schulz  
Die Kostenabbildung der Septorhinoplastik im D-DRG System

#### Übersicht

- 732 Boehm, A., S. Müller, T. Pankau, G. Strauß, S. Bohn, M. Fuchs, A. Dietz  
Computergestützte Assistenz zur Verbesserung der Therapie-Planung in der Kopf-Hals-Onkologie
- 10 Braun, T., C.S. Betz, K. Stelter, A. Leunig  
FESS und Ausbildung: Wo liegen die Probleme?
- 73 Brusis, T.  
Innenohrschwerhörigkeit nach stumpfem Schädelhirntrauma bzw. Kopfanpralltrauma
- 657 Dietzsch, S., R. Melzer, A. Boehm, U. Wolf, R. Kortmann, M. Fuchs  
Schluckstörungen nach Kopf-Hals-Tumortherapie und die Möglichkeiten der IMRT
- 140 Dreher, A., T. Braun, M. Patscheider  
Das kindliche Schlafapnoe-Syndrom – Status quo in Diagnostik und Therapie
- 403 Gebhardt, B., A. Giers, C. Arens, U. Vorwerk  
Fusobacterium necrophorum – Verursacher einer Mastoiditis mit Schädel- und Kiefergelenksosteomyelitis
- 346 Hildenbrand, T., R. Weber, C. Heubach, R. Mösges  
Nasenspülungen bei akuter Rhinosinusitis
- 200 Hofer, M., A. Dietz, G. Strauss  
Chirurgische Manipulatoren in der Ohrchirurgie Eine Zukunftsvision?
- 591 Singer, S., D. Hofmeister, K. Spiegel, A. Boehm  
Aktuelle Entwicklungen bei der Erfassung der Lebensqualität mit Instrumenten der European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC)\*
- 527 Tschiesner, U.  
Beurteilung von Funktionsfähigkeit bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren, auf Basis der Internationalen Klassifikation für Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF)
- 264 Wagner, W., S.P. Schraven  
Spreader grafts in der Septorhinoplastik
- 464 Wichmann, G., C. Körner, A. Dietz  
Ex-vivo-Chemoresponsetestung von Kopf-Hals-Tumoren: Ein alter Hut?

## A

Alberty, J. 687  
 Ambrosch, P. 583  
 Anagiotos, A. 429  
 Arens, C. 403, 747  
 Arndt, S. 262  
 Aschenbach, René 103  
 Aschendorff, A. 246, 262, 516  
 Ashoor, M. 471  
 Aust, W. 491

## B

Bader, C.-A. 619  
 Baier, G. 296  
 Bartels, H. 766  
 Beck, R. 262  
 Beleites, T. 672  
 Berghaus, A. 196  
 Bermüller, C. 157, 683  
 Betz, C.S. 10  
 Beule, A. G. 476  
 Beutner, D. 162, 369  
 Beyer, C. 747  
 Bitter, T. 145  
 Bocklet, T. 151  
 Boedeker, C.C. 556  
 Boehm, A. 591, 657, 732  
 Bogdanski, R. 766  
 Böger, D. 617  
 Bohle, R.M. 619  
 Bohn, S. 732  
 Bolboaca, S. D. 358  
 Bolz, M. 17  
 Bootz, F. 604  
 Böttcher, A. 486  
 Brandau, S. 168  
 Braun, T. 10, 140  
 Brosch, S. 226  
 Brusis, T. 34, 73, 166, 298, 431, 557, 687  
 Büchner, A. 224  
 Burg, S. 555  
 Burmeister, H. P. 145

## C

Cartes, M.I. 548  
 Chirila, M. 358  
 Clevert, D. A. 196  
 Cosgarea, M. 358

## D

Diensthuber, M. 522  
 Dietz, A. 200, 353, 464, 491, 685, 732  
 Dietzsch, S. 657  
 Dominas, N. 371, 428  
 Dreher, A. 140  
 Dreßler, A.K. 206  
 Dumitru, C.A. 168  
 Duong Dinh, T. A. 760

## E

Eckardt, A. 163

Eichhorn, K. 604  
 Ernst, A. 535  
 Eßer, Dirk 103  
 Eysholdt, U. 151, 282

## F

Fazel, A. 583  
 Fisseler-Eckhoff, A. 487  
 Forster, M. 476  
 Francks, H. P. 557  
 Franz, S. 282  
 Freysinger, W. 90  
 Fuchs, M. 657, 685, 732

## G

Ganßmann, S. 428  
 Gärtner, L. 224  
 Gebhardt, B. 403  
 Geisthoff, U.W. 230  
 Gerstner, A.O. 604  
 Gessner, K. 685  
 Gieringer, M. 487  
 Giers, A. 403  
 Göke, F. 604  
 Goldbrunner, R. 162  
 Golz, M. 211  
 Gosepath, J. 487  
 Graupner, A. 537  
 Greve, J. 428  
 Großheinrich, N. 421  
 Grote, K.-H. 747  
 Grundmann, T. 94  
 Guder, E. 486  
 Gudziol, H. 145, 416  
 Guntinas-Lichius, O. 17, 82, 145, 301, 416

## H

Hambek, M. 163  
 Händel, N. 31  
 Hanschmann, H. 554  
 Hassepas, F. 262  
 Häuser, H. 99  
 Helms, J. 462  
 Heubach, C. 346, 740  
 Heuer, M. 428  
 Hildenbrand, T. 346  
 Hofer, M. 200, 353  
 Hoffmann, T. K. 524, 588  
 Hoffmann, T.K. 428  
 Hoffmann, T.K. 168  
 Hofmann, G. 672  
 Hofmeister, D. 591  
 Holzhausen, H.J. 100  
 Hoppe, U. 246, 282  
 Hörmann, K. 211, 410, 596  
 Hosemann, W. 476  
 Hummel, T. 544  
 Hurka, F. 353  
 Huss, S. 604  
 Hüttenbrink, K.-B. 664, 544

## I

Ilgner, J. 760  
 Iro, H. 246, 481, 622

## J

Jahn, K. 762  
 Jahn, K. 294  
 Jakob, M. 604  
 Joseph, G. 224  
 Josiger, M. 145  
 Jungehülsing, M. 555  
 Just, T. 26, 276, 486

## K

Kastl, K. 30  
 Keerl, R.E. 99  
 Keilmann, A. 218, 677  
 Kemper, M. 537, 672  
 Kiese-Himmel, C. 677  
 Kiess, W. 31  
 Klemm, E. 23  
 Klimek, L. 554  
 Klußmann, J.-P. 664  
 Knipping, S. 100  
 Koci, V. 560  
 König, I.R. 364  
 Körner, C. 464  
 Kortmann, R. 657  
 Kral, F. 90  
 Krämer, N. 760  
 Krause, J. 416  
 Krebs, R. 683  
 Krinninger, M. 353  
 Kühn, P. 421  
 Kühnel, T. 476  
 Kuhr, K. 218

## L

Landis, B.N. 544  
 Lang, C. 622  
 Lang, S. 168, 371, 428  
 Lasurashvili, N. 672  
 Laszig, R. 246  
 Lehnerdt, G. 168  
 Leistner, P. 431  
 Lemmen, S. 434  
 Lenarz, T. 224  
 Lenarz, T. 548  
 Leunig, A. 10  
 Lindemann, J. 471  
 Lindemann, K. 471  
 Loew, T. H. 476  
 Luers, J.C. 369  
 Lueth, T.C. 353  
 Lunatschek, C. 683

## M

Maier, A. 151  
 Maier, W. 262  
 Mantsopoulos, K. 481  
 Mattheis, S. 371, 588

Maune, S. 230  
 Meissner, W. 82  
 Meister, E. F. 557  
 Meixensberger, J. 353  
 Melzer, R. 657  
 Mentzel, H.-J. 145  
 Meyer, J.E. 364  
 Meyer, S. 753  
 Michel, O. 34, 206, 290  
 Mischkowski, R. 162  
 Mlynski, R. 462  
 Molls, C. 664  
 Mörtel, S. 163  
 Mösges, R. 346, 740  
 Moss, C. 26  
 Mozet, C. 31, 685  
 Müller, J. 276  
 Müller, S. 732  
 Mündnich, A. 489  
 Muresan, M. 358

## N

Naim, R. 487  
 Napiontek, U. 218  
 Naumann, A. 619  
 Neuburger, J. 224  
 Neudert, M. 537, 672  
 Nospes, S. 218

## O

Offergeld, C. 672  
 Onderka, C.E. 609  
 Ott, I. 296

## P

Pabst, F. 23  
 Pankau, T. 732  
 Paprottka, P. 196  
 Passow-Seuß, S. 99  
 Patscheider, M. 140  
 Pau, H.-W. 26, 276  
 Paul, A. M. 94  
 Pfaar, O. 554  
 Phleps, G. 462  
 Poller, K. 82  
 Preuss, S.F. 429  
 Psychogios, G. 481  
 Ptok, M. 753  
 Punke, C. 276

## R

Reiter, R. 226  
 Repik, I. 211  
 Rettinger, G. 30, 471, 543  
 Ridder, G.J. 609  
 Riechelmann, H. 90, 374  
 Rosanowski, F. 282  
 Rotter, N. 364

## S

Sambale, M. 151  
 Sanchez-Hanke, M. 94  
 Sandalcioglu, E. 371  
 Sandalcioglu, I. E. 524  
 Sass, W. 26  
 Schaaf, H. 410, 596  
 Schade, G. 294, 762  
 Schaller, S. 353  
 Scheithauer, M. 471  
 Scheithauer, S. 434  
 Schick, B. 619  
 Schild, C. 262  
 Schipper, J. 51  
 Schmidt, W. 26  
 Schnabl, J. 560  
 Schneider, G. 34, 230, 543  
 Schnupp, T. 211  
 Schraven, S.P. 264  
 Schröck, A. 604  
 Schulz, M. 157  
 Schuppan, S.F. 296  
 Schuster, M. 151  
 Schütze, U. 617  
 Schwager, K. 732  
 Schwanz, T. 434  
 Siegert, R. 400  
 Siekmeyer, M. 31  
 Siekmeyer, W. 31  
 Simon, T. 429  
 Singer, S. 591  
 Sommer, D. 211, 410, 596  
 Sommer, F. 30, 471  
 Sparrer, I. 760  
 Specht, O. 26  
 Spiegel, K. 591  
 Sprinzel, G. M. 560  
 Stadel, M. 416  
 Stamer, M. 276  
 Steffen, A. 364  
 Stelter, K. 10  
 Stelzle, F. 151  
 Stenner, M. 664  
 Stier, K.-H. 226  
 Stöver, T. 163, 522  
 Strasser, G. M. 652  
 Strauss, G. 200, 353  
 Strauss, M. 353  
 Strauß, G. 732  
 Streppel, M. 17  
 Ströbele, A. 151  
 Stuermer, K.J. 369

## T

Teschner, M. 548  
 Till, H. 491  
 Tippelt, S. 421  
 Tomescu, E. 358  
 Tschiesner, U. 527

## U

Url, C. 90

## V

Vent, J. 162  
 Vogel, L. 617  
 Voigt, S. 543  
 Voith, C. 296  
 Volk, G.F. 82, 301  
 Völkel, W. 23  
 von Suchodoletz, W. 421  
 Vorwerk, U. 403, 747  
 Vorwerk, W. 747

## W

Wagenblast, J. 163  
 Wagenmann, M. 51  
 Wagner, W. 264  
 Waldfahrer, F. 431, 481, 622  
 Walther, L.E. 211, 298, 410, 596  
 Weber, C. 99  
 Weber, R. 346  
 Welkoborsky, H.-J. 38  
 Wendlandt, R. 276  
 Westhofen, M. 760  
 Wichmann, G. 464  
 Wicht, S. 554  
 Widmann, G. 90  
 Wienke, A. 102, 228, 373, 489, 764  
 Wimmer, S. 298  
 Wittekindt, C. 82  
 Wolf, U. 657  
 Wolf-Magele, A. 560  
 Wollenberg, B. 364, S110

## Z

Zahnert, T. 537, 672  
 Zahnert, Th. 691  
 Zehlicke, T. 26, 276  
 Zeidler, R. 168  
 Zengel, P. 196  
 Zenk, J. 481