

**Editorial**

- 3 Laser – einfach, schnell, wirtschaftlich  
*Jürgen Isbaner*

**Vorwort**

- 8 Laser in der Zahnmedizin – quo vadis?  
*Jürgen Isbaner*

**Laser-Basics**

- 12 Die Wechselwirkung eines Er:YAG-Laserstrahls mit Wasser  
*Prof. Dr. Axel Donges*
- 15 Duty Cycle: Akademischer Begriff oder von klinischer Relevanz?  
*Dr. med. dent. Gottfried Gisler, M.Sc.*
- 18 Ein einfacher Sehtest auf Basis des Speckle-Effekts  
*Prof. Dr. Axel Donges*
- 20 Die Farbe macht's!  
*Prof. Dr. Gerd Volland, M.Sc., M.Sc.*
- 25 Ein neues Diodenlasersystem für zahnmedizinische Anwendungen im blauen Lichtspektrum (445 nm)  
*Prof. Dr. Matthias Frentzen*
- 32 Aufbereitung und Sterilisation optischer Fasern von Diodenlasern  
*Priv.-Doz. Dr. Jörg Meister*
- 38 Neue Impulse zur Laserabrechnung  
*Dr. Andreas Klug*
- 40 Für Sie in der Literatur gefunden  
*Dr. Georg Bach*

**Laseranwendung**

- 48 Theragnostik und All-in-One-Laser  
*Prof. Dr. Matthias Frentzen*
- 51 Laser oder konventionelle Therapie: Wo liegen die Vorteile in der Lasertherapie?  
*Dr. med. dent. Pascal Black, M.Sc., M.Sc.*
- 54 Lasereinsatz in der Chirurgie  
*Prof. Dr. med. dent. Georg E. Romanos*
- 58 Chirurgische Kronenverlängerung mit Unterstützung eines Blaulichtlasers (445 nm) – Ein Fallbericht  
*Prof. Dr. Matthias Frentzen*
- 61 Lasereinsatz in der Implantologie – Wellenlängen und Indikationen  
*Michael Bauer, M.Sc.*
- 63 Laser versus konventionelle Therapie  
*Dr. med. dent. Ute Gleiß*
- 66 Periimplantäre Läsionen – Entstehung und Therapieoptionen  
*Dr. Georg Bach*
- 70 Lasereinsatz zur Oberflächen-dekontamination von Implantaten  
*Dr. Georg Bach*
- 76 Hyaluronsäure und Laser zur Vermeidung von Antibiotikaresistenzen  
*Jiaoshou (Prof.) Dr. med. Frank Liebaug*

- 83 Evidenzbasierte Laseranwendung in der Parodontaltherapie  
*Prof. (emerit.) Dr. Heinz H. Renggli*
- 90 Die Photodynamik in der dentalen Anwendung – Definition und Wegweiser  
*Priv.-Doz. Dr. Jörg Meister*
- 94 Photodynamische Therapie – Blau vs. Grün  
*Dr. med. Michael Hopp*
- 105 Langzeitbehandlung periimplantärer Läsionen in der Alterszahnheilkunde  
*Dr. Georg Bach*
- 108 Laser-Phototherapie – ein Zugewinn für die Zahnmedizin  
*Jan Tunér*
- 111 Lasereinsatz in der Endodontie  
*Prof. Dr. Norbert Gutknecht*
- 116 Laser – sinnvolle Ergänzung für nachhaltigen Therapieerfolg in der Endodontie?  
*Dr. med. dent. Pascal Black, M.Sc., M.Sc.*
- 119 Er,Cr:YSGG-Laser und radial abstrahlende Faserspitzen  
*Prof. Dr. Miguel R. Martins*
- 124 Die laserunterstützte Wurzelbehandlung – eine sinnvolle Innovation in der Endodontie  
*ZA Sven Krain*
- 126 Konventionelle und Laser-Füllungstherapie in der Praxis  
*ZÄ Jeannette Deumer, M.Sc.*
- 128 Der Wirkungsmechanismus von Low-Level-Laser-Strahlung auf Zellen  
*Dr. med. Lutz Wilden*
- 134 Lasereinsatz in der Zahntechnik  
*Dr. Georg Bach*

**Lasertypen**

- 138 Die laserunterstützte Zahnmedizin in der täglichen Praxisroutine  
*Dr. Kresimir Simunovic, M.Sc.*
- 145 Diodenlaser und Hochfrequenztechnik in der oralen Anwendung  
*Hans-Joachim Koort*
- 149 Diodenlaser unterstützt Vitalerhaltung der Pulpa bei Caries profunda  
*Jiaoshou (Prof.) Dr. med. Frank Liebaug*
- 154 Neue Anti-Schnarch-Therapie: Laserbasierte Straffung des Gaumensegels  
*Dr. med. dent. Darius Moghtader*
- 157 Physikalische Herpes-simplex-Virus-1-Therapie mit dem Diodenlaser  
*ZÄ Jeannette Deumer, M.Sc.*
- 162 Ein Dentallaser – drei Dioden – mehr als 20 Indikationen  
*Dr. Talat Qadri*

- 165 Modifikation von Zahnhalsdentin mit einem Diodenlaser zwecks Desensibilisierung  
*Dr. med. dent. Ute Ulrike Botzenhart*
- 173 Gingivaplastik mittels Diodenlaser – Eine Fallpräsentation  
*Ioannis Papadimitriou*
- 177 Der Erbium:YAG- und Diodenlaser in der ästhetisch-kosmetischen Zahnmedizin  
*Dr. med. Dr. med. dent. Claus Neckel*
- 181 Der Erbium:YAG-Laser in Theorie und Praxis  
*Dr. Thorsten Kleinert*
- 184 Er:YAG-laserunterstützte Socket und Ridge Preservation  
*Jiaoshou (Prof.) Dr. med. Frank Liebaug*
- 188 Füllungen im Zahnhalsbereich – Mit dem Laser im Vorteil  
*Dr. med. Michael Hopp*
- 194 Erbiumlasereinsatz zur Stimulierung der Knochenwachstumsfaktoren-PDGF  
*Michael Bauer, M.Sc.*
- 197 Der CO<sub>2</sub>-Laser in der Prothetik  
*Dr. med. Michael Hopp*
- 202 Ultrakurzpulslaser – ein Kurzprofil der sanften Strahlenriesen  
*Dr. med. dent. Anton Kasenbacher*
- 204 Zahnarztangst: Auf der Suche nach Alternativen  
*Dr. med. dent. Anton Kasenbacher*
- 205 Die Zukunft in der Gegenwart  
*Dr. med. dent. Anton Kasenbacher*

**Marktübersichten**

- 208 Vor fünfzig Jahren schien er gefährlich – heute kann er (fast) alles: der Laser  
*Dr. Christian Ehrensberger*
- 209 Anbieter und Produkte Dentallasermarkt
- 210 Diodenlaser in der Zahnmedizin  
*Dr. Georg Bach*
- 212 Anbieter und Produkte Kompakte Diodenlaser/Diodenlaser Soft
- 214 CO<sub>2</sub>- und Erbium:YAG-Laser in der Zahnmedizin  
*Dr. med. dent. Pascal Black, M.Sc., M.Sc.*
- 215 Anbieter und Produkte CO<sub>2</sub>-Laser/Er:YAG-Laser/Kombilaser Er:YAG
- 216 Nd:YAG-Laser in der Zahnmedizin  
*Dr. Georg Bach*
- 216 Anbieter und Produkte Nd:YAG-Laser
- Anbieter von A bis Z**
- 219 Produktinformationen von Herstellern/Vertreibern