

# zmk news

August 2024  
Nr. 206



- \* Neues aus der Abteilung Oral Diagnostic Sciences
- \* Aussenstation Bellechasse

## Gesundheits- und Sicherheitsbeauftragter der zmk bern: Amtswechsel

Ab dem 1. September 2024 übernimmt **Dr. Jean-Claude Imber** die Funktion des Gesundheits- und Sicherheitsbeauftragten der **zmk bern** (GeSiBe) von Prof. Dr. Samir Abou-Ayash.

Wir bedanken uns bei Samir für seinen Einsatz in den letzten Jahren und Jean-Claude für die Übernahme dieser Aufgabe.



## Inhalt

Neues aus der Abteilung für Oral Diagnostic Sciences	3–6
Klinikfest	7
Gratulationen	8
Aussenstation Bellechasse	9
Personelles	10–11
Promotionen	11
VEB-Fest 2024	12



Hauptsitz der Swatch Group in Biel – eine der weltweit grössten Holzkonstruktionen aus der Feder des japanischen Stararchitekten Shigeru Ban. ©Simon Gräub

## Impressum

Redaktion:

- Benedicta Gruber (bg), [benedicta.gruber@unibe.ch](mailto:benedicta.gruber@unibe.ch)
- Ursula Bircher (ub), [ursula.bircher@unibe.ch](mailto:ursula.bircher@unibe.ch)
- Sandra Sahli (sw), [sandra.sahli@unibe.ch](mailto:sandra.sahli@unibe.ch)

## Adressänderungen

sind zu richten an [sandra.sahli@unibe.ch](mailto:sandra.sahli@unibe.ch)

Layout: Ines Badertscher, [ines.badertscher@unibe.ch](mailto:ines.badertscher@unibe.ch)

Druck: Länggass Druck AG Bern

Auflage: 1080 Exemplare erscheint 6x jährlich

## Redaktionsschluss

Beiträge für die zmk news sind bis 27. September 2024 bei Ines Badertscher abzugeben.

Die nächste Ausgabe erscheint im Oktober 2024.

Aus Gründen der Vereinfachung und besseren Lesbarkeit der Texte wurde die männliche oder die weibliche Form verwendet.

**9–11**  
September  
2024

University of Bern  
Switzerland

10<sup>th</sup> Congress of Methodological Issues in Oral Health Research (MIOHR)

**The quality not the quantity  
of research matters**

[www.miohr.net](http://www.miohr.net)

 MIOHR



## DVT und das war's? Wie geht es weiter in der zahnmedizinischen Bildgebung?

### DVT: die ultimative Bildgebung in der Zahnheilkunde?

Als die digitale Volumetomographie im Jahre 1998<sup>1</sup> in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde als «A new volumetric CT machine for dental imaging» eingeführt wurde, war nicht klar, dass sie so erfolgreich in unserem Fachgebiet sein würde. Möglicherweise trug auch die geschickte Umbenennung in «dentale digitale Volumetomographie» zur erfolgreichen Verbreitung im deutschsprachigen Raum bei.

Der international etablierte Begriff «Cone Beam Computed Tomography (CBCT)» weist jedoch unmissverständlich auf die technische Grundlage, die «Computed Tomography (CT)» hin. In den zweieinhalb Jahrzehnten nach ihrer Einführung verbreitete sich die DVT jedenfalls im Gesamtgebiet der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Dasselbe gilt seit einigen Jahren auch in anderen medizinischen Disziplinen, so dass die DVT heute eine weltweit etablierte 3D-Röntgentechnik darstellt. Im Jahr 2020 waren 279 DVT (CBCT) Modelle von 47 Herstellerfirmen auf dem globalen Markt erhältlich<sup>2</sup>.

### Welche Neuerungen sind bei der DVT noch zu erwarten?

Stand heute, sind in der DVT aktuelle State-of-the-Art Rekonstruktionsalgorithmen, wie sie in der CT breitflächig implementiert sind, noch kaum in Anwendung. Sogenannte iterative Rekonstruktionsverfahren erlauben, je nach Anwendung, unterschiedliche Rekonstruktionsqualitäten. Allerdings sind in der DVT in den allermeisten Fällen noch (modifizierte) Einschnittverfahren auf Basis des etablierten Feldkamp-Kress-Algorithmus<sup>3</sup> in Anwendung.

Iterative Verfahren lösen das Rekonstruktionsproblem im Sinne eines Optimierungsverfahrens über mehrere Schritte, bis sie an einer «Best-Fit-Lösung» ankommen. Letztere ist dann die dem Untersucher präsentierte 3D-Rekonstruktion. Iterative Verfahren haben gegenüber den Einschnittverfahren (Radon-Inversion)<sup>4</sup>, den Vorteil, vor allem bei fehlerbehafteten Daten qualitativ bessere Lösungen zu ermöglichen. Da es sich beispielsweise bei sog. «Lowdose-Protokollen» häufig aus Strahlenschutzgründen um deutlich qualitätsreduzierte Rohdaten handelt, wären hier derartige Verfahren deutlich von Vorteil. Ein anderer Ansatz ist die Korrektur von Patientenbewegungen, die ebenfalls iterativ erfolgen können. Hierfür gibt es bereits sehr erfolgsversprechende Verfahren, die ohne jegliche Referenzkörper auskommen und a posteriori eine erhebliche Verbesserung der Daten ermöglichen (Abb. 1, 5).

All diese Änderungen betreffen die Software. Hardwareseitig gibt es jedoch auch eine wirklich innovative neue Technik, die auch die DVT revolutionieren wird: photonenzählende Detektoren (PCD). Diese neue Detektortechnologie detektiert, anders als die heutigen sogenannten «energieintegrierenden Detektoren», die Röntgenstrahlung direkt und nicht über den Umweg der Lumineszenz, d.h. der Umwandlung in Strahlung aus dem Bereich des sichtbaren Lichts. Diese Umwandlung erfolgt über einen sog. «Szintillator». PCDs bestehen heutzutage meist aus Cadmiumtellurid (CdTe), einem kristallinen Halbleitermaterial, das auch für Solarzellen verwendet wird. Bedingt durch die hohe Ordnungszahl von Cadmium (48) finden hier wesentlich mehr Wechselwirkungen mit der sehr kurzwelligen Röntgenstrahlung statt, als in den herkömmlichen siliziumbasierten Halbleitern (Ordnungszahl: 14).

Von SIEMENS wurde das PCD-basierte CT namens «NAEOTOM Alpha» ([www.siemens-healthineers.com/de-ch/computed-tomography/photon-counting-ct-scanner/naeotom-alpha](http://www.siemens-healthineers.com/de-ch/computed-tomography/photon-counting-ct-scanner/naeotom-alpha)) auf den Markt gebracht (Abb. 2). PCDs ermöglichen eine deutlich höhere Ortsauflösung bei gleichzeitig fehlendem elektronischem Rauschen. Zusätzlich liefern sie Spektralinformationen über das eintreffende Röntgenspektrum<sup>6</sup>. PCD-basierte Systeme ermöglichen somit eine mit heutigen Detektoren nicht denkbare Dosisreduktion<sup>6</sup>. Leider gibt es derzeit, und wohl aus Kostengründen auch in naher Zukunft, noch kein DVT mit einem integrierten PCD. Langfristig wird diese Detektortechnologie jedoch aufgrund ihrer vielen Vorteile sicherlich auch in der Zahnmedizin die heutigen energieintegrierenden Detektoren ablösen.

### Welche anderen Bildgebungstechniken kommen noch hinzu?

#### Dental Dedicated MRI

Die Magnetresonanztomographie (MRT) ist in der Medizin seit vielen Jahren etabliert und erobert dort mit unzähligen, jährlich zunehmenden Optionen und Sequenzen immer weitere Anwendungsgebiete. Hierdurch übertrifft die MRT in der Medizin deutlich alle anderen in vivo Bildgebungsarten im menschlichen Körper ohne invasive Eingriffe und ionisierende Strahlung<sup>7</sup>. Neue hardware- und softwareseitige Entwicklungen machen sie seit einigen Jahren auch für zahnmedizinische Anwendungen interessant<sup>8</sup>. Komplementär zum Röntgen, wo eine Dichteverteilung im Körper gemessen wird, misst die MRT die Verteilung von Protonen (Kernen des Wasserstoffatoms). Unter Nutzung

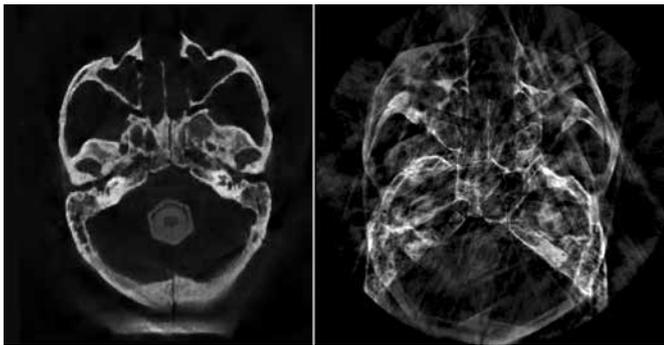


Abb. 1: Bewegungskorrektur (links) auf Basis des Verfahrens in [5] versus unkorrigierte Aufnahme (rechts) eines in einem Accutomo-DVT mit einer Amplitude von >1 cm experimentell bewegten menschlichen Schädelpräparates.

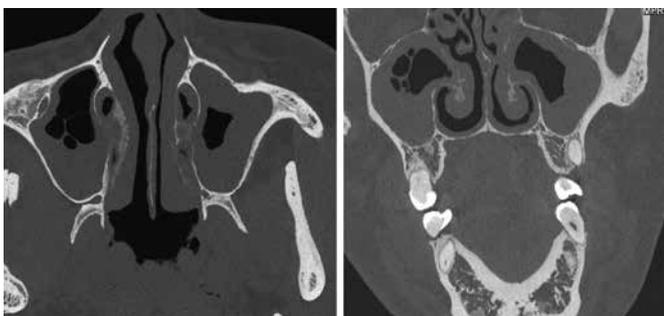


Abb. 2: Patientenaufnahme mit dem PCD-basierten NAEOTOM alpha-CT. Deutlich erkennt man die zirkumferente Schleimhautverdickung in beiden Kieferhöhlen sowie zentrale blasige Strukturen in der rechten Kieferhöhle, die auf eine akute Sinusitis maxillaris hindeuten. Auch fällt die hohe Ortsauflösung der Aufnahme auf.

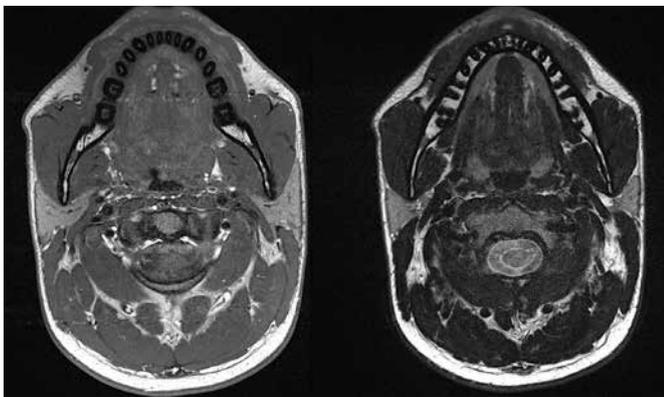


Abb. 3: T1- (links) und T2-gewichtete Sequenzen eines 3T-MRTs eines gesunden Probanden in axialer Schnittrichtung.

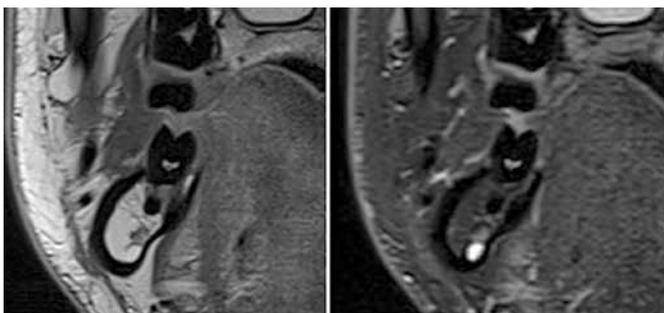


Abb. 4: Transversale Rekonstruktionen der Unterkiefer-Weisheitszahnregion in zwei unterschiedlichen Sequenzen erzeugt mit dem ddMRI-Prototyp in Aarhus (Mit freundlicher Genehmigung Prof. Rubens Spin-Neto, Aarhus University, Dänemark).

der quantenmechanischen Eigenschaft des Kernspins werden Protonen, wie sie im Körper vor allem in Wasser (Weichgewebe!) vorkommen, in ihrer Verteilung im Körper als Abbildung gezeigt. Protonen rotieren («präzipitieren») um eine Achse und können in einem äusseren Magnetfeld quasi wie kleine Magneten ausgerichtet werden. Diese Magnetfeldstärke wird in Tesla gemessen, wobei die üblicherweise verwendeten Feldstärken zwischen 1 und 3 Tesla liegen<sup>7</sup>.

Wenn von Aussen ein elektromagnetischer Wellenpuls einer bestimmten Wellenlänge (Resonanzfrequenz) eingestrahlt wird, ändern diese kleinen Magneten ihre Ausrichtung, sie «flippen» quasi in die Gegenrichtung. Die Bewegung eines Magneten in einer Spule (z.B. bei einem Generator) erzeugt einen Stromfluss. Dieser wird auch durch die Protonen bei der Änderung ihrer Ausrichtung erzeugt und kann mit Hilfe von Spulen als Signal gemessen werden. Dies ist die stark verkürzte und auch vereinfachte Erklärung eines in Wirklichkeit noch wesentlich komplexeren Prozesses.

Sowohl die Erzeugung und Messung, als auch die Aufbereitung der Messinformation zu einem interpretierbaren Bild, bedarf einer Menge an mathematischen Operationen. Dies verdeutlicht, dass die Bilderzeugung eines MRT sowohl hardware- als auch softwareseitig sehr viel komplexer ist, als die eines CTs oder DVTs. Messvorgänge müssen wiederholt werden, um ein stabiles und aussagekräftiges Bild zu erzeugen. Daher dauert die Anfertigung eines MRT mindestens einige Minuten und damit deutlich länger als ein DVT oder gar ein CT. Weil in einem Kubikzentimeter reinen Wassers eine riesige Zahl an Protonen enthalten sind (ca.  $6.7 \times 10^{19}$ )<sup>9</sup>, ist die theoretisch erreichbare Ortsauflösung eines MRT um viele Grössenordnungen höher als die anderer bekannter Bildgebungsarten. Allerdings ermöglichen die derzeit verfügbaren Messmethoden keine Ausnutzung dieser theoretischen Eigenschaft; de facto liegt die Ortsauflösung der Systeme derzeit sogar deutlich niedriger als die der CT oder DVT (Abb. 3).

Siemens stellte 2023 ein Kooperationsprojekt mit Sirona vor: ein «dental dedicated MRT» ([www.dentsplysirona.com/de-de/unternehmen/news-and-press-release-detail-page.html/content/dam/master/news/en/corporate-news/2023/dentsply-sirona-and-siemens-healthineers-present-joint-research-project-in-magnetic-resonance-imaging-\(mri\)-for-dentistry](http://www.dentsplysirona.com/de-de/unternehmen/news-and-press-release-detail-page.html/content/dam/master/news/en/corporate-news/2023/dentsply-sirona-and-siemens-healthineers-present-joint-research-project-in-magnetic-resonance-imaging-(mri)-for-dentistry)).

Hierbei wird ein extra für die zahnmedizinischen Anforderungen massgeschneidertes MRT entwickelt und auf den Markt gebracht werden. Neuen technischen Möglichkeiten führten zur Grössenreduktion und auch zu reduzierten anderen hardwareseitigen Anforderungen. Eine Arbeitsgruppe aus Aarhus (Dänemark) betreibt bereits ein prototypisches derartiges Gerät<sup>10</sup> (Abbildungen 4 und 5).

## Sonographie

In sehr vielen medizinischen Fachgebieten spielt die Sonographie heutzutage eine grosse Rolle. Die Technik ist ungefährlich und chairside einfach anwendbar. Sie misst letztlich reflektierte Ultraschallwellen mit einem Schallkopf, der gleichzeitig mit Hilfe von Piezokristallen der Erzeugung der Ultraschallwellen (meist zwischen 2 und 20MHz) dient.

Um die Ultraschallwellen in das darzustellende Gewebe zu übertragen, bedarf es eines Kopplungsmediums (meist ein Gel). Dies stellt in der Mundhöhle naturgemäss eine gewisse Hürde dar, die allerdings bekanntermassen überwunden werden kann<sup>11</sup>. In den letzten Jahren erscheinen vermehrt Publikationen aus dem Bereich der Zahnheilkunde. Beispielsweise wird die Darstellung parodontaler (Abb. 6)<sup>12</sup> oder peri-implantärer Gewebe<sup>13</sup> versucht. Auch periapikale Läsionen<sup>14, 15, 16</sup> sind von Interesse. Meist werden kleine Linearschallköpfe verwendet (Abb. 7), die aufgrund ihrer geringen Grösse gut in der Mundhöhle platziert werden können. Eine höhere Schall-Frequenz führt zu einer geringeren Eindringtiefe des Ultraschalls, allerdings steigt gleichzeitig die Ortsauflösung. Mit hohen Frequenzen wäre auch die Mundschleimhautdiagnostik analog zu ähnlichen dermatologischen Anwendungen<sup>17</sup> gut vorstellbar. In der Kieferorthopädie werden u. A. auch ultraschallbasierte Winkelmessungen<sup>18</sup> beschrieben, die Oralchirurgie nützt die Technik zur Darstellung inflammatorischer Prozesse<sup>19, 20, 21</sup>. Ein breites Anwendungsspektrum für die Sonographie in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde wird bereits heute in einem aktuellen Review beschrieben<sup>22</sup>.

## Zusammenfassung

Photonenzählende Detektoren werden in der radiologischen Bildgebung nochmals einen Quantensprung hinsichtlich Qualität und Dosisoptimierung darstellen. Das auf die Anforderungen der Zahnmedizin zugeschnittene «dental dedicated MRI» steht an der Schwelle der Markteinführung. Dies dürfte zu einer viel umfassenderen und auch häufigeren Nutzung der MRT-Technik in unserem Fachgebiet führen, wobei die genaue Verbreitung und auch alle möglichen Arten der Anwendungen in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde derzeit noch nicht wirklich absehbar sind. Auch die Sonographie hat das Potential, in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde durch ihre chairside Verfügbarkeit und die geringen Kosten, zukünftig vielfältige neue Anwendungen zu finden. Diese neueren Entwicklungen zeigen deutlich, dass bedingt durch die digitale Signalverarbeitung die technischen Entwicklungen in der (zahn)medizinischen Bildgebung einen Quantensprung erlebten.

Diese Entwicklungen sind noch lange nicht am Ende, zumal künstlichen Intelligenz (KI) in der Bildgebung hier noch viele weitere Entwicklungen vorantreiben wird. Letztere Technik

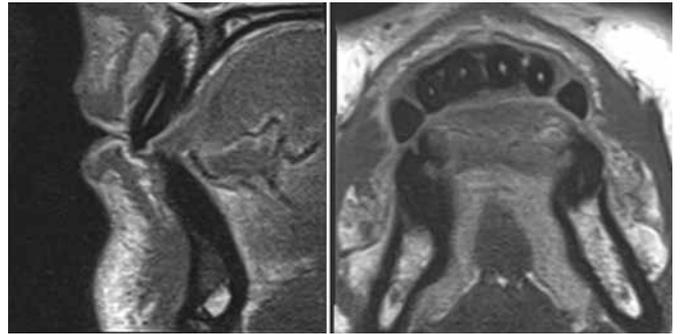


Abb. 5: Protonengewichtete Sequenzen zur Darstellung der vitalen Zahnpulpa (Mit freundlicher Genehmigung Prof. Rubens Spin-Neto, Aarhus University, Dänemark).

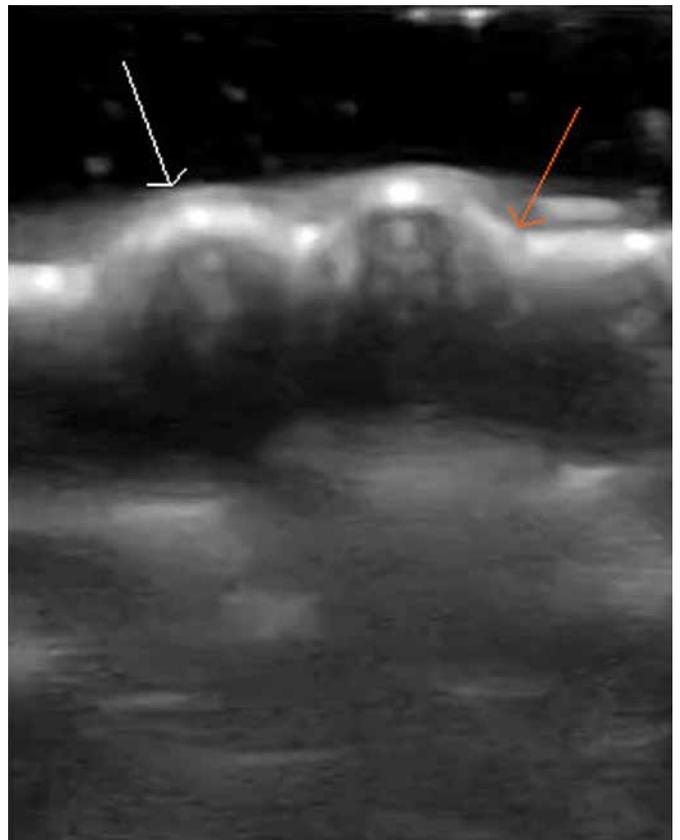


Abb. 6: Intraorale sonographische Abbildung der Unterkiefer-Schleimhaut (weisser Pfeil) und des vestibulären Alveolarknochens (roter Pfeil) in axialer Richtung. Die Aufnahme wurde mit einem linearen intraoralen Schallkopf (PB-IO3-12, E-CUBE 12, Alpinion Medical Systems, Seoul, Korea) angefertigt.



Abb. 7: Typische Form eines intraoralen linearen Schallkopfes.

blieb in diesem Übersichtsartikel unberührt, sie hat jedoch dennoch selbstverständlich gerade in der Bildgebung ein extrem grosses Potential. Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass wir derzeit an der nächsten Schwelle auf einen neuen Level der zahnmedizinischen Bildgebung stehen. Langfristig wird dies vielleicht dazu führen, dass der relative Stellenwert der Röntgenbildgebung sich in unserem Fach zugunsten anderer Techniken etwas reduzieren wird.

Prof. Dr. Ralf Schulze  
Leiter Abteilung Oral Diagnostic Sciences

## Literaturverzeichnis

- Mozzo P, Procacci C, Tacconi A, Martini PT, Andreis IA: A new volumetric CT machine for dental imaging based on the cone-beam technique: preliminary results. *Eur Radiol.* 8(9):1558-1564, 1998
- Gaëta-Araujo H, Alzoubi T, Vasconcelos KF, Orhan K, Pauwels R, Casselman JW, Jacobs R: Cone beam computed tomography in dentomaxillofacial radiology: a two-decade overview. *Dentomaxillofac Radiol.* 49(8):20200145, 2020
- Feldkamp LA, Davis LC, Kress JW: Practical cone-beam algorithm. *J Opt Soc Am* 1. 612-619, 1984
- Radon J: Über die Bestimmung von Funktionen durch ihre Integralwerte längs gewisser Mannigfaltigkeiten. *Berichte über die Verhandlungen der Sächsischen Akademie der Wissenschaften*, 69:262–277, 1917
- Birklein L, Schoemer E, Brylka R, Schwanecke U, Schulze R: Neural Deformable Cone Beam CT, VCBM 2023: Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine 41–50 (Norrköping, Sweden September 20–22, 2023)
- Flohr T, Petersilka M, Henning A, Ulzheimer S, Ferda J, Schmidt B: Photon-counting CT review. *Phys Med.* 79:126-136, 2020
- Shah N, Bansal N, Logani A: Recent advances in imaging technologies in dentistry. *World J Radiol* 6(10):794–807, 2014
- Demirturk Kocasarac H, Geha H, Gaalaas LR, Nixdorf DR: MRI for Dental Applications. *Dent Clin North Am.* 62(3):467-480, 2018
- Christopher M, Collins CM: Electromagnetics in Magnetic Resonance Imaging: Physical Principles, Related Applications, and Ongoing Developments. *Iop Concise Physics*, Verlag: IOP Publishing Ltd, 2016, ISBN-13: 9781643279091
- Greiser A, Christensen J, Fuglsig JMCS, Johannsen KM, Nixdorf DR, Burzan K, Lauer L, Krueger G, Hayes C, Kettless K, Ulrici J, Spin-Neto R: Dental-dedicated MRI, a novel approach for dentomaxillofacial diagnostic imaging: technical specifications and feasibility. *Dentomaxillofac Radiol.* 11;53(1):74-85, 2024
- Schulze R, Curic D, d'Hoedt B: B-mode versus A-mode ultrasonographic measurements of mucosal thickness in vivo. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 93(1):110-117, 2002
- Tattan M, Sinjab K, Lee E, Arnett M, Oh TJ, Wang HL, Chan HL, Kripfgans OD: Ultrasonography for chairside evaluation of periodontal structures: A pilot study. *J Periodontol.* 91(7):890-899, 2020
- Chan HL, Kripfgans OD: Ultrasonography for diagnosis of peri-implant diseases and conditions: a detailed scanning protocol and case demonstration, 2020
- Gundappa M, Ng SY, Whaites EJ: Comparison of ultrasound, digital and conventional radiography in differentiating periapical lesions. *Dentomaxillofac Radiol.* 35(5):326-333, 2006
- Cotti E, Campisi G, Ambu R, Dettori C: Ultrasound realtime imaging in the differential diagnosis of periapical lesion. *Int Endod J.* 36(8):556-563, 2003
- Sumer AP, Danaci M, Ozen Sandikci E, Sumer M, Celenk P: Ultrasonography and Doppler ultrasonography in the evaluation of intraosseous lesions of the jaws. *Dentomaxillofac Radiol.* 38(1):23-27, 2009
- Levy J, Barrett DL, Harris N, Jeong JJ, Yang X, Chen SC: High-frequency ultrasound in clinical dermatology: a review. *Ultrasound J.* 20;13(1):24, 2021
- Di Blasio A, Di Blasio C, Pedrazzi G, Cassi D, Magnifico M, Manfredi E, Gandolfini M: Combined photographic and ultrasonographic measurement of the ANB angle: a pilot study. *Oral Radiol.* 33(3):212-218, 2017
- Bassiony M, Yang J, Abdel-Monem TM, Elmogy S, Elnagdy M: Exploration of ultrasonography in assessment of fascial space spread of odontogenic infections. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 107(6):861-869, 2009
- Poweski L, Drum M, Reader A, Nusstein J, Beck M, Chaudhry J: Role of ultrasonography in differentiating facial swellings of odontogenic origin. *J Endod.* 40(4):495-498, 2014
- Nisha VA, Parthiban J, Santana N, Giridhar AG, Devi BKY, Reddy SS, Rakesh N: The role of colour Doppler ultrasonography in the diagnosis of fascial space infections – a cross sectional study. *J Clin Diagn Res.* 7(5):962-967, 2013
- Elbarbary M, Sgro A, Khazaei S, Goldberg M, Tenenbaum HC, Azarpazhooh A: The applications of ultrasound, and ultrasonography in dentistry: a scoping review of the literature. *Clin Oral Investig.* 26(3):2299-2316, 2022



## Herzliche Gratulation

Wir gratulieren **Dr. Kim Martin** aus der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie zum Gewinn des 1. Preises beim Nachwuchswettbewerb der 36. Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Dentomaxillofaziale Radiologie am 5. Juni 2024! Sie erhielt die Auszeichnung für Ihren Vortrag «Influence of patient motion on definition of typical cephalometric reference points in digital horizontally scanning cephalometric radiography».

Die dem Vortrag zugrundeliegende Studie war in Kooperation mit der Klinik für Kieferorthopädie durchgeführt worden.

Prof. Dr. Ralf Schulze, Leiter Abteilung Oral Diagnostic Sciences

# IMPRESSIONEN VON UNSEREM KLINIKFEST



**Am 6. Juni 2024 fand unser Klinikfest für alle zmk-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter bereits zum zweiten Mal statt und war wieder ein voller Erfolg! Hier ein paar Impressionen von dem gelungenen Anlass.**



Das Fest fand erneut bei schönem Wetter im Innenhof der **zmk bern** statt. Ein Food-Trailer sorgte mit Speis und Trank für das leibliche Wohl.



Angeheizt wurde die Stimmung durch die Band um Hendrik Meyer-Lückel (Gesang) mit Thomas Wolf am Bass, Maurus Jäggi an der Gitarre, Kevin Ottiger am Schlagzeug und Philippe Perrin an den Keyboards. Als «Special Guest» begeisterte Nicolly Oliveira Santos mit ihrem Gesang.



Nach dem Auftritt der Band wurde ausgiebig zu Musik – aufgelegt von DJ Tom Li – getanzt.



Etwa insgesamt 170 zmk-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter feierten ausgelassen bis in die Nacht hinein.

Ein ganz herzlicher Dank gilt neben der Band auch dem Organisationsteam und allen, die auf der Feier tatkräftig mitgeholfen haben!

*Text: Prof. Dr. Ralf Schulze  
Fotos: Bernadette Rawlyer*



## Hervorragende Lehrabschlüsse an der Klinik für Parodontologie!



Laurjeta Delija erhielt einen Annerkennungspreis für eine hervorragende Abschlussprüfung.



Livia Affolter anlässlich der Diplomübergabe.

Mit grosser Anerkennung gratulieren wir **Laurjeta Delija** und **Livia Affolter** zur bestandenen Prüfung und wünschen beiden weiterhin viel Erfolg und alles Gute. Beide haben eine sehr gute Leistung erbracht. Die Abschlussnote von Laurjeta Delija wurde zusätzlich mit einem Goldvreneli geehrt.

Wir freuen uns sehr, Laurjeta Delija weiterhin in unserem Team zu haben. Livia Affolter wird eine weitere Ausbildung machen, dazu wünschen wir ihr gutes Gelingen und alles Gute.

Professor Sculean und sein Team gratulieren den jungen Berufsleuten ganz herzlich!

### Erfolgreicher Lehrabschluss

Unseren frisch gebackenen Dentalassistentinnen gratulieren wir herzlich zur erfolgreichen Lehrabschlussprüfung:

**Prushi Shemsja**

**Steiner Valerie** (keine Foto)

Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin

**Gunarajah Kirschani**

**Hashmi Saba Kanwal**

Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Gerodontologie

**Affolter Livia**

**Delija Laurjeta**

Klinik für Parodontologie

**Buccassi Elena**

Klinik für Kieferorthopädie



Prushi Shemsja



Gunarajah Kirschani



Hashmi Saba Kanwal



Affolter Livia



Delija Laurjeta



Buccassi Elena

**Besonders erwähnenswert ist die ausgezeichnete Leistung von Delija Laurjeta mit einer hervorragenden Abschlussnote von 5.3.**

## Bellechasse – die neue Aussenstation der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin

**Die Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin betreut seit den 1970er Jahren die Insassen verschiedener Gefängnisse im Kanton Bern. Ab August werden die Assistenzzahnärzte neben Hindelbank, Thorberg und St. Johannsen auch die zahnärztliche Versorgung der Strafanstalt Bellechasse im Kanton Freiburg übernehmen. Somit unterstützt die Klinik unseren Nachbarkanton und übernimmt weitergehende gesellschaftliche Verantwortung durch die Betreuung einer Gruppe mit besonderen Bedürfnissen. Dies ist auch eine Bereicherung für das Weiterbildungsprogramm und bereitet die jungen Zahnärztinnen und Zahnärzte optimal für die Privatpraxis vor.**

Bisher wurde die zahnärztliche Betreuung der rund 200 Insassen von Kollegen aus der Umgebung sichergestellt. Hierfür stand ein Behandlungszimmer innerhalb der Haftanstalt zur Verfügung. Die Integration der Behandlungen in der Haftanstalt in den klinischen Alltag der Privatzahnärzte wurde aber zunehmend als schwierig empfunden, so dass der Gesundheitsdienst der Strafanstalt Bellechasse Anfang 2024 mit der Bitte an unsere Klinik herantrat, die zahnärztliche Betreuung komplett zu übernehmen. In der Entscheidungsfindung spielten ökonomische Überlegungen auf unserer Seite eine entscheidende Rolle. Die oftmals spontanen und teilweise auf reine Schmerz-Behandlungen beschränkten Massnahmen müssen auch für uns zumindest kostendeckend sein. Das heisst, die Anreise und Gehälter eines Zahnarztes und einer DA müssen durch die Einnahmen gedeckt werden. Gleichwohl wird die Weiterbildung der «Kons-Zahnärzte» dadurch hinsichtlich des Behandlungsspektrums verbessert.

Zudem wird die zahnärztliche Behandlung in neuen Räumlichkeiten stattfinden, die vom Gesundheitsdienst zur Verfügung gestellt werden. Diese befinden sich innerhalb der Strafvollzugsanstalt in einem separaten Gebäude und wurden nach den neuesten Hygienestandards eingerichtet. Die Insassen können durch eine moderne und volldigitale Ausstattung optimal zahnärztlich versorgt werden.

Der Schwerpunkt der Behandlungen wird – wie auch in den Berner Strafanstalten – auf einer sozialen Zahnmedizin liegen. Diese hat zum Ziel, den Patienten schmerzfrei und kaufähig zu halten. Das Behandlungsspektrum umfasst demnach konservierende und kleinere prothetische Behandlungen und hauptsächlich Zahnextraktionen. Es ist aber sehr erfreulich, dass den Insassen ebenfalls eine Dentalhygienesitzung angeboten werden kann.

OA Dr. Khoa Pham (Verantwortlicher für die Behandlungen in Strafanstalten)  
Prof. Dr. Hendrik Meyer-Lückel



Abb. 1: Der Gesundheitsdienst der Anstalt Bellechasse verfügt über ein neu eingerichtetes Behandlungszimmer mit digitalem Röntgen.



Abb. 2: Auch der Hygienebereich wurde nach dem aktuellen Standard neugestaltet.

Die FRSA Standort Bellechasse befindet sich in Sugiez (Gemeinde Bas-Vully). Die erste Einheit der Anstalt wurde 1898 gegründet und diente als «Strafkolonie». Heute werden in der FRSA Standort Bellechasse Freiheitsstrafen und Massnahmen gestützt auf das Schweizerische Strafgesetzbuch vollzogen.

Die FRSA Standort Bellechasse gehört dem Strafvollzugs konkordat der lateinischen Schweiz an und beherbergt hauptsächlich Personen, die von den Gerichtsbehörden der Westschweizer Kantone und des Tessins verurteilt wurden und die sich im offenen oder halboffenen Strafvollzug befinden.

Im Heim Tannenhof werden zudem Personen unter fürsorglicher Freiheitsentziehung untergebracht.

Eintritte

**Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin**

per 01.07.2024



**Selimi Arife**  
Dentalassistentin  
Hobbys: Familie, Reisen, Sprachen

per 01.08.2024



**Ali Simaf**  
Dentalassistentin  
EFZ in Ausbildung  
Hobbys: Lesen, Volleyball



**Burri Marie Anne**  
Dentalassistentin  
EFZ in Ausbildung  
Hobby: Eiskunstlaufen

per 19.08.2024



**PD Dr. Donnmeyer David Johannes**  
Oberarzt  
Hobbys: Sport, Old- und Youngtimer

**Klinik für Kieferorthopädie**

per 01.08.2024



**Zemenu Soliana**  
Dentalassistentin  
EFZ in Ausbildung  
Hobbys: Zeichnen, mit Familie und Freunde Zeit verbringen

**Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie**

per 01.08.2024



**Imeri Djellona**  
Dentalassistentin  
EFZ in Ausbildung  
Hobbys: Tanzen, Musik hören



**Kamberi Amina**  
Dentalassistentin  
Hobbys: Backen, Musik hören



**Obermair Lara**  
Dentalassistentin  
EFZ in Ausbildung  
Hobbys: mit Freunden etwas unternehmen, Ausgehen

**Adili Ledina**

Dentalassistentin EFZ in Ausbildung  
Hobbys: Sport, Lesen

**Klinik für Parodontologie**

per 01.08.2024



**Juraldžić Murisa**  
Dentalassistentin  
EFZ in Ausbildung  
Hobbys: Familie, Draussen sein, Backen



**Durgun Sevim**  
Dentalassistentin  
EFZ in Ausbildung  
Hobby: Draussen sein, Familie und Freunde, Volleyball

**Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Gerodontologie**

per 01.08.2024



**Ismaili Enesa**  
Dentalassistentin  
EFZ in Ausbildung  
Hobbys: Lesen, Joggen



**Scholten Mara Sonja**  
Dentalassistentin  
EFZ in Ausbildung  
Hobbys: Malen, Tennis

Übertritte

per 01.09.2024

**Dr. Bronwasser Corina**  
**Dr. Huynh My Uyen-Bettina**  
Assistenz Zahnärztinnen

wechseln von Oralchirurgie und Stomatologie zu Rekonstruktive Zahnmedizin und Gerodontologie

Wiedereintritt

per 01.08.2024

**Burri Doris**  
Sekretariatsleiterin, Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie

## Austritte

per 31.07.2024

### Affolter Livia

Dentalassistentin in Ausbildung;  
Parodontologie

### Prof. Dr. Campus Guglielmo Giuseppe

Professor Stiftung für Präventiv-  
zahnmedizin und Orale Epidemiologie;  
Zahnerhaltung, Präventiv- und  
Kinderzahnmedizin

### Ghidoni Lara

Dentalassistentin; Oralchirurgie und  
Stomatologie

### Herger Luisa

Dentalassistentin; Zahnerhaltung,  
Präventiv- und Kinderzahnmedizin

### Hofmann Michaela

Dentalassistentin; Oralchirurgie und  
Stomatologie

### Jeyabalasingham Jenany

Dentalassistentin; Zahnerhaltung,  
Präventiv- und Kinderzahnmedizin

### Schilt Anja

Leitende Dentalassistentin;  
Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Gerodontologie

### Steiner Valerie

Dentalassistentin in Ausbildung;  
Zahnerhaltung, Präventiv- und  
Kinderzahnmedizin

per 31.08.2024

### Dr. Abou-Ayash Bedram

Oberärztin; Zahnerhaltung, Präventiv-  
und Kinderzahnmedizin

### Prof. Dr. Abou-Ayash Samir

Oberarzt; Rekonstruktive Zahnmedizin  
und Gerodontologie

### Balz Caroline

Sekretariatsleiterin; Oralchirurgie und  
Stomatologie

### Dr. Budmiger Raffael

Assistenz Zahnarzt; Parodontologie

### Dr. Irani Delia

Assistenz Zahnärztin; Parodontologie

### Dr. Orishko Anastasiya

Doktorandin; Parodontologie

### Panicali Tiziana Lorena

Dentalassistentin; Oralchirurgie und  
Stomatologie

## Funktionswechsel

per 01.08.2024

### Hashmi Saba Kanwal

Dentalassistentin (vorher Lernende)  
Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Gerodontologie

### Prushi Shemsja

Dentalassistentin (vorher Lernende)  
Zahnerhaltung, Präventiv- und  
Kinderzahnmedizin

per 01.09.2024

### Delija Laurjeta

Dentalassistentin (vorher Lernende)  
Parodontologie

### Gunarajah Kirschani

Dentalassistentin (vorher Lernende)  
Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Gerodontologie

per 01.10.2024

### Buccassi Elena

Dentalassistentin (vorher Lernende)  
Kieferorthopädie

## Dienstjubiläen

Juli 2024

25 Jahre

### Dr. Di Rocco Domenico

Oberarzt  
Zahnerhaltung, Präventiv- und  
Kinderzahnmedizin

20 Jahre

### Lauber Petra

Sachbearbeiterin  
Kieferorthopädie

10 Jahre

### Prof. Dr. Schimmel Martin

Klinikdirektor  
Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Gerodontologie

August 2024

25 Jahre

### Bucher Olivia

Dentalassistentin  
Oralchirurgie und Stomatologie

10 Jahre

### Dr. Buser Ramona

Oberärztin  
Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Gerodontologie

## Promotionen

Promotionsdatum: 26. Juni 2024

### Cetin Steven

Effect of model resin and shaft taper  
angle on the trueness and fit of  
additively manufactured removable  
dies in narrow ridge casts

Prof. Dr. Burak Yilmaz

### Lenherr Céline Adriana

Identification of important and  
relevant functioning-based outcomes  
for persons with an oral health  
condition

Prof. Dr. Martin Schimmel



### Wepfer Alena Bruna

Dimensional stability of additively  
manufactured diagnostic  
maxillary casts fabricated with  
different model resins

Prof. Dr. Burak Yilmaz

# VEB-Fest 2024

SAVE THE  
DATE!

Samstag, 26. Oktober 2024  
ab 18.00 Uhr

im Restaurant Haberbüni

Könizstrasse 175, 3097 Liebefeld

Weitere Informationen mit Einladung folgen  
demnächst per separater Post.  
Wir freuen uns auf euer zahlreiches Erscheinen!



veb  alumni der zmk bern