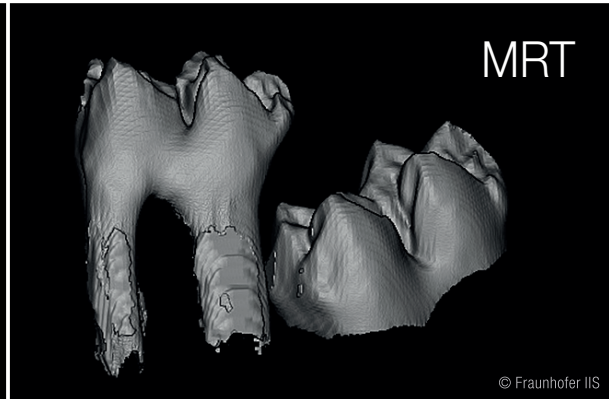


Studie

## Kieferorthopädische Untersuchungen ohne Röntgenstrahlung möglich



Forschenden des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS und des Universitätsklinikums Erlangen ist es gelungen, die Magnetresonanztomografie (MRT) in der Kieferorthopädie erfolgreich einzusetzen. So soll künftig beispielsweise die Position von verlagerten oder retinierten Zähnen ohne Röntgenstrahlung diagnostizierbar sein. Das Forschungsteam wurde für die Studie auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie prämiert.

Zur eindeutigen Diagnose vieler Krankheiten, unter anderem in der Kieferorthopädie, werden häufig Röntgenuntersuchungen, das heißt Untersuchungen mit ionisierender Strahlung, eingesetzt. Im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie des Fraunhofer IIS und der Zahnklinik 3 – Kieferorthopädie des Universitätsklinikums Erlangen konnten Forschende an Schweineköpfen zeigen, dass die MRT in vielen Bereichen der Kieferorthopädie genauso erfolgreich eingesetzt werden kann wie die bisher üblichen Verfahren mit ionisierender Strahlung.

### Inbesondere Kinder und Jugendliche könnten profitieren

MRT-Verfahren können mit gutem Kontrastverhältnis und der völligen Abwesenheit ionisierender Strahlung punkten. „Das Hauptklientel für kieferorthopädische Untersuchungen sind Kinder und Jugendliche. Bei dieser Personengruppe ist das Risiko für Schäden durch ionisierende Strahlung höher als bei Erwachsenen“, erklärt Fraunhofer-Forscher Dr. Daniel Haddad und verweist auf eine Studie aus dem Jahre 2007. „In einer australischen Studie wird berichtet, dass das Risiko, generell an Krebs zu erkranken, für Personen in der untersuchten Gruppe um 24 Prozent höher war, wenn bei ihnen in den Jahren vor dieser Erkrankung eine Computertomografie-(CT-)Untersuchung durchgeführt worden war, als bei Personen ohne eine solche Untersuchung. Wenn wir also künftig durch alternative Untersuchungsmöglichkeiten die Strahlenbelastung dieser Untersuchungen in der Kieferorthopädie komplett vermeiden könnten, wäre das großartig“, ergänzt er. Die Forschenden sehen ein großes Potenzial der MRT in der Kieferorthopädie.

### Kein signifikanter Unterschied zwischen MRT und anderen Verfahren

In der durchgeführten Studie bewerteten und verglichen mehrere Zahnärzte Schichtbilder und 3-D-Rekonstruktionen von Schweineköpfen, die mittels klassischer bildgebender Verfahren wie der Computertomografie (CT) oder der digitalen Volumentomografie (DVT) erstellt wurden, mit Pendanten der MRT. Weiterführende Studien an menschlichen Kiefern werden die klinische Eignung abschließend klären. Das Ergebnis: Generell unterschied sich die MRT hinsichtlich der meisten Parameter nicht signifikant von anderen Methoden. Bei der Beurteilung der Lage von Zahnkeimen wurde die MRT sogar besser bewertet. „Auch bei den 3-D-Rekonstruktionen der Zähne aus MRT-Daten konnten wir – außer bei der Oberflächendarstellung der Zahnwurzeln – keine signifikanten Unterschiede gegenüber herkömmlichen Verfahren feststellen. Mit Standardparametern aufgenommene MRT-Daten scheinen den heute verwendeten Röntgen- bzw. DVT- oder CT-Aufnahmen in vielen Bereichen ebenbürtig“, fasst Kieferorthopäde Dr. Andreas Detterbeck vom Universitätsklinikum Erlangen zusammen und ergänzt: „Im Bereich der Knochendarstellung, in dem die röntgenstrahlbasierten Methoden zurzeit noch besser abschneiden als die MRT, bieten neue schnelle MRT-Verfahren die Chance, auch diese Lücke zukünftig zu schließen.“

*Für die Studie mit dem Titel „MRI vs. CT for orthodontic applications: comparison of two MRI protocols and three CT (multislice, cone-beam, industrial) technologies“ wurde das Forschungsteam am 11. Oktober 2017 in Bonn von einer unabhängigen Jury auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V. mit dem Jahresbestpreis für die J Orofac Orthop-Publikation 2016 prämiert.*

Quelle: Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS

ANZEIGE

<p>OEMUS MEDIA AG</p>	<p><b>ZAHNÄRZTE LIEBEN ONLINE.</b> <a href="http://WWW.ZWP-ONLINE.INFO">WWW.ZWP-ONLINE.INFO</a></p> 
-----------------------	---

Veranstaltung

## 50. Jahrestagung der DGFDT in Bad Homburg

Vom 16. bis 18. November 2017 findet in der hessischen Stadt Bad Homburg die 50. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie statt. Die Tagung steht unter dem Tagungsthema „Funktion im Fokus“. Zu den Hauptreferenten in diesem Jahr gehören Prof. Dr. Jeffrey Okeson (Lexington/USA), Prof. Dr. Alfons Hugger (Düsseldorf), Dr. Matthias Lange (Berlin), Prof. Dr. Georg Meyer (Greifswald), Prof. Dr. Bernd Kordaß (Greifswald) sowie Dr. Wolfgang Stelzenmüller (Neu-Isenburg). Die Veranstaltung sieht unter anderem Postervorträge, ein Wissenschafts- und ein Praktikerforum sowie Seminare am Samstag vor. Unter [www.dgfdt.de/aktuelles](http://www.dgfdt.de/aktuelles) ist das genaue Programm der Tagung ist aufrufbar.



Die Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) veranstaltet jährlich im November eine international besetzte Jahrestagung. Wissenschaftliche Hauptvorträge rund um das Thema craniomandibuläre Dysfunktion und orofazialer Schmerz beleuchten den aktuellen Sachstand zu diesen Themen. Regelmäßig referieren zusätzlich niedergelassene Kollegen im Praktikerforum über einzelne Behandlungsfälle und Praxisbesonderheiten. Im Rahmen der Jahrestagung finden auch die Treffen der Arbeitskreise Kauphysiologie sowie des Arbeitskreises Funktionelle Rehabilitation statt. Samstags bietet das Therapieforum eine Gelegenheit, Möglichkeiten ko-therapeutischer Behandlungsformen zu diskutieren. Schwerpunkt sind in der Regel physiotherapeutische Maßnahmen, die begleitend zur Behandlung von CMD-Patienten eingesetzt werden. Zum Abschluss der Jahrestagung werden samstagsnachmittags Seminare zur Vertiefung spezieller Themen angeboten.

**Quelle:** Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT)

# hypo-A

Premium Nahrungsergänzung



Parodontitis-Studie mit Itis-Protect I-IV  
sMMP-8 Laborparameter zur Entzündungshemmung

## Optimieren Sie Ihre Parodontitis-Therapie!

55% Reduktion der Entzündungsaktivität in 4 Wochen!

**60% entzündungsfrei in 4 Monaten**  
durch ergänzende bilanzierte Diät

- Stabilisiert orale Schleimhäute!
- Beschleunigt die Wundheilung!
- Schützt vor Implantatverlust!

Studien-  
geprüft!



### Itis-Protect I-IV

Zur diätetischen Behandlung  
von Parodontitis

## Info-Anforderung für Fachkreise

Fax: 0451 - 304 179 oder E-Mail: [info@hypo-a.de](mailto:info@hypo-a.de)

Name / Vorname

Str. / Nr.

PLZ / Ort

Tel.

E-Mail

IT-ZWP 11.2017

**hypo-A** GmbH, Kücknitzer Hauptstr. 53, 23569 Lübeck  
hypoallergene Nahrungsergänzung ohne Zusatzstoffe  
[www.hypo-a.de](http://www.hypo-a.de) | [info@hypo-a.de](mailto:info@hypo-a.de) | Tel: 0451 / 307 21 21

[shop.hypo-a.de](http://shop.hypo-a.de)