

# Berner Zahnmediziner stufen Implantate als sicher und langlebig ein

Umfangreiche Studie der Zahnmedizinischen Kliniken (ZMK) Bern belegt hohe Zuverlässigkeit bei Behandlungen mit Titaniumimplantaten.

BERN – Um zu prüfen, wie zuverlässig Zahnimplantate sind, hat eine Forschergruppe der Zahnmedizinischen Kliniken (ZMK) Bern eine Langzeitstudie durchgeführt. Die Studie der ZMK zeigt, dass Behandlungen mit Zahnimplantaten eine hohe Zuverlässigkeit mit einer geringen Komplikationsrate aufweisen. Die Ergebnisse wurden in der Fachzeitschrift *Clinical Implant Dentistry and Related Research* veröffentlicht.

## Geringes Risiko eines Implantatverlusts

Die Studie mit einer Laufzeit von zehn Jahren umfasste mehr als 300 teilbezahnte Patientinnen und Patienten, bei denen Ende der 1990er-Jahre einzelne oder mehrere Zähne durch insgesamt 511 Implantate ersetzt worden waren. Dabei wurden

Titaniumimplantate mit einer damals neuen mikrorauen Oberfläche verwendet, die noch heute eingesetzt werden. Die Nachkontrolle dieser Patienten ergab, dass über diese Zeit lediglich sechs Implantate nicht gehalten hatten, was einer Verlustrate von 1,2 Prozent entspricht. Weitere 1,8 Prozent der Implantate zeigten während dieses Zeitraums eine biologische Komplikation in Form einer Infektion.

„Die Resultate haben unsere bereits



Der histologische Schnitt zeigt ein im Gewebe eingewachsenes Titanimplantat mit einer Implantatkrone.



Das klinische Bild einer Implantatkrone nach zehn Jahren Liegedauer zeigt ein funktionell und ästhetisch gutes Behandlungsergebnis. (Fotos: Zahnmedizinische Kliniken [ZMK], Universität Bern)

optimistischen Erwartungen übertroffen“, freut sich Daniel Buser, Direktor der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie, der mit Giovanni Salvi, stellvertretender Direktor der Klinik für Parodontologie, und Urs Brägger, Leiter der Abteilung für Kronen- und Brückenprothetik, die Studie durch-

geführt hat. „Solche Kennzahlen sind für uns wichtig, damit wir den Patientinnen und Patienten die Risiken darlegen können.“ Begünstigende Faktoren für gute Langzeitergebnisse waren die Anwendung rein evidenzbasierter Behandlungsmethoden, die Verwendung wissenschaftlich gut dokumentierte Implantate und die Betreuung der Patienten mittels regelmäßiger Dentalhygienekontrollen. Zudem waren die involvierten Implantatchirurgen gut ausgebildet und wiesen eine große klinische Erfahrung auf.

## Berner Zahnmediziner international führend

Die Zahnmedizinischen Kliniken Bern sind seit rund 40 Jahren wis-

senschaftlich in der zahnärztlichen Implantologie tätig und gehören heute zu den international führenden Kompetenzzentren in diesem wichtigen Bereich der Zahnmedizin. Die Aktivitäten umfassen nicht nur eine hohe präklinische und klinische Forschungstätigkeit, sondern auch die Behandlung von rund 1.000 Implantatpatientinnen und -patienten pro Jahr. Zudem organisieren die ZMK in Bern regelmäßig international ausgeschriebene Fortbildungskurse und Implantatkongresse. [\[1\]](#)

## Originalliteratur:

Daniel Buser, Simone F. M. Janner, Julia-Gabriela Wittneben, Urs Brägger, Christoph A. Ramseier, Giovanni E. Salvi: 10-Year Survival and Success Rates of 511 Titanium Implants with a Sandblasted and Acid-Etched Surface: A Retrospective Study in 303 Partially Edentulous Patients, *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, Dezember 2012, DOI: 10.1111/j.1708-8208.2012.00456.x

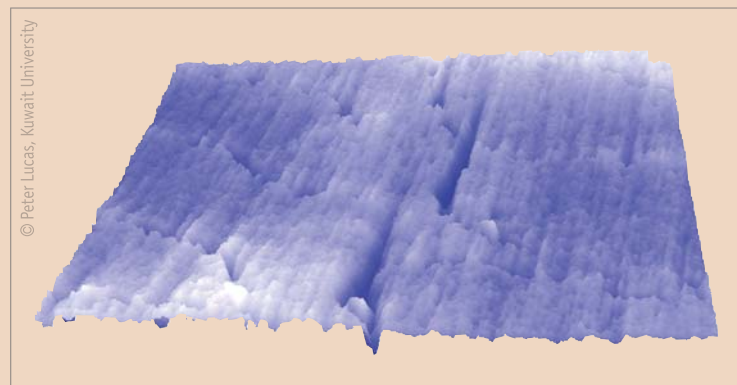
# Ursachen für Zahnverschleiß aufgedeckt

Internationale Forscher fanden heraus: Quarzstaub ist hauptverantwortlich für die Abnutzung von Zahnschmelz.

LEIPZIG – Der Zahnverschleiß mit Mustern winzigster Spuren auf abgenutzten Zahnoberflächen hilft Wissenschaftlern, die Ernährungsweise fossiler Säugetiere, einschließlich unserer menschlichen Vorfahren, besser zu verstehen. Mithilfe der Nanoforschung konnte ein internationales Forscherteam unter Beteiligung des Max-Planck-Instituts für evolutionäre Anthropologie in Leipzig jetzt einige der Gründe für den Zahnverschleiß aufdecken. Die Forscher fanden heraus, dass extrem harte Partikel aus kristallinem Quarz, die in vielen Teilen der Welt im Boden vorkommen, hauptverantwortlich für die Abnutzung von Zahnschmelz sind. Um

einen Abrieb am Zahnschmelz, verschleissen dessen Oberfläche aber nur geringfügig.

„Wir sind bei der Verschleißanalyse sehr viel weitergekommen als frühere Studien, weil wir erkannt haben, dass wir „kleiner“ denken müssen: im Nanomaßstab. Nur dann ist der Unterschied zwischen einem relativ harmlosen Abrieb und den Partikelkontakten, bei denen Zahngewebe abgeschürft wird, deutlich erkennbar“, so der Leiter der Studie, Peter Lucas, Kuwait University. Die Wissenschaftler konnten mithilfe der Nanoanalysen zwischen solchen Markierungen unterscheiden, die durch Quarzstaub, Pflanzen-Phytolithen oder durch Rei-



Zahnoberfläche mit zwei großen Abschrägungen (dunkelblaue Linien) durch Quarzpartikel.

dies nachzuweisen, trugen die Forscher einzelne Partikel auf abgeflachte Titaniumstäbe auf und strichen damit über flache Zahnschmelzoberflächen, wobei sie die Krafteinwirkung dokumentierten. Quarzpartikel schürften bereits bei extrem geringer Krafteinwirkung Teile des Zahnschmelzes ab, wenn sie in hoher Zahl vorkamen. Bereits durch ein einmaliges Zubeißen können diese Partikel einen Großteil der Zahnoberfläche abschleifen. In pflanzlichen Nahrungsmitteln enthaltene Silica-Phytolithen hingegen verursachen zwar

Abnutzung von winzigen Emaillefragmenten gegen größere Emaillestücke entstanden sind. [\[1\]](#)

## Originalpublikation:

Lucas PW, Omar R, Al-Fadhalah K, Almusallam AS, Henry AG, Michael S, Arockia Thai L, Watzke J, Strait DS & Atkins AG.

*Mechanisms and causes of wear in tooth enamel: implications for hominin diets*

*Journal of the Royal Society Interface*, veröffentlicht online am 9. Januar 2013  
Quelle: Max-Planck-Gesellschaft

ANZEIGE

# 2013

Einsendeschluss  
**01.07.2013**

## Designpreis

Österreichs schönste Ordination

[www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)