

# zmk news

Dezember 2021  
Nr. 190



- \* Die Direktionsgruppe stellt sich vor
- \* Neues aus der Klinik für Kieferorthopädie,  
Labor für Orale Molekularbiologie



## Inhalt

Die Direktionsgruppe stellt sich vor	3
Neues aus der Klinik für Kieferorthopädie – Labor für Orale Mikrobiologie	4–7
Gratulationen	8–9
Promotionen	8
Personelles	10
Nachruf Dr. h.c. Hermann Stich	11
Nationaler Zukunftstag	12



Wann beginnt eigentlich dieser Winterschlaf?  
Ich mache da dieses Jahr mal mit. Foto: pixabay.com

## Impressum

Redaktion:

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

*Adressänderungen*

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

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

Druck: Länggass Druck AG Bern

Auflage: 1250 Exemplare

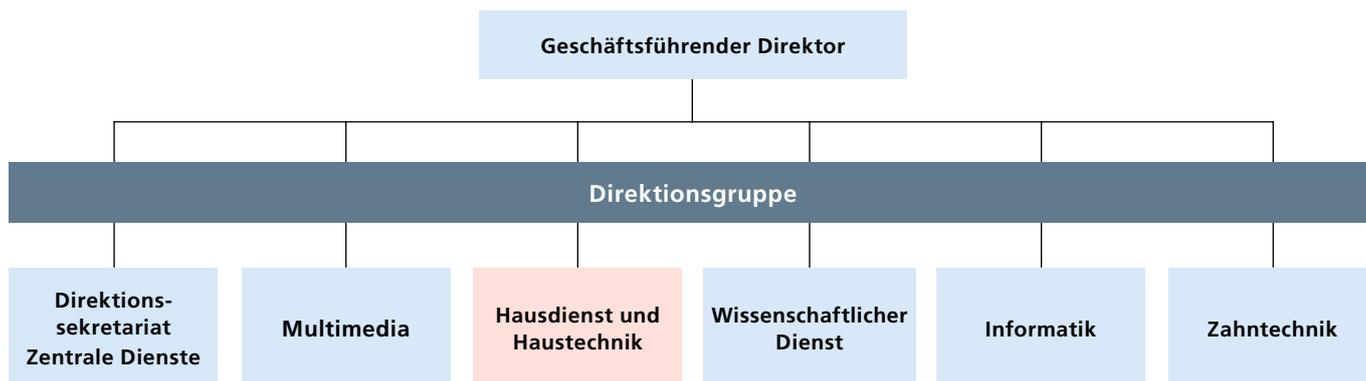
erscheint 6x jährlich

## Redaktionsschluss

Beiträge für die zmk news sind bis 28. Januar 2022 bitte bei Ines Badertscher abzugeben.

Die nächste Ausgabe erscheint im Februar 2022.

Aus Gründen der Vereinfachung und besseren Lesbarkeit der Texte wurde die männliche oder die weibliche Form verwendet. Darin sind jeweils alle Geschlechter mit einbezogen.



## Hausdienst und Haustechnik

Das Hausdienst-/Haustechnik-Team der **zmk bern** besteht aus den beiden Mitarbeitern Moreno Cardini und Reto Haussener. Sie sind die Anlaufstelle für alle haustechnischen Probleme.

Zu ihren Aufgaben gehört die fachgerechte Bedienung und Überwachung der gesamten Haustechnik. Sie klären technische Aufgabenstellungen, führen Funktions- und Sicherheitsprüfungen durch und dokumentieren die Daten der Anlagen sowie der Prüf- und Inspektionsberichte. Weiter kümmern sich Herr Cardini und Herr Haussener um die Fehlerdiagnose, die Störungsbehebung sowie die Instandhaltungsarbeiten an sämtlichen technischen Anlagen im Gebäude. Zudem überwachen sie über das Hausleitsystem die HLKS-Anlagen (Heizung, Klima, Lüftung und Sanitär), Aufzüge, Elektro- und Brandmeldeanlagen.

Die elektronische Zutrittskontrolle und Schlüsselverwaltung für die zmk-internen und -externen Mitarbeiter gehören ebenfalls zu ihrem Aufgabenbereich. Bei Störungen können die beiden Haustechniker dank der fortgeschrittenen Digitalisierung inzwischen auch ausserhalb der Arbeitszeiten via Laptop und Alarmhandy intervenieren.

Die beiden planen und koordinieren Reparaturen, Wartungs-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten im technischen Gebäudebetrieb. Sie sorgen für die Einhaltung der behördlich vorgeschriebenen Prüfpflichten und veranlassen die entsprechenden Inspektionen im und am Gebäude (Brandschutztüren, Lifte, HLKS-Anlagen, AVB prüfpflichtige Druckanlagen). Dazu führen sie Service- und Wartungsarbeiten durch und unterstützen Fremdfirmen bei der Durchführung von Reparaturen und Serviceleistungen.

Seit der Modernisierung der Behandlungseinheiten in der Studentenklinik im Jahr 2018 erledigen sie den Firstlevel-Support dieser Zahnarztstühle. Bei Umbauten, Neuinstallationen und Inbetriebnahmen sind sie das Bindeglied zwischen der **zmk bern** und der Abteilung Betrieb & Technik (Universität Bern) respektive des AGGs (Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern).



Die beiden Haustechniker Moreno Cardini (vorne) und Reto Haussener (hinten) bei der Arbeit.

## Auf den genetischen Spuren von Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten

### 1. Überblick

#### Wer wir sind

Das Labor für Orale Molekularbiologie ist im Jahre 2009 von Prof. Dr. Katsaros neu gegründet worden und gehört zur Klinik für Kieferorthopädie. Die Führung des Labors wurde 2009 von Prof. Dr. Matthias Chiquet als ausgewiesener Experte übernommen, welcher es bis zu seiner Emeritierung 2016 sehr erfolgreich leitete. Seit März 2016 ist Dr. Martin Degen für das Labor für Orale Molekularbiologie verantwortlich und führt den eingeschlagenen Forschungsweg weiter. Zurzeit besteht das Labor-Team (Bild 1) neben Martin Degen aus Silvia Rihs (Laborantin), Ludovica Parisi (Postdoktorandin) und Eleftheria Grousi (ehem. Doktorandin). Zusätzlich sind regelmässig Studierende der Zahnmedizin für ihre Masterarbeiten im Labor tätig. Seit 2019 ist das Labor für Orale Molekularbiologie im Gebäude der sitem-insel AG angesiedelt.

[zmk.unibe.ch/forschung/labore/laboratory\\_for\\_oral\\_molecular\\_biology/index\\_ger.html](http://zmk.unibe.ch/forschung/labore/laboratory_for_oral_molecular_biology/index_ger.html)



Bild 1: Das Team des Labors für Orale Molekularbiologie (Stand September 2021). Foto: Ines Badertscher

#### Was wir machen

Das Labor für Orale Molekularbiologie ist spezialisiert in translationaler Grundlagenforschung im Bereich von Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten (LKG). Mit unserer Forschung wollen wir den genetischen Zusammenhang zwischen der Spaltbildung während der embryonalen Entwicklung und Wundheilungskomplikationen nach Spaltoperationen, welche bei ca. 30% der operierten Kindern auftreten, verstehen. Auch andere klinische Fragestellungen im Zusammenhang mit LKG, aber auch generell mit dem Gesichts- und Dentalbereich sind für uns von Interesse. Für unsere patientenorientierte und translationale Forschung führen wir sehr enge Kollaborationen und versuchen neue Erkenntnisse zu gewinnen, welche zukünftigen LKG-Patienten\*innen von Nutzen sein können.

#### Kollaborationen

- Dr. Isabelle Schnyder, Kinderchirurgie, Inselspital Bern
- PD Dr. Giorgio C. La Scala, Service de chirurgie pédiatrique, Hôpitaux Universitaires de Genève
- PD Dr. André Schaller, Humangenetik, Inselspital Bern
- Prof. Dr. Stephan von Gunten, Institut für Pharmakologie, Universität Bern

#### Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten (LKG)

LKG sind die häufigsten angeborenen Fehlbildungen im Gesichtsbereich. Sie betreffen etwa jedes 700. Neugeborene. Diese Gesichtsveränderungen (Malformationen) entstehen beim Menschen zwischen der 6. und 12. Entwicklungswoche. Dabei kommt es zu einem Defekt bei der Vereinigung (Fusion) der beiden Lippen- und Gaumenhälften, während die gesamte restliche Entwicklung völlig normal abläuft. Die Ausprägung und die Formen der Spaltbildung können ganz unterschiedlich sein und Lippen, Kiefer und Gaumen einzeln oder in Kombination betreffen (Bild 2).

Um eine normale Funktion von Mund und Nase zu erlauben, müssen die Spalten mittels meist mehreren Operationen chirurgisch verschlossen werden. Trotz optimierten Operationstechniken kommt es immer wieder zu ästhetischen und/oder funktionellen Komplikationen (z.B. Zahnfehlstellungen, Wundheilungskomplikationen, Gesichtswachstumsdefizite), welche weitere chirurgische Eingriffe nötig machen.

Allgemein lässt sich sagen, dass die Behandlung von Kindern, die von einer LKG betroffenen sind, nach der Geburt beginnt und bis ins Erwachsenenalter andauert und durch ein interdisziplinäres Team aus verschiedenen medizinischen und zahnmedizinischen Spezialisten\*innen durchgeführt wird.

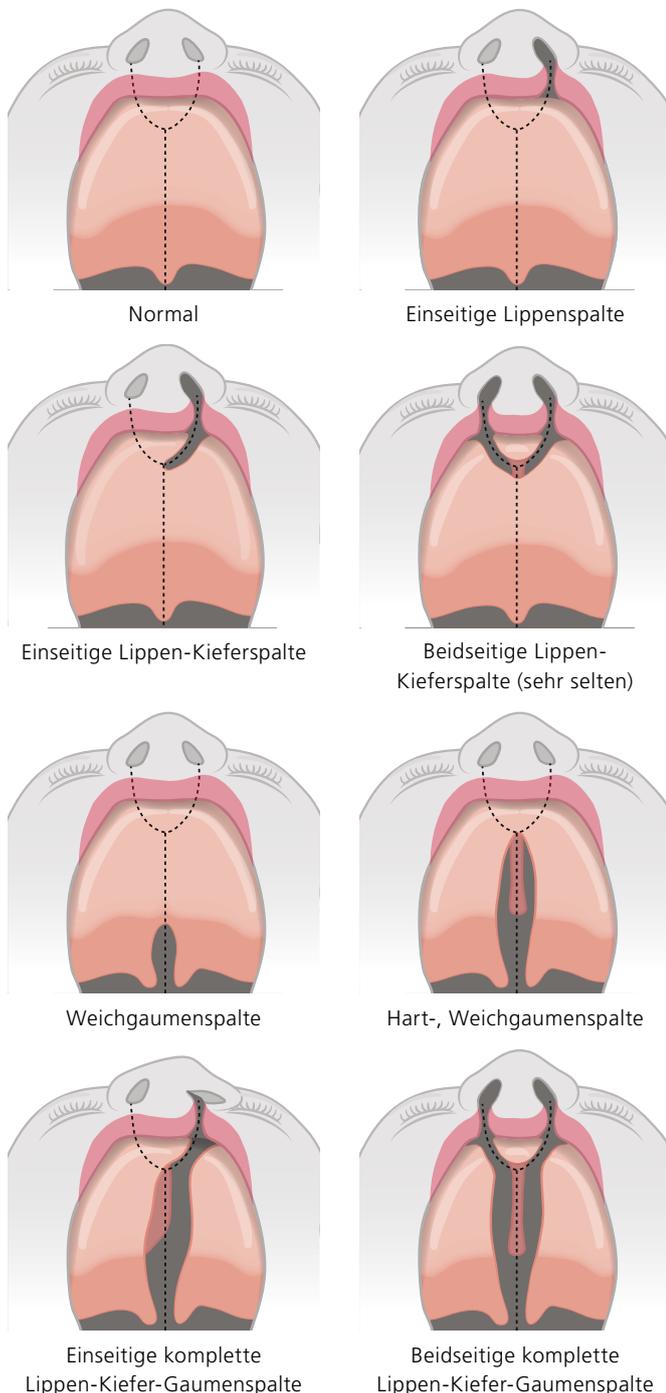


Bild 2: Die verschiedenen Erscheinungsformen von Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten. Zeichnungen: Bernadette Rawlyer

Obwohl die Forschung im Bereich von LKG in den letzten Jahrzehnten grosse Fortschritte gemacht hat und zahlreiche Genvarianten im Zusammenhang mit LKG identifiziert wurden, bleibt noch vieles unklar. Deshalb ist die Grundlagenforschung im Bereich von LKG so wichtig. Mit unseren Arbeiten verfolgen wir das Ziel, die physischen, psychischen und sozialen Belastungen für zukünftigen LKG-Patienten\*innen möglichst minimieren zu können.

## 2. Forschungsprojekte

### LKG Zellbank

LKG ist eine Malformation im Gesichtsbereich, welche während der embryonalen Entwicklung des Menschen entsteht. Dies erschwert die Grundlagenforschung zu LKG am Menschen, und bis jetzt existierten auch keine menschlichen und klinisch-relevanten Zellsysteme, welche zur Forschung verwendet werden konnten. Deshalb umfasst die ganze Literatur hauptsächlich Wissen über LKG, welches von Tierversuchen stammt. Mausmodelle spielen dafür eine sehr wichtige Rolle, weil die Kopfentwicklung in Mäusen sehr ähnlich abläuft wie im Menschen.

Aus diesen zahlreichen Tierstudien konnten sehr wichtige und prägende Erkenntnisse gewonnen werden, welche unser heutiges Verständnis zu LKG im zellulären und molekularen Bereich bestimmen. So wurden unter anderem auch wichtige Faktoren (Gene) entdeckt und beschrieben, welche, wenn sie verändert sind, mit der Entstehung von LKG in Verbindung stehen. Dadurch kennt man heute zahlreiche Gene, welche bei der Entwicklung der Lippe und des Gaumens eine tragende Rolle spielen. Erschwerend ist jedoch die Tatsache, dass nicht immer jede Erkenntnis eins zu eins von der Maus auf den Menschen übertragen werden kann. Zudem besteht vermehrt ein gesellschaftlicher Druck, Tierversuche für Forschungszwecke möglichst zu minimieren. Deshalb versucht unser Labor einen alternativen Weg zu gehen.

Wir erhalten von der Kinderchirurgie, Inselspital Bern, überschüssiges Lippengewebe, welches bei der Lippenkorrektur herausgeschnitten und normalerweise entsorgt wird. Daraus isolieren wir Lippenzellen von LKG-Patienten\*innen. Diese Zellen werden von uns in kodierter Form isoliert, präzise charakterisiert, sowie in flüssigem Stickstoff archiviert. Es sind dies hauptsächlich Haut- oder Mucosa-Epithel-Zellen von der Lippe (Keratinocyten) und gleichzeitig die entsprechenden Lippen-Bindegewebszellen (Fibroblasten) (Bild 3).

Unsere wichtigste Erkenntnis mit diesen primären LKG Zellen ist, dass die charakteristischen Merkmale des originalen Lippengewebe (z.B. spezifische Gendefekte) auch in den davon isolierten Zellen *in vitro* erhalten bleiben. Dies gibt uns die interessante und vielversprechende Möglichkeit, mit klinisch-relevanten menschlichen Zellsystemen Forschung über LKG zu betreiben mit dem Ziel, mehr Erkenntnisse über spezifische Genfunktionen bei dieser Fehlentwicklung zu erlangen. Diese Informationen könnten für zukünftige LKG-Patienten\*innen hilfreich sein, um eine persönliche Behandlungstherapie anbieten zu können.

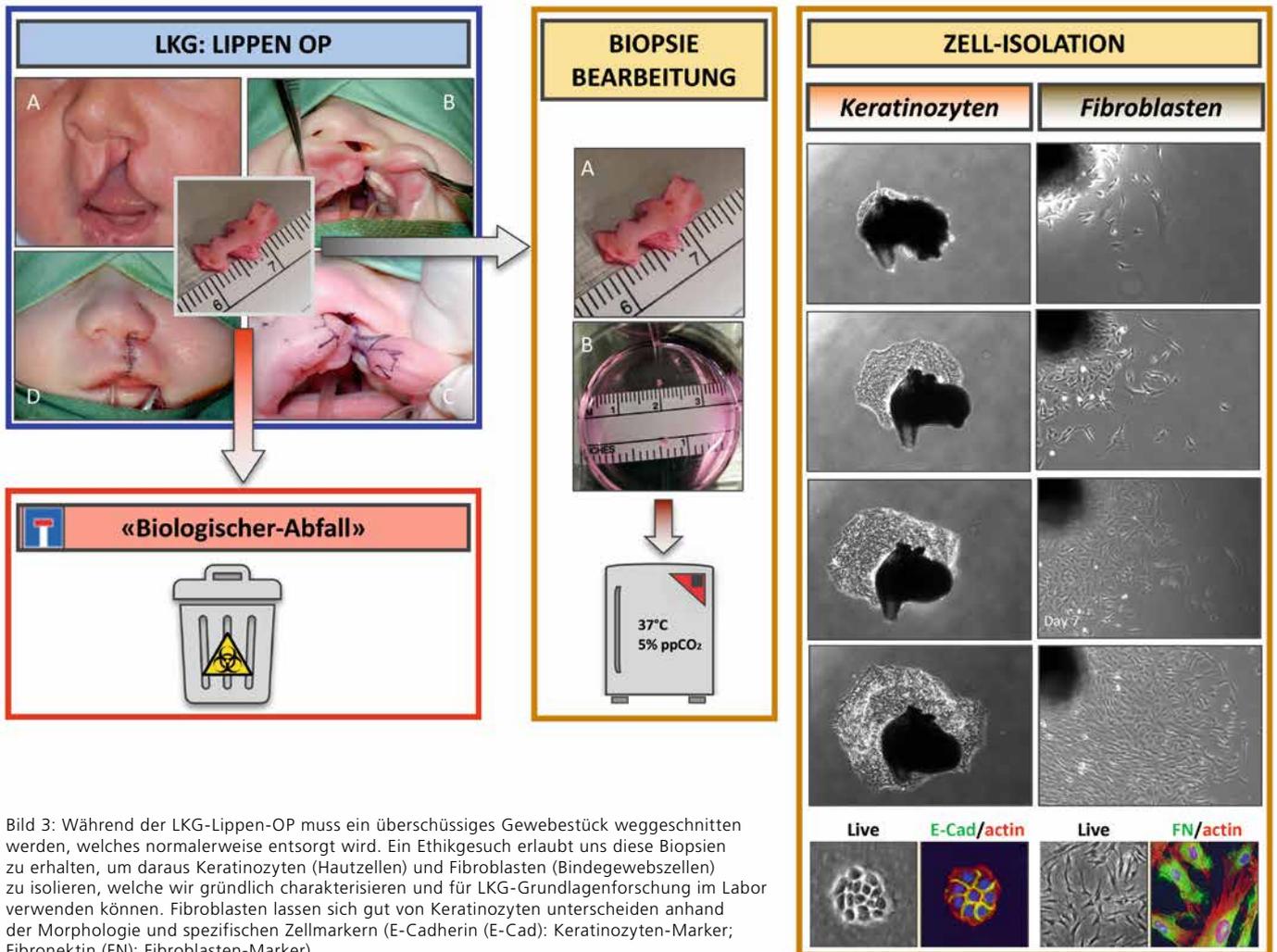


Bild 3: Während der LKG-Lippen-OP muss ein überschüssiges Gewebestück weggeschnitten werden, welches normalerweise entsorgt wird. Ein Ethikgesuch erlaubt uns diese Biopsien zu erhalten, um daraus Keratinozyten (Hautzellen) und Fibroblasten (Bindegewebszellen) zu isolieren, welche wir gründlich charakterisieren und für LKG-Grundlagenforschung im Labor verwenden können. Fibroblasten lassen sich gut von Keratinozyten unterscheiden anhand der Morphologie und spezifischen Zellmarkern (E-Cadherin (E-Cad): Keratinozyten-Marker; Fibronektin (FN): Fibroblasten-Marker).

## Gewebe Regeneration

Falls die Spalte auch den Alveolarknochen betrifft, muss dieser im Alter von 8–11 Jahren mittels einem Knochentransplantat («Bone Graft») aufgefüllt werden. Dazu wird meistens ein Stück Knochen aus der Hüfte entfernt und in die Spalte im Alveolarknochen eingesetzt. Diese Prozedur benötigt wiederum eine invasive Operation und ist teilweise mit Nebenwirkungen verbunden. Deshalb besteht auch hier Bedarf an alternativen Möglichkeiten, um fehlenden Knochen wieder aufbauen zu können. Stammzellen, welche die Fähigkeit haben verschiedene Gewebe zu regenerieren (z.B. Knochen, Fett, Knorpel), könnten dabei eine wichtige Rolle spielen.

In unserem Labor erforschen und charakterisieren wir die Bindegewebszellen (Fibroblasten), welche wir von LKG-Patienten\*innen isolieren. Wir versuchen herauszufinden, ob in diesen Zellkulturen auch gewisse Stammzell-Eigenschaften vorhanden sind, vor allem das Potential, um sich zu knochenbildenden Zellen umzuwandeln. Solche Eigenschaften würden uns die Möglichkeit eröffnen, unsere archivierten und personalisierten Zellen für eventuellen Knochenaufbau im späteren Leben des jeweiligen Gewebedonors zu ver-

wenden. Erste Versuche zeigen tatsächlich, dass unsere Fibroblasten im Labor so behandelt werden können, dass sie sich in knochenbildende Zellen umwandeln. Weitere Forschung wird zeigen, wie gross das klinische Potenzial solcher Zellen sein könnte.

## 3D Hautmodelle

Verschiedene «LKG-Gene» spielen eine wichtige Funktion bei der Differenzierung unserer Haut, genauer der Entwicklung unserer verschiedenen Hautschichten. Um dieses Phänomen genauer erforschen zu können, reicht es nicht mehr aus, die Zellen nur in den üblichen Petrischalen in 2 Dimensionen zu kultivieren. Deshalb haben wir 3D-Hautmodelle mit unseren LKG-Hautzellen entwickelt, welche die typischen Merkmale unserer Haut abbilden (Bild 4).

Solche 3D-Modelle eignen sich hervorragend, um besser zu verstehen, wie durch Modulation oder Inaktivierung von spezifischen LKG Genen die Hautentwicklung verändert wird und wie die verschiedenen Zelltypen miteinander kommunizieren und interagieren.

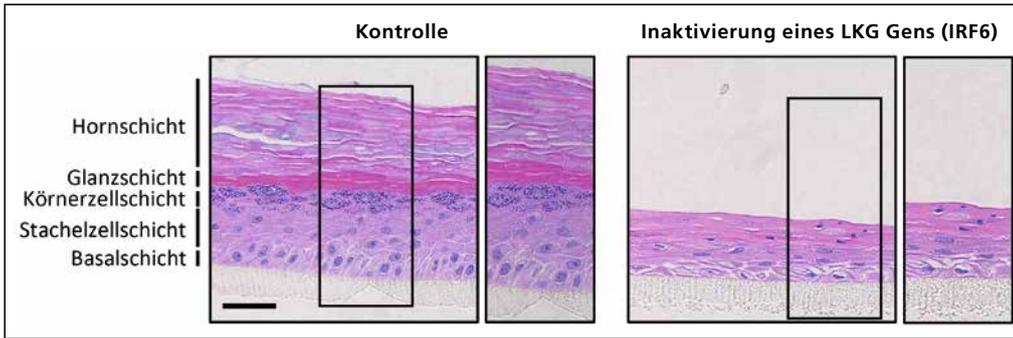


Bild 4: 3D-Hautmodelle zeigen die verschiedenen Hautschichten. Links: normale, gesunde Hautzellen; Rechts: Hautzellen, bei welchen wir das LKG Gen IRF6 inaktiviert haben. Vergleicht man die beiden Hautmodelle, bemerkt man, dass bei den Kontrollzellen (links) alle Hautschichten vorhanden sind, während die Inaktivierung des LKG Gens IRF6 bewirkt, dass keine physiologische Haut gebildet werden kann und dass grosse Teile der äusseren Schichten nicht richtig geformt werden können (rechts).

### Funktion von IRF6 in LKG und Wundheilung

Veränderungen in einem spezifischen Gen (IRF6) sind häufig mit der LKG-Entstehung assoziiert. Zahlreiche Mausmodelle und Studien existieren bereits über die Funktion von IRF6 während der Kopfentwicklung. Die Kenntnisse über IRF6 in menschlichen Zellen sind rar.

Wir haben mit Hilfe einer Genschere («CRISPR/Cas9») spezifisch das IRF6 Gen in menschlichen Hautzellen inaktiviert. Diese Zellen haben uns erlaubt, die genaue Funktion von humanem IRF6 zu erforschen. Unsere Resultate haben gezeigt, dass IRF6

nicht nur wichtig für die Hautentwicklung ist (Bild 4), sondern auch eine wichtige Rolle für die Zell-Zell Adhäsion und das Migrationsverhalten von Hautzellen während Wundheilungsversuchen im Labor einnimmt (Bild 5). Unsere Daten sprechen dafür, dass IRF6 ein Faktor ist, welcher den Zusammenhang zwischen LKG-Entstehung und Wundheilungskomplikationen erklären könnte. Auch hier sind sicherlich weitere Forschungsprojekte nötig, um diesen Zusammenhang noch genauer und detaillierter zu verstehen.

Dr. Martin Degen, PhD  
Leiter Labor für Orale Molekularbiologie

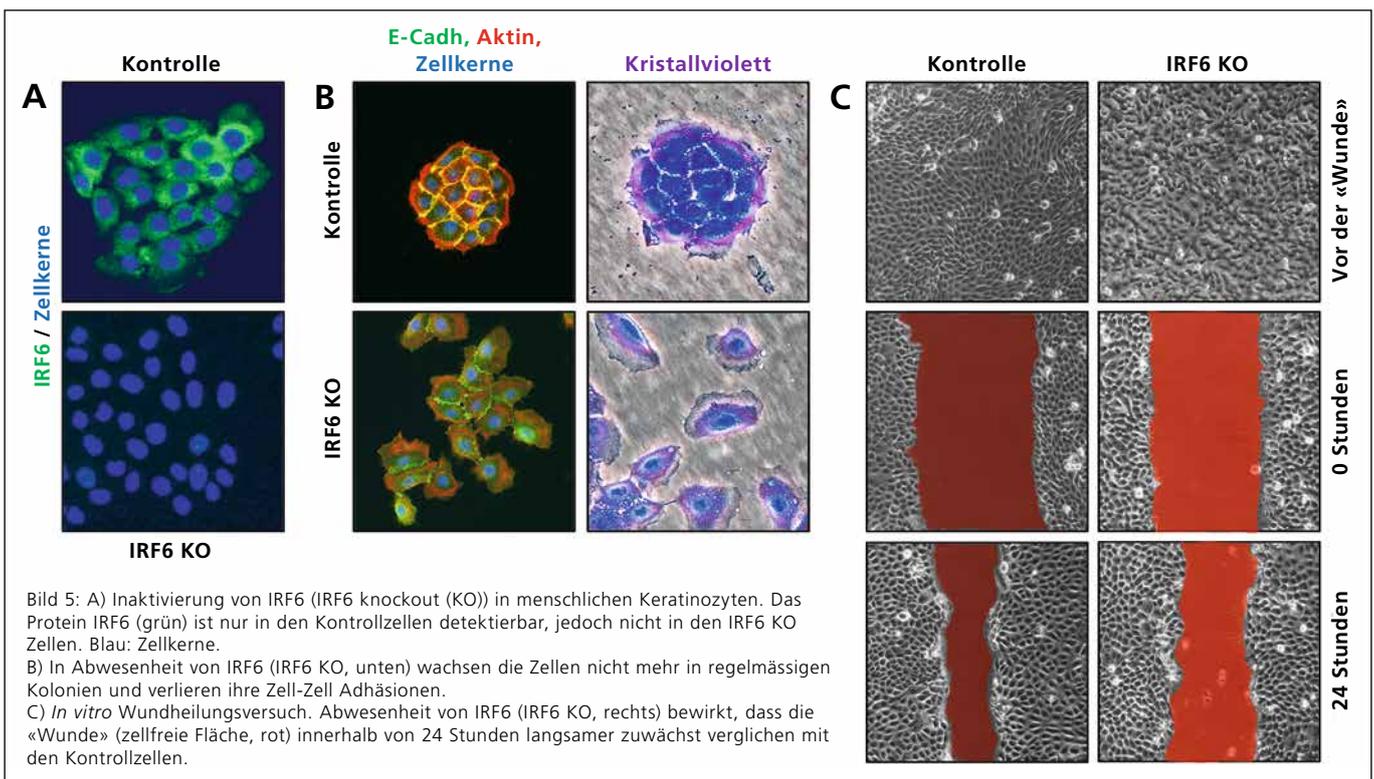


Bild 5: A) Inaktivierung von IRF6 (IRF6 knockout (KO)) in menschlichen Keratinozyten. Das Protein IRF6 (grün) ist nur in den Kontrollzellen detektierbar, jedoch nicht in den IRF6 KO Zellen. Blau: Zellkerne.

B) In Abwesenheit von IRF6 (IRF6 KO, unten) wachsen die Zellen nicht mehr in regelmässigen Kolonien und verlieren ihre Zell-Zell Adhäsionen.

C) *In vitro* Wundheilungsversuch. Abwesenheit von IRF6 (IRF6 KO, rechts) bewirkt, dass die «Wunde» (zellfreie Fläche, rot) innerhalb von 24 Stunden langsamer zuwächst verglichen mit den Kontrollzellen.

### Ausgewählte Publikationen

- Degen M, Wiederkehr A, La Scala GC, Carmann C, Schnyder I, Katsaros C.: Keratinocytes Isolated From Individual Cleft Lip/Palate Patients Display Variations in Their Differentiation Potential *in vitro*. *Front Physiol.* 2018 Nov 29;9:1703.
- Degen M, Girousi E, Feldmann J, Parisi L, La Scala GC, Schnyder I, Schaller A, Katsaros C.: A Novel Van der Woude Syndrome-Causing IRF6 Variant Is Subject to Incomplete Non-sense-Mediated mRNA Decay Affecting the Phenotype of Keratinocytes. *Front Cell Dev Biol.* 2020 Sep 29;8:583115.
- Parisi L, Knapp PO, Girousi E, Rihs S, La Scala GC, Schnyder I, Stähli A, Sculean A, Bosshardt DD, Katsaros C, Degen M.: A Living Cell Repository of the Cranio-/Orofacial Region to Advance Research and Promote Personalized Medicine. *Front Cell Dev Biol.* 2021 Jun 10;9:682944.
- Girousi E, Muerner L, Parisi L, Rihs S, von Gunten S, Katsaros C, Degen M.: Lack of IRF6 disrupts human epithelial homeostasis by altering colony morphology, migration pattern, and differentiation potential of keratinocytes. *Front Cell Dev Biol.* 2021 Sep 30;9:718066.

### Professor Sculean erhält den Ehrendokortitel der «Carol Davila» Universität, Bukarest

---

Nachdem Prof. Sculean am 19. Mai 2021 schon mit dem rumänischen Verdienstorden geehrt wurde, der vom rumänischen Präsidenten verliehen wird, wurde ihm in seinem Geburtsland eine weitere grosse Auszeichnung zuteil:

Am 21. Oktober 2021 wurde Professor Sculean mit dem **Ehrendokortitel der «Carol Davila» Universität Bukarest, Rumänien** ausgezeichnet. Professor Sculean erhielt diese Auszeichnung der wichtigsten Universität Rumäniens für seine grossen Verdienste in der parodontalen Forschung und für seine innovativen Konzepte in der parodontalen Weichgewebschirurgie.

Die festliche Ernennungszeremonie fand in der grossen Aula der «Carol Davila» Universität statt (Foto).

Lieber Toni, lieber Prof. Sculean, Chef und Klinikdirektor, wir gratulieren Dir herzlichst zu dieser erneut sehr ehrenvollen Auszeichnung! Wir sind stolz auf Dich und wünschen Dir weiterhin viel Spass und Befriedigung an der Arbeit und noch ganz viele weitere Erfolge.

*Die Mitarbeitenden der Klinik für Parodontologie*



Von links nach rechts: Prof. Sculean, Prof. Pituru (Vize rektor Forschung der Universität Carol Davila) und Patrick Sculean.

## Promotionen

---

*Promotionsdatum: 20. Oktober 2021*

#### **Jost Philipp**

Zahnmedizin in der Ratgeberliteratur des 18. Jahrhunderts

Prof. Dr. Hubert Steinke

#### **Nauli Joel**

Short strategic-implants for mandibular removable partial dentures: One-year results from a pilot randomized cross-over abutment type study

PD Dr. Samir Abou-Ayash,  
Prof. Dr. Norbert Enkling

#### **Schuler Viola Christina**

Effects of collagen addition to biphasic calcium phosphates: an animal study in a rabbit calvaria model

Prof. Dr. Nikola Saulacic

#### **Toneatti Daniel Jan**

Survival of dental implants and occurrence of osteoradionecrosis in irradiated head and neck cancer patients: a systematic review and meta-analysis

Prof. Dr. Benoît Schaller,  
Dr. John Patrik Matthias Burkhard



#### **Walther Moritz**

Retention forces between primary and secondary CAD-CAM manufactured telescopic crowns: An in vitro comparison of common material combinations

PD Dr. Samir Abou-Ayash,  
Prof. Dr. Martin Schimmel

## Herzliche Gratulation zum PhD-Abschluss

Eleftheria Girousi hat am 1. September 2021 erfolgreich ihre PhD-Dissertation «The role of IRF6 in cleft lip /palate and wound healing» verteidigt. Zu diesem grossartigen Erfolg gratulieren wir ihr ganz herzlich.

Eleftheria Girousi hat Molekularbiologie und Genetik an der Demokrit-Universität Thrakien, Griechenland studiert und danach an der Universität Bern den Master of Science in Molecular Life Sciences erworben. Während der letzten 3 Jahre hat sie das PhD-Programm an der Graduate School for Cellular and Biomedical Sciences (GCB) der Universität Bern in Vollzeit absolviert. Ihre komplexen Forschungsprojekte hat sie im Labor für Orale Molekularbiologie (Kieferorthopädie) unter der Leitung von Dr. Martin Degen und Prof. Dr. Christos Katsaros erarbeitet. Von Seiten des GCB amtierten Prof. Dr. Stephan von Gunten, Institut für Pharmakologie, Universität Bern, als Co-Advisor und Prof. Dr. Mario Tschan, Institut für Pathologie, Universität Bern, als Mentor. Als externer Gutachter agierte Prof. Dr. David Rice, Universität Helsinki, Finnland.

In ihrer Dissertationsarbeit hat sich Eleftheria Girousi spezifisch mit dem genetischen Zusammenhang zwischen der Entstehung von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und Wundheilungskomplikationen beschäftigt.

Angetrieben durch Neugier und Wissensdrang wurden neue experimentelle Methoden etabliert und klinisch-relevante Zusammenhänge aufgedeckt. Die vielversprechenden Resultate dieser intensiven, kollaborativen Arbeit konnten in mehreren Publikationen in renommierten Fachzeitschriften publiziert werden.

Das Labor für Orale Molekularbiologie freut sich über den erfolgreichen PhD-Abschluss von Eleftheria Girousi und dass seine Tradition zur Ausbildung von motivierten jungen Forscher\*innen im Rahmen des Graduate-Programms der GCB der Universität Bern mit Erfolg weitergeführt werden konnte.

Nochmals herzliche Gratulation an Eleftheria Girousi für ihre geleistete Arbeit und ihren PhD-Titel in Zellbiologie, und alles Gute für eine erfolgreiche Zukunft.

*Dr. Martin Degen, PhD  
Leiter Labor für Orale Molekularbiologie*



Erfolgreicher Abschluss ihrer PhD-Arbeit: Eleftheria Girousi, PhD.



## Prof. Sculean – zum zweiten Mal der weltweit bestbewertete Experte in Parodontologie!

Nach 2020 ist die Expertise von Prof. Anton Sculean als Parodontologe weltweit auch im 2021 am meisten gefragt, wie das Ranking in der Statistik unter <https://expertscape.com/ex/periodontics> deutlich zeigt.

Was für ein Erfolg und was für eine «schöne Bescherung». Er, die Klinik für Parodontologie und die ganze Universität Bern stehen damit einmal mehr im Fokus und Rampenlicht!

Wir sind sehr stolz auf unseren Chef und gratulieren und danken ihm ganz herzlich für sein überaus grosses Engagement auf dem Gebiet der Parodontologie und freuen uns mit ihm auf weitere grossartige Auszeichnungen und Ehrungen.

*Prof. Giovanni E. Salvi und Mitarbeitende*

Eintritte

**Klinik für Parodontologie**

per 25.10.2021



**Isler Sila Cagri**  
PostDoc Studentin

Hobbys: Sport  
(Yoga, Boxen,  
Cross-Fit), Reisen



**Song Xiaoqing**  
Phd Student

Hobbys: Sport,  
Bungee Jumping

**Klinik für Rekonstruktive  
Zahnmedizin und Gerodontologie**

per 01.11.2021



**Zwygart Chantal**  
Dentalassistentin

Hobbys: Lesen,  
Natur, Familienzeit

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

per 01.11.2021



**med. dent.  
Werren Thierry**  
Assistenz Zahnarzt

Hobbys: Basket-  
ball, Malen

per 08.11.2021



**Garcia Orelis**  
Dentalassistentin  
in Ausbildung

Hobbys: Fitness,  
Reisen

Austritte

per 30.09.2021

**Jeangros Liliane**  
Sekretariatsleiterin  
Klinik für Kieferorthopädie

per 31.10.2021

**Dr. med. dent.  
Bliggenstorfer Salome**  
Assistenz Zahnärztin  
Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie

per 12.11.2021

**Dr. med. dent. Gada Sneha**  
ITI-Scholarin  
Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie

per 30.11.2021

**Sinthuya Varatharajah**  
Dentalassistentin  
Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Gerodontologie

per 31.12.21

**Adolf Karin**  
Direktionsassistentin  
Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Gerodontologie

**Avdilji Mirlinda**  
Dentalassistentin  
Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Gerodontologie

**Dr. med. dent. Bourouni Sotiria**  
Assistenz Zahnärztin  
Zahnerhaltung, Präventiv- und  
Kinderzahnmedizin

**Dr. med. dent. Hablützel Alexandra**  
Oberärztin  
Zahnerhaltung, Präventiv- und  
Kinderzahnmedizin

**PD Dr. med. dent. Janner Simone**  
Oberarzt  
Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Gerodontologie

**Dr. med. dent. Kamber Rita**  
Assistenz Zahnärztin  
Zahnerhaltung, Präventiv- und  
Kinderzahnmedizin

**Dr. med. dent. Kozacsek Christoph**  
Assistenz Zahnarzt  
Zahnerhaltung, Präventiv- und  
Kinderzahnmedizin

**Lauper Tina**  
Direktionsassistentin  
Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Gerodontologie

**Dr. med. dent. Stebler Joël Simon**  
Assistenz Zahnarzt  
Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie

**Watson Nura**  
Stipendiatin  
Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Gerodontologie

Dienstjubiläen

**Oktober 2021**

**30 Jahre**  
**Dr. med. dent.  
Grossen Johannes**  
Stellvertreter des Klinikdirektors  
Klinik für Kieferorthopädie

**Dezember 2021**

**25 Jahre**  
**Dr. med. dent.  
Siegrist Guldener Beatrice**  
externe Oberärztin  
Klinik für Parodontologie

**10 Jahre**  
**Prof. Dr. med. dent.  
Pandis Nikolaos**  
Oberarzt  
Klinik für Kieferorthopädie

## Wir verabschieden uns

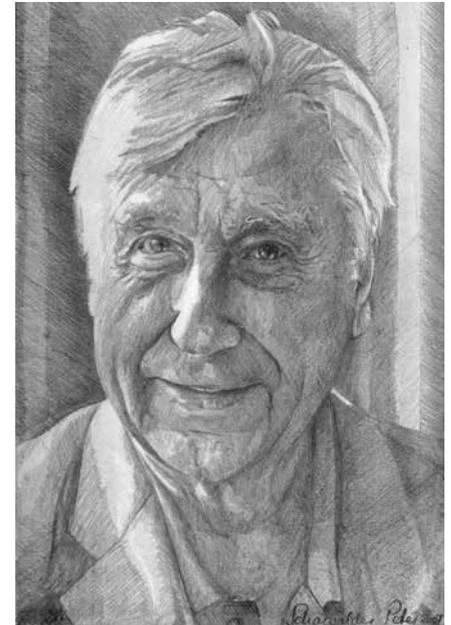
**Zum Tod von Dr. h.c. Hermann Stich****3. November 1925–1. Dezember 2021**

Am Morgen des 1. Dezember 2021 ist mein ehemaliger Mitarbeiter, Lehrer und Freund Hermann Stich verstorben.

Nach dem Besuch der Schulen in seiner Heimatstadt Basel erwarb er 1944 den eidgenössischen Fähigkeitsausweis als Zahntechniker sowie das Diplom der renommierten Handelsschule Wiedemann in Basel. Nachdem er von Prof. André Schroeder als technischer Assistent an die Klinik für Zahnerhaltung der Universität Bern geholt worden war, konnte er sich zuerst bei Prof. Schroeder, dann bei Prof. Hotz und in den letzten 25 Jahren bei mir im histologischen und chemischen Labor vornehmlich Forschungsprojekten widmen. Seine histologischen Präparate erregten schon bald weitherum Bewunderung, so dass häufig auch auswärtige Forschungsgruppen zu uns an die Klinik kamen, um die Geheimnisse der histologischen Aufbereitung der Zahnpräparate zu erlernen.

Aus diesen Forschungsprojekten ist auch der während 15 Jahren bis zu meiner Pensionierung erschienene Kalender «Kunst in der Zahnmedizin» entstanden. Hermann zeigte damit nicht nur sein grosses histologisches Können, sondern auch seinen Sinn für Ästhetik. So hat er mit den Bildern einen Preis für «Fotografie in der Wissenschaft» gewonnen, und er konnte seine Bilder in Kunstausstellungen zeigen, die letzte im Jahre 2020 in Deutschland.

Er ging an jede Fragestellung mit der Überzeugung heran, dass sie letztlich auf unkomplizierte Art und Weise lösbar ist. Sein Enthusiasmus und seine Akribie, verbunden mit Können, Fertigkeit sowie Kreativität, haben der Zahnmedizin etliche Verbesserungen gebracht. So hat er zusammen mit Prof. André Schroeder «AH 26» sowie «Ledermix» entwickelt. Die ersten Entwicklungen in der Implantologie fanden an der Klinik für Zahnerhaltung in Bern statt und wurden von



Porträt, gezeichnet von Prof. em. Peter Schawalter (Veterinärmedizin).

Hermann mitgeprägt. Projekte in der Veterinärmedizin und in der Kieferchirurgie sowie die Laserforschung in der Augenheilkunde sind Zeugnis seiner Interessen und Schaffenskraft. Er war zudem Autor und Mitautor von über 50 Publikationen.



Dr. h.c. Hermann Stich beim Unterschreiben eines seiner Zahnkunstbilder.

Seine rege Tätigkeit in Forschung und Unterricht wurde im Jahre 1983 mit dem Dr. h.c. der Universität Bern ausgezeichnet. Auch nach seiner «Pensionierung» im Jahre 2017 (er war bis zu meiner Emeritierung angestellt) war er an der zahnärztlichen Literatur und den gemeinsamen persönlichen und fachlichen Gesprächen sehr interessiert. Periodisch haben wir zusammen die neueste Literatur diskutiert. So erschien seine letzte Publikation im September 2021.

Vielen herzlichen Dank auch im Namen der Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern für den jahrzehntelangen Einsatz in Wissenschaft und Forschung!

*Prof. em. Adrian Lussi*

## Nationaler Zukunftstag 2021

---

**Der diesjährige nationale Zukunftstag konnte am 11. November 2021 durchgeführt werden. Mit ein paar Turbulenzen und ein wenig Flexibilität wurde es zu einem erfolgreichen und spannenden Tag.**

Im Jahr 2020 musste wegen COVID-19 der Zukunftstag leider abgesagt werden. Umso grösser war die Vorfreude, den nationalen Zukunftstag am 11. November 2021 durchführen zu können. Die vier verfügbaren Plätze waren schnell ausgebucht. Krankheitsbedingt sagten zwei Teilnehmende kurzfristig ab. Also begannen wir den Tag mit zwei Besuchenden. Aus gesundheitlichen Gründen musste ein weiterer Teilnehmer am frühen Vormittag vorzeitig abbrechen. Glücklicherweise war es nichts Gravierendes. Gerne schenkten wir somit der einzig übriggebliebenen Besucherin, Antonina Etter, unsere volle Aufmerksamkeit.

Nach der Begrüssung und einem kurzen Überblick über die **zmk bern** startete der Nationale Zukunftstag bei den Zahntechnikern. Die zwei Teenager liessen sich verschiedene kieferorthopädische Apparate und weitere Aspekte der Zahntechnik zeigen und erklären. Weiter stand auf dem Programm, verschiedene Formen – wie zum Beispiel ein Herz oder einen Vogel – mit federhartem 0,8 mm dicken Draht zu biegen. Den Umgang mit den verschiedenen Zangen stellte sich als kleine Herausforderung dar.

Nach einer kleinen Stärkung ging der Vormittag bei der Multimedia weiter. Antonina konnte das Grafiktablett ausprobieren, welches nicht nur beim Malen, sondern auch beim Retuschieren von glänzender Haut bei Porträtfotos gute



Antonina bekam als einzig verbliebene Teilnehmerin die volle Aufmerksamkeit – hier in unserem Zahntechnischen Labor.

Dienste leistet. Am Schluss blieb Antonina sogar noch Zeit, ihre erste Vektorzeichnung anzufertigen. Glücklicherweise nahm es Antonina gelassen, die einzige Teilnehmerin zu sein und kostete die Zeit im Zahntechnischen Labor und bei der Multimedia voll aus.

Im Anschluss an das Mittagessen gab es spontan noch eine kleine Führung durch den Studierendentrakt der **zmk bern**. Insbesondere der Phantomsaal stiess dabei auf grosses Interesse. Den Nachmittag verbrachte Antonina dann im Forschungsgebäude SITEM-Insel.

Das SITEM hatte eigene Zukunftstag-Teilnehmer, welche bereits den Vormittag im Forschungsgebäude verbrachten. Antonina wurde in diese Gruppe integriert und erkundete mit ihnen das Labor für Kariologie und dentale Erosionen.

In der ersten Hälfte des Nachmittags führten sie eine Zahnbehandlung durch, genauer gesagt eine Restauration mit einer Komposit-Füllung. Das Loch im Zahn musste gefüllt werden, inklusive allen dazugehörigen Schritten. Zuerst wurde mit einem Bohrer die Karies entfernt, dann die Säure-Ätz-Technik verwendet und – mit Hilfe der Adhäsivtechnik – geklebt. Die Kompositrestauration erfolgte mit zahnfarbenem Füllungsmaterial, welches schlussendlich mit der Lampe verfestigt wurde.

In der zweiten Nachmittaghälfte untersuchte die Gruppe, wie Coca-Cola sich bezüglich Erosion in Abwesenheit von Speichel auf den Zahn auswirkt. Hierzu haben sie jeweils zwei Zahnproben poliert, die Härte (Knoop) der Zahnoberfläche gemessen und die eine Zahnprobe fünf Minuten in 25°C warmes Wasser, die andere fünf Minuten in Coca-Cola eingelegt. Danach wurde erneut die Härte der beiden Proben gemessen. Der Versuch führte zum Ergebnis, dass die Härte der Wasserprobe viel weniger stark abnahm als die der Coca-Cola-Probe.

Anschliessend erhielten sie noch einen kurzen Einblick in die Labore der Molekularbiologie sowie der Zellbiologie und sind dann müde, aber zufrieden, nach Hause gegangen.

Ein grosses Dankeschön geht an alle Mitarbeitenden der **zmk bern**, die bei der Durchführung tatkräftig mitgeholfen haben und somit Antonina einen spannenden und abwechslungsreichen Tag ermöglichten. Sie erhielt einen umfassenden Einblick in die vielen verschiedenen Berufe, welche mit der Zahnmedizin in Zusammenhang stehen.

*Ursula Bircher und Sandra Sahli, Direktionssekretariat*