

## Neues Diagnosesystem

### Blutzucker messen ohne Piks

Tag für Tag stechen sie sich in den Finger: Für viele Diabetiker gehört die Kontrolle ihres Blutzuckers zum Alltag. Insbesondere Patienten mit Typ-1-Diabetes müssen ihre Werte ständig im Auge behalten, da ihr Körper nicht in der Lage ist, Insulin selbst zu produzieren und so die Glukose im Blut abzubauen. Mehrmals täglich müssen sie einen kleinen Tropfen ihres Bluts auf einen Teststreifen geben. Nur so können sie den Blutzuckerwert ermitteln und sich die notwendige Menge Insulin spritzen. Doch das



Piksen ist nicht nur lästig: Mitunter kommt es zu Entzündungen oder Verhornung der Haut. Und für schmerzempfindliche Patienten ist die Prozedur eine Qual.

Die täglichen Stiche in den Finger könnten aber bald der Vergangenheit angehören – dank eines Diagnosesystems, in dem Fraunhofer-Technologie steckt. Die Idee dahinter: Ein Biosensor, der sich am Körper des Patienten befindet, könnte den Glukosespiegel kontinuierlich auch in anderen Gewebsflüssigkeiten als Blut messen, wie etwa im Schweiß oder in der Augenflüssigkeit. Die ständige Pikserie entfällt. Doch bisher waren solche bioelektrischen Sensoren zu groß, zu ungenau und verbrauchten zu viel Energie.

Forschern vom Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS in Duisburg ist jetzt ein wichtiger Durchbruch gelungen: Sie haben einen Biosensor im Nanoformat entwickelt, der diese Hürden umgeht.

Quelle: Fraunhofer Gesellschaft

## Urteil

### Aufklärungspflicht – auch über seltene OP-Risiken aufklären

Ein Arzt muss seine Patienten vor einer Operation auch über seltene Risiken aufklären, vor allem wenn diese besonders folgenschwer sind. Ein bloßer kurzer Hinweis im schriftlichen Aufklärungsbogen reicht unter Umständen nicht aus, erklärte das Oberlandesgericht (OLG) Koblenz in einem vor Kurzem veröffentlichten Beschluss. Ein Zivilsenat bestätigte das Urteil des Landgerichts Trier, wonach ein Zahnarzt seiner Patientin unter anderem 7.000 Euro Schmerzensgeld zahlen muss. Die Frau hatte sich Zahnimplantate einsetzen lassen, aber der Eingriff ging schief. Die Klägerin erlitt eine dauerhafte Schädigung des Nervs und hat seitdem Schmerzen beim Kauen. Vor der OP sei sie nicht ausreichend über Risiken und mögliche Alternativen aufgeklärt worden, hatte sie der Arztpraxis vorgeworfen. Nach Ein-



schätzung der OLG-Richter zu Recht. Der bloße Hinweis „Nervschädigung“ in einem schriftlichen Aufklärungsformular reiche nicht aus, wenn die Gefahr nicht im Gespräch erläutert werde.

Quelle: dpa

## Forschung

### Weltweit erstes individuelles Unterkieferimplantat entwickelt

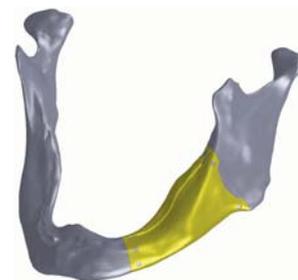
Eine interdisziplinäre Forschungsgruppe unter aktiver Beteiligung von Ingenieurwissenschaftlern der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden hat nach dreijähriger Arbeit das weltweit erste komplexe Verfahren entwickelt, das die Herstellung eines individuellen Unterkieferimplantates aus Titan ermöglicht. Im März 2012 konnte der erste Patient mit dem neu entwickelten Implantat in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Dresden erfolgreich versorgt werden.

„Weil das neue Unterkieferimplantat die gleiche Festigkeit und Geometrie wie die angrenzenden Knochen aufweist, bricht das Material nicht mehr an den Verbindungsstellen, was dem Patienten ästhetische Defizite nach der Operation und weitere medizinische Eingriffe erspart. Zudem erfolgt die Befestigung am Restkiefer nun gewebeschonend. Das garantiert eine optimale Heilung“, so Profes-

sor Ralph Stelzer, Inhaber der Professur für Konstruktionstechnik/CAD an der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden.

„Die Schwierigkeit bestand darin, die unterschiedlichen Disziplinen von der medizinischen Diagnostik über die Konstruktion Fertigung, bis zur OP-Planung und Patientenversorgung informationstechnisch und logistisch miteinander zu verknüpfen. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit ermöglicht es nun erstmals, jedem Patienten ein einzeln angepasstes Implantat in etwa 32 Arbeitsstunden herzustellen“, so die Leiterin des ingenieurwissenschaftlichen Teilprojektes Dr.-Ing. Christine Schöne.

Quelle: TU Dresden



Grafik: TU Dresden

## Studie

### Lächeln gegen den Stress?

Eine Studie der University of Kansas zeigte jetzt, dass unter bestimmten Umständen Lächeln tatsächlich Stress mindert, das Herz schützt und das allgemeine Wohlbefinden fördert. Die Ergebnisse der Autoren wurden nun im Fachblatt „Psychological Science“ publiziert.

Ziel der Untersuchung war es, herauszufinden, ob das Lächeln echte gesundheitlich relevante Vorteile birgt. Für das Experiment ließen sich 169 College-Studenten in diverse Stresssituationen versetzen. Chinesische Essstäbchen mussten mit dem Mund festgehalten werden, wobei mit einer Hand ein



rasender Stern auf einem gespiegelten Bildschirm verfolgt werden sollte und die andere Hand in eiskaltes Wasser getaucht war. Die Probanden sollten dabei entweder leicht lächeln, breit grinsen oder neutral schauen. Im gesamten Verlauf der Untersuchung wurde die Herzfrequenz der Probanden gemessen und im Gesamtergebnis schnitten die „breiten Lächler“ am besten bzw. entspanntesten ab. Sie wiesen eine wesentlich geringere Pulsfrequenz auf als die zwei anderen Gruppen. Wer also im nächsten Verkehrschaos steckt, sollte einfach einige Momente lang ein breites Lächeln aufsetzen – dies helfe nicht nur, die Intensität des Stresserlebens zu minimieren, sondern schütze auch das Herz, resümiert die Studienleiterin Tara Kraft.

Quelle: ZWP online

## Statistik

### Schönheitsoperationen sind 2012 günstiger als 2011

Im Vergleich zu den letzten beiden Erhebungszeiträumen des myBody® GeKIS (Gesamtkostenindex Schönheitsoperationen), die das erste und zweite Halbjahr 2011 betrachteten, haben sich die Kosten für die untersuchten Schönheitsoperationen in 2012 verringert. Einzige Ausnahme bildet die Faltenbehandlung, die aktuell etwas mehr kostet als noch Ende 2011.

Wer sich für eine Augenlid-, eine Nasen-, eine Ohrenkorrektur oder eine Fettabsaugung interessiert, muss derzeit weniger tief in die Tasche greifen als noch 2011. So sind diese vier Eingriffe im Vergleich zum vorherigen myBody® GeKIS durchschnittlich zwischen 5 und 7,2 Prozent günstiger geworden. In Euro bedeutet dies: Eine Augenlidkorrektur kostet derzeit im Schnitt 2.355 Euro, eine Nasenkorrektur 4.320 Euro und eine Ohrenkorrektur 1.930 Euro.

#### Fettabsaugung kostet 270 Euro weniger

Den auffälligsten statistischen Rückgang zeigt die Fettabsaugung: Waren im zweiten Halbjahr 2011 noch 3.730 Euro zu zahlen, belaufen sich die durchschnittlichen Kosten für diesen begehrten Schönheitschirurgischen Eingriff aktuell auf 3.460 Euro – das entspricht einer Ersparnis von 270 Euro.

## ZWP online

### „Daumen hoch“ für den dentalen Rundumblick

Jeder kennt es, jeder spricht darüber und die meisten Pivatpersonen und mittlerweile auch Unternehmen loggen sich täglich ein. Facebook ist in aller Munde und verzeichnet derzeit 800 Millionen Nutzer – und täglich werden es mehr.

Auch die OEMUS MEDIA AG und ZWP online sind seit einiger Zeit auf der beliebten Social Media-Plattform vertreten. Aktuell laufen täglich noch aktuelle News auf der Seite der OEMUS MEDIA AG ein, doch dies wird sich bald ändern:

#### Es kommt zusammen, was zusammen gehört

Künftig informiert die OEMUS MEDIA AG auf Facebook über aktuelle verlagseigene Veranstaltungen, Fortbildungen und Neuerscheinungen, wie beispielsweise neue themenspezifische eBooks oder DVDs. Die tagesaktuellen News aus Branche,



#### Bauch- und Brust-OPs marginal günstiger

Ebenfalls günstiger als 2011, wenngleich nur marginal, sind die operativen Eingriffe Bauchdeckenstraffung, die Brustvergrößerung inklusive Implantate sowie die Brustverkleinerung und -straffung. Mit einem Nachlass von 0,6 bis 2,5 Prozent belaufen sich die durchschnittlichen Preise dieser Behandlungen im Vergleich zum vorherigen myBody® GeKIS nach wie vor zwischen rund 5.000 und 6.000 Euro.

#### myBody® GeKIS

Der myBody® GeKIS (Gesamtkostenindex Schönheitsoperationen) ist eine statistische Messgröße zur Darstellung der Kostenentwicklung Schönheitsmedizinischer Behandlungen. Er erscheint zwei Mal im Jahr mit aktualisierten Daten. Initiator des GeKIS ist myBody®.

Weitere Infos unter: <http://www.myBody.de/GeKIS>

Quelle: [www.myBody.de](http://www.myBody.de)

Wissenschaft und Forschung sowie interessante Fallberichte aus der Praxis, gekoppelt mit umfangreichen Bildergalerien und Anwendervideos, erhalten die Leser ab sofort über den Facebook-Account von ZWP online. OSomit bietet sich für den Leser ein klar strukturierter Informationsfluss.

Unter <https://www.facebook.com/zwponline> einfach „Gefällt mir“ klicken und immer informiert sein!

Quelle: ZWP online



## Symptome richtig deuten

# Was Fingernägel über die Gesundheit verraten

Auffällige Veränderungen der Nägel sollten nicht nur bei der Maniküre zur Sprache kommen, sondern in manchen Fällen auch bei einem Arztbesuch. Nicht selten können Verfärbungen und strukturelle Abweichungen von einer eigentlich glatten und geraden Nageloberfläche ein Indiz für Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen sein.

Verfügen etwa alle Fingernägel über Querrillen, so deutet dies auf einen Herzinfarkt oder hohes Fieber hin; allerdings werden die Rillen erst zwei Monate nach der Krankheit sichtbar. Sehr breite und vereinzelte Längsrillen sind klassische Symptome eines Nageltumors. Erscheinen die Fingernägel weiß und undurchsichtig, obwohl sie früher rosig waren, könnte eine Erkrankung der Leber die Ursache sein; Diabetiker und Raucher neigen hingegen eher zu durchscheinenden weißlichen Nägeln.



© Lev Kropotov

Bei Erkrankungen der Atemwege entwickeln manche Menschen das sogenannte Yellow-Nail-Syndrom: Die betroffene Person hat hierbei typischerweise starke Nagelverdickungen von gelber Färbung. Die Fingernägel von Personen, die unter chronischem Sauerstoffmangel leiden, neigen dazu, sich sehr stark aufzuwölben und deuten auf eine gestörte Herz-Lungen-Funktion (cardiopulmonale Insuffizienz) hin. Hierbei handelt es sich

nur um eine vergleichsweise kleine Auswahl möglicher Entartungen von Farbe und Form der Nägel. Wer diese und ähnliche neu auftretende Symptome bei sich feststellen sollte, ist in jedem Fall auf der sicheren Seite, wenn er sie dem Dermatologen vorstellt.

Quelle: ZWP online

## Wissenschaft

# Forschungsprojekt für Knochen-Tissue Engineering gestartet



© Creations

Die Herstellung eines künstlich geschaffenen Materials, das in der Medizin als Ersatz für den menschlichen Knochen eingesetzt werden kann und in das noch dazu Mikrokugeln mit Medikamenten eingebaut sind, die den Genesungsprozess beschleunigen: Das ist eines der Ziele des neuen EU-weiten Forschungsprojekts ITN-Biobone, an dem Wissenschaftler des Lehrstuhls für Werkstoffwissenschaf-

ten (Biomaterialien) der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) beteiligt sind. Gemeinsam mit einem multidisziplinären Konsortium von Partnern aus Forschung und Industrie entwickeln sie bioaktive Gläser, Biokeramiken und neuartige Verbundwerkstoffe für Orthopädie, Chirurgie und regenerative Medizin.

Die von Prof. Boccaccini und seinem Team entwickelten bioaktiven Gläser sollen als eine Art Gerüst dienen, das beim Tissue Engineering die Grundlage für die Entstehung neuen Knochengewebes bildet. „Wichtig ist, dass sich das künstlich hergestellte Material sowohl mit dem harten Knochen als auch mit Weichgewebe direkt verbindet“, erläutert Prof. Boccaccini. Des Weiteren plant der Werkstoffwissenschaftler, in die Gerüste nur wenige Nanometer große Fasern oder Mikrokugeln zu integrieren, die Antibiotika oder wachstumsfördernde Mittel beinhalten. Die Medikamente werden im Körper freigesetzt, indem sich das Trägermaterial, das heißt das poröse, bioaktive Glas-Konstrukt, auflöst. „Ob dabei Rückstände im Körper zurückbleiben, muss allerdings noch erforscht werden“, betont der Professor.

Quelle: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

## Lebensgefährliche Solariumbräune

# Wie stark die künstliche Sonne das Hautkrebsrisiko erhöht

Mehr als 3.400 der jährlich rund 64.000 Neuerkrankungen an schwarzem Hautkrebs in Europa führen Forscher auf Solariumbesuche zurück, berichtet die „Apotheken Umschau“. Die Zahlen stammen aus einer Analyse von 27 Studien durch das International Prevention Research Institute in Lyon. Wer sich je unter künstlichem UV-Licht sonnte, erhöht sein Hautkrebsrisiko um 20 Prozent. Tut er es vor dem 35. Lebensjahr, steigt das Risiko um 40 Prozent.

Ausführliche Informationen über die verschiedenen Arten des Hautkrebses finden Sie unter [www.apotheken-umschau.de/Hautkrebs](http://www.apotheken-umschau.de/Hautkrebs)

Quelle: dpa



© shonk