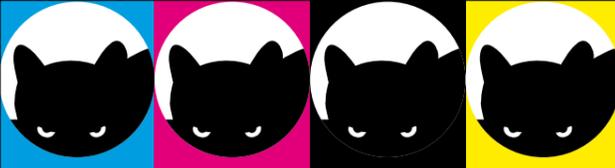


ampuls *magazin*

Erstklassige Medizin im Kampf
gegen Immunschwächen

Antikörper auf Eis





Am Puls der Zeit.
Wir haben in modernste Drucktechnologien investiert...

Jetzt erkennen Sie Zuverlässigkeit schon auf den ersten Blick. Denn wenn es um die Herstellung Ihrer Druckprodukte geht, bedeutet "technology by Heidelberg", dass Sie sich bei uns immer auf die Vorteile unserer starken Partnerschaft mit der Heidelberger Druckmaschinen AG verlassen können. Mit den modernsten Drucktechnologien ausgestattet, können wir für Sie ein interessanter Partner sein. Wenn Sie für Ihre Aufgaben Lösungen suchen, Anfragen haben oder sich einfach unverbindlich informieren wollen, rufen Sie uns an: Wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen oder Ihre Anfrage.

Emmendinger Buch- und Offsetdruckerei
Jürgen Hofmann
Am Weiherschloss 8
79312 Emmendingen
Telefon 07641 9222-0
Telefax 07641 9222-80
hofmann-druck@t-online.de
www.hofmann-druck.de

technology by
HEIDELBERG

HOFMANN DRUCK



Aus Ihrer Spende zaubern wir ein Lächeln

Unterstützen Sie uns durch Ihre Fördermitgliedschaft. Mit 10 Euro Jahresbeitrag helfen Sie uns, unsere vielfältigen Aufgaben zu erfüllen.

Spendenkonto:
Sparkasse Freiburg
Nördlicher Breisgau
BLZ 680 501 01
Konto 204 2004



Info-Telefon 07 61 / 2 70 45 34
www.nierenkranke-Kinder.de

Liebe Leserinnen und Leser,



der Frühling ist da – viele Menschen entstauben und ölen ihre Drahtesel und fahren jetzt mit dem Fahrrad zur Arbeit: Das ist nicht nur gut für die Fitness, sondern hilft auch gegen Depressionen, wie wir in dieser neuen Ausgabe von amPuls beschreiben. Allerdings füllen sich auch die Notaufnahmen mit Opfern von Verkehrsunfällen, bei denen Radlerinnen und Radler oft den Kürzeren ziehen. Wer einen Helm trägt, beugt schweren Schädelverletzungen vor, alles lässt sich leider nicht verhindern.

Im aktuellen Heft beschreiben wir daher auch, auf welche vielfältige und medizinisch herausragende Weise schwere Verletzungen im Gesicht am Universitätsklinikum Freiburg behandelt werden können. Modernste Technik ist bei der Gesichtsrekonstruktion inzwischen unverzichtbar – die Resultate lassen die Patientinnen und Patienten oft wieder ein ganz normales Leben führen.

Weitere Themen dieser Ausgabe sind:

- die europaweit einzigartige Vernetzung von Forschung und Behandlung chronischer Immunkrankheiten am Centrum für Chronische Immundefizienz des Freiburger Universitätsklinikums
- die Versorgung aus einer Hand bei Brustkrebs, die das neue Brustzentrum am Universitätsklinikum ermöglicht
- das Trainingszentrum für Studierende, wo angehende Ärztinnen und Ärzte praktische Erfahrungen machen

Ich wünsche Ihnen einen guten Start ins Frühjahr und viel Lesevergnügen.

Ihr
Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. J. Rüdiger Siewert
Kommissarischer Leitender Ärztlicher Direktor
und Vorstandsvorsitzender
des Universitätsklinikums Freiburg

Inhalt

Titelthema

Die Abwehrspezialisten: Chronische Immunerkrankungen werden in Freiburg erforscht und behandelt 4

Im Fokus

Doktorspiele: Das Studierenden-Trainingszentrum bietet angehenden Medizinerinnen und Medizinerinnen wichtige Praxis 8

Reise

Ein Kurztrip nach Istanbul 10

Vorbeugen

Radeln gegen Depressionen? 11

Behandlung

Optimale Versorgung bei Brustkrebs 12

Behandlung

Gesichtsrekonstruktion am Uniklinikum 14

IMPRESSUM amPulsMagazin erscheint viermal jährlich. Auflage jeweils 14000 Exemplare. Herausgeber: Der Vorstand des Universitätsklinikums Freiburg, komm. Leitender Ärztlicher Direktor Professor Dr. Dr. h. c. J. Rüdiger Siewert (V.i.S.d.P.). Redaktion: Patrick Kunkel, Redaktion amPuls, Breisacher Str. 62, 79106 Freiburg, Tel.: 07 61/2 70-20 06, Fax: 07 61/2 70-19 03, E-Mail: patrick.kunkel@uniklinik-freiburg.de. Fotos: Rüdiger Buhl, Sigrid Gombert, Patrick Kunkel, Fotolia. Autorinnen und Autoren: Jürgen Schickinger, Katharina Sternhardt. Layout: Kresse & Discher Medienverlag, Offenburg. Druck: Hofmann Druck, Am Weiherschloss 8, 79312 Emmendingen

CENTRUM FÜR CHRONISCHE IMMUNDEFIZIENZ

Die Abwehrspezialisten



Am Universitätsklinikum Freiburg werden chronische Immunerkrankungen fachübergreifend erforscht und behandelt

Seit ein paar Tagen hat die kleine Marie ein neues Immunsystem. Das fünfjährige Mädchen war dauernd krank. Bis ins Kindergartenalter ist das nicht ungewöhnlich. Doch bei Marie dauerten alle Erkrankungen länger und sie verliefen schwerer: Wenn andere Kinder nur ein bisschen Husten hatten, bekam sie oft gleich eine Lungenentzündung. Immer wieder musste die Fünfjährige ins Krankenhaus. Aber auch Medikamente wirkten bei ihr nicht so gut. Mit dem neuen Immunsystem, das sie am Centrum für Chronische Immundefizienz (CCI) bekommen hat, kann

Marie jetzt Krankheitserreger so gut abwehren wie kerngesunde Kinder.

Maries Körperabwehr war von Geburt an schwach. „Ohne optimale Behandlung besteht ein hohes Risiko, dass solche Kinder sterben“, sagt Professor Stephan Ehl, der Wissenschaftliche Direktor des CCI. Dort haben Ärzte dem Mädchen neues Knochenmark transplantiert. Dazu ist viel Erfahrung nötig, betont Professor Ehl: „Wir haben das schon oft gemacht und die Erfolgsaussichten sind sehr gut.“ Nach dem Eingriff können die Kinder erst-

mals ein ganz normales Leben führen. Doch das CCI – und das ist einzigartig in Deutschland – kümmert sich ebenso um Erwachsene. Denn manche angeborene Immunschwächen zeigen sich erst viele Jahre nach der Geburt. Die Betroffenen fangen sich mehr und mehr Infektionen ein, obwohl bei ihnen vorher alles normal war. Um ihre Abwehrkraft zu stärken, lassen sich die Patienten im CCI regelmäßig einen Antikörper-Cocktail injizieren oder tun das selbst zu Hause. „Damit haben wir in vielen Fällen die Immundefizienz gut im Griff“, sagt Professor Ehl.

Vorher untersuchen die Experten am CCI, wo die Ursachen der Immunschwächen liegen. Hier begegnen sich Klinik und Wissenschaft. „In Freiburg erforschen wir Immundefizienzen sehr

aktiv“, hebt Professor Reinhard Voll, der Medizinische Direktor des CCI, hervor. Zuerst schauen sich die Fachleute das Blut der Patientinnen und Patienten genau an. „Häufig finden wir da schon einen Mangel an Antikörpern oder die falschen Antikörper“, sagt Professor Voll. Doch dafür kommen noch immer sehr viele verschiedene Gründe infrage. Deshalb tastet als Nächstes ein Laser die Oberflächen der Immunzellen nach bestimmten Molekülen ab, um so verschiedene Zelltypen, ihre Reifungsstadien und spezielle Merkmale der Zellen zu unterscheiden.

Der Laser entdeckt beispielsweise, dass Zellen vom Typ X nicht zum Typ Y heranreifen, wie sie sollten. Oft ist nur eine Kleinigkeit schuld – ein einziger Baustein im Immunsystem. „Sein

Gleichgewicht stimmt dann nicht mehr“, sagt Professor Voll. Vielleicht fehlt lediglich ein Signal, das die Reifung einleitet? Oder die Zellen empfangen es nicht, weil ihnen die richtige Antenne fehlt? Genauso ist es möglich, dass die Zellen nicht auf das Signal reagieren, obwohl die Antennen da sind. Ihre Anwesenheit erkennt der Laser. Danach lässt sich im Reagenzglas testen, ob die Zellen auf den Botenstoff ansprechen. „Falls nicht, kommen wir in die Biochemie“, erklärt Professor Voll. Die molekulare Analyse wird noch feiner! Nun müssen die Forscher klitzekleine Details am Antennenprotein klären: Stimmt sein Aufbau? Empfängt es Signale korrekt und leitet sie so weiter? Neben klassischen biochemischen Verfahren kommen junge Techniken zum Einsatz. Moderne Mikroskope etwa

können Vorgänge innerhalb der winzigen Immunzellen in Echtzeit verfolgen. „Die Ergebnisse stellen wir auch am Mausmodell und mit dem Computer nach“, erzählt Professor Voll.

Parallel analysieren die Forscher, ob ein und welches Gen defekt ist. Bei vielen Kranken ist ja nur ein einziger der zahlreichen Bausteine des Immunsystems verändert. Die Fachleute kennen schon mehr als 150 Varianten. Jede führt zu Störungen. „Daran können wir sehr gut studieren, was die jeweiligen Bausteine normalerweise machen“, sagt Cornelius Struck, der Wissenschaftliche Koordinator des CCI. Das ist wichtig für die Grundlagenforschung. Mosaikstein für Mosaikstein vervollständigt sich das Bild, welches Protein im gesunden Immunsystem welche Rolle >>>

Antikörpercocktail und Laborarbeit im CCI: Wissenschaftliche Grundlagenforschung und medizinische Behandlung liegen hier eng beieinander

STUDIE

Schnupfen: Wie oft ist normal?

Wie viele Atemwegsinfekte sind eigentlich normal? Diese Frage will eine Studie beantworten, die in Kürze in Freiburg anlaufen soll.

20000 Personen aus der Stadt und dem Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald wird Privatdozentin Alexandra Nieters, die Leiterin der Molekularen Epidemiologie am CCI, dafür anschreiben. Nach Zufallsprinzip werden die Studienteilnehmer vorher ausgewählt. Sie sollen angeben, wie häufig im Jahr sie eine Erkältung, Bronchitis und dergleichen plagt. Für den Wert der Studie ist extrem wichtig, dass möglichst viele, die angeschrieben werden, auch mitmachen: Nur dann wird ihr Ergebnis eine hohe Aussagekraft besitzen. Obwohl Atemwegsinfekte weit verbreitet sind, ist unklar, welche Anzahl möglicherweise kritisch ist und auf eine Erkrankung des Immunsystems hindeuten könnte. Gerade bei älteren Menschen können Komplikationen, die mit den Infektionen zusammenhängen, sogar lebensbedrohlich werden. Deshalb will Alexandra Nieters die Menschen, die besonders viele oder schwerwiegende Atemwegsinfekte erleiden – aber auch jene mit auffällig wenigen – nach der ersten Erhebung weiter beobachten.



Bislang ist unklar, wie viel Schnupfen unkritisch ist

»» spielt. Das nützt auch den Betroffenen. Mitunter gibt es passende Medikamente oder mangelhafte Immunzellen lassen sich so manipulieren, dass sie wieder funktionieren.

„Am CCI liegen wissenschaftliche Grundlagenforschung und klinische Anwendung ganz nah beieinander“, freut sich Struck. Das war auch erwünscht, als das Universitätsklinikum Freiburg vom Bundesministerium für Forschung und Bildung (BMBF) den Zuschlag für das CCI erhielt. Mit

ihm entstand 2008 eines von acht deutschen „integrierten Forschungs- und Behandlungszentren“. Das medizinische Fachwissen war an der Uniklinik bereits vorhanden, das wissenschaftliche bei den Kooperationspartnern – dem Max-Planck-Institut für Immunbiologie, der Abteilung für Molekulare Immunologie der Biologischen Fakultät und der Speemann Graduate School of Biology and Medicine. Die Gruppen mussten einfach enger zusammenrücken, damit wissenschaftliche Erkenntnisse schneller in The-

rapien eingehen. Dafür unterstützt das BMBF das CCI bis 2013 mit 25 Millionen Euro. Neue Professuren und Projekte entstanden. Inzwischen arbeiten rund 100 Menschen in zehn Forschungsgruppen am CCI – allerdings verstreut über viele Gebäude.

Das wird sich hoffentlich ändern, damit das CCI seine Aufgaben noch besser erfüllen kann: Erkennen, Verstehen und Behandeln von chronischen Immunschwächen. Zwei Besonderheiten zeichnen das CCI heute schon aus: Es vereint

Expertinnen und Experten aus vielen medizinischen sowie naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen und es behandelt generationenübergreifend Kinder wie Erwachsene. Auch nach 2013 wird das Zentrum bestehen bleiben – mit oder ohne Finanzierung durch das Ministerium für Forschung und Bildung. Dessen Gutachter haben die Entwicklung des CCI kürzlich bei einer Zwischenprüfung gelobt, erzählt Cornelius Struck: „Wir sind zuversichtlich, dass uns das Ministerium bis 2018 weiter fördern wird.“

Mit Hightech-Geräten werden fehlerhafte Immunzellen bis ins kleinste Detail untersucht



BUCHTIPP

Ein immer aktueller Klassiker

Auch in der 262. Auflage dient der Psyhyrembel mit seinen umfassenden und fundierten Informationen als erste Anlaufstelle bei medizinischen Fragen. Der Psyhyrembel hilft bei der Erläuterung unbekannter medizinischer Begriffe, bei der Vorbereitung von Lehrveranstaltungen sowie beim Verständnis von Gutachten und Berichten. Die Zuverlässigkeit und Qualität der Einträge wird durch mehr als 150 renommierte Autoren sichergestellt.

Deutschlandweit versandkostenfreie Lieferung durch lehmanns media, Friedrichring 25, 79098 Freiburg; Tel.: 07 61/38 99 01-0; E-Mail: fr@lehmanns.de; Internet: www.lehmanns.de

De Gruyter Verlag, 2010, 49,95 Euro

Patientenmagazine
PR-Arbeit
Websites

Medizin richtig kommunizieren

Wir sind die Übersetzer zwischen den Experten im Gesundheitswesen und den Patienten

Wir sind Experten in Sachen Kommunikation, PR und Marketing

Wir sind Berater und Dienstleister für Kliniken, Versorgungszentren, Ärzte, Apotheken und die Pharmaindustrie



kd - gesundheit

Kresse & Discher Medienverlag GmbH
Marlener Straße 2, 77656 Offenburg
Tel. 07 81/95 50-49
www.kd-gesundheit.de

MEDIZINSTUDIUM

Doktorspiele

Im Skills Lab der Universität Freiburg können angehende Mediziner und Medizinerinnen ihre praktischen Fertigkeiten trainieren – ohne Druck und vor allem ohne Risiko für Patientinnen und Patienten

Ob Gummiarm, Thoraxtorso oder Reanimationspuppe, die Kunststoffmodelle im Freiburger Studitz, dem Studierendentrainingszentrum für Medizinstudierende, sind duldsame Objekte. „Ein Gummiarm kennt keinen Schmerz, ein Patient dagegen schon“, sagt Dr. Sabine Diwo, ärztliche Leiterin des Studitz und im Hauptberuf Anästhesistin am Freiburger Universitätsklinikum. Doch praktische Erfahrungen sind für Medizinstudis so wichtig wie schwer zu bekommen. Im Studitz können sie dagegen probieren, was sonst nur an realen Patienten gemacht werden kann. „Der Patient profitiert kolossal von unserer Einrichtung“, sagt Dr. Diwo, „weil zum Beispiel Venenpunktionen zuerst an einem Arm aus Kunststoff geübt werden können.“ Aber auch bei den Doktorspielen fließt Blut – Kunstblut, denn in den Gummiarm sind kleine Schläuche mit roter Flüssigkeit eingearbeitet.

Finanziert wird das Studitz komplett aus Studiengebühren, alle Kurse sind kostenlos: Wie werden Wunden richtig genäht? Was ist beim Abhören der Lunge zu beachten? Oder: Wie wird ein Ultraschallgerät gehandhabt? In den Sonografiekursen untersuchen sich sechs Studentinnen und Studenten paarweise gegenseitig, zwei Stunden lang und betreut von einem Radiologen: „Die Sonografiekurse sind einzigartig in Freiburg“, sagt die studentische Tutorin Jasmin Wolf. „Im normalen Radiologiekurs des Medizinstudiums hat man zu zweit eine Dreiviertelstunde Zeit und ein Arzt betreut acht Teilnehmende.“ Die Kurse sind beliebt – und über Monate hinweg ausgebucht, so groß sei der Andrang, berichtet Sabine Diwo.

Seit 2007 können Studierende der Medizin in dem Skills Lab der Universität Freiburg ihre Fertigkeiten in aller Ausführlichkeit

trainieren, ohne dass „echte“ Patientinnen und Patienten unter Anfängerfehlern leiden müssen. Im Studitz werden sie von Ärztinnen und Ärzten in Kursen angeleitet, aber auch von anderen Studierenden nach dem „peer to peer“-Prinzip beim sogenannten „Freien Üben“. „Das Studitz ist ein geschützter Raum mit einer offenen Lernatmosphäre, wo aus Fehlern gelernt werden darf“, sagt Sabine Diwo. „Die Studierenden lernen ohne Leistungsdruck, und selbst vermeintlich dumme Fragen haben bestenfalls die Konsequenz, dass sie etwas dazulernen. Bei uns gibt es keine Scheine, dafür aber Kenntnisse – und die sind am wichtigsten.“

In den vergangenen Jahren wurden an den Universitätsklinken im deutschen Sprachraum etliche sogenannter Skills Labs gegründet, 34 deutsche, drei schweizerische und fünf österreichische, deren Ausstattung und

Größe aber deutlich differieren. Hintergrund des Booms ist die Novellierung der ärztlichen Approbationsordnung im Jahr 2002. Seither sind die Universitäten zu mehr praktischen Elementen in den medizinischen Lehrplänen verpflichtet – von denen allerdings nur ein Teil direkt am Krankenbett stattfinden kann.

Einige dieser Trainingszentren sind in die Lehre der jeweiligen Unis integriert: In Münster und Mannheim etwa gibt es regelrechte Lehr- und Lernkrankenhäuser mit Schauspielerinnen und Schauspielern, die Kranke darstellen oder Notfallsituationen simulieren, samt lebensgroßen, realistisch wirkenden Projektionen an der Wand mit authentischer Geräuschkulisse.

„Skills Labs sind aus der universitären Ausbildung in der Medizin nicht mehr wegzudenken“, meint Sabine Diwo. „Wenn man

Nähkurs für Studis: Im Studitz können sie in aller Ruhe üben, was sie im Seminar gelernt haben

da als Universität nicht mitmacht, ist man nicht nur nicht auf der Höhe der Zeit, sondern fällt hinten runter.“

In Freiburg nutzen mehr als 200 Studierende pro Semester das extracurriculare Angebot – Tendenz steigend. Dennoch ist das Freiburg Skills Lab zwei Nummern kleiner als die großen Vorbilder in Münster, Mannheim oder in Köln. Noch muss sich die Einrichtung damit begnügen, stundenweise Räumlichkeiten in einem Lehrgebäude der Medizinischen Fakultät zu nutzen. „Die Modelle und medizinischen Geräte müssen jeden Tag vor Kursbeginn auf- und wieder abgebaut werden, was die teuren Utensilien sehr strapaziert“, sagt Sabine Diwo. „Feste Räumlichkeiten sind unser dringendster Wunsch. Dann könnten wir auch das Angebot weiter ausbauen.“ An Bedarf mangelt es im Studitz jedenfalls nicht.



KOMPAKT

Skills Lab braucht Unterstützung

Anatomische Modelle nutzen sich ab. Spritzen können nur einmal benutzt werden. Und selbst teure medizinische Geräte geben irgendwann einmal den Geist auf. Kurzum: Das Freiburger Skills Lab braucht ständig Geld, um sein kostenloses Angebot aufrechtzuerhalten und zu erweitern. Das Studitz finanziert seinen laufenden Betrieb aus Studiengebühren, für größere Sprünge beim Angebot ist man aber vor allem auf Spenden angewiesen. In Marburg etwa konnte das Skills Lab dank der Millionenspende eines Patienten eigene Räume beziehen: „Man darf ja träumen. Aber wir freuen uns auch über kleine Beträge und Sachspenden“, sagt Dr. Sabine Diwo, die ärztliche Leiterin des Studitz.



Wie wird genäht, wie abgehört und wohin mit der Kanüle? Medizinische Modelle kennen keinen Schmerz

INFO

Studitz – Skills Lab der Universität Freiburg
E-Mail: skillslab@uniklinik-freiburg.de
www.studitz-freiburg.de



Einst Kirche, dann Moschee, heute Museum: Die Hagia Sophia wurde im 6. Jahrhundert erbaut

REISETIPP

Endloses Gewühl

Byzanz, Konstantinopel, Istanbul: Die türkische Metropole am Bosphorus ist über zweieinhalb Jahrtausende alt und quicklebendig

„Früher bin ich zum Fenster gerannt, wenn mal ein Auto vorbeifuhr, heute sieht man aus demselben Fenster einen nicht enden wollenden Stau“, sagte der Istanbuler Schriftsteller Orhan Pamuk kürzlich in einem Interview über seine Heimatstadt. „Was mich jedoch am meisten überrascht, ist dieses nicht enden wollende Gewühl. In meiner Jugend und Kindheit war die Stadt völlig leer.“ In den 1950er-Jahren lebte hier eine Million Menschen, heute schätzungsweise 18 Millionen.

Beyoglu, einst europäisches Händler- und Diplomatenviertel, ist das Zentrum des modernen Istanbul. Ein bisschen Paris, ein bisschen Soho. Ein bisschen Avantgarde, ein bisschen Orient. In kleinen Lokantas werden türkische Spezialitäten angeboten, nebenan Coffee to go. Im alten Viertel Sultanahmet domi-

nieren die Kuppeln und Minarette von Hagia Sophia und Blauer Moschee.

Wer mehr von Istanbul sehen will, sollte Bus und Fähre fahren: Nach Balat etwa, mit seiner religiösen Bevölkerung ein Kontrast

zur Glitzerwelt Beyoglus. Oder nach Üsküdar mit der höchsten Moscheendichte der Stadt und reichhaltigen Obst-, Gemüse- und Fischmärkten. Wer den Orient in Istanbul sucht, findet ihn vor allem im Großen Basar, dessen enge Gässchen Tausende von Geschäften beherbergen, und manche sehen aus wie vor 550 Jahren, als Sultan Mehmet den Basar erbauen ließ. Es duftet nach Gewürzen und frisch zubereiteten Gerichten. Apropos Es-

sen. „Leben kommt aus dem Magen“, heißt ein türkisches Sprichwort und entsprechend riesig ist die Auswahl. Vom schlichten Balik Ekmek, einem Fischsandwich, am Kai in Eminönü bis zum Raki sofrasi, einem Abendessen in großer Runde, das sich meist mehrere Stunden hinzieht und bei dem die Geselligkeit im Vordergrund steht, nicht der Rausch – wie es Raki vermuten ließe. Den Rausch der Großstadt gibt es in Istanbul gratis.



Eine Flut von Farben und Gerüchen im Ägyptischen Gewürzbasar in Eminönü

INFO

Umfassende Informationen zur Reisemedizin erhalten Sie unter www.if-freiburg.de
Tel.: 07 61/2 70-1 81 80

AUSDAUERSPORT

Radeln gegen Depressionen?

Ausdauersport wie Radfahren ist eine wichtige Möglichkeit zum Erhalt und zur Stabilisierung der seelischen Gesundheit

Ausdauersport wie Radfahren, Joggen oder Schwimmen hilft bei wiederkehrenden Depressionen. Jedenfalls berichten Sportlerinnen und Sportler immer wieder davon, dass sich ihre Stimmung durch Ausdauersport aufhellt und stabilisiert. „Auch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen deuten darauf hin, dass Ausdauersport einen antidepressiven Effekt bei gesunden Menschen hat“, bestätigt Dr. Tobias Freyer von der Abteilung für Psychiatrie und Psychotherapie des Universitätsklinikums Freiburg. Manche Forscherinnen und Forscher argumentieren sogar, dass Ausdauersport pharmakotherapeutischen Behandlungen gleichwertig, wenn nicht überlegen sei. „Diese Aussagen sind sehr vor-

sichtig zu beurteilen“, sagt Dr. Freyer, häufig würden diese Studien wichtige wissenschaftliche Standards nicht erfüllen.

Die genauen antidepressiven Wirkmechanismen von Ausdauersport sind zwar noch weitgehend unbekannt, aber wahrscheinlich gibt es viele Ursachen dafür: angefangen bei einer erhöhten Zuwendung durch Therapeutinnen und Therapeuten oder Mitpatientinnen und Mitpatienten während eines strukturierten Trainingsprogrammes, einer Förderung der Sozialkontakte und der sozialen Interaktionsfähigkeit, weil sich mit der körperlichen Leistungsfähigkeit auch das Selbstbewusstsein verbessert, bis hin zu einer veränderten Ausschüttung von Hormo-



Öfter mal im Matsch spielen: Das stärkt nicht nur das Immunsystem, sondern sorgt für gute Laune und ausgeglichene Stimmung

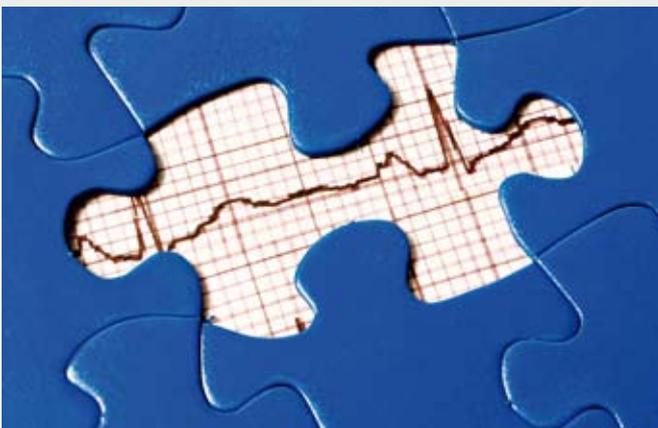
nen wie Cortisol oder einer Veränderung von neuronalen Prozessen. So konnten jüngst etwa Forscher der Universität Tübingen nachweisen, dass der Nervenwachstumsfaktor BDNF, der bei depressiven Patientinnen und Patienten zu niedrig ist, bei Ausdauersport verstärkt ausgeschüttet wird.

INFO

Dr. Tobias Freyer
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
E-Mail: tobias.freyer@uniklinik-freiburg.de

RÄTSEL

Welche Körperflüssigkeit suchen wir?



Ohne diese Flüssigkeit würden wir alle ziemlich steif daherkommen. Sie ist dickflüssig, klar und füllt den Gelenkspalt aus. Von ihr ernährt sich der Gelenkknorpel. Gleichzeitig dient sie als Schmiersubstanz, um die Reibung an den Gelenkflächen zu minimieren. Gebildet wird sie von der Membrana synovialis, der Innenschicht der Gelenkkapsel.

Gewinnen Sie einen 100-Euro-Buchgutschein von Lehmanns Media. Einsendeschluss ist der 15. Juni 2011. Die Lösung senden Sie an: Universitätsklinikum Freiburg, Redaktion amPuls, Breisacher Str. 60, Personalhaus 4, 79106 Freiburg oder per E-Mail an: presse@uniklinik-freiburg.de

Auflösung 1/2011: Speichel
Gewonnen hat: **Sabine Skupin** aus Frankfurt

Brustzentren: reiche Erfahrung in Brustkrebs-therapie und -forschung

BRUSTKREBS

Versorgung aus einer Hand

Um Brustkrebs wirksam zu bekämpfen, muss er mit unterschiedlichen Therapien angegriffen werden. Das Brustzentrum des Universitätsklinikums Freiburg bündelt Diagnostik, Therapie und Nachsorge an einem Ort und bietet so eine optimale Versorgung

Brustkrebs ist die häufigste Krebserkrankung in der westlichen Welt – in Deutschland erhalten rund 53 000 Frauen jedes Jahr diese schwierige Diagnose. „Entscheidend für eine gute Prognose der Brustkrebserkrankung ist die Art der Behandlung von Anfang an“, sagt Professor Elmar Stickeler, Leitender Oberarzt des Brustzentrums am Freiburger Universitätsklinikum: „Die Operation ist dabei nur eine Säule. Entscheidend ist, dass Brustkrebs eine Erkrankung ist, die einer systemischen Ganzkörperbehandlung bedarf.“ Am besten kann dies ein Brustzentrum gewährleisten, in dem Diagnostik, Therapie und Nachsorge an einem Ort gebündelt sind. Patientinnen haben dadurch den Vorteil, dass alle notwendigen Maßnahmen mit kurzen Wegen verbunden sind und gleichzeitig die

Zahl der Ansprechpartner/-innen überschaubar bleibt.

Noch bis vor wenigen Jahren begann für Betroffene direkt nach der schweren Diagnose ein mühseliger Weg von Spezialistin zu Spezialist: Das hat sich seit dem Jahr 2003 allmählich geändert, seit überall in Deutschland Brustzentren zertifiziert worden sind, an denen Ärztinnen und Ärzte aus verschiedenen Fachgebieten zusammenarbeiten. Heute gibt es über 270 zertifizierte Brustzentren im ganzen Land, doch die Versorgungsdichte differiert stark: So zählt Brandenburg ganze sechs, Baden-Württemberg dagegen über 50 solcher Einrichtungen. In der mit rund 200 000 Einwohnern relativ kleinen Stadt Freiburg gab es bis vor Kurzem sogar zwei davon: Das Universitätsklinikum Freiburg gründete

2003 eines der ersten zertifizierten Brustzentren Deutschlands, in dem pro Jahr rund 300 Frauen mit Brustkrebs behandelt werden. Ähnlich viele Fälle werden auch am Brustzentrum Südbaden behandelt, zu dem das Zentrum für Brusterkrankungen am Münsterplatz, das Diakoniekrankenhaus, das St. Elisabethkrankenhaus Freiburg und das Kreiskrankenhaus Emmendingen gehören.

Seit Anfang dieses Jahres kooperiert die Praxis am Münsterplatz mit dem Brustzentrum der Universitäts-Frauenklinik. „Statt vieler kleinerer Standorte gibt es jetzt ein funktionierendes Zentrum“, erläutert Professor Stickeler die Vorteile der Kooperation. „Mit der Größe wächst die Qualität“, betont auch Professor Gerald Gitsch, Ärztlicher Direktor der Universitäts-Frauenklinik: „Das ist sinnvoll für unsere Region. Operation, Chemotherapie und Strahlentherapie kommen aus einer Hand.“ Gynäkologie, Radiologie, Pathologie, Strahlentherapie, Nuklearmedizin, Onkologie und plastische Chirurgie sind an einem Ort vertreten.

„Wir haben ein relativ hohes Operationsaufkommen und zugleich einen hohen Spezialisierungsgrad der behandelnden Ärzte“, sagt Professor Stickeler. Der größere Zuschnitt des Brustzentrums ermöglicht zukünftig noch breiter angelegte Forschungsprojekte, da mehr Patientinnen an Studien teilnehmen können. Diese reiche Erfahrung in Therapie und Forschung erhöht die Überlebenschancen und ermöglicht auch eine individualisierte Therapie, die passgenau auf jede Patientin zugeschnitten wird: „Man kann Tumore heute in verschiedene biologische Unterformen einteilen, die je nach Risikosituation verschiedener Therapien bedürfen. Wir wollen Übertherapie vermeiden und zugleich das beste Ergebnis bei möglichst wenigen Nebenwirkungen erreichen“, so Stickeler. So wird heute viel häufiger brusterhaltend operiert, zugleich hat die Zahl der minimalinvasiven Operationen stark zugenommen.

Kern des Brustzentrums sei die regelmäßige interdisziplinäre Tumorkonferenz, an der alle be-

teiligten Medizinerinnen und Mediziner teilnehmen: „Da diskutieren wir gemeinsam jede Woche die richtige Therapie für 20 bis 30 Patientinnen“, sagt Stickeler. „Für jede Patientin wird ein Therapieplan erstellt, der exakt auf ihr Alter, auf den Tumor, aber auch ihre Wünsche ausgerichtet ist.“ Maßgebend für die Wahl der richtigen Therapie sei dabei stets der aktuelle Stand der internationalen Krebsforschung: „Wir können hier innovative neue Konzepte verfolgen“, erklärt der Mediziner, „etwa die intraoperative Strahlentherapie, die die Bestrahlungsphasen nach einer Operation deutlich verkürzt.“

Bei all diesen Möglichkeiten sei die Universitätsklinik kein unpersönlicher, großer Moloch, betont Stickeler: „Unsere Arbeit ist von einem sehr persönlichen Umgang gekennzeichnet. Eine Patientin wird von dem Arzt operiert, bei dem sie in der Sprechstunde war, und danach von ihm weiter betreut. Auch die Stationen genießen einen hervorragenden Ruf dank der engagierten Schwestern.“

BRUSTZENTREN

Strenge Kriterien

Seit Sommer 2003 bietet die Deutsche Krebsgesellschaft gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Senologie auf freiwilliger Basis ein Zertifizierungsverfahren für Brustzentren an. Nur wenn eine Klinik die Anforderungen erfüllt, erhält sie auch das Gütesiegel, das jährlich neu vergeben wird. Inzwischen gibt es über 270 zertifizierte Brustzentren in Deutschland. Für die Zertifizierung müssen mindestens 150 Neuerkrankungen an Brustkrebs jährlich an der Klinik behandelt werden, außerdem muss jeder Operateur und jede Operateurin mindestens 50 Brust-OPs pro Jahr durchführen. Mindestens 50 Prozent der Operationen müssen brusterhaltend durchgeführt werden, ein Zugang zu brustaufbauenden Operationsverfahren muss vorhanden sein. In den beteiligten Fachgebieten muss mindestens ein Facharzt mit ausreichender Erfahrung arbeiten, z.B. Pathologinnen mit mindestens 300 feingeweblichen Brustkrebsbefunden oder Gynäkologen mit nachweislich mindestens 400 durchgeführten Chemotherapien. Es müssen regelmäßige interdisziplinäre Tumorkonferenzen zur Festlegung der optimalen Therapiestrategie stattfinden, außerdem muss vor Ort ein Zugang zu psychosozialer Betreuung, zu Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeitern sowie zu Selbsthilfegruppen gegeben sein. Das Brustzentrum an der Universitätsklinik Freiburg wurde 2003 als eines der ersten zertifizierten Brustzentren in Deutschland gegründet. Pro Jahr werden hier rund 300 Frauen behandelt.

GESICHTSCHIRURGIE

Ein zweites Gesicht

Schwere Verletzungen im Gesicht werden am Universitätsklinikum Freiburg behandelt. Moderne Technik hilft bei der Rekonstruktion

Damit hatte Claudia Schuhmann (Name von der Redaktion geändert) nicht gerechnet. Als sie sich wegen ihres verstopften linken Nasenflügels am Universitätsklinikum Freiburg untersuchen ließ, entdeckten die Ärzte einen bösartigen Tumor in der oberen linken Wange. Damals war sie gerade 14 Jahre alt. Nach insgesamt zwei Chemotherapien und mehreren Operationen war sie tumorfrei und überzeugt, geheilt zu sein. Bis der Krebs nach sieben Jahren wieder zurückkam.

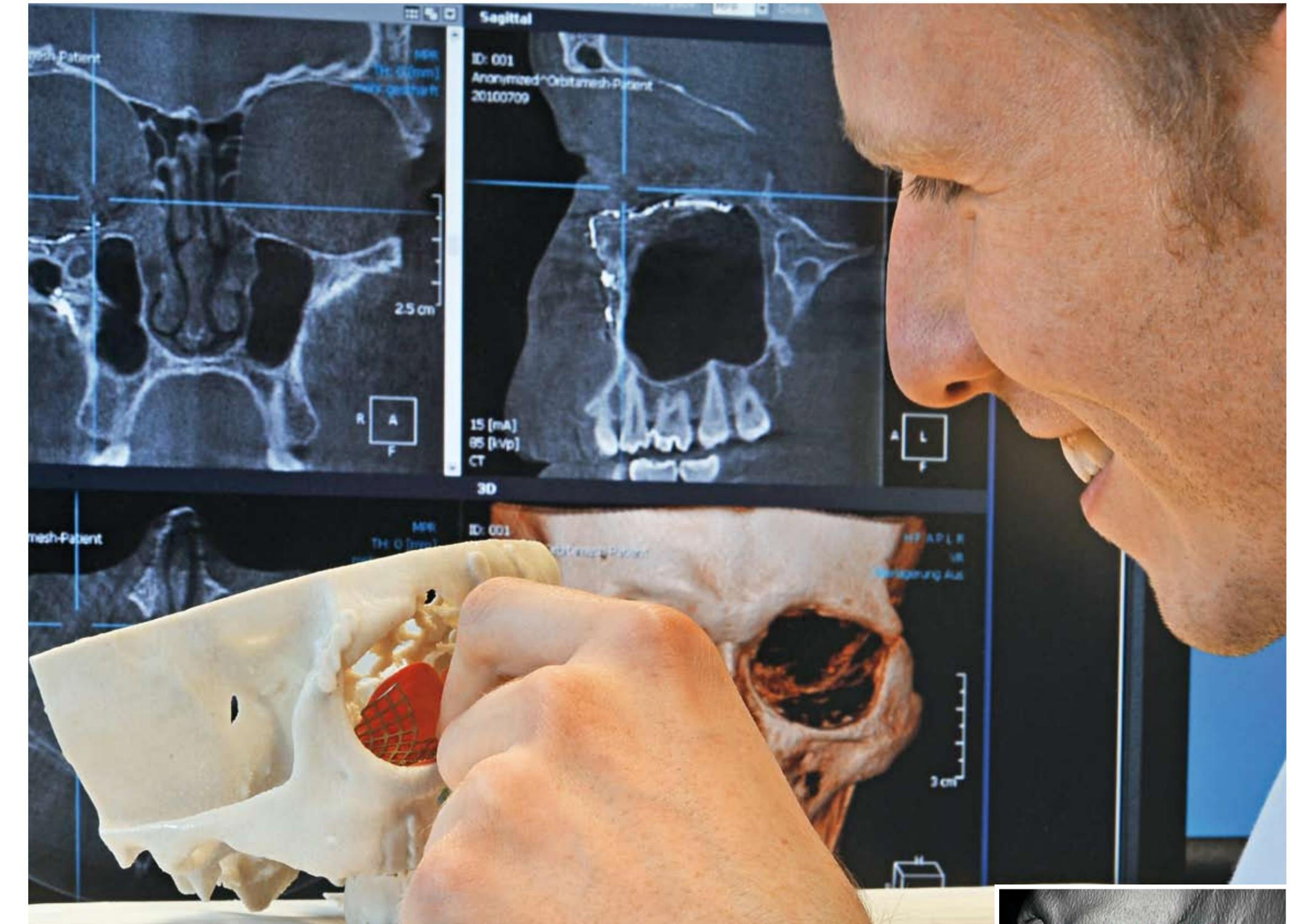
2009 musste Frau Schuhmann erneut zur Bestrahlung. „Ein neuer Tumor hatte sich auf der anderen Seite, in der rechten Wange, gebildet“, beschreibt Dr. Marc Metzger, Oberarzt der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, den Zustand seiner Patientin, als sie auf seine Station überwiesen wurde: „Während der Behandlung ist die Wange so verbrannt, dass sie sich

praktisch aufgelöst hatte. Weil der Augenboden dadurch nicht mehr intakt war, war auch das Auge weit herunter gesunken.“

Metzgers Aufgabe bestand nun darin, ihr Gesicht wiederherzustellen. Um die Wange aufzubauen, entnahm er Knochen aus dem Schädel seiner Patientin und formte daraus ein neues Jochbein. Mit einem Transplantat aus Muskulatur und Haut ihres Rückens konnte er das Gesicht vollständig rekonstruieren.

„Je nachdem, welche Verletzungen vorliegen, können wir den Augapfel auch mit einem von uns entwickelten Implantat wieder in die ursprüngliche Position bringen“, erklärt Metzger und fügt begeistert hinzu: „Dieses Orbitaimplantat hat die Augenchirurgie revolutioniert, denn es ist das erste, das der anatomischen Sollform der Augenhöhle angepasst wird.“

In der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie gibt es zudem die Möglichkeit, individuelle Modelle aus Daten von computertomografischen Aufnahmen zu erzeugen. Diese Modelle können dazu genutzt werden, vor den Operationen große Defekte im Bereich des Gesichtes durch die Anfertigung von speziellen Implantaten zu ersetzen. Mit ihr werden dann neue Oberflächen für die Augenhöhle berechnet, auf die das Implantat schon vor der Operation angepasst wird. So



ist bereits bei der ersten Operation eine exakte anatomische Rekonstruktion der Augenhöhle möglich. Lange Operationszeiten und nachträgliche Eingriffe werden damit vermieden.

Moderne Technik gibt auch im Operationssaal den Ton an. Die Ärzte benutzen ein spezielles Navigationssystem, mit dem sie die Position der Instrumente auf ei-

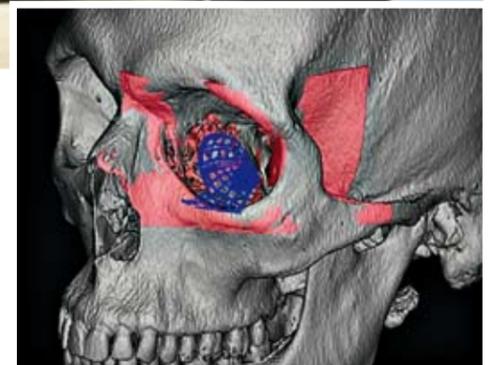
nem Bildschirm präzise verfolgen. Um auch während des operativen Eingriffs den Zustand des Patienten kontrollieren zu können, setzt Metzger die Digitale Volumentomografie ein, die ebenfalls ein dreidimensionales Bild liefert.

„Dieses Gerät gibt es momentan nur in wenigen Kliniken. Es ist handwagengroß, sodass wir es in jedem OP-Saal einsetzen können.

Ohne dass die Patientin aufwachen muss, können wir erkennen, ob wir ihr Gesicht perfekt rekonstruiert haben. Das hat natürlich den Vorteil, dass man nicht zweimal operieren muss“, berichtet Metzger.

Claudia Schuhmann ist heute 36 Jahre alt und hat eine kleine Tochter. Dank Metzger und seinem Team sind ihr die Operationen im Gesicht kaum anzusehen.

Neue Augenhöhle: Ehe operiert wird, werden die neuen Oberflächen am Modell exakt berechnet



Unternehmer lesen econo.



Jetzt Leseprobe anfordern
abo@econo.de

econo
Die starken Seiten der Wirtschaft
www.econo.de