

# «Wir züchteten Haut, einmalig ist»

Interview: René Lüchinger

**Blick** Herr Meuli, ist die Schweiz ein guter Standort für Medizin?

**Martin Meuli:** Es ist ein hervorragender Medizinalstandort! Die Schweiz hat ein ausgereiftes, flächendeckendes Gesundheitssystem. Es ist sogar so, dass die Spitzenmedizin bei gewissen Angeboten zu hoch ist.

**Deshalb gibt es ja auch immer heftigere Diskussionen um die Kosten.** Die Frage, wie viel wir uns effektiv leisten können, ist für mich schwer zu beantworten. Seit ich Arzt bin, höre ich das Geschrei über die Kosten. Als Doktor, der an einer Stelle arbeitet, wo auch teure Medizin gemacht wird, erlebe ich, dass eigentlich immer alles möglich war. Nicht, dass man klotzte, aber man hat eine moderne, verantwortungsvolle und oft maximale Medizin gemacht, ohne Einschränkungen. Wir geben uns Mühe, eine kostengünstige Medizin zu machen. Wir wollen aber definitiv nicht in Richtung Rationalisierung gehen. Etwa, dass ein sehr früh geborenes Kind oder ein sehr alter Mensch bestimmte Behandlungen nicht mehr erhalten.

**Die Medizin ist immer zu teuer, wenn man nicht selber betroffen ist.** Unsere Bürger sagen ja nicht, die Medizin sei zu teuer. Wenn bei den Krankenkassen ein Prämienschub kommt, sagen sie vielleicht, es ist verrückt. Aber am Schluss bezahlen sie und nehmen die Leistungen in Anspruch.

**Im Gesundheitswesen beschäftigen wir viele Ausländer, auch weil Schweizer gewisse Berufe nicht mehr ausüben wollen. Ist das ein Problem, wenn die Kontingente zu tief angesetzt werden?**

Tatsache ist: Die Schweiz verfügt derzeit über zu wenig eigenen Ärztenachwuchs, ähnlich ist es auch bei den Pflegeberufen. Deshalb brauchen wir ausländische Fachkräfte. Wenn eine Kontingentierungsdyna-

mik zu stark bremst, kann das zum Versorgungsproblem werden.

**Es gibt ja auch Kritik, Ärzten verdienten zu viel. In meiner Vorstellung wird jemand aus Passion Arzt.** Die uneingeschränkte, nach oben relativ offene Verdienstmöglichkeit ist eher Vergangenheit, denn Realität. Wer viel Geld verdienen will, wird nicht mehr unbedingt Arzt.

**Der Arzt ist noch immer ein Beruf mit Sozialprestige. Erstaunlich, dass wir zu wenig Ärzte haben.**

Das ist so. Interessenten gäbe es schon, aber wir haben aktuell zu wenig Studienplätze. Wir haben diese Ausbildungsdynamik in der Planung wohl etwas verschlafen. Vielleicht dachte man auch, dass es relativ gesehen – aus einer wirtschaftlichen Perspektive – günstiger ist, bereits ausgebildete, gute Fachkräfte aus Deutschland oder Österreich bei uns anzustellen, die wir nicht über viele Jahre lang teuer haben ausbilden müssen.

**Wir gelten als Rosinenpicker.** Das kann man in der Medizin so sehen. Aber: gerade deutsche

Ärzte haben lange Zeit eine Anstellung in der Schweiz aktiv gesucht. Jetzt, nach der Initiative gegen die Masseneinwanderung, ist wieder alles im Fluss.

**Wir müssen den Numerus clausus lockern?**

Zwanzig Mediziner mehr auszubilden, wäre kein Problem. Aber wenn es pro Jahr 300 mehr sein sollen, ist das nicht einfach. Das bedingt Ausbildungsplätze und Betreuung durch wissenschaftliches Personal. Diese Ressourcen sind nicht einfach da.

**Das Universitäts-Kinderspital Zürich, wo Sie für die Chirurgie zuständig sind, hat einen internationalen Ruf. Worauf gründet dieser?** Dieses Spital wurde 1874 als eines der ersten Kinderspitäler in Europa eröffnet. Immer wieder, bis auf den heutigen Tag, haben pädiatrische und kinderchirurgische Mediziner als Pioniere hier gewirkt, haben neue Krankheiten beschrieben, innovative Therapien entwickelt und so den Ruf des Hauses als Magnetspital begründet.

**Wie das?** Ein wohlhabender Privatmann und Chirurg namens Conrad Cramer gründete 1868 im Andenken an seine früh verstorbene Gattin Eleonore mit 50 000 Franken die Eleonoren-Stiftung. Der Stiftungszweck war Bau und Betrieb eines ausschliesslich auf die Behandlung von Kindern ausgerichteten Spitals. Die Trägerschaft des Spitals liegt noch heute bei der Eleonoren-Stiftung. Staatliche Zuwendungen erhalten wir zur Erfüllung des Leistungsauftrags.

**Die Nähe zur Uni, die Verschmelzung von Professoren- und praktischer Tätigkeit, ist das eine gute Sache?** Wenn wir den universitären Teil nicht hätten, wären wir nicht mehr als ein Stadtspital für Kinder. Ohne das Alleinstellungsmerkmal, das Profil einer universitären Spitzeninstitution, die in Klinik und Forschung auf Pädiatrie und Kinderchirurgie spezialisiert ist.

**Europäische Spitzenmedizin, sagen Sie, werde hier gemacht.** Etwa in der pränatalen Chirurgie, wo wir eine weltweit führende Position einnehmen. Es gibt heute auf der ganzen Welt nur etwa ein Dutzend Zentren, die vorgeburtliche Operationen im Mutterleib beherrschen, die meisten sind in Amerika. Oder auch in der Verbrennungs- und Plastischen Chirurgie sind wir europaweit eines der grössten, hochspezialisierten Kinderzentren. Zahlreiche bahnbrechende Neuentwicklungen nahmen hier ihren Anfang, wie die klinische Anwendung von im Labor gezüchteter Haut. In dieser Form ist dies weltweit erstmals

in der Pädiatrie werden international innovative Spitzenleistungen erbracht, etwa im Bereich der sogenannten seltenen Erkrankungen, der Stammzelltransplantation und der Entwicklung personalisierter Therapien bei kindlichen Krebspatienten.

**Wie muss man sich die Züchtung von Haut im Labor vorstellen?** Aus patienteneigenen Zellen werden im Labor Hautplätz-

## Martin Meuli, Pionier der Kinder- und Fötal-Chirurgie, über Ärzte-Nachwuchs, Haut-Verpflanzung und Operationen an Ungeborenen

chen von sieben mal sieben Zentimetern hergestellt, die dann auf die Patienten transplantiert werden. Im besten Fall hat dies das Potenzial zu einem wirklichen Durchbruch für Kinder mit Schwerstverbrennungen und anderen grossflächigen Hautproblemen.

**Sie können aus eigenen Zellen des Patienten Haut züchten?** Jawohl.

**Erklären Sie uns, wie das geht.** Wir machen beim Patienten eine kleine Biopsie, nehmen ein kleines Stückchen Haut, zum Beispiel hinter dem Ohr. Das geht ins Labor, wird in seine zellulären Bestandteile zerlegt.

**Wie bitte?** Das sind Zellen der Oberhaut, die Zellen der Unterhaut, Blutkapillarzellen, Nervenzellen, Pigmentzellen. All die Zelltypen, aus denen die Haut als Organ besteht. Diese Zellen können wir in einem Inkubator züchten, also vervielfachen, und zwar werden nicht irgendwie aus zehn 100, sondern aus zehn werden Hunderte von Millionen Zellen. Wir züchten nicht nur die einzelnen Zellen, sondern führen an einem gewissen Punkt die einzelnen Schichten der Haut zusammen, sodass das, was aus dem Labor kommt und dem Patienten aufgelegt wird, eine im Prinzip normal-ähnliche menschliche Haut ist, die die richtige Architektur hat, bei der im besten Fall Pigmentzellen drin sind, und bei der im Moment, wo man sie dem Patienten auflegt, bereits Blutgefässe drin sind, die sofort einen Anschluss finden.

**Seit wann ist das möglich?** Begonnen haben wir im Jahr 2001. Es folgten 15 Jahre Forschungs- und Laborarbeit mit Hunderttausenden von Arbeitsstunden von hochqualifizierten Wissenschaftlern unter der Leitung von Professor Ernst Reichmann, unserem Laborchef. Vor einem Jahr starteten klinische Versuche bei Patienten, die ich mit meinem Kollegen Clemens Schiestl durchführe.

**Das wurde hier erfunden?** Die komplexe Haut, die wir jetzt hier in Zürich herstellen können, ist einmalig auf der Welt. Die Möglichkeit jedoch, Hautzellen zu züchten, wurde 1975 in den USA erfunden.

**«Wir stehen kurz vor dem grossen Durchbruch.»**

«Die von uns gezüchtete Haut ist ein schweizerisches Hochleistungsprodukt»: Martin Meuli.

«Wir haben zu wenig Nachwuchs an Ärzten.»



Fotos: Mikko Ries

### Neues Spital für Zürich

Martin Meuli ist Direktor der Chirurgischen Klinik am Kinderspital und Professor an der Universität Zürich. Er gilt als Pionier für Kinder- und Fötalchirurgie. **Nun entsteht in Zürich Lengg ein neues, topmodernes Kinderspital, welches von den Stararchitekten Herzog & de Meuron erstellt wird.** Der rund 600 Millionen Franken teure Neubau sichert die Platz- und Infrastrukturbedürfnisse für die nächsten rund 15 Jahre und ist so geplant, dass weitere modulare Ausbauten für die Bedürfnisse bis Mitte der 2030er-Jahre möglich sind. Der Einzug ist für das Jahr 2021 geplant.

**Sie haben einen Swiss Finish darüber gesetzt?** Es ist ein schweizerisches Hochleistungsprodukt, das viele Funktionen enthält. Kein scharfes Messer, sondern ein Typus komplexer Victorinox.

**Sie müssen es patentieren lassen.** Sobald wir sehen, dass wir ein solides Produkt haben, das nachhaltig gut ist, werden wir dieses patentieren.

**Das wäre der grosse Durchbruch? Wann sind Sie so weit?** Ja, das wäre es. Frühestens Ende 2015. Spätestens 2016. Wir sind auf der Zielgeraden.

**Wann sprechen Sie eigentlich von einer Schwerstverbrennung?** Wenn 60 Prozent Körperoberfläche oder mehr tief verbrannt sind, sodass eine Haut-Transplantation unumgänglich ist.

**Wieso hat das Kinderspital in diesem Bereich Weltruf erlangt?** In früheren Zeiten waren schwere Verbrennungen bei Kindern relativ häufig. Meine Vorgänger hatten die Weitsicht, dass es für deren Behandlung spezielles Wissen, spezielle Operationstechniken und vor allem ein spezifisch zusammengesetztes Expertenteam braucht. Voraussetzungen also, die logischerweise am grössten Kinderspital der Schweiz, also hier in Zürich, am ehesten gegeben waren.

**Wie viele Fälle sind das?** Wir hatten von den wirklich schwer verbrannten Patienten eine Entwicklung in den letzten zehn Jahren, die eindeutig rückläufig war. Jetzt haben wir pro Jahr noch zwischen drei und fünf dieser Fälle.

**Also geht das Geschäftsmodell nicht mehr so ganz auf?** Das kann man so nicht sagen. Mit den Schwerverbrannten sind hohe Kosten verbunden.

# die weltweit

Lasst uns reden! Über die SCHWEIZ.

«Auslöser sind immer einzelne Patientenschicksale»: Martin Meuli.



**Das zweite grosse chirurgische Thema am Kinderspital ist die pränatale Chirurgie. Wo stehen Sie dort?**

Wir haben im Jahr 2010 zum ersten Mal eine vorgeburtliche Operation bei einem Ungeborenen im Mutterleib durchgeführt, welches einen offenen Rücken hatte. Bis heute haben wir über zwei Dutzend weitere gemacht.

**Wie sind die Resultate?**  
Wir wissen, dass die Funktionen des Gehirns sowie des Rückenmarks beim offenen Rücken im besten Fall deutlich besser sind, wenn das Kind vorgeburtlich operiert wird. Nachgeburtlich nützt die Operation funktionell nichts: die kleinen Patienten sind lebenslang schwerst und mehrfach handicaptiert. Bei der Operation im Mutterleib gibt es weniger Probleme mit Wasserkopfbildung, die Kinder können besser laufen, haben eine bessere Harn- und Stuhlkontinenz. Die mütterliche Sicherheit ist zudem gewährleistet.

**Wieso?**  
Operiert werden gesunde, junge Frauen, die einen Fötus in sich tragen, der ein grosses Problem hat. Aber ich muss den Bauch der Mutter und die Gebärmutter öffnen, den Fötus etwas herausnehmen, diesen operieren, also den Rücken zuzumachen, den Fötus wieder hineinlegen, den Uterus zunähen, dann den Bauch des Mamis zunähen. Ein bisschen wie bei den russischen Matrioschkas, wo man eine um die andere herausnimmt. Aber es geht nicht anders. Daher müssen die Risiken

für die Mutter minimal sein, sonst wäre es nicht vertretbar.

**Was sind die Risiken?**

Es sind allgemeine Operationsrisiken. Infektionen, Blutungen, ein gewisses Anästhesierisiko, aber die sind heute wirklich minimal.

**Sind Sie mit dem Resultat ihrer Operation zufrieden?**

Eine amerikanische Studie zeigt, dass die vorgeburtliche

Chirurgie wirksam ist. Wir haben die Studie gewissermassen wiederholt, indem wir die Frauen genau so operiert haben, wie dort beschrieben. Die ersten Fälle mit Hilfe der Amerikaner. Ein US-Chirurg war hier, um mir bei der Operation zu helfen. Das wollte ich so. Unsere Resultate sind mit denen der Amerikaner absolut vergleichbar. In gewissen Punkten sogar etwas besser.

**Würden Sie einer Mutter empfehlen, das zu machen?**

Wenn ein vorgeburtlicher Eingriff zur Diskussion steht, klären wir zunächst ab, ob die Frau und ihr ungeborenes Kind Kandidaten für die Operation sind. Es gibt Ausschlusskriterien.

**Was zum Beispiel?**

Eine Frau, die mehrere Frühgeburten erlitten hat, kommt nicht in Frage. Auch bei Zwillingen wird nicht operiert, wenn ein Fötus ein Problem hat, der andere aber nicht. Eine Plazenta, die ungünstig liegt, verunmöglicht eine solche Operation ebenfalls. Ein Fötus, der neben einem offenen Rücken noch eine zweite Fehlbildung hat, kann nicht operiert werden. Eine Mutter, die psychisch instabil, krank, depressiv, oder

schizophren ist, kommt auch nicht in Frage.

**Sie hatten bislang keine solchen Situationen?**

Von allen Patientinnen, die wir evaluieren, werden schliesslich nur etwa 20 Prozent operiert.

**Was bewegt den Mediziner, der auch Wissenschaftler ist, mehr, der Drang, in einer Disziplin einen Durchbruch zu erlangen oder die Hilfe am Patienten?**

Die Kernmotivation ist schon die Chance, im besten Fall durch Forschung einen Fortschritt zu bewirken, damit es dem Patienten besser geht. Auslöser sind immer Schicksale von Patienten. Erst dann kommt die akademische Seite, das Forscher-tum. Ein Teil ist auch «sportliche» Ambition: Mit einem Team zu erreichen, was andere vielleicht nicht schaffen.

**Heute operiert man an Ungeborenen. Was ist das Nächste, was rein in der Theorie kommen könnte?**

Wir werden viele Krankheitszustände besser analysieren können, auch auf einer genetischen Ebene. Wir werden möglicherweise nichtchirurgische Therapien für Probleme entwickeln können, die heute der Chirurgie bedürfen. Wahrscheinlich ist auch, dass es in Richtung individualisierter Medizin geht.

**Weniger Chirurgie also?**

Wird bei einem Fötus während der Schwangerschaft eine Fehlbildung festgestellt, könnte diese in Zukunft nicht mit Chirurgie, sondern schon viel früher mit Gentherapie, Zelltherapien oder mit Wachstumsfaktoren behandelt werden. Das sind aber noch Spekulationen. Viele Fortschritte in der Medizin sind aber aus Visionen und Träumen entstanden.

«Viele Fortschritte entstehen durch Träume.»

Daneben haben wir etwa hundert Patienten mit Verbrennungen und ähnlichen Zuständen, die das Zentrum brauchen.

## «Ist es so absurd, dass ich älter bin?»

Mich regt es auf, dass ältere Frauen, die jüngere Freunde haben, immer wieder blöd hingestellt werden. Sofort heisst es «Kann das gut gehen?». Wenn ein 60-Jähriger eine 30-Jährige hat, sagt niemand etwas. Mein Freund ist 26 Jahre jünger als ich (63). Ich bin unendlich glücklich und ich habe den besten Sex meines Lebens. Ich kann auch die negativen Kommentare von Aussenstehenden nicht mehr hören. Manchmal denke ich, es ist der pure Neid. Ist es wirklich so absurd, einen so viel jüngeren Mann als Partner zu haben? Elvira



**FUX über Sex**

Es ist verständlich, dass es dir weh tut, wenn sich die Leute nicht einfach mit dir freuen können. Bestätigung ist immer schöner als Kritik. Aber: **Wer im Leben einen eher unkonventionellen Weg geht, braucht meist eine dickere Haut**, weil die Leute überfordert sind oder kein Verständnis haben.

**Liebe Elvira**

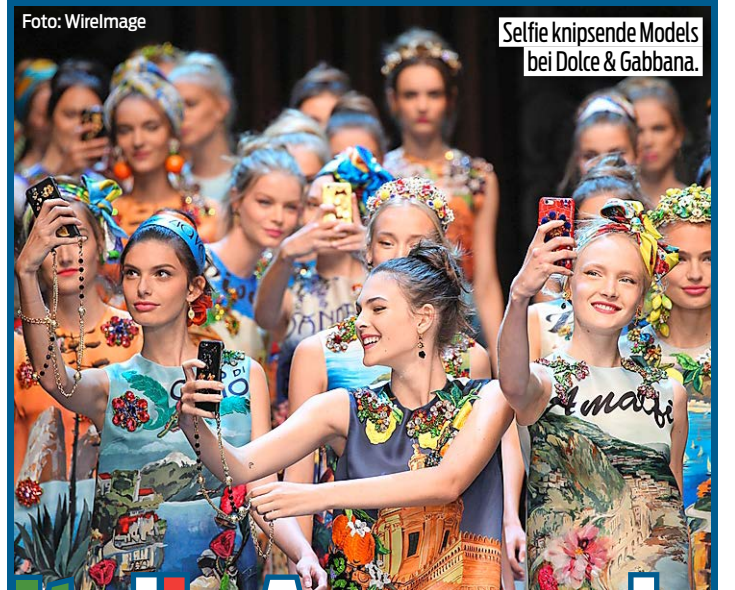
Die Leute sind sich tatsächlich eher gewohnt, dass der Mann deutlich älter ist als umgekehrt. Und auch wenn es ein schwacher Trost ist: **Auch diese Paare müssen sich oft einiges anhören.** Der Mann gilt als oberflächlicher Schürzenjäger, der sein Alter nicht akzeptieren kann, die Frau als doofe Tussi, die einen Vaterkomplex hat und nur auf das Geld des alten Sacks aus ist.

**Fragen Sie unsere Beziehungs-Expertin!**

Haben Sie Fragen zu den Themen Sex, Liebe und Beziehung? Schreiben Sie Caroline Fux! Entweder per E-Mail an [caroline@blick.ch](mailto:caroline@blick.ch) oder per Post: Caroline Fux, Ringier AG, Dufourstrasse 23, 8008 Zürich.

Du schreibst, dass du unendliches Glück und den besten Sex deines Lebens hast. **Lass dir diese Dinge nicht verderben.** Du würdest deine Beziehung ja kaum für eine eintauschen, die hüben wie drüben zwar Bewunderung und Zustimmung auslöst, sich im Innern aber mies anfühlt, oder?

Geht es um die Tücken eines grossen Altersunterschieds, so lässt sich nicht wegdiskutieren, dass die Gestaltung des Lebensabends eine Herausforderung darstellt. **Ein grosser Unterschied fällt mit zunehmendem Alter oft erst so richtig auf.** Thematisiert das, sollten Ängste da sein, aber vergesst trotzdem nicht, dass ihr im Jetzt lebt.



Selfie knipsende Models bei Dolce & Gabbana.

## Italia Amore mio

**Mailand (I)** – So schön kann nur italienischer Patriotismus sein. Das Designer-Duo Dolce & Gabbana präsentiert seine **Sommerkollektion 2016** als Liebeserklärung an sein Heimatland. Auf Kleidern, Röcken und Blusen sind die berühmtesten Ferienorte und Baudenkmäler Italiens

aufgedruckt. Die Models schwebten zu Schlager-Klassikern, wie «That's Amore» von Dean Martin über den Laufsteg. **Zum Finale zückten die schönen Frauen gleich selbst ihr Handy** und hielten wie Touristinnen den besonderen Moment mit Selfies fest. *Carolina Küstermann*

Anzeige

MIGROS **Ein M einzigartiger.**

**30%**

**1.85** statt 2.65  
TerraSuisse Hinterschinken im Duo-Pack per 100 g

ANGEBOT GILT NUR VOM 29.9. BIS 5.10.2015, SOLANGE VORRAT

VON UNS. VON HIER.

Aus unserer eigenen Herstellung.

TERRASUISSE