

## EDITORIAL



Foto: privat

Liebe Freunde der Bochumer Medizin!

Dies ist nun schon die fünfte Ausgabe der INFORMED. Zu Beginn des vorangegangenen Wintersemesters 2012 haben wir mit diesem Erfolgsprojekt des Fördervereins begonnen. Und jetzt gehen wir in den zweiten Jahrgang. In dieser Ausgabe berichten wir über zwei entscheidende Neuerungen an der Fakultät: Es beginnt der erste Jahrgang des neuen Reformstudiengangs. Die seit zwei Jahren geplante Fusion aus Regel- und Modelstudiengang ist tatsächlich umgesetzt. Außerdem müssen sich neue DoktorandenInnen der Medizinischen Fakultät für Ihre Promotion ab sofort in die „Research-School“ der Ruhr-Universität einschreiben und können von den interessanten und für ihre Forschung möglicherweise wichtigen Zusatzveranstaltungen profitieren. Wir informieren über die genauen Bedingungen.

In Erinnerung an seinen eigenen Start des Medizinstudiums in Bochum vor 40 Jahren erzählt ein immer noch aktiver Dozent von den Bedingungen, die ihn damals geprägt haben. Eine erst kürzlich zu uns gestoßene Kollegin berichtet von Ihrem Hobby, der klassischen Musik. Außerdem erfahren wir, was unsere Pädiater zusammen mit der Christiane-Herzog-Stiftung für Kinder und Jugendliche mit Mukoviszidose tun. Unsere Humangenetiker stoßen immer wieder auf spannende genetische Information und wie immer gibt es Veranstaltungshinweise und Personalien.

Also – viel Freude und gute Unterhaltung beim Lesen.

Ihr Prof. Bufo

## RESEARCH SCHOOL FÜR MEDIZINER

Zukünftig verstärkte Integration von Medizin-Doktoranden in das Promotionsprogramm der RUB



### RUB RESEARCH SCHOOL

Die Research School als strukturiertes, fakultätsübergreifendes Promotionsprogramm besteht bereits seit 6 Jahren an der Ruhr-Universität. Bisher haben allerdings nur vereinzelt Medizinpromovenden von diesem Angebot profitiert. Im Rahmen der Neustrukturierung von Promotionen an der Medizinischen Fakultät soll sich dies ändern.

Nach dem Beitritt der Medizinischen Fakultät in die RUB Research School im Juli 2013 wurden die habilitierten Mitglieder und Angehörige der Medizinischen Fakultät vom Dekanat auf die Möglichkeiten der Research School aufmerk-

sam gemacht und die Doktoranden gebeten, sich als Doktorand/in einzuschreiben und in der Research School zu registrieren. „Erst nach der Annahme und Immatrikulation als Promotionsstudent sowie der Registrierung in der Research School ist die Immatrikulation als Doktorand im Sinne der Einschreibeordnung der RUB vollständig“, erklärt Dr. Christiane Wüllner, Leiterin des Research School Büros.

Für Doktoranden die das Zertifikat der Research School erwerben wollen, wurde das entsprechende Curriculum in Abstimmung mit dem Dekan, Herrn Professor Überla, und

der Vorsitzenden des Promotionsausschusses, Frau Professor Koesling, für Mediziner angepasst und soll durch weitere Angebote ergänzt werden. „Wir halten den Erwerb von vier Credit Points für realistisch, da immer noch viele Dissertationen von Medizinstudenten parallel zu ihrem Studium geschrieben werden“, so Christiane Wüllner. Zwei dieser Credit Points werden innerhalb der Fakultät mit medizinisch orientierten Veranstaltungen abgegolten, die anderen zwei durch Kurse innerhalb der Research School. Hierzu wird auch die einmalige Teilnahme am Science Day oder Research Day gezählt. Darüber hinaus besteht für alle Promovenden die Möglichkeit weitere Veranstaltungen zu besuchen. Das Kursangebot der

Research School umfasst dabei unter anderem Workshops in Wissenschaftlichem Schreiben, Präsentieren oder auch Angebote aus dem „Career Guidance“ Programm.

In den meisten Kursen – und das macht das Alleinstellungsmerkmal der Research School aus – kommen dann auch Theologen, Maschinenbauer und Mediziner zusammen. Die Erfahrungen der letzten 6 Jahre zeigen: für alle ein gewinnbringender Austausch.

Für Doktoranden, die bereits einige Zeit an ihrer Arbeit forschen und erste Erfolge vorweisen können, bietet die Research Schoolplus finanzielle Fördermöglichkeiten. Das Besondere an diesem Exzellenz-Projekt ist, dass den Antragstellern so gut wie keine Grenzen gesetzt werden. „Die Research

Schoolplus ist ein „Internationalisierungsprogramm“. Hierbei zählt auch die Kreativität der jungen Forscher und wir möchten ihnen frühzeitig ermöglichen eigene internationale Netzwerke aufzubauen“, betont Dr. Wüllner.

#### WEITERE INFOS...

zum Thema Promotion und Research School finden Sie unter:

[www.ruhr-uni-bochum.de/medizin/dekanat/sachgebiete\\_service/promotion.html](http://www.ruhr-uni-bochum.de/medizin/dekanat/sachgebiete_service/promotion.html)

und

[www.research-school.rub.de](http://www.research-school.rub.de)

# REFORMSTUDIENGANG STARTET AN DER RUB

Bochumer Projekt wurde gemeinsam von Lehrenden und Studierenden entwickelt

**Die Vorzüge aus den bisher parallel angebotenen zwei Studienmodellen sollen in den neuen Reformstudiengang überführt werden. Zum jetzigen Wintersemester 2013/14 werden die Studenten an der Ruhr-Universität damit erstmals in den „integrierten Reformstudiengang Medizin (iRM)“ immatrikuliert. Dieser ersetzt sowohl das bisherige Regelstudium als auch das Modellstudium.**

Der neue Bochumer Weg basiert auf einer über zehnjährigen Erfahrung der Medizinischen Fakultät mit neuen Lehr- und Lernformen. Seit dem Wintersemester 2003/2004 wurde an der RUB neben dem Regelstudiengang Medizin nämlich der praxis- und patientenorientierte Modellstudiengang angeboten, bei dem nicht nach Fächern gelehrt wurde, sondern nach Organsystemen und Krankheitsbildern. Im integrierten Reformstudiengang sollen nun primär die praxisnahen Elemente des Modellstudiengangs übernommen und gleichzeitig der Erwerb von systematischen Grundlagenkenntnissen nach Vorbild des Regelstudiengangs gefördert werden. Dies ist das Ergebnis einer Arbeitsgruppe aus FachvertreterInnen der Vorklinik, klinischen Theorie und Klinik, Studierendenvertretern der Fachschaft Medizin sowie MitarbeiterInnen des Studiendekanats und des Zentrums für Medizinische Lehre. In die Neuentwicklung eingeflossen sind dabei neben langjährigen Evaluationen durch die Studierenden des bisherigen Modell- und Regelstudiengangs auch eine Befragung aller Studierenden zu den Kernpunkten eines neuen Curriculums sowie eine Auflistung mit Lehrzielen der einzelnen Fächer, die im neuen Studiengang verfolgt werden sollen.

**Inhalte des Curriculums:** Das neu erarbeitete Curriculum sieht vor, integrierte Inhalte zu vermitteln. Konkret heißt das, es wird nicht ausschließlich nach Fach unterrichtet, sondern wie bereits im Modellstudiengang nach Organsystemen und Krankheitsbildern, die in fächerübergreifend abgestimmten Lehrveranstaltungen erarbeitet werden sollen. Los geht es beispielsweise mit den Grundlagen der Humanbiologie im ersten Semester.

Zudem sollen hierbei auch kommunikative Kompetenzen, die Auseinandersetzung mit den Grundlagen der Hygiene, des Gesundheitsschutzes und der Umgang mit ethischen Aspekten der Medizin geschult werden, um so eine Ausrichtung auf neue Anforderungsprofile des Arztberufes zu gewährleisten. Neben der Thematik der Berufsfelderkundung und der stärkeren Einführung in die klinische Medizin

Krankheitssystematik“, berichtet der Studiendekan weiter.

**Prüfungen:** Am Ende jedes Semesters werden dann schriftliche Multiple-Choice-Prüfungen über die jeweiligen Inhalte des Semesters gestellt. Das erste Staatsexamen steht nach dem vierten Semester an und verläuft äquivalent zur Prüfung im bisherigen Regelstudiengang.

**Vorkurs und Propädeutikum:** Neben dem neuen Studiengang ist auch der bisherige Vorkurs „Medizin“ überarbeitet worden, der einen Überblick über das erforderliche Grundlagenwissen vermitteln soll. Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten inSTUDIES-Projekts an der RUB wird nun ein Förderprojekt angeboten, das vor allem Studierende, die lange auf ihren Studienplatz gewar-

|    | 1                                    | 2                            | 3         | 4                 | 5                     | 6 | 7                      | 8 | 9            | 10               | 11                      | 12 | 13        | 14 | 15          |
|----|--------------------------------------|------------------------------|-----------|-------------------|-----------------------|---|------------------------|---|--------------|------------------|-------------------------|----|-----------|----|-------------|
| 1  | Orientierung                         | Grundlagen der Humanbiologie |           |                   |                       |   |                        |   |              |                  |                         |    |           |    | Prüfungen   |
| 2  | Spinale Sensorik                     |                              |           | Periphere Motorik |                       |   | Zentrale Motorik       |   |              | Leitungsbahnen   |                         |    | Prüfungen |    |             |
| 3  | Herz / Kreislauf                     |                              |           | Atmung            |                       |   | Gastrointestinal-Trakt |   |              | Urogenital-Trakt |                         |    | Prüfungen |    | Hospitation |
| 4  | Sinne I                              |                              | Sinne II  |                   | Höhere Hirnfunktionen |   | Prüfungen              |   | Repetitorien |                  | Wiederholungs-Prüfungen |    |           |    |             |
| 5  | Klinisch theoretisches Basissemester |                              |           |                   |                       |   |                        |   |              |                  |                         |    |           |    | Prüfungen   |
| 6  | fachübergreifende Krankheitslehre    |                              |           |                   |                       |   |                        |   |              |                  |                         |    |           |    | Prüfungen   |
| 7  | fachübergreifende Krankheitslehre    |                              |           |                   |                       |   |                        |   |              |                  |                         |    |           |    | Prüfungen   |
| 8  | fachübergreifende Krankheitslehre    |                              |           |                   |                       |   |                        |   |              |                  |                         |    |           |    | Prüfungen   |
| 9  | Vorlesungsblock                      |                              | Prüfungen | Blockpraktika/UaK |                       |   |                        |   |              |                  |                         |    |           |    |             |
| 10 | Blockpraktika/UaK                    |                              |           |                   |                       |   |                        |   |              |                  |                         |    |           |    |             |
| 11 | Praktisches Jahr                     |                              |           |                   |                       |   |                        |   |              |                  |                         |    |           |    |             |
| 12 | Praktisches Jahr                     |                              |           |                   |                       |   |                        |   |              |                  |                         |    |           |    |             |

*Curriculum des „Integrierten Reformstudiengangs“: themenorientiert & fächerübergreifend*

ster. In systematischen Vorlesungen sollen neben den theoretischen Grundlagen auch schon Bezüge zur Praxis vermittelt werden. Von Beginn an stehen ergänzende Praktika und Übungen mit im Stundenplan, sowie aus dem Curriculum des Modellstudiengangs übernommene POL (problemorientiertes Lernen)-Veranstaltungen, bei denen sich die angehenden Mediziner klinisch relevante Inhalte an konkreten Patientenfällen erarbeiten. Hier finden sechs Mal im Semester Treffen in Kleingruppen von zehn Personen statt. Neu im Vergleich zum Regelstudiengang ist auch der Block „Ärztliche Fertigkeiten“, in dem wöchentlich praktische Inhalte wie die Anamneseerhebung oder körperliche Untersuchung

sieht Prof. Dr. Thorsten Schäfer, Studiendekan der Fakultät, die Vorteile des iRM vor allem im „themenzentrierten Aufbau, den kleinen Lerngruppen und der Vermittlung von ärztlichen Fertigkeiten gemeinsam mit systematischer Grundlagenvermittlung.“

**Lernspirale:** Ein weiteres Merkmal des Reformstudiengangs ist die sogenannte „Lernspirale“, die man u.a. aus dem Modellstudiengang integrieren wird. Dabei handelt es sich um die Wiederholung wesentlicher Inhalte im Studienverlauf. „Die wichtigen Themen begegnen den Studierenden drei Mal. Zunächst in Verbindung mit der Funktion beim Gesunden, dann praktisch am Patienten und letztlich in Bezug auf die

**Tutoren für den Einstieg:** Zur Förderung eines gelungenen Studieneinstiegs startet das 1. Semester iRM mit einer Orientierungswoche für die Erstsemester. Speziell ausgebildete studentische Tutoren und Tutorinnen begleiten die Studierenden beim Kennenlernen von Fakultät und Studienalltag und stehen in den folgenden Semesterwochen unter anderem für Fragen rund um das Problemorientierte Lernen unterstützend zur Seite. „Das ist eine tolle Sache. Wir sind sehr gespannt, wie die Rückmeldungen ausfallen“, zeigt sich Prof. Schäfer erfreut über den beabsichtigten gegenseitigen Erfahrungsaustausch unter den Studenten.

tet haben, unterstützen soll. Unter dem Namen „Propädeutikum für Medizinstudierende“ ist dabei ein Projekt ins Leben gerufen worden, das neben einer Kontakt-, Austausch- und Lernplattform auch eine individuelle Lernberatung darstellt, um die Studieneinstiegsphase zu erleichtern.

„Nun gilt es, das Konzept des integrierten Reformstudiengangs mit Enthusiasmus zum Leben zu erwecken“, so Prof. Schäfer, der sich freut, 297 neue Medizinstudenten an der RUB zu begrüßen.

**WEITERE INFOS...**

[www.http://medizinstudium.ruhr-uni-bochum.de/medidek/infoszumstudium/irm/](http://www.http://medizinstudium.ruhr-uni-bochum.de/medidek/infoszumstudium/irm/)

# EIN VERSUCH INS BLAUE

## Interview mit Dr. med. Andreas Burger zur Entstehung des Bochumer Modells

**Dr. med. Andreas Burger, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Medizinische Lehre, ist einer der 50 Medizinstudenten, die als Erste in Bochum auch den klinischen Teil ihrer Ausbildung absolvieren konnten. Im folgenden Interview berichtet er von dieser Pionierzeit und wie er die Geburtsstunde des Bochumer Modells erlebt hat.**

**Wann hat es erstmals einen Studiengang Medizin an der Ruhr-Universität gegeben?**

**A.B.:** Das ist im WS 1969/70 gewesen. Auch hier stand die Zahl 50 schon einmal für die Anzahl der Studienanfänger/innen am Anfang. Es begann jedenfalls so, dass hier nur die Vorklinik stattfand. Anschließend musste man dann nach Essen oder zu einer anderen Universität wechseln.

**Wie kamen Sie an die RUB?**

**A.B.:** Eigentlich wollte ich nie in Bochum bleiben. Ich habe zunächst eine Absage für Medizin erhalten. Zum Wintersemester 74/75 habe ich mich dann nolens volens für den Diplomstudiengang Sozialwissenschaften und als Zweitfach

Pädagogik eingeschrieben. Diesen Studiengang habe ich bis zum Vordiplom - nicht nur als Wartezeit, sondern richtig ernsthaft - studiert.

**Wie haben Sie dann doch noch zur Medizin gefunden?**

**A.B.:** Inzwischen waren meine Wartesemester erfüllt und ich habe mich mit Erfolg in Bochum für Medizin beworben. Parallel habe ich weiter Sozialwissenschaften studiert. Nach weiteren zwei Jahren standen die Diplomprüfung und das Physikum an. Dann kam die große Chance, dass die Fakultät 50 Studenten anbot, gegen den derzeitigen Wunsch des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung, Minister war damals Johannes Rau, in Bochum weiter zu studieren.

**Warum nur 50? Wie viele Studienanfänger gab es damals in der Medizin?**

**A.B.:** Das ging sogar zeitweise hoch bis auf 650 Plätze in der Vorklinik. Professor Schäfer gehört zum Beispiel zu einem solchen Jahrgang. Ich habe mit 300 Kommilitonen angefangen. Wer von den ungefähr 80 Bewerbern auf einem klinischen Studienplatz weiterstudieren durfte, entschied das Los. Ich hatte das Glück dazu

zu gehören, musste aber leider mein Studium der Sozialwissenschaften und Pädagogik abbrechen, da ich nicht parallel in Essen und Bochum Ersthörer sein konnte. Die Immatrikulation in Essen war Teil einer Übereinkunft der Bochumer Professoren mit den Essener Kollegen, um uns Studenten abzusichern. Sie besagte, dass wenn die im Bochumer Modell erworbenen Scheine nicht vom Landesprüfungsamt anerkannt würden, die Essener die Scheine stattdessen ausstellen würden.

**Warum sind die Professoren und die Fakultät dieses Risiko eingegangen?**

**A.B.:** Das alles war ein Versuch ins Blaue. Es hätte gut sein können, dass das Ministerium im laufenden Semester einen Riegel vor das ganze Unternehmen geschoben und alle Professoren abberufen hätte. Die Lehrstuhlinhaber haben dieses Risiko auf sich genommen, weil sie unzufrieden waren. Sie hatten teilweise schon vier, fünf Jahre ihre Institute, aber keine Studierenden. Der wissenschaftliche Nachwuchs kam nicht aus den eigenen Reihen, Forschung war nur sehr schwierig zu betreiben und li-

ef auf Einzelkooperationen mit den Kliniken hinaus. Viele sahen die Lehre auch als reizvolle Aufgabe.

**Wie war es damals zu den ersten 50 zu gehören?**

**A.B.:** Auf der einen Seite war da große Neugierde, aber auch Ängste, dass unser Studium nicht anerkannt wird. Es gab kein Curriculum. Es gab eigentlich nichts, außer dem Angebot der Fakultät für kli-



Foto: privat

**Dr. med. Andreas Burger**

nische Medizin, dass 50 Leute in Bochum ihr Studium der klinischen Medizin aufnehmen können - mit allen Risiken, allerdings aufgefangen durch das Netz mit Essen. Auf der anderen Seite war es fast paradisiatisch. Die Chefärzte der großen Krankenhäuser im Umfeld wurden für die Lehre verpflichtet. Die Lehrenden hatten damals vielleicht nicht den besten Stil, die Lehre war aber sehr einprägsam und engagiert. Die Inhalte waren nicht immer politisch korrekt, aber dafür blitzte die Persönlichkeit der Lehrenden auf. Damals waren die vier Stammkliniken das Knappschaftskrankenhaus Langendreer, das Bergmannsheil, das Josefs-Hospital und das Marienhospital in Herne.

**War der Fahrtaufwand vergleichbar mit dem der heutigen Studenten?**

**A.B.:** Wir sind damals fürchterlich viel durch die Gegend gefahren, weil sich der Stundenplan erst einmal eta-

blieren musste. Das wurde aber auch liebend gern in Kauf genommen, denn der Zusammenhalt unter den Kommilitonen war natürlich ganz enorm. Für HNO sind wir zum Beispiel zum Prosper-Hospital nach Recklinghausen gefahren, für Psychosomatik mit dem Bus ausflugswise nach Kloster Grafschaft in Schmallenberg und für Orthopädie nach Wanne-Eickel zum St. Anna-Hospital. Andere Fächer wie Geriatrie und Urologie waren gar nicht vertreten und wurden erst nach und nach hier in Bochum besetzt.

**Warum war das Land NRW anfangs gegen das Bochumer Modell?**

**A.B.:** Ursprünglich sollte in Bochum ein eigenes Universitätsklinikum gebaut werden. Den ersten Ansatz kann man heute noch sehen, wenn man von der Uni Richtung Stadtmitte fährt. Auf der linken Seite mitten auf dem Feld steht auf Höhe des neuen Technologieparks ein graues Hochhaus\*. Dieses Hochhaus sollte einmal das Schwesternwohnheim für das neue Klinikum werden. Dann kam die Ölkrise und das Land hatte kein Geld mehr. Die Planung des Universitätsklinikums wurde massiv abgespeckt. Man plante damals nur noch mit 500 Betten, was für ein Universitätsklinikum eigentlich schon lächerlich ist. Zudem wurde der Krankenhausbedarfsplan überarbeitet und das Land forderte, dass wenn das Universitätsklinikum gebaut würde, entweder ein großes oder drei kleine der bereits bestehenden Bochumer Krankenhäuser geschlossen werden müsse. Das war unmöglich durchzusetzen. Zum damaligen Zeitpunkt war es zudem noch undenkbar, dass wie im Bochumer Modell eine staatliche Ausbildung in die Hände von nicht staatlichen Krankenhäusern gelegt wurde.



Foto: Medizinische Einrichtungen der RUB

**Das Gebäude der Medizinischen Fakultät (MA) Ende der 1970er/Anfang der 1980er Jahre**

### Was hat zu einem Umdenken der Politik geführt?

**A.B.:** Wir ersten 50 haben den Beweis erbracht, dass das Bochumer Modell zur Zufriedenheit von Lehrenden und Studierenden funktionieren kann. Schon zum Ende des Wintersemesters, in dem wir mit der Klinik angefangen hatten, konnten wir uns in Essen exmatrikulieren und in Bochum immatrikulieren, weil das Land beschlossen hatte, das Modell anzuerkennen und in Verträge zu gießen.

### Wann haben Sie ihr Studium beendet?

**A.B.:** Den Abschluss habe ich im November 1980 gemacht. Mir ist dann eine Stelle in der Pathologie angeboten

worden. Ich dachte mir damals, Pathologie als theoretisches Grundlagenfach sei sicherlich ein guter Start. Wir wussten damals gar nicht, ob uns später überhaupt jemand einstellen würde. Durch den intensiven Patientenkontakt bei 50 Studierenden und annähernd gleicher Bettenzahl wie heute, haben wir uns allerdings den Ruf erworben, dass man uns unbesehen einstellen kann. Wir schlugen damals mit zehn Leuten im Untersuchungskurs auf und waren mit drei Leuten am Krankenbett.

### Wie ging es dann für Sie weiter?

**A.B.:** Ich habe in den folgenden Jahren fast immer die Verbindung zur Ruhr-Universi-

sität und der Medizinischen Fakultät gehalten - im Rahmen von Lehre, Vereinbarungen und so weiter. Man kann also sagen, dass ich seit dem Wintersemester 74/75 mit der Fakultät verbunden bin und die Uni - auch mit all ihren Mängeln - doch sehr schätzen gelernt habe. Mir gefällt vor allem, dass ich auf dem Campus mit Forschergruppen aus allen Bereichen quasi in Rufweite Projekte entwickeln kann. Außerdem ermöglicht die dichte Forschungslandschaft der Universitätsallianz Metropole Ruhr viele Kooperationen. Ein Vorteil des Bochumer Modells ist, dass unsere Universitätsklinik trotz Spezialisierung nach wie vor ein wichtiger

Baustein in der medizinischen Grundversorgung der Region sind. Als Medizinstudent habe ich hier die Möglichkeit, auch Alltagsleiden und nicht nur hochkomplizierte Fälle kennen zu lernen.

### Woran denken Sie heute besonders zurück, wenn Sie sich an ihr Studium erinnern?

**A.B.:** Damals waren wir alle von einem Pioniergeist erfüllt. Es gab einen großen Zusammenhalt unter uns - semesterübergreifend. Jeder kannte jeden und durch den Unterricht in Kleingruppen ging niemand verloren. Trotz einigem Knacken im Getriebe und der Fahrrerei, sind alle, die nicht ein Semester pausiert haben, in

der Regelstudienzeit fertig geworden. Das war damals eine Art von Idylle, die es nur ganz selten gibt, wahrscheinlich nur bei neuen Studiengängen mit kleinen Studierendenzahlen. Die ersten Studenten im späteren Modellstudiengang in Bochum haben sich vielleicht ähnlich gefühlt.

### Vielen Dank für das Gespräch!

\* Anmerkung der Redaktion:

Das beschriebene Hochhaus wurde mittlerweile abgerissen.

## EINER LAUNE DER NATUR AUF DER SPUR

### Humangenetiker der Medizinischen Fakultät entschlüsseln Genom eines Intersex-Rehs

Im April 2011 machte Prof. Dr. Jörg T. Epplen beim Ansitz nahe Schmallenberg im Sauerland eine bislang nicht beschriebene Entdeckung: Ein Reh zwischen den Geschlechtern. Zwei Jahre später ist das Geheimnis um das Intersex-Reh gelüftet und wurde vor einigen Wochen in der US-Fachzeitschrift PLOS ONE veröffentlicht.

Äußerlich wies das ein Jahr alte Reh sowohl männliche als auch weibliche Merkmale auf. Mit einem Geweih auf dem Kopf und einem für weibliche Tiere charakteristischen Fellbüschel am Hinterteil, der sogenannten Schürze, war es nicht eindeutig einem Geschlecht zuzuordnen. Da das Tier schwächlich wirkte und den nächsten Winter wahrscheinlich nicht überlebt hätte, erlegte es Professor Epplen gemäß seiner Verantwortung als Jäger. Beim näheren Betrachten des Tieres fiel auf, dass es einen verkürzten Penis statt einer Vagina hatte und im Bauchraum Hoden angelegt waren. Eierstöcke fanden sich nicht, sodass es sich nicht um

einen Zwitter handelte, der sowohl über männliche als auch weibliche Keimdrüsenanlagen verfügt. Vielmehr befand sich das Sauerländer Reh zwischen den Geschlechtern. Dieses Phänomen der „Geschlechterumkehr“ (*sex reversal*) wurde bisher bei Menschen und einigen Säugetieren, z.B. Mäusen, untersucht, bei einem Säugetier in freier Wildbahn wie dem Europäischen Reh (*Capreolus capreolus*) allerdings noch nicht.

Der Zufallsfund entpuppte sich als Herausforderung für den Humangenetiker der RUB und sein Team: Wie war der gemischte Phänotyp zu erklären, obwohl der Chromosomensatz des Tieres eindeutig weiblich war (XX)?

Mangels Vergleichsdaten wurde zunächst die DNA eines normalen, gesunden Rehbocks analysiert. Anschließend wurde die DNA des Intersex-Rehs untersucht, insbesondere zehnteil, der sogenannten Schürze, war es nicht eindeutig einem Geschlecht zuzuordnen. Da das Tier schwächlich wirkte und den nächsten Winter wahrscheinlich nicht überlebt hätte, erlegte es Professor Epplen gemäß seiner Verantwortung als Jäger. Beim näheren Betrachten des Tieres fiel auf, dass es einen verkürzten Penis statt einer Vagina hatte und im Bauchraum Hoden angelegt waren. Eierstöcke fanden sich nicht, sodass es sich nicht um



Foto: Dr. med. Elisabeth Petrasch-Parwez

### Weder Rehbock noch Ricke - das molekulargenetische Geheimnis des Intersex-Rehs konnte nun gelüftet werden.

*box gene 3 (SOX3), SRY-related HMG-box gene 9 (SOX9), SRY-related HMG box gene 10 (SOX10), R-spondin 1 (RSPO1), forkhead transcription factor (FOXL2), double-sex- and MAB3-related transcription factor 1 (DM-RTI), fibroblast growth factor 9 (FGF9), Wilms tumor gene 1 (WT1), androgen receptor (AR).* Nach langwierigen Untersuchungen der Bochumer Wissenschaftler und Kölner so-

wie Melbourner Kollegen, ließ sich bei fast allen untersuchten Genen kein kausaler Zusammenhang mit dem Phänotyp des Intersex-Rehs nachweisen.

Allerdings fanden die Forscher ein im Intersex-Genom dreifach vorliegendes SOX9-Gen, welches normalerweise zweifach vorhanden ist.

SOX9 ist ein Transkriptionsfaktor, der die Ausbildung der Eierstöcke unterdrückt und die der Hoden fördert. Prof. Epplen und sein Team schlossen daraus, dass das dreifache Vorliegen des Gens des Rätsels Lösung sein musste.

Als technisch „außerordentlich anspruchsvoll und langwierig“ beschreibt Prof. Epplen den Nachweis der dreifachen Menge des SOX9-Gens für das gesamte Gen. Nach zweijähriger Untersuchung gelang es nun aber den Beweis zu erbringen.

### DIE ORIGINALPUBLIKATION

mit dem Titel „SOX9 Duplication Linked to Intersex in Deer“ finden Sie unter:

[www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0073734](http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0073734)

# MUSIK ODER MEDIZIN? - MUSIK UND MEDIZIN!

Musik wurde ihr sozusagen in die Wiege gelegt: Als Kind einer musikalischen Familie wuchs Prof. Dr. Katrin Neumann in Meiningen auf, einer Stadt mit reger Theater- und Musikkultur. So war es naheliegend, dass die Leitende Ärztin der Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie am St. Elisabeth-Hospital in Bochum auch ein Instrument erlernen würde.

Allerdings kam es etwas anders als geplant. „Wir hatten zu Hause so ein olles verstimmtes Klavier und meine Schwester und ich wollte unbedingt Klavier spielen lernen,“ erzählt sie. Da alle Klavierplätze zum damaligen Zeitpunkt vergeben waren, schlug man der Achtjährigen vor, Cello zu spielen. „Ich hätte die idealen Cellohände, dabei wusste ich später, dass die doch eigentlich viel zu klein dafür waren. Aber der neue Cellolehrer brauchte auch Schüler“, schmunzelt Prof. Neumann.



Foto: privat

*Professor Dr. Katrin Neumann während eines Konzerts in Salzburg.*

Auch wusste sie damals gar nicht, was ein Cello ist, hielt es für ein Blasinstrument. Nur wenige Jahre später, mit 12 Jahren, hätte Katrin Neumann dann die Möglichkeit gehabt, ein Musikinternat in Weimar zu besuchen, um anschließend Cello zu studieren. Eine schwierige Entscheidung, doch letztendlich zog sie nach dem

Abitur das Medizinstudium vor – trotz bestandener Aufnahmeprüfung in Musik.

„Ich habe immer ein bisschen um die Musik getrauert, aber die Entscheidung für die Medizin nie bereut“, resümiert Prof. Neumann.

Der Wunsch Medizin und Musik zu verbinden führte sie nach der HNO-Facharztausbil-

dung in die Phoniatrie und Pädaudiologie. Zu den Patienten zählten häufig Profisänger, sodass Katrin Neumann schließlich beschloss, selbst Gesangsunterricht zu nehmen und ihr theoretisches und praktisches Wissen in Meisterklassen zu vertiefen.

Die mittlerweile langjährige Erfahrung als Phoniaterin

und Dozentin in Opernklassen nutzt Prof. Neumann für die Entwicklung einer eigenen Stimmtherapie, die insbesondere auch die Anforderungen an die Singstimme berücksichtigt. Für die Übungen hat sie mit spanischen Ingenieuren im Rahmen eines DAAD-Projektes eine Computer-Software entwickelt, die Stimpatienten das alleinige Üben zu Hause erleichtert.

Immer wieder, wenn die Zeit es zulässt und sich ein Anlass findet, kommt auch das Cello zum Einsatz. Prof. Katrin Neumann spielte so in verschiedenen Ensembles und Orchestern, am liebsten aber macht sie Kammermusik, wie beispielsweise anlässlich ihres Einstandes in Bochum 2012. Der letzte Auftritt der Musikerin und Ärztin ist erst einige Wochen her - bei der Gründung der Europäischen Union der Phoniater in Aachen spielte sie aus den Solosuiten von Bach.

## CHRISTIANE-HERZOG-CENTRUM RUHR

### Gründung zur besseren Mukoviszidosebehandlung unter Bochumer Beteiligung

Die Bochumer Kinderklinik im St. Josef-Hospital wird gemeinsam mit der Uniklinik Essen und der Ruhrlandklinik Essen durch die Christiane-Herzog-Stiftung zum „Christiane-Herzog-Centrum Ruhr“ ernannt. Damit wird die Zusammenarbeit des dreigliedrigen Klinikverbundes für engagierte und zukunftsweisende Arbeit auf dem Gebiet der Atemwegserkrankung Cystische Fibrose (Mukoviszidose) ausgezeichnet.

Am Freitag den 4. Oktober 2013 trafen sich die Beteiligten zum feierlichen Anlass im Hörsaalzentrum des St. Josef. Neben den Verantwortlichen der

Stiftung und den ärztlichen Leitern der Kliniken war unter anderem auch Schauspieler und Stiftungs-Pate Jörg Hartmann mit dabei, der einigen wohl als Tatort-Kommissar bekannt sein dürfte.

„Wir möchten helfen neue Therapien schnell zum Patienten zu bringen und bieten ein hohes Engagement für die bestmögliche Versorgung“, nannte der Ärztliche Leiter des Centruns, Prof. Dr. Manfred Ballmann von der Kinderklinik Bochum, die Ziele der Institution. Mit der Ernennung zum „Christiane-Herzog-Centrum Ruhr“, der damit verbundenen stärkeren Zusammenarbeit der drei Kliniken und zusätzlichen finanziellen Förderung wurde nun die Infrastruktur für tiefgreifende klinische Forschung zum Wohle des Patienten mit

Cystischer Fibrose enorm ausgebaut. In Deutschland leiden insgesamt 8.000 Menschen unter der Erkrankung, für die genetische Mutationen verantwortlich sind. Das Centrum Ruhr wird nun durch die Versorgung von insgesamt 380 Patienten das zweitgrößte Kompetenzzentrum in Deutschland. Daneben gibt es noch vier weitere, an der Charité Berlin, in Frankfurt am Main, Dresden und Hannover.

Für eine erfolgreiche Behandlung der nicht heilbaren Krankheit bedarf es enormer Teamerfahrung und systematischer Betreuung. Darin waren sich alle Anwesenden einig. „Viele möchten zum Centrum werden, jedoch kommen nur wenige zum Zuge“, so der Medienreferent des St. Josef Hospitals Vassilios Psaltis. „Die



Foto: Achenbach

*Neben den ärztlichen Leitern und Stiftungsvorstand Dr. Rolf Hacker (erster von rechts) war auch Schauspieler Jörg Hartmann anwesend (zweiter von links)*

Voraussetzungen zur Gründung sind hier gewährleistet. Wichtig ist uns dabei besonders eine allumfassende Behandlung, altersübergreifend und interdisziplinär“, beschrieb Stiftungsleiter Dr. h.c. Rolf Hacker anschließend, wieso gerade die beteiligten Kliniken auf dem Gebiet der gefährlichen Atemwegserkrankung ausgezeichnet wurden. „Bei guter Zusammenarbeit können wir ein europäisches Forschungskonsortium werden. Wir müssen groß den-

ken“, formuliert Prof. Dr. med. Helmut Teschler, Chefarzt der Pneumologie der Ruhrlandklinik, für die Zukunft ambitionierte Ziele. Immerhin konnte das bereits gemeinsam gegründete Studienzentrum in den letzten drei Jahren an allen relevanten europäischen Cystische Fibrose-Studien teilnehmen, was die besondere Rolle des „Christiane-Herzog-Centrum Ruhr“ als Forschungsinstitution herausstellt.

**WEITERE INFOS...**

zur Stiftung: [www.christianeherzogstiftung.de](http://www.christianeherzogstiftung.de)

## VERANSTALTUNGSHINWEISE

**14.11.2013****Chirurgische Infektionen in der Intensivstation**

3. Workshop mit klinischer Visite

Leitung: Prof. Dr.med. Thomas Schildhauer

Wissenschaftliche Organisation: Dr. med. Justyna Swol

Chirurgische Klinik und Poliklinik

Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum

Bergmannsheil

08:45 – 18.00 Uhr

Haus 3

**20.11.2013****FoRum -Tagung**Tagung des Programms für die **Forschungsförderung** an der **Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät**

Veranstalter: Medizinische Fakultät

Veranstaltungsort: Marienhospital Herne, Großer Hörsaal

11:00 - ca. 13:00 Uhr:

Workshops zu wissenschaftlichem Schreiben und Forschungsmittel-einwerbung

ab 14:00 Uhr: Posterpräsentation und Programm

Diesjähriger Hauptvortrag: „Fehlverhalten in der Transplantationsmedizin“, Prof. Dr. jur. Hans Lilie, Halle/Saale (16:15 Uhr)

[www.ruhr-uni-bochum.de/medizin/forum/tagung/index.html](http://www.ruhr-uni-bochum.de/medizin/forum/tagung/index.html)**22.-23.11.2013****Sportmedizinische Aspekte der Kardiologie**

2-Tages-Kurs zur Erlangung der Zusatzbezeichnung „Sportmedizin“

Klinik für Kardiologie

Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen

Mehr Informationen unter:

[www.hdz-nrw.de/aktuelles/veranstaltungen/](http://www.hdz-nrw.de/aktuelles/veranstaltungen/)**07.12.2013****19. Kollagenoseforum**

Informationsveranstaltung

Veranstalter: Zentrum für Rheumatologie und Autoimmunerkrankungen

Veranstaltungsort: Hörsaalzentrum des St. Josef-Hospital

Zeit: 09:00 - 13:00 Uhr

Mehr Informationen unter:

[josef-hospital.klinikum-bochum.de/aktuelles-details/items/id-19-kollagenoseforum.html](http://josef-hospital.klinikum-bochum.de/aktuelles-details/items/id-19-kollagenoseforum.html)

## NEUES AUS FAKULTÄT UND UNIKLINIKEN

**Herr PD Dr. med Christoph Hanefeld** wird Geschäftsführer des Katholischen Klinikums Bochum und damit ab März 2015 Nachfolger von Prof. Dr. Peter Altmeyer. Bis dahin bleibt Hanefeld weiterhin Direktor der Medizinischen Klinik III im St. Elisabeth-Hospital und wird zusammen mit Altmeyer die ärztliche Geschäftsführung übernehmen. Der 45-jährige Kardiologe Hanefeld ist gebürtiger Bochumer, hat an der RUB studiert und absolvierte seine Facharztausbildung im St. Josef-Hospital.



Foto: Kath. Klinikum Bochum

**PD Dr. med. Christoph Hanefeld****Hohe Auszeichnung für Augenchirurg Prof. Dr. Burkhard Dick**

Mit der höchsten Ehrung, die englischsprachige Augenärzte alle zwei Jahre vergeben („Choyce Medal“) wurde Prof. Dick, Direktor der Augenklinik



Foto: Pressestelle KKB

**UKISCRS-Präsident O'Brart (rechts) gratuliert Prof. Dr. Dick**

am Universitätsklinikum Knappschafts-Krankenhaus Bochum, am 6. September in Manchester ausgezeichnet. Bei der Verleihung der „United Kingdom & Ireland Society of Ophthalmic Profession“ wurde er für die Erforschung der Femtosekundenlaser-assistierten Kataraktchirurgie ausgezeichnet. Das Verfahren gilt als sehr schonend bei der „Grauen Star“- Operation. Erstmals wurde es in Bochum durchgeführt.

**Einen Hightech-Laser zur Tattoo-Entfernung** hat als bundesweit erstes Krankenhaus die Universitätshautklinik am St. Josef-Hospital angeschafft. Das schonend arbeitende, 300.000 Euro teure Lasergerät „PicoSure“ gilt derzeit als Referenztherapie in Sachen Tattoo-Entfernung. Es soll Tätowierungen nahezu schmerzfrei entfernen, ohne dabei die Haut zu vernarben. Hinzu soll das Verfahren schneller sein als die bis-



Foto: Pressestelle St. Josef-Hospital

**Laser „PicoSure“ im St. Josef-Hospital**

her gängigen Methoden. Das Zentrum für Lasermedizin am St. Josef-Hospital will nun als erste Klinik mit der neuen Methode auch mögliche unbekannte Risiken des Einsatzes der Lasertechnik erforschen.

## IMPRESSUM

**Herausgeber:** Verein zur Förderung der Bochumer Medizin e.V., Ruhr-Universität Bochum, c/o Experimentelle Pneumologie, Bergmannsheil, Frau Bernadette Lohs, Bürkle-de-la-Champ-Platz 1, 44789 Bochum

**Leiter:** Prof. Dr. med. Albrecht Bufe

**Redaktion:** Oktavia Kuhs, Jannis Achenbach

**Auflage:** 1000

**Kontakt zur Redaktion:** Wenn Sie Themenideen, Veranstaltungshinweise oder Fragen rund um den Newsletter haben, wenden Sie sich bitte an die Redaktion ([fv-medin@rub.de](mailto:fv-medin@rub.de)).