

EDITORIAL

Foto: privat



Liebe Mitglieder des Fördervereins, liebe Angehörige, Alumnus und Freunde der Bochumer Medizin,

dieses für die RUB und die Medizinische Fakultät spannende Jahr neigt sich schon wieder dem Ende zu, das Wintersemester hat begonnen und die Entwicklungen der Fakultät gehen unvermindert weiter.

In dieser Ausgabe berichten wir deshalb über die Fortschritte bei der Ausweitung des Bochumer Modells nach Ostwestfalen-Lippe, wir verabschieden Rektor Weiler, der uns und der ganzen RUB über acht Jahre gedient hat, sie aber auch durch einen unglaublichen Wandel hin zu einer Spitzen-Uni in Deutschland mit internationalem Charakter geführt hat.

Wir begrüßen unseren neuen Rektor Prof. Schölmerich und sein neues Rektoratsteam. Wir betrachten die Rech-

te und Pflichten der Pjler zusammen mit der gestandenen Juristin Frau Dr. Henking aus dem Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin.

Wir eröffnen eine neue Serie zu internationalen Austauschmöglichkeiten für Studierende. Dabei begrüßen wir unsere neue Redakteurin Laura Fischer.

Wir nehmen Abschied von Silvio Aldo Chierago, der im Juli des Jahres verstarb und Mitbegründer des Bochumer Modells war.

Wir setzen die Neuromedizinische Serie mit einem Artikel zur Astro- und Mikroglia von Prof. Faustmann fort. Wieder ein topaktuelles INFORMED.

Viel Spaß beim Lesen

Prof. Dr. med. Albrecht Bufe

ES GEHT VORAN IN OWL

Neuigkeiten über die Ausweitung des Bochumer Modells nach Ostwestfalen-Lippe

Das Bochumer Modell wird ab Oktober nächsten Jahres für Studierende des 7. Semesters auf Kliniken im Raum Ostwestfalen-Lippe ausgeweitet. Nachdem die Bietergemeinschaft Minden-Herford Anfang 2015 für die Kooperation ausgewählt wurde, fing die Arbeit dort erst richtig an.

Um bis zum Wintersemester 2016/2017 für 60 Studierende der Ruhr-Universität ein hochwertiges Studium ab dem 7. Semester anzubieten, wird im Johannes Wesling Klinikum Minden, dem Klinikum Herford, dem Krankenhaus Lübbecke-Rahden und der Auguste-Victoria-Klinik in Bad Oeynhausen einiges verändert.

Bei zwei Besuchen vor Ort in Minden und Herford konnten sich Studentenvertreter von der positiven Auf-

bruchstimmung und der Begeisterung der Chefärzte für die neuen Aufgaben der Lehre überzeugen. Der Termin „Meet the Professor“ Anfang Juni in Bochum bot ebenfalls Gelegenheit zum direkten Austausch.

Auch die Bauplanungen laufen auf Hochtouren: Ein Campusgebäude soll im Johannes Wesling Klinikum in Minden errichtet werden, dem Hauptort der Medizinerausbildung in OWL.

Dieses wird einen Teil der studentische Infrastruktur beherbergen: ein zweiter Hörsaal, Seminarräume, Skills Labs und ein Fachschaftsraum sollen bis Oktober 2016 für die Studierenden bereit stehen.

Schulungen für zukünftige Dozenten zum Thema Didaktik und Schulungen für Mitarbeiter der Kliniken starten

Anfang nächsten Jahres, während Vorbesprechung mit den einzelnen Fachbereichen zur Planung des Lehrplans in enger Zusammenarbeit mit Studiendekan Prof. Schäfer bereits stattfinden.

Ab Januar 2016, wenn das 6. Semester des neuen Reformstudiengangs geplant

ist, wird von Seiten der Universität und den neuen Kliniken des Bochumer Modells intensiv an der Detailplanung des Semesterplans im Wintersemester gearbeitet werden.

Dr. Christine Fuchs, Leiterin in Projektmanagement und Strukturentwicklung der Mühlenkreiskliniken schil-

dert, dass die Erwartungen der zukünftigen Dozenten gestiegen sind. Die Studierenden aus Bochum werden mit Freude erwartet und die inhaltliche Kooperation soll so schnell wie möglich durchgeführt werden.

DIE NEUEN KLINIKEN

- Das **Johannes Wesling Klinikum Minden** mit den Lehrfächern: Innere Medizin, Neurologie, Dermatologie, Altersmedizin, Notfallmedizin, HNO, Radiologie, Gynäkologie/Geburtshilfe, Kinderheilkunde und Augenheilkunde.
- Das **Klinikum Herford** mit den Lehrfächern Anästhesie, Chirurgie und Urologie.
- Das **Krankenhaus Lübbecke-Rahden** (Medizinisches Zentrum für Seelische Gesundheit) mit den Lehrfächern Psychiatrie und Psychosomatik.
- Die **Auguste-Viktoria-Klinik** Bad Oeynhausen mit dem Lehrfach Orthopädie.

Näheres über die Kliniken erfahren Sie in unseren nächsten Ausgaben!

RECHTE UND PFLICHTEN DES PJ-LERS

Eine Diskussion, die weit über bloße „Gebote“ und „Verbote“ hinausgeht

Im November ist es wieder soweit: Die neuen PJler starten ihr Praktisches Jahr und damit den letzten Abschnitt ihres Lebens als Medizinstudentinnen und Medizinstudenten. Voller Erleichterung über das bestandene schriftliche Examen und Vorfreude dem „Traumberuf Arzt“ nach fünf langen Jahren des Paukens endlich näher zu kommen. Gleichzeitig ist es auch der letzte Abschnitt ihrer Ausbildung, der sie möglichst optimal auf die tägliche Arbeit eines approbierten Arztes/einer approbierten Ärztin vorbereiten soll.

Doch was bedeutet das konkret? Was sind eigentlich die Aufgaben eines PJlers/einer PJlerin? Welchen Pflichten unterliegt er/sie? Und welche Rechte hat er/sie? [Im Folgenden: Der PJler]

Dr. jur. Tanja Henking, Expertin für Medizinrecht am Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin der Ruhr-Universität, half uns bei der Suche nach Antworten auf all diese Fragen.

Um es gleich vorweg zu nehmen: Ganz so einfach ist die Beantwortung dieser Fragen nicht, auch, wenn es zunächst so erscheinen könnte. Denn in der Approbationsordnung, die auch die rechtliche Grundlage für die Ausbildung im Praktischen Jahr bildet, sind keine konkreten Anweisungen enthalten. In der aktuellen Fassung der Approbationsordnung für Ärzte von 2002 werden in §3 die Aufgaben für das Praktische Jahr lediglich skizziert. In Absatz (4) heißt es „Während der Ausbildung [...], in deren Mittelpunkt die Ausbildung am Patienten steht, sollen die Studierenden die während des vor-



Foto: privat

hergehenden Studiums erworbenen ärztlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten vertiefen und erweitern. Sie sollen lernen, sie auf den einzelnen Krankheitsfall anzuwenden. Zu diesem Zweck sollen sie entsprechend ihrem Ausbildungsstand unter Anleitung, Aufsicht und Verantwortung des ausbildenden Arztes ihnen zugewiesene ärztliche Verrichtungen durchführen.[...]. [zit. nach: Bundesgesetzblatt Jahrgang 2002 Teil I Nr. 44, ausgegeben zu Bonn am 3. Juli 2002]

Der PJler ist demzufolge nach wie vor Student, soll aber in diesem Abschnitt der Ausbildung ärztliche Tätigkeiten durchführen. Da diese Ziel der Ausbildung sind, sollte sein Aufgabengebiet nicht auf ohnehin delegationsfähige Leistungen wie Blutentnahmen beschränkt sein. Wichtiger ist eine Vorbereitung auf ein selbstständiges Handeln als Ärztin/Arzt.

Logbücher als Orientierungshilfe

Was zum Ausbildungsabschnitt gehört und welche Einblicke die Klinik dem PJler bietet, ist inzwischen oftmals den Internetseiten der Lehrkrankenhäuser zu entnehmen. Seit 2012 sind zudem sogenannte Logbücher zu führen. Diese bieten eine Hilfestellung über die Ausbil-

dungsziele und die Aufgaben, mit denen sich ein PJler befassen soll. „Allerdings werden diese Logbücher je nach Fakultät sehr unterschiedlich geführt, obwohl deren Unterzeichnung verpflichtend sind“, weiß Dr. Henking.

Auch an der Ruhr-Universität gibt es seit 2012 für jedes Fach ein „Pflichtenheft“. In diesen Heften befinden sich detaillierte Aufstellungen an Tätigkeiten, die ein Medizinstudierender im Praktischen Jahr 1. gesehen (oder im Selbststudium gelesen) haben sollte, 2. bei deren Durchführung er assistiert haben sollte, 3. solche, die er unter Aufsicht eigenständig durchgeführt haben sollte und 4. Tätigkeiten, die er nach Erlernen selbstständig routinemäßig durchführen sollte.

Doch dient dieses „Pflichtenheft“ in der Praxis eher der eigenen Orientierung, anstatt eine verbindliche Grundlage zu bieten. Denn: Welche Aufgaben der PJler konkret übernehmen kann oder gar selbstständig ausführen kann, hängt von seinen konkreten Fähigkeiten ab.

In vielen Ausbildungskliniken werden „Gebote“, aber auch „Verbote“ zu Beginn eines Tertials direkt angesprochen („Keine Chemotherapie anhängen“, „Keine Bluttransfusionen durchfüh-

ren“, „Nicht aufklären“, um einige Beispiele zu nennen). „Anspruch auf das Erlernen oder Durchführen eines bestimmten Verfahrens lässt sich nicht durchsetzen“, erklärt Tanja Henking. Aber man kann und sollte sie einfordern. Der PJler wird zwar auch oftmals Aufgaben übernehmen müssen, die im Klinikalltag anfallen, wie das regelmäßige Blutabnehmen. Wenn er auf diese Tätigkeiten beschränkt wird, sollte er jedoch darauf aufmerksam machen, dass er auch weitere Fähigkeiten erlernen will, wie sie eben für diesen Ausbildungsabschnitt vorgesehen sind. Hier können die Logbücher durchaus eine Hilfe sein.

Individualisierte Rechte und Pflichten

Somit obliegt das Spektrum der PJler-Tätigkeit den einzelnen Kliniken und den betreuenden Ärzten.

„Rechte“ und „Pflichten“ eines PJlers werden sehr individuell, nicht in wenigen klaren und allgemeingültigen Regeln juristisch subsumierbar. Sie erwachsen aus dem Spannungsfeld von theoretischem Vorwissen und Erfahrung des PJlers, seinen praktischen Fertigkeiten und dem Ausbildungsstand sowie Engagement seiner betreuenden Ärzte. Sie werden damit auch abhängig von den jeweiligen

ZUR PERSON

Dr. jur. Tanja Henking, LL.M. (Medizinrecht), ist seit 2004 Rechtsanwältin und seit 2011 Fachanwältin für Medizinrecht. Neben ihrer Tätigkeit als Rechtsanwältin mit den Schwerpunkten Straf- und Medizinrecht arbeitet sie in der medizinrechtlichen Forschung. Dr. Henking war von August 2012 bis zum WS 2015/2016 Leiterin der Nachwuchsforschergruppe „Ethik und Recht in der modernen Medizin“ am Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin der Ruhr-Universität.

Ebenso engagiert sie sich stark in der universitären Lehre. In Bochum etablierte sie das Seminar „Einführung ins Recht für Mediziner/innen“ und war für Konzeption und Umsetzung des juristischen Teils im Kurs „Das schwierige Gespräch“ und „Arzt-Patienten-Gespräche am Lebensende“ verantwortlich.

personellen Ressourcen einer Klinik.

Offensichtlich ist, dass der Fall des Bielefelder PJ-Studenten im Jahr 2011 dieses Thema in den Fokus der Betrachtung gerückt hat. Damals hatte ein PJ-Student einem Säugling eine oral zu verabreichende Medikation fälschlicherweise intravenös appliziert; das Kind verstarb daraufhin. Ein Fall, der landesweit die Gemüter erhitzt hat und eine Diskussion losgetreten hat, erinnert sich Dr. Henking. Denn: Welche Tätigkeiten dürfen rechtlich von einem PJler durchgeführt werden, der eben noch nicht approbiert ist? Zur Erinnerung: Klare juristische Gesetze dazu fehlen. „Und die würden auch keinen Sinn machen“, so die Juristin, „da es eben auf individuelle Fähigkeiten ankommt“. Die Sicherheit des Patienten geht vor und kann nicht zugunsten der Ausbildung des PJlers aufgegeben werden. Daher kommt es stets darauf an, dass der PJler an die einzelnen Aufgaben herangeführt wird und diese erst dann selbstständig ausführen darf, wenn er über ausreichende Kenntnisse verfügt und weiß, wie und wen er im Notfall erreichen kann.

Rechtslage

„Allzu viele Beispiele über PJler gibt es in der deut-

„schen Rechtsprechung nicht“, fasst die Expertin zusammen. „Neben der Entscheidung des LG Bielefeld existiert ein Urteil, aus dem hervorgeht, dass PJler aufklären dürfen – vorausgesetzt, sie kennen den Eingriff und daraus möglicherweise resultierende Komplikationen“, so Henking. „Eine Empfehlung, als PJler tatsächlich Patienten aufzuklären, kann daraus aber nicht abgeleitet werden.“

Der PJler fragt sich womöglich, ob er überhaupt für Schäden am Patienten haftbar gemacht werden kann.

„Ja“ lautet hier die eindeutige Antwort von Henking „auch der PJler kann persönlich verantwortlich gemacht werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass er persönlich für einen Schaden verantwortlich ist“.

Praktische Konsequenzen

Rechte und Pflichten dürfen in Bezug auf das Praktische Jahr nicht von ihrer Tragweite losgelöst betrachtet werden. Vielmehr sind es doch die daraus erwachsenden Konsequenzen einer falschen medizinischen

Handlung, die in ihrer - unter Umständen großen Tragweite - relevant werden.

Dr. Henking spricht sich gegen eine „defensive Medizin“ aus, die sich daran orientiert, keinen juristisch fassbaren Schaden anzurichten und die sich von der Furcht vor Haftung leiten lässt.

Die regelmäßige Reflexion der eigenen Fähigkeiten, ein wiederholtes Nachfragen sowie eine stetige unmissverständliche Kommunikation zwischen den einzelnen Mitarbeitern, sind gute Hilfen bei der Vermeidung

von Fehlern im PJ und im späteren Berufsleben. „Die Diskussion um Rechte und Pflichten während des PJ ist letztlich auch eine Diskussion um die Verbesserung von Ausbildungsqualität und Versorgungsqualität“, so Dr. Henking. Je besser die PJ-Studierenden auf die alltägliche Arbeit als Arzt, aber auch ihre potenziellen Fehlerquellen vorbereitet werden, desto bessere Arbeit können sie später leisten. Die Kliniken haben eine große Verantwortung bei der Ausbildung, die sie auch vorzu-

nehmen haben. Dieses kann nur gelingen, wenn die Kliniken bzw. die jeweiligen Abteilungsleiter sich über die Ziele der Ausbildung ihrer PJler bewusst sind und die angehenden Ärzte verantwortungsvoll anleiten. PJler müssen so an ihre spätere Tätigkeit herangeführt werden und hierüber auch ihr Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten sowie ihr Verantwortungsbewusstsein stärken.

RÜCKBLICK AUF ACHT JAHRE REKTORAT

Am 30. September 2015 endete die Amtszeit von Prof. Dr. Elmar Weiler als Rektor der RUB

Was werden Sie als allererstes machen, wenn Sie kein Rektor mehr sind?

E.W.: „Wahrscheinlich werde ich versuchen, in mich hinzuhören, um herauszubekommen, wie ich mich fühle. Das habe ich bisher noch nicht gemacht.“



Foto: RUB
Prof. Dr. Elmar Weiler

Wie würden Sie Ihre Tätigkeit als Rektor an der RUB in drei Worten beschreiben?

E.W.: „Interessant, arbeitsreich und vom Termin kalender fremdbestimmt.“

Gab es denn in Ihrem Terminkalender besonders schöne Ereignisse, die Sie als Rektor wahrnehmen durften?

E.W.: „Da könnte ich jetzt viele nennen.“

Was mich immer ganz besonders freut, ist, wenn

Menschen der RUB für ganz besondere Leistungen anerkannt werden, seien es die Gewinner des Bundesjugendgärtnerwettbewerbs oder unsere Hochschulsportler.

Und ich werde demnächst mit unserer studentischen Flüchtlingshilfe ein intensives Gespräch führen, das sind die wirklich schönen Elemente, die mir ganz besonders Freude machen. Ernennungen gehören sicherlich auch dazu, wenn ich wieder neue Kolleginnen und Kollegen an der Ruhr-Universität begrüßen darf. Durch diese bekomme ich im Laufe der Zeit auch einen ganz guten Überblick über das gesamte Forschungsgeschehen an der Uni.“

Wäre Sie gerne noch mal Student an der RUB?

E.W.: „Ja, heutzutage auf alle Fälle. Ich habe nicht vor, wie manche meiner Kollegen, ein komplettes Studium durchzuziehen, aber ich bin ganz sicher, ich werde nicht zum letzten Mal im Hörsaal gegessen haben.“

Gibt es etwas, das Sie an der RUB verändern würden?

E.W.: „Also es ändert sich momentan so viel: Wir verän-

dern den ganzen Campus, er wird eigentlich neu gebaut.

Ich glaube, wir haben auch im Bereich der Lehre Weichen gestellt, momentan müssen wir aber den Weg weiter beschreiten, den wir gegangen sind und jetzt nicht noch mal neue Haken schlagen.

Wenn Sie in die Region gucken, was man da verändern könnte, würde ich noch viel intensiver mit den anderen Universitäten des Ruhrgebiets zusammenarbeiten. Das ist ganz eindeutig eine schwierige Aufgabe, aber die würde uns als Universität, aber auch im ganzen Ruhrgebiet helfen.

Wenn man sich die Medizin anschaut:

Das Bochumer Modell ist zunehmend auch weit überregional als ein extrem guter Modellfall anerkannt und ich würde meinen, dass es sich lohnt, gerade an diesem Modell ganz systematisch weiter zu arbeiten.

Die Erweiterung nach OWL haben wir zwar wesentlich auch im Landesinteresse gemacht, um in der Region die ärztliche Versorgung zu verbessern. Ich denke aber auch, dass das ei-

ne konsequente Erweiterung unseres Modelles insofern ist, als dass die Studierenden im klinischen Abschnitt eine größere Auswahl an Kliniken haben, die für sie interessant sein können und die nach meiner Wahrnehmung sehr gut ausgestattet und wirklich gut sind.“

Haben Sie einen Lieblingsplatz an der RUB?

E.W.: „Ja, das ist der chinesische Garten. Man erlebt dort ganz direkt die Internationalität der Ruhr-Universität, und es ist auch ein schöner Ort, um sich mit vielen – vor allem chinesisch - kulturellen Aspekten zu beschäftigen. Dann ist das natürlich ein Ort, der komplett auf Konzentration und Ruhe ausgerichtet ist. Ein guter Platz, um zwischen hektischen Sitzungen auch mal eine Stunde zu entspannen.“

Was sehen Sie für die Zukunft der RUB und ihre Entwicklung?

E.W.: „Man kann doch sagen, dass die Wahrnehmung der Universität, sowohl national, als auch international, in den letzten zehn bis zwanzig Jahren sehr ins Positive gegangen ist. Auch regional ist

völlig klar, dass die Universität eine Ankerposition hat, vor allem für die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung im Ruhrgebiet.

Ich denke, das sind Ausgangspunkte, die weiterentwickelt werden. Ich bin ziemlich sicher, dass die RUB es auch schaffen wird, in der Spitzengruppe der deutschen Unis zu bleiben. Das wird nicht ohne Anstrengung gehen, das ist klar, daran muss man Tag für Tag aktiv arbeiten, aber ich hoffe sehr, dass es gelingt. Jedenfalls würde ich es der RUB wünschen, dass das gelingen möge.“

Vielen Dank für das Gespräch!



Foto: RUB
Der chinesische Garten

GLIA UND GEDÄCHTNIS

Professor Faustmann aus der klinischen Neuroanatomie zu unserer Reihe „Gedächtnis“

Chronische, oft Lebensbegleitende neurologisch-psychiatrische Erkrankungen, wie z.B. Epilepsien, Multiple Sklerose (MS) oder Depressionen, aber auch akute entzündliche Erkrankungen des zentralen Nervensystems (ZNS) wie Meningoenzephalitiden und psychische Traumatisierungen gehen klinisch häufig mit Störungen der kognitiven Leistungsfähigkeit, der Aufmerksamkeit und des Gedächtnisses einher, sogar bis zum klinischen Bild der Pseudodemenz.

Außerdem sind unerwünschte Wirkungen zentral nervös wirkender Medikamente (Antiepileptika, Psychopharmaka) mit Beeinträchtigungen der kognitiven Leistungsfähigkeit und der Gedächtnisleistungen bekannt.

Astroglia und Mikroglia aus klinisch neuroanatomischer Sicht

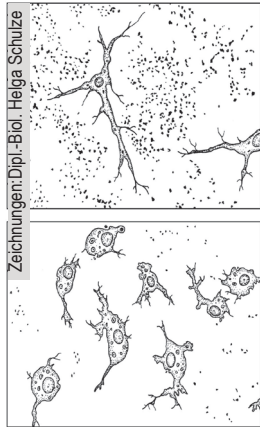
Neben direkten Störungen der Neurone und ihrer Verbindungen werden für solche Funktionsstörungen des ZNS auch die zwischen den Nervenzellen lokalisierten Gliazellen, hier insbesondere die Astroglia, verantwortlich gemacht.

Astroglia

Astrogliazellen (Astrozyten) stellen die größte Zellpopulation in unserem ZNS und sind für den Zustand des Gewebemilieus zuständig. Der deutsche Pathologe Virchow beschrieb mit Glia (engl. glue) die Zellpopulation des ZNS, die den Leim zwischen den Nervenzellen und ihren Fortsätzen bildet und wie ein Bindegewebe auch für die Narbenbildung zuständig ist.

Heute weiß man, dass Astrozyten eine funktionell aktive und für die Nervenzellen essentielle Zellpopulation darstellen, sie regulie-

ren z.B. die Konzentration von Kaliumionen zwischen



oben: ruhende Mikrogliazellen
unten: aktivierte Mikrogliazellen

den Neuronen, die Glukosebereitstellung, die Aufnahme und Abgabe von Neurotransmittern und die Zellaktivität, den Zellstoffwechsel und das Zellwachstum beeinflussende Faktoren. Astrozyten sind ebenso an der Regulation der chemischen Synapse zwischen den Nervenzellen beteiligt.

Zudem bilden Astrozyten mit ihren Ausläufern eine Membrana limitans gliae superficialis als äußere Grenze des ZNS und mit ihren Endfüßchen die Umhüllung der Gefäße desselben als Teil der Blut-Hirn-Schranke. Die Zellpopulation der Astrozyten ist über elektrische Synapsen zu einem funktionellen Synzytium gekoppelt. Deren Bausteine sind Zellmembranproteine, die gap junctions zwischen den Astrozyten bilden. Hauptbestandteil dieser gap junctions ist das Connexin 43, welches sich auch im Herzen zwischen den Herzmuskelzellen findet.

Mikroglia

Eine weitere gliale Zellpopulation des ZNS ist die Mikroglia. Diese Zellen gehören zur ortsständigen Abwehrzellpopulation, sind

amoeboid beweglich und reagieren sehr schnell bei Störungen neuronaler Funktionen und bei strukturellen Schädigungen.

Phänomenologisch können Mikrogliazellen als ruhend mit langen Fortsätzen (ramifiziert) oder aktiviert und wie ein Phagozyt aussehend beschrieben werden. Unter strukturellen und funktionellen Belastungen reagieren Mikrogliazellen durch Antigenpräsentation und Ausschüttung von Zytokinen. Eine Aktivierung der Mikroglia unter funktioneller Stimulation, z.B. bei epileptischer Aktivität beeinflusst wiederum die elektrische Kopplung der Astroglia und hat damit Auswirkungen auf neuronale Funktionen.

Mikrogliale Aktivierungen spielen in der Pathogenese und Pathophysiologie sämtlicher, das ZNS betreffender Erkrankungen eine entscheidende Rolle. Der Anteil an Mikrogliazellen ist in den für die Gedächtnisbildung wichtigen Zentren des Hippocampus (im medialen Schläfenlappen) besonders hoch. Enzephalitiden mit Beteiligung dieser Hirnregionen führen zu schweren Gedächtnisstörungen (anterograde Amnesie).

Chronische Degenerationen von Nervenzellen und mikrogliale Aktivierungen finden sich auch bei dementiellen Krankheiten. Bei chronischen fokalen Epilepsien des medialen Schläfenlappens finden sich neben neuronalen Degenerationen auch Störungen der Astroglia mit verminderter Funktion einwärts gerichteter Kaliumkanäle und damit reduzierter Kaliumpufferung sowie auch mikrogliale Aktivierungen. Auch bei psychischen Traumatisierungen, akuten und posttraumatischen Bela-

störungstörungen wie auch depressiven Erkrankungen sind aufgrund der dabei gestörten zentral nervösen Aktivierungen mittelbare, durch neurotoxischen Stress gebahnte, und/oder unmittelbare, durch Zytokinausschüttung bedingte, mikrogliale und astrogliale Zellreaktionen anzunehmen.

Untersuchungen in der Zellkultur

In experimentellen Zellkulturuntersuchungen können die Wechselwirkungen zwischen Mikroglia und Astroglia funktionell und morphologisch untersucht werden. Es wurden der Anteil an ruhender bzw. aktivierter Mikroglia und die Expression des gap junction Proteins Connexin43 wie auch die funktionelle Kopplung der Astrozyten über intrazelluläre Farbstoffapplikationen und das Membranruhepotential der Astrozyten erfasst. Dabei konnte gezeigt werden, dass ein hoher Anteil an Mikroglia mit einem hohen Anteil an aktivierter Mikroglia einhergeht und dies zu einer Entkopplung des astroglialen Synzytiums führt. Auch bei geringem Mikrogliaanteil in einer Zellkultur und erhaltenem astroglialen Zellverband induzieren proinflammatorische Mediatoren oder auch Medikamente eine Mikrogliaaktivierung und Entkopplung des astroglialen Synzytiums.

Als proinflammatorische Mediatoren wurden hierbei

Zytokine experimentell eingesetzt, wie man sie z.B. unter akut entzündlichen Bedingungen bei Patienten mit akuter Meningoenzephalitis oder einem akuten Schub der Multiplen Sklerose im Liquor cerebrospinalis findet, z.B. TNF-alpha, Interleukin 1, Interleukin 6.

Durch Vorbehandlungen der Zellkultur mit antiinflammatorischen Zytokinen (Beta-Interferon, Transforming-Growth-Factor beta1 – TGF-beta1) oder Medikamenten (Dexamethason) konnte diese Mikrogliaaktivierung und Entkopplung des astroglialen Synzytiums verhindert werden.

Interessanterweise führt auch die Behandlung der Astroglia-/Mikrogliazellkulturen mit Antidepressiva oder Antiepileptika zu Mikroglia aktivierenden und das astrogliale Synzytium entkoppelnden Reaktionen oder zu einer Beruhigung voraktivierter Mikroglia und damit auch zu einer Stabilisierung des astroglialen Synzytiums.

Es konnte gezeigt werden, dass Antiepileptika, aber auch Psychopharmaka wie Antidepressiva unterschiedlich auf diese glialen Zellpopulationen wirken.

Prof. Dr. Faustmann



Prof. Dr. Pedro Faustmann

BRASILIEN ODER BELGIEN - HAUPTSACHE BOCHUM

Innerhalb unserer neuen Reihe „RUB Medizin international“ erscheinen in den kommenden Ausgaben an dieser Stelle Beiträge, die die internationalen Austauschmöglichkeiten der Medizinischen Fakultät vorstellen. Von Auslandssemester, -famulatur oder Forschungsgruppen ist vieles möglich. Den Anfang macht unsere neue INFORMED-Redakteurin Laura Fischer: Sie war für ein Semester in Belgien.

Im dritten Semester – kurz vor Anmeldeschluss – wies Herr Professor Rassow als Auslandsbeauftragter der Medizinischen Fakultät darauf hin, dass alle, die nach dem Physikum ins Ausland wollten, sich jetzt noch bei ihm zu bewerben hätten.

Wohin soll es gehen?

Innerhalb von zwei Wochen war ich in der Situation, alle meine Unterlagen schnell zusammensuchen und mir zu überlegen, wohin meine Reise gehen sollte. Sprachlich waren die Gebiete schnell eingegrenzt: Eng-

lisch, Italienisch oder Niederländisch-sprachig sollte es werden.

In Zeiten von multire-sistenten Keimen wird zwar nicht im Studium, aber in vielen Medien von niederländischen Hygienekonzepten berichtet und diese näher kennenzulernen, reizte mich schon sehr. Allerdings stand in den Niederlanden „nur“ die Vrije Universiteit Amsterdam zur Verfügung, auf Niederländisch gab es dann noch Uni Gent und die Katholische Universität Leuven in Flandern (KUL), Belgien.

Auch, wenn ich noch nie in meinem Leben etwas von Leuven und seiner fast 600 Jahren alten Uni gehört hatte, überzeugten mich sowohl die Bilder der alten belgischen Häuser dieser kleinen Studentenstadt und der gute Ruf der KUL, sowohl in Belgien, als auch international. Und so ging es ein knappes Jahr nach meiner Bewerbung ins rund 250 Kilometer entfernte Löwen/Leuven/Louvain.

In Belgien

Ab Mitte Februar hatte ich dann die deutschen

Klausuren hinter mir und ich konnte ins belgische Unileben einsteigen. Das Uniklinikum, das auf einem Berg ausserhalb der Stadt liegt, hat in einem Nebengebäude auch

entspricht hier der Vorklinik und der Master grundlegend dem klinischen Abschnitt, mit einer Art praktischen Jahr im 6. Jahr und ohne Famulaturen.



Die Universitätsbibliothek der Kath. Universität Leuven.

die Hörsäle integriert, allerdings haben die Studenten kaum praktischen Unterricht und bedside-teaching ist hier wirklich ein Fremdwort. Dafür wird jedes Wort der Professoren aufgesogen und notiert, um es in der Prüfung am Ende des Semesters genau wiederzugeben.

Das Studium in Belgien läuft im Gegensatz zum staatsexamenorientierten deutschen System im Bachelor und Master. Der Bachelor

Klausurphase und Rückkehr

In Absprache mit der Erasmuskoordinatorin in Leuven habe ich Vorlesungen in Gynäkologie, Kinderheilkunde, Dermatologie und Augenheilkunde besucht. Während ich in Augenheilkunde die MC-Klausur auf Niederländisch mitgeschrieben habe, gab es in den anderen Fächern für die Erasmusstudenten eine mündliche Prüfung bei den jeweiligen

Professoren. Die Inhalte entsprachen dem deutschen Curriculum, sodass ich erfolgreich mit meinen deutschen Büchern lernen konnte. Nach der Prüfungsphase, die in Belgien im Juni stattfindet, ging es dann wieder zurück zu den Bochumer Klausuren. Als Studentin des letzten Regelstudienganges hätte es mit dem Nachschreiben für mich kompliziert werden können, so habe ich die Klausuren aus dem 6. Semester ebenfalls in Regelzeit erfolgreich ablegen können. Auch die verpassten Veranstaltungen durfte ich nachholen, zum Beispiel den Unterricht am Krankenbett als intensiv betreutes Blockpraktikum.

Mich hat das Auslandssemester also keinesfalls zurückgeworfen, sondern vielmehr sowohl mit persönlicher Entwicklung und mit vielen neuen Erfahrungen vorangebracht. Dennoch möchte ich Lehre und ihre vielen praktischen Bestandteile im Studium in Bochum nicht missen und bin „froh, wieder hier zu sein“.

Laura Fischer

DIE „GUTE SEELE“ DES STUDIENDEKANATS

Zum Tod von Silvio Aldo Chierogo, „Architekt des Bochumer Modells“ und Dekanatsassistent



Silvio Chierogo ist vielen Alumni der RUB bekannt.

Am 17. Juli 2015 verstarb Dipl. Ing. Silvio Aldo Chierogo.

Viele ehemalige Studierende und Lehrende der

Medizinischen Fakultät werden sich an den Mann erinnern, der sich um die Organisation und Etablierung des „Bochumer Mo-

dell“ maßgeblich verdient gemacht hat und sich über viele Jahre mit außerordentlicher Hingabe der Medizinstudierenden mit all ihren Sorgen und Nöten angenommen hat.

Auch, wer Silvio Chierogo nicht kennengelernt hat, merkt schnell, dass dieser Mann selbst fast 20 Jahre nach seinem Ausscheiden aus dem Dienst der Ruhr-Universität noch lange nicht vergessen ist.

1931 in Berlin geboren, studierte Silvio Chierogo Architektur. Zunächst als wis-

senschaftlicher Mitarbeiter der Technischen Universität Berlin konzeptionierte er die Raumplanung und die Flächenrichtwerte der Medizin am Bochumer Campus und wurde 1974 wissenschaftlicher Leiter des Projektes „Klinikum Bochum“.

Nach Entscheidung des Landes gegen ein Universitätsklinikum und für das „Bochumer Modell“, übernahm Silvio Chierogo vor allem die Organisation der Lehre. Von 1980 bis 1996 setzte er diese Tätigkeit als Dekanatsassistent fort.

Sein unermüdlicher Einsatz für die Medizinische Fakultät und die Studierenden wurde mit der Verleihung der Ehrendadel der Ruhr-Universität honoriert.

Es sind sein vollkommener Einsatz und seine persönliche Zugewandtheit, die in der Erinnerung der Menschen verbleiben, die ihm während seiner Zeit an der Ruhr-Universität begegnet sind.

Silvio Chierogo gebührt tiefer Respekt und höchster Dank.

VERANSTALTUNGSHINWEISE

04.11.2015**FoRUM Tagung**

Jährliche Wissenschaftstagung der Medizinischen Fakultät

Referent: Prof. Dr. phil. Dres. h.c. Onur Güntürkün

Veranstalter: Medizinische Fakultät

Veranstaltungsort: Ruhr-Universität Bochum, Veranstaltungszentrum Ebene 04, Foyer Ost, Saal 3

14:00 Uhr - 18:30 Uhr

Weitere Informationen: www.ruhr-uni-bochum.de/medizin/forum/tagung/index.html**16.11.2015****Sicherheit im Operationssaal: Was können wir von der Luftfahrt lernen?***

Vortrag im Rahmen des Programms „50 Jahre - 50 Vorträge“

Referent: Prof. Dr. Thomas Weber, RUB-Klinikum St. Josef Hospital, Klinik für Anästhesiologie

Veranstalter: Ruhr-Universität Bochum

Veranstaltungsort: Blue Square, 1. OG, Kortumstraße 90, 44787 Bochum

Beginn: 18:00 Uhr

Weitere Informationen: www.rub.de/50vortraege**21.11.2015****Update Diabetes und Endokrinologie 2015**

Veranstalter: Medizinische Klinik I des Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikums Bergmannsheil GmbH Bochum

Veranstaltungsort: Bergmannsheil Bochum, Haus 1, Hörsaal 1

09:00 - 17:00 Uhr

Anmeldung (bis 06.11.2015): christine.sievers@bergmannsheil.de**26.11.2015****Leisten-, Narben- und Nabelbruch**

WAZ- Nachtforum - Patientenseminar unter dem Motto „Medizin zum Anfassen“

Leitung: Prof. Dr. Richard Viebahn

Veranstaltungsort: Cafeteria Knappschaftskrankenhaus Bochum

Beginn: 19:00 Uhr

Weitere Informationen: www.kk-bochum.de/Inhalt/Aktuelles_und_Presse/index.php

NEUES AUS FAKULTÄT UND UNIKLINIKEN

Axel Schölmerich wird neuer Rektor der RUB.Seit dem **1. Oktober** steht die RUB unter neuer Leitung, Professor Dr. Axel Schölmerich übernahm von Prof. Dr. Weiler nach acht Jahren das Rektorat. Er studierte **Erziehungswissenschaften und Psychologie**Foto: RUB, Marquard
Prof. Dr. Axel Schölmerichan der Universität Mainz und promovierte an der Uni Osnabrück. 1996 wurde er an die RUB berufen, war dort u.a. als **Dekan der Fakultät für Psychologie und im Senat** tätig.

In seiner Amtszeit möchte er sowohl den Status der RUB sowohl regional, als auch international weiter verbessern und setzt dabei auf weitere Profilbildung unter der Voraussetzung von Austausch und Kommunikation bei allen Beteiligten.

Wir wünschen Prof. Dr. Schölmerich alles Gute!

Dr. Jan Schildmann, Medizinethiker an der RUB und Leiter des Arbeitsbereichs „Ethik und Evidenz in der Gesundheitsversorgung“, wurde für seine Leistungen ausgezeichnet.Er erhielt den **Förderpreis der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin** für eine Analyse von Leitlinien zur Palliativen Sedierungstherapie.

Der Förderpreis wurde am 19. September Dr. Schildmann und zwei Forscherinnen der Universitätsklinik München verliehen.

Foto: RUB
Dr. Jan SchildmannDas Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW hat eine Finanzierungszusage für den **Bau eines interdisziplinären Institutsgebäudes für Forschung Lehre** (IFL) in Höhe von 15 Millionen Euro erteilt.Das neue Gebäude wird auf dem Gelände des **Universitätsklinikums St. Josef-Hospital** entstehen, im kommenden Jahr sollen die Arbeiten beginnen.Das IFL bietet Möglichkeiten für **patientennahe Forschung und Lehre**. „Junge Mediziner können in Bochum davon profitieren, dass praxisnahe, innovative Lehre in direkter Nachbarschaft zu Einrichtungen der klinischen Forschung sowie modernen Labors geschaffen wird.“, betont PD Dr. Christoph Hanefeld, Sprecher der Geschäftsführung des Katholischen Klinikums Bochum. „Für das gesamte Universitätsklinikum der RUB ist dieses Institut ein Meilenstein.“

IMPRESSUM

Herausgeber: Verein zur Förderung der Bochumer Medizin e.V., Ruhr-Universität Bochum, c/o Experimentelle Pneumologie, Frau Bernadette Lohs, ZKF2, 44780 Bochum**Leiter:** Prof. Dr. med. Albrecht Bufe**Redaktion:** Laura Fischer, Oktavia Kuhs, Amrei Zierjacks**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).