



# **MENTORING**

## **FÜR WISSENSCHAFTLERINNEN AN DER MHH**

**Einblicke in das Pilotprojekt 2004**



# **MENTORING**

## **FÜR WISSENSCHAFTLERINNEN AN DER MHH**

**Einblicke in das Pilotprojekt 2004**

## **Mentoring für Wissenschaftlerinnen an der MHH Einblicke in das Pilotprojekt 2004**

### **Herausgeberin:**

Frauen- und Gleichstellungsbeauftragte der MHH  
Dr. phil. Bärbel Miemietz

### **Bearbeitung:**

Margaretha Garçon  
Ulrike Kästner

### **Redaktion:**

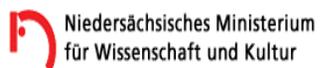
Dr. phil. Bärbel Miemietz

### **Fotos und Abbildungen:**

Gleichstellungsbüro der MHH  
Autorinnen und Autor der Beiträge

Februar 2005

### **Projektförderung**



# Inhalt

- 7 **Bärbel MIEMIETZ:** *Erste Bilanz und Ausblick*
- 11 **Gertrud HAESELER:** *Mentoring-Programm für Wissenschaftlerinnen auf dem Weg in die Professur - Wie es begann*
- 14 **Diagramm: Programmablauf**
- 15 Aktuelles Meinungsbild der Mentees
- 16 Mentees, Mentorinnen, Mentoren und weitere Beteiligte
- 19 **Rita GERARDY-SCHAHN:** *Zufriedenheit auf beiden Seiten*
- 21 **Kirsten MIELKE:** *Mentoring? Was ist das überhaupt?*
- 23 **Karl WELTE und Dorothee B. BARTELS:** *Mentor-Mentee: Ein erfolgreiches Tandem - Warum Mentor? Warum Mentee?*
- 26 **Faikah GÜLER und Brigitte LOHFF:** *Bericht zum Mentoring-Programm*
- 29 **Heike MERTSCHING:** *Mit Mentoring von der Juniorprofessur zur eigenen Abteilung*
- 31 **Die Mentees mit ihren Projekten**
- Dorothee B. BARTELS:** Hospital Volume and Mortality in Very Low BirthWeight Infants
- Iris F. CHABERNY:** Eine neue MRSA-Surveillance Methode zur Stimulation von zusätzlichen Präventionsmaßnahmen
- Kirsten DE GROOT:** Einfluss von rekombinantem humanen Erythropoietin auf Nierenfunktion und Immunstatus bei Patienten nach Nierentransplantation
- Mechtild M. GROß:** Bachelor-Studiengang für berufserfahrene Hebammen
- Gertrud HAESELER:** Elektrophysiologische und pharmakologische Charakterisierung von Ionenkanälen

**Andrea JOCHHEIM-RICHTER:** Detection of regulated genes by cluster analysis of serial microarray gene expression data in early murine liver development

**Theresia KRAFT:** Familiäre Hypertrophische Kardiomyopathie: Funktionelle Veränderungen auf molekularer Ebene und Quantifizierung des Anteils von mutiertem Protein und mutierter mRNA

**Daniela LANGNER:** Notärztliche Versorgungsqualität geriatrischer Patienten - eine Studie in einem städtischen Großraum

**Frauke MATTNER:** Surveillance of Nosocomial Infections in the Postoperative Period of Lung and Heart Transplant Recipients

**Kirsten MIELKE:** Die Rolle der Signaltransduktionswege der MAP Kinasen (ERK, JNK, p38) in Physiologie und Pathophysiologie des zentralen Nervensystems von Säugetieren

**Kirsten MÜLLER-VAHL:** Untersuchung der Serotonin-Transporter bei Patienten mit Tourette-Syndrom mittels I-123-ADAM-SPECT

**Ulrike RAAP:** Neuroimmunologische Interaktionen bei chronisch entzündlichen Hauterkrankungen

**Beate SODEIK:** Zellbiologie von Herpes-Simplex-Viren

**Anke SCHRÖDER:** Nachweis von systemischen Gefäßerkrankungen unter Nutzung des Auges als diagnostisches Fenster

**Meike STIESCH-SCHOLZ:** Prothetische Rekonstruktionen aus Yttriumoxid-teilstabilisiertem polykristallinem Zirkoniumdioxid

**Sigrid STÖCKEL:** Politische Kommunikation in medizinischen Journalen 1920-1960

**Corinna TREBST:** Chemokine und mononukleäre Phagozyten: Rolle bei der Remyelinisierung im zentralen Nervensystem

## **Erste Bilanz und Ausblick**

*Dr. phil. Bärbel Miemietz*

Das erste Mentoring-Programm an der MHH ist abgeschlossen. 24 Wissenschaftlerinnen mit dem erklärten Berufsziel Professorin, die bereits vor dem Start des Programms ein hohes wissenschaftliches Niveau erreicht hatten und als Habilitandinnen, Habilitierte oder Juniorprofessorinnen entscheidende Karriereschritte vorzuweisen hatten, haben sich im Verlaufe eines Jahres unterstützt von C3- und C4-Professorinnen und -Professoren der MHH daran gemacht, ihre guten Ausgangsbedingungen weiter zu verbessern und für konkrete Karriereschritte zu nutzen.

Diese Broschüre möchte einen Einblick in den Programmverlauf des Gesamtprojektes geben und exemplarisch erste Erfolge dokumentieren. Zugleich sollen junge Wissenschaftlerinnen motiviert werden, am 2. Projektdurchlauf teilzunehmen, und Professorinnen und Professoren dafür gewonnen werden, sich als Mentorinnen und Mentoren zur Verfügung zu stellen.

Mentoring-Programme sind in den letzten Jahren zu einem anerkannten und etablierten Instrument der Nachwuchsförderung, speziell der Förderung des weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchses geworden. Das vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur aus HWP-Mitteln geförderte Mentoring-Programm der MHH ist dabei eines der bundesweit ersten im medizinischen Bereich und leistet somit Pionierarbeit.

Welche Ergebnisse des Programms sind heute schon sichtbar, welche Erfolge sind mittel- und langfristig zu erwarten? Das Mentoring-Programm der MHH basierte im Wesentlichen auf drei Säulen: der Mentoring-Beziehung zwischen – meist – einer Mentee und einer etablierten Professorin oder einem etablierten Professor, einem Seminar- und Workshop-Programm für die Mentees und einem begleitenden Gruppen-Coaching für Mentees und für Mentorinnen und Mentoren. Hinzu kam die Netzwerkbildung zwischen den Mentees, die auch durch informelle Treffen und durch die Einrichtung einer elektronischen Kommunikationsplattform unterstützt wurde.



Aus Gesprächen, einer im September 2004 durchgeführten Zwischenerhebung und Feedbacks zu einigen Workshop wird deutlich, dass die Mentees von allen Bestandteilen des Programms profitiert haben: Durch regelmäßige, vertrauliche Gespräche mit ihrer Mentorin oder ihrem Mentor konnten sie ihre wissenschaftlichen Projekte voranbringen, Projektideen weiter entwickeln und ihre Kenntnisse vom Wissenschaftsbetrieb erweitern. Durch die Seminare und Workshops wurde zum einen Wissen vermittelt, wie etwa über die Drittmittelaquisition an verschiedenen Förderorganisationen; zum anderen wurden Fertigkeiten vermittelt und eingeübt. Die Zwischenbilanz zur Halbzeit des Programms und die Feedbacks zu den einzelnen Veranstaltungen belegen, dass praktisch alle Angebote von den Mentees als hilfreich eingeschätzt wurden. Die Schulung von Führungskompetenzen und Konfliktmanagement erhielt besonders gute Bewertungen, und viele Mentees wünschen sich, dass über das laufende Programm hinaus weitere Workshops zu diesen Themen angeboten werden. Auch das Coaching wurde genutzt, beispielsweise, um die Inhalte einzelner Workshops zu vertiefen, oder, um Fragen der Karriereplanung zu erörtern, und damit auch Strategien zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Gelegenheit dazu boten auch die informellen Treffen der Mentees, die das formelle Mentoring-Programm abrundeten.

Die Rückmeldungen der Mentorinnen und Mentoren lassen erkennen, dass sie sich der Aufgabe, den weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchs zu unterstützen, nicht nur mit großem Engagement gestellt haben, sie haben auch für sich aus den oft fächerübergreifenden Kontakten

mit ihren Mentees Anregungen mitgenommen. Teilweise werden gemeinsame Projekte geplant oder sind bereits auf den Weg gebracht. Von Mentorinnen und Mentoren wurde in der Zwischenbilanz aber auch kritisch eine strukturiertere, effektivere Einbindung in das Programm eingefordert, insbesondere zur Reflektion ihrer Rolle als Mentorin bzw. Mentor. Und schon jetzt sind erste Erfolge greifbar: Es wurden wissenschaftliche Projekte vorangebracht, in einigen Fällen wurde ein Schritt voran auf der Karriereleiter gemacht, in einem Fall ist sogar bereits die Professur erreicht worden. Diese messbaren Erfolge und der Zugewinn an Kompetenzen lassen erwarten, dass die Karrierechancen aller Mentees des ersten Programmdurchlaufes sich weiter verbessern werden.



Daneben gibt es weitere positive Effekte des Mentoring-Programms, die über den Nutzen für die Mentees und ihren persönlichen Karriereweg hinausgehen: Alle, die in das Programm eingebunden sind, bilden eine wichtige Bezugsgruppe für die Gleichstellungsarbeit. Für die Frauen- und Gleichstellungsbeauftragte ist so ein Netzwerk von Beraterinnen und Beratern entstanden, das über die gesamte MHH verteilt ist. Nicht zu unterschätzen ist auch, dass durch ein solches Programm die Bedeutung der Gleichstellungsarbeit für die gesamte Hochschule sichtbar wird. Dass sich C3- und C4-Professorinnen und -Professoren mit knappem Zeitbudget und größtem Arbeitspensum als Mentorinnen und Mentoren in das Programm eingebracht haben, zeigt, dass es in der MHH als gemeinsame Aufgabe angesehen wird, das hier vorhandene Potenzial an weiblichem wissenschaftlichen Nachwuchs optimal zu fördern.

Das Mentoring-Programm der MHH hat damit bereits kurzfristig eine Menge bewirkt. Es soll deshalb auf jeden Fall ein Folgeprogramm geben. Ziel dieses Folgeprogramms für die MHH ist es, mit einem optimierten Schulungs- und Betreuungsangebot eine neue Gruppe von wiederum etwa zwanzig Wissenschaftlerinnen auf ihrem Weg zur Professur einen entscheidenden Schritt voran zu bringen. Zusätzlich wäre zu überlegen, ob auch für Mentorinnen und Mentoren ein nach ihren Wünschen gestaltetes Seminar-Programm angeboten wird. Die Mentees des aktuellen Programms wiederum könnten durch ein speziell auf sie zugeschnittenes Workshopangebot "für Fortgeschrittene" in ihrer Karriereentwicklung weiter begleitet werden. Ihre Vernetzung mit der nächsten Mentee-Generation ist geplant, und in dem einen oder anderen Fall wird aus einer Mentee der ersten Generation vielleicht bereits eine Mentorin, wenn der 2. Projektdurchlauf beginnt.

Es gibt die begründete Hoffnung, dass viele der Wissenschaftlerinnen, die am ersten Mentoring-Programm der MHH teilgenommen haben, die Professur, die sie anstreben, auch erreichen werden. Das Mentoring-Programm der MHH wird damit auch zu einem Mosaiksteinstein im positiven Image der Hochschule.

An dieser Stelle gilt es, allen an der Planung und Durchführung des Programms Beteiligten zu danken: Frau PD Dr. Haeseler dafür, dass sie während ihrer Zeit als kommissarische Frauenbeauftragte der MHH das Programm auf den Weg gebracht hat, dem ehemaligen und dem amtierenden Präsidenten der MHH, Herrn Prof. Dr. von der Hardt und Herrn Prof. Dr. Bitter-Suermann dafür, dass sie das Programm unterstützt haben und weiterhin aktiv begleiten; dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für die Bereitstellung der Mittel und hier besonders Frau Dr. Hartung für Beratung und Vernetzung, Frau Prof. Dr. Dr. Ehrenreich für die Bereitschaft durch ihre Schirmherrschaft zusätzlichen Rückhalt zu geben. Herzlich gedankt sei vor allem auch den Mentorinnen und Mentoren des Programms. Den Trainerinnen und Trainern, den Referentinnen und Referenten, Frau Person von der MHH-Weiterbildung, Frau Kästner und besonders Frau Garçon aus dem Gleichstellungsbüro gilt ebenfalls ein Dank. Ganz persönlich möchte ich mich noch bei den Mentees bedanken, durch die ich die Medizinische Hochschule Hannover und besonders die Situation der Wissenschaftlerinnen in Forschung und Klinik in vielen verschiedenen Facetten intensiv kennen lernen konnte.

## **Mentoring-Programm für Wissenschaftlerinnen auf dem Weg in die Professur – Wie es begann**

*PD Dr. Gertrud Haeseler*

Der Frauenanteil bei den Erstsemestern des Fachbereichs Humanmedizin liegt derzeit bei fast 80%, auch bei den wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern haben wir mit über 40% nahezu gleichgezogen – woran liegt es also, dass trotzdem immer noch so wenige Spitzenpositionen in der Medizin mit Frauen besetzt sind? An der Medizinischen Hochschule Hannover – wie auch an anderen Universitätskliniken des Landes – sind unter 10 % der C4-Positionen mit Wissenschaftlerinnen besetzt, im klinisch-wissenschaftlichen Bereich liegt dieser Anteil noch deutlich niedriger. Wissenschaftlerinnen kommen häufiger als ihre männlichen Kollegen bereits an Schaltstellen nicht weiter, die mit Integration in erfolgreiche Netzwerke im Wissenschaftsbetrieb und mit dem Erreichen einer mittleren Führungsposition in der eigenen Klinik oder im Institut verbunden sind – Sprungbretter für eine spätere erfolgreiche Bewerbung als Professorin.

Genau den Aufbau erfolgreicher Netzwerke soll ein Mentoring-Programm unterstützen. Weiterhin sollen Verhandlungs- und Kommunikationsstrategien trainiert werden – wie erreiche ich ein gestecktes Ziel? Wie führe ich motivierend? Die Zielgruppe des Mentoring-Programms waren daher diejenigen Wissenschaftlerinnen, die bereits nachweisbare Leistungen innerhalb ihrer wissenschaftlichen Laufbahn erbracht hatten – hier kann Mentoring sinnvoll ansetzen, indem der fahrende Zug noch mehr Fahrt gewinnt und die Richtung gegebenenfalls etwas korrigiert wird. Im Vordergrund stand für uns als Initiatorinnen, dass die Wissenschaftlerinnen an der MHH in einer ähnlichen Phase ihrer Karriere – vielleicht mit ähnlichen Problemen, vielleicht sogar mit ähnlichen Forschungsinteressen – eine Plattform finden sollten, um sich auszutauschen und sich zu unterstützen. Individuell-fachspezifisches Mentoring sollte verknüpft werden mit einem externen Rahmenprogramm, welches Inhalte im Sinne eines allgemeinen Führungstrainings vermittelt.

Soweit der Plan, das Konzept. Dann die Zweifel – organisiertes Mentoring und arrangierte Mentoring-Beziehung – kann so etwas überhaupt tragfähig sein? Schließlich muss die Chemie auch stimmen. Dennoch – wir haben uns entschlossen, es zu wagen und unsere eigenen Erfahrungen zu sammeln – ermutigt von der Unterstützung durch Präsidium, Forschungsdekan, Professorinnen und Professoren sowie Personalentwicklung der MHH, die im Vorfeld kontaktiert wurden und das Programm mitgestaltet haben. Und schließlich überwog die Vorfreude auf das „sich Kennen lernen“, das „sich gemeinsam Weiterentwickeln“.

Das Programm war in der Pilotphase ausgelegt auf eine genau definierte Zielgruppe: habilitierte Wissenschaftlerinnen, Habilitandinnen, Juniorprofessorinnen. In allen akademischen Gremien der MHH wurde über das Programm informiert, Mundpropaganda trug es in einzelne Abteilungen hinein, alle Wissenschaftlerinnen der MHH wurden persönlich angeschrieben und mit einem Flyer über Inhalte und Zielsetzungen des Programms informiert. Über 20 ausgewiesene Wissenschaftlerinnen aus verschiedenen Kliniken und Instituten der MHH haben sich angemeldet, ihre Forschungsprojekte skizziert und eigene Vorstellungen dargelegt, wie sie von Mentoring profitieren könnten. Jetzt begann die Arbeit des Lenkungsausschusses für das Mentoring-Programm, bestehend aus den Mitgliedern der Kommission für Frauenförderung und Gleichstellung und dem Forschungsdekan der MHH. Nach rein fachspezifischen Kriterien wurden geeignete Mentorinnen und Mentoren für diese Wissenschaftlerinnen ausgewählt und persönlich um ihre Unterstützung gebeten.

Am Freitag, den 13.02.2003, fiel offiziell der Startschuss mit der Auftaktveranstaltung. Vor dem voll besetzten Hörsaal G gewährte die Schirmherrin des Programms, Frau Professorin Hannelore Ehrenreich, Einblicke in wichtige Stadien ihrer eigenen Karriere. Hat das Geschlecht jemals eine große Rolle gespielt? Nein, nach Ansicht der erfolgreichen Wissenschaftlerin aus dem Max-Planck-Institut in Göttingen ist das Fortkommen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gleichermaßen steinig – geben wir Wissenschaftlerinnen vielleicht einfach früher auf, wählen einen einfacheren, weniger steinigen Weg? Einen Kontrapunkt hierzu setzte Frau Professorin Gabriele Kaczmarczyk, stellvertretende Gleichstellungsbeauftragte der Charité Berlin, mit einigen provokanten Thesen zu spezifischen Karrierehindernissen für Frauen: an der Spitze ist immer noch geschlossene – natürlich männliche – Gesellschaft. Aber das Problem liegt nicht nur

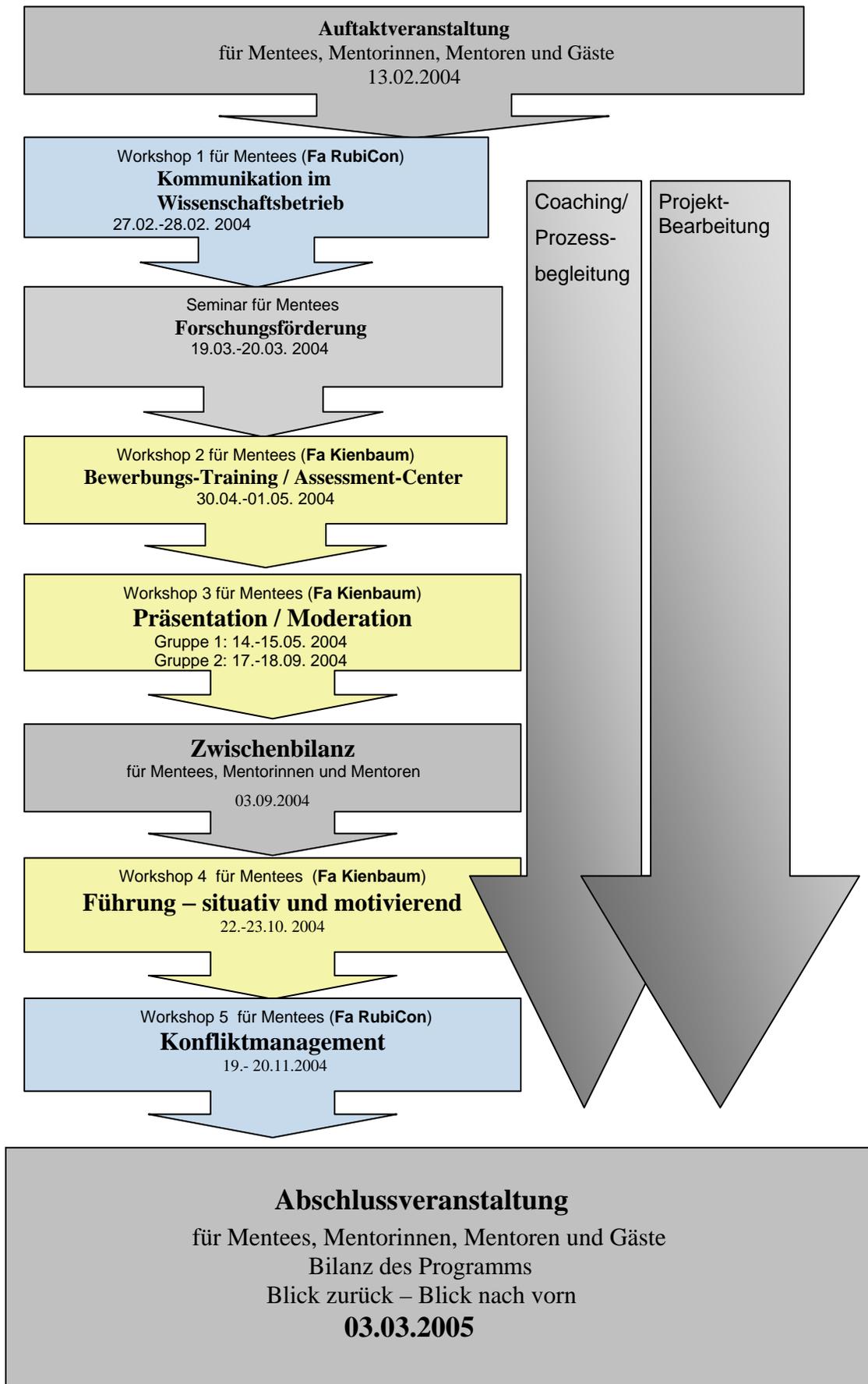
bei dem männlichen Vorgesetzten, der eben lieber jüngere Männer fördert – nein, auch unter Frauen wird der Aufstieg einer Geschlechtsgenossin nicht immer gerne gesehen und unterstützt. Nach dem schönen, von Frau Kaczmarczyk zitierten Bild des Krabbenkorbes: Warum braucht ein Krabbenkorb keinen Deckel? Weil die Krabben, die unten sitzen, diejenigen, die nach oben entkommen wollen, immer wieder herunterziehen.

Nein, in so einem Krabbenkorb werden wir nicht sitzen bleiben. Wir werden uns gegenseitig die Steigbügel halten und uns zu Höchstleistungen ermutigen. Ob uns das Mentoring-Programm dabei geholfen hat? Natürlich, denn ohne dieses Programm hätten wir uns nie kennen gelernt.



# MENTORING- PROGRAMM

FÜR WISSENSCHAFTLERINNEN AUF DEM WEG IN DIE PROFESSUR



## Organisation:

PD Dr. Gertrud Haeseler  
Dr. Bärbel Miemietz  
Gleichstellungsbüro  
der MHH

## Kontakt:

Margaretha Garçon  
Ulrike Kästner  
Gleichstellungsbüro  
der MHH  
OE 0013  
Tel.: 0511-532-6501/- 6502  
Fax: 0511- 532-3441  
[www.mh-hannover.de](http://www.mh-hannover.de)  
E-Mail:  
[Gleichstellung@MH-Hannover.de](mailto:Gleichstellung@MH-Hannover.de)

gefördert durch



Niedersächsisches Ministerium  
für Wissenschaft und Kultur

### ***Aktuelles Meinungsbild der Mentees***

*Auf eine kurz vor Drucklegung dieser Broschüre durchgeführte Blitzumfrage unter den Mentees reagierte über die Hälfte der Angeschriebenen. Das Meinungsbild zeigt eine insgesamt sehr positive Einschätzung des Mentoring-Programms. Fast alle Mentees geben an, durch das Mentoring-Programm mit anderen Wissenschaftlerinnen der MHH ein Netzwerk gebildet zu haben, das sie in ihrer beruflichen Situation stärkt und weiterbringt. Die meisten Mentees haben von dem Programm außerdem stark profitiert, um für sich Kooperationsmöglichkeiten und Integration in Forschungsverbände zu erschließen, um neue Impulse für Projekte zu erhalten und um erfolgreich Drittmittelanträge zu stellen. Von den angebotenen Seminaren und Workshops erhalten besonders die, die sich mit der Weiterentwicklung von Führungskompetenz und den Themen Kommunikationsfähigkeit und Konfliktmanagement beschäftigten, nahezu durchgehend eine sehr gute oder gute Bewertung. Die Frage danach, inwieweit sich die Wissenschaftlerinnen durch das Programm dabei unterstützt fühlen, eine Spitzenposition zu erlangen, wird positiv, aber uneinheitlich beantwortet: Fast alle Mentees geben an, dass sie durch das Programm ihre Zielvorstellungen genauer und ggf. anders definiert haben, häufig werden auch die eigenen Chancen auf eine Spitzenposition als gestiegen angesehen. Auf die Frage, ob eine bessere Position bereits erreicht wurde, antworten zwei Frauen mit einem klaren „ja“, sechs weitere sehen eine leichte Verbesserung und sieben antworten mit „gar nicht“. Dieses Ergebnis ist keineswegs ein Grund, am Erfolg des Programms zu zweifeln. Dass sich nur ein Teil der Frauen schon innerhalb der Laufzeit des Programms beruflich verbessern konnte, war bei der Kürze der Zeit nicht anders zu erwarten. Beachtlich ist, dass es selbst in dieser kurzen Zeit schon einige deutliche Karriereschritte gegeben hat.*

*In ihren Kommentaren geben die Wissenschaftlerinnen den Programmorganisatorinnen eine Reihe von Empfehlungen zur Optimierung für einen zweiten Projektdurchlauf mit auf den Weg: "mehr weibliche Mentorinnen", Ansetzen des Programms in einer früheren Phase der Karriere, eine intensivere Phase zum gegenseitigen Kennenlernen aller Beteiligten zu Projektbeginn u. a. m. Die Netzwerkbildung wird fast immer positiv eingeschätzt, und immer wieder wird der Wunsch formuliert, nicht nur ein neues Mentoring-Programm für neue Mentees aufzulegen, sondern auch den Mentees aus dem 1. Projektdurchlauf weiterhin Seminare und Workshops anzubieten.*

## Mentees, Mentorinnen, Mentoren und weitere Beteiligte

*Die Mentees des Programms sind Nachwuchswissenschaftlerinnen der MHH mit bereits klar erkennbarem Forschungsprofil: Juniorprofessorinnen, Habilitierte und Frauen in der Habilitationsphase. Die Mentorinnen und Mentoren sind C4- und C3-Professorinnen und Professoren der MHH, die nicht Vorgesetzte der Mentees sind und nicht deren wissenschaftliche Betreuung übernommen haben. In der Regel betreut eine Mentorin oder ein Mentor eine Mentee, aber auch die Betreuung von zwei Mentees kommt vor. Außerdem gibt es einige Peer Mentees, die in das Seminar- und Coaching-Programm sowie in die informellen Kontakte eingebunden sind, ohne eine Mentoring-Beziehung eingegangen zu sein.*

*Ein Pfeiler des Mentoring ist die Netzwerkbildung. Nachwuchswissenschaftlerinnen, die sich für die Teilnahme am 2. Projektdurchlauf interessieren, sollten, wo immer sie bei den Namen und Fächern einen Anknüpfungspunkt finden, Anschluss an das entstandene Netzwerk suchen und sich aus erster Hand über Erfahrungen mit dem Programm informieren lassen. Professorinnen und Professoren, die bereit sind, die Rolle einer Mentorin bzw. eines Mentors zu übernehmen, könnten Kolleginnen und Kollegen ansprechen. Das Gleichstellungsbüro vermittelt auch gerne Kontakte.*

### Mentees

Dr. Dorothee BARTELS, Perinatale Infektionsepidemiologie  
 Dr. Iris F. CHABERNY, Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene  
 Dr. Barbara ENKE, Pädiatrische Nephrologie und Stoffwechselerkrankungen  
 Dr. Doris FRANKE, Pädiatrische Nephrologie und Stoffwechselerkrankungen  
 PD Dr. Kirsten de GROOT, Nephrologie  
 Dr. Mechthild GROß, Geburtshilfe, Pränatalmedizin und Allgemeine Gynäkologie  
 Prof. Dr. Faikah GUELER, Nephrologie  
 PD Dr. Gertrud HAESELER, Anästhesiologie  
 Dr. Dagmar HARTUNG, Diagnostische Radiologie  
 Dr. Andrea JOCHHEIM-RICHTER, Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie  
 PD Dr. Theresia KRAFT, Molekulare Zellphysiologie  
 Dr. Daniela LANGNER, Allgemeinmedizin  
 Dr. Frauke MATTNER, Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene  
 Prof. Dr. Heike MERTSCHING, Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie  
 Dr. Kirsten MIELKE, Physiologische Chemie  
 PD Dr. Kirsten MÜLLER-VAHL, Klinische Psychiatrie  
 PD Dr. Sinikka MUENTE, Anästhesiologie  
 Dr. Ulrike RAAP, Dermatologie  
 PD Dr. Beate SODEIK, Virologie  
 Dr. Anke SCHRÖDER, Augenheilkunde  
 PD Dr. Meike STIESCH-SCHOLZ, Zahnärztliche Prothetik  
 Dr. Sigrid STÖCKEL, Geschichte, Ethik und Philosophie der Medizin  
 Dr. Corinna TREBST, Neurologie  
 PD Dr. Anja WINDHAGEN, Neurologie

### **Mentorinnen und Mentoren**

Prof. Dr. Petra GASTMEIER, Medizinische Mikrobiologie  
Prof. Dr. Rita GERARDY-SCHAHN, Zelluläre Chemie  
Prof. Dr. Brigitte LOHFF, Geschichte, Ethik und Philosophie der Medizin  
Prof. Dr. Gisela OFFNER, Pädiatrische Nephrologie und Stoffwechselerkrankungen  
Prof. Dr. Brigitte SCHLEGELBERGER, Zell- und Molekularpathologie  
Prof. Dr. Anke SCHWARZ, Nephrologie  
Prof. Dr. Ursula SEIDLER, Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie  
Prof. Dr. Karin WEIBENBORN, Neurologie  
Prof. Dr. Volker-Eric AMELUNG, Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitsforschung  
Prof. Dr. Helmut DREXLER, Kardiologie  
Prof. Dr. Reinhold FÖRSTER, Immunologie  
Prof. Dr. Matthias GAESTEL, Physiologische Chemie  
Prof. Dr. Hermann HALLER, Nephrologie  
Prof. Dr. Wolfram KNAPP, Nuklearmedizin  
Prof. Dr. Thomas LENARZ, Hals-, Nasen-, Ohren-Heilkunde  
Prof. Dr. Michael Peter MANN, Gastroenterologie, Hepatologie und Enterologie  
Prof. Dr. Michael OTT, Gastroenterologie, Hepatologie und Enterologie  
Prof. Dr. Reinhold Ernst SCHMIDT, Klinische Immunologie  
Prof. Dr. Friedrich Wilhelm SCHWARTZ, Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitsforschung  
Prof. Dr. Karl WELTE, Pädiatrische Hämatologie  
Prof. Dr. Jochen EHRICH, Pädiatrische Nephrologie und Stoffwechselerkrankungen

### **Schirmherrschaft**

Prof. Dr. Dr. Hannelore Ehrenreich, Max-Planck-Institut Göttingen

### **Lenkungsausschuss**

Prof. Dr. Horst von der HARDT, Präsident bis März 2004  
Prof. Dr. Dieter BITTER-SUERMAN, Präsident seit April 2004  
Prof. Dr. Karl WELTE, Forschungsdekan  
PD Dr. Gertrud Haeseler, Oberärztin, Anästhesiologie, kommissarische Frauenbeauftragte bis Januar 2004  
Prof. Dr. Rita Gerardy-Schahn, Zelluläre Chemie  
Prof. Dr. Marion Haubitz, Nephrologie  
Dr. Marion RITTIERODT, Neurochirurgie  
Prof. Dr. Ursula SEIDLER, Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie  
PD Dr. Meike STIESCH-SCHOLZ, Zahnärztliche Prothetik  
Dr. Sigrid STÖCKEL, Geschichte, Ethik und Philosophie der Medizin

### **Projektantrag**

PD Dr. Gertrud HAESELER, Oberärztin, Anästhesiologie, kommissarische Frauenbeauftragte bis Januar 2004

### **Projektdurchführung**

Dr. Bärbel MIEMIETZ, Frauen- und Gleichstellungsbeauftragte der MHH seit Februar 2004  
Margaretha GARÇON, Sekretariat im Gleichstellungsbüro

### **Durchführung der Workshops**

Fa. RubiCon  
Gesellschaft für Organisations- und Personalentwicklung  
Kümmelstraße 8  
30169 Hannover

Fa. Kienbaum Management Consultants  
Ahlefelder Straße 47  
51645 Gummersbach

### **Referentinnen und Referenten des Seminars „Forschungsförderung“**

Prof. Dr. Volker EPPING, Universität Hannover, Juristische Fakultät  
Dr. Heike GERNS, EU Büro Hildesheim  
Dr. Siegfried LOHWASSER, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)  
Prof. Dr. Michael MADEJA, Hertie-Stiftung  
Prof. Dr. Klaus RESCH, MHH Pharmakologie, Vertrauensdozent der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)  
Dr. Indra WILLMS-HOFF, VW-Stiftung

### **Coaching und Prozessbegleitung**

Petra-Johanna REGNER, Fa. RubiCon  
Inge PERSON, Annette HEBERLEIN, Personalentwicklung MHH

## Zufriedenheit auf beiden Seiten

**Prof. Dr.  
Rita Gerardy-Schahn**



Ich bin nicht Mentorin aus Passion sondern aufgrund meiner Begeisterung für die Wissenschaft. Die Gespräche mit den jungen Kolleginnen, meinen beiden Mentees Dr. Kirsten Mielke und PD Dr. Gertrud Haeseler, machen mir Freude und haben den schönen Nebeneffekt, dass zahlreiche neue Ideen geboren werden, die sicherlich bald auch in kooperative Projekte einmünden werden.

Neben unseren gemeinsamen Interessen wird unsere Kleingruppe ganz wesentlich durch die allseits existente Zeitknappheit strukturiert und gesteuert. Von Beginn an bestand Einigkeit, dass unsere Treffen nicht der Bewältigung von Alltagsproblemen, dem Abbau von Ärger oder der Reflektion über das *Ich* und *Wie* und *Wann* und *Wo* genutzt werden sollten. Im Gegenteil, das Talent zur kreativen wissenschaftlichen Arbeit, das Kriterium, welches letztlich allen anderen vorangestellt unsere Karrierechancen bestimmt, sollte geschult und gestärkt werden. Stimmt das Ergebnis auf dieser Ebene, löst sich im Sog des Erfolgs so manch nachgeschaltetes Problem von ganz allein. Basierend auf sehr guten wissenschaftlichen Arbeiten können Drittmittel eingeworben und Strukturen aufgebaut werden, die die eigene Stellung verbessern und im knappen Zeitbudget Freiräume schaffen, welche dann für Familie, Wissenschaft und Freizeit verfügbar sind. Der positive *rebound* verbessert die Situation der Wissenschaftlerin und vermehrt den Gefallen an der wissenschaftlichen Arbeit.

Ich kenne Frau Haeseler und Frau Mielke seit mehreren Jahren durch gemeinsame Gremienarbeit oder Lehraufgaben. Warum also war die Hilfe des Mentoring-Programms notwendig, um diesen

auf beiden Seiten positiv erlebten Kontakt herzustellen? Die Antwort ist für die Biochemikerin plausibel: „Schlüsselreaktionen in Stoffwechselwegen laufen nicht freiwillig ab, sie befinden sich vom thermodynamischen Gleichgewicht entfernt und brauchen Energieeintrag, die Aktivierungsenergie“. Das Mentoring-Programm hat diese Aktivierungsenergie in hervorragender Weise bereitgestellt. Die Trägheit ist überwunden und wir freuen uns über die gelungene Interaktion.

## **Mentoring? Was ist das überhaupt?**

*Dr. Kirsten Mielke*

Als mir vor fast genau einem Jahr ein bunter Flyer auf den Schreibtisch flatterte, in dem ein Mentoring Programm für Frauen an der MHH angekündigt wurde, konnte ich mir zuerst so gar nichts darunter vorstellen. Aber mein Interesse war doch geweckt worden und der Flyer landete im Posteingangskorb und nicht direkt – wie sonst bei mir üblich - im Altpapier. In den nächsten Tagen zog der bunte Flyer immer wieder meine Blicke auf sich und die angeborene Neugier der Wissenschaftlerin führte dazu, dass ich mich genauer mit dem Inhalt beschäftigte. Meine vielen Fragen konnte dieser kurze Flyer natürlich nicht beantworten, aber allein die Tatsache, dass die zu diesem Zeitpunkt kommissarisch amtierende Frauenbeauftragte PD Dr. Haeseler dieses Programm an der MHH initiiert und durchgesetzt hatte, war in meinen Augen alle Unterstützung der Wissenschaftlerinnen wert. Daher bewarb ich mich um die Teilnahme am Mentoring-Programm und beschloss, mich überraschen zu lassen.

Während der Auftaktveranstaltung kam ich mir doch etwas verloren vor und die vorgetragenen Beispiele aus Industrie und Verwaltung ließen mich zweifeln, ob das Programm sich so auf die Hochschule übertragen lasse. Meine Erfahrungen des letzten Jahres haben aber gezeigt, dass mit einer individuellen Anpassung auf die Vorgaben einer Hochschule und die Bedürfnisse von Frauen im Hochschulbetrieb ein erfolgreiches Mentoring möglich ist. Die Zusammenarbeit von Mentee und Mentorin stellte sich als sehr fruchtbar und vertrauensvoll heraus. Trotz der zeitlich nur begrenzten Freiräume meiner Mentorin hatte sie jederzeit ein offenes Ohr für Probleme bei der Ausarbeitung meines Projektes. Ich habe in dieser Zeit ein neues Projekt erarbeitet, die Förderung durch die DFG ist beantragt und durch einen Forschungsaufenthalt am Wallenberg Neurozentrum an der Universität Lund, Schweden, konnte ich auf meinem Arbeitsfeld wichtige Kontakte knüpfen. Neben dem Angebot an Workshops, die mich in meiner persönlichen Entwicklung einen erheblichen Schritt weiter gebracht haben, sind die neu entstandenen Kontakte zu den anderen in das Mentoring-Programm eingebundenen Wissenschaftlerinnen an der MHH eine wichtige Stütze für mich geworden. Ich habe meine Teilnahme am Mentoring-Programm

trotz der sehr hohen zeitlichen Belastung in keiner Weise bereut und hoffe, dass unser „Pilotprojekt“ Anlass gibt, weiteren Wissenschaftlerinnen an der MHH die Möglichkeit zu eröffnen, an einem Mentoring-Programm teilzunehmen.

*Projekt: Analyse der Signaltransduktionsmechanismen bei der Differenzierung von neuronalen Stammzellen der Maus*

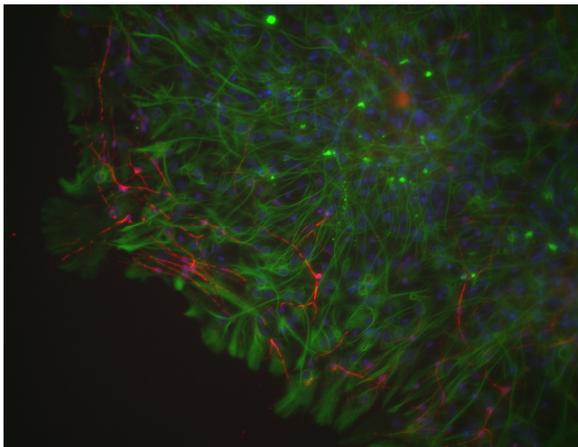


Abb.: Differenzierung von embryonalen, neuronalen Stammzellen aus der subventrikulären Zone der Maus (E13.5, LGE) in Neurone (rot) und Astrozyten (grün) in vitro; die Zellkerne sind blau gefärbt.

Neurale Stammzellen (NSC) sind definiert als Zellen, die (i) eine Fähigkeit zur Selbst-Erneuerung durch symmetrische Zellteilung besitzen und (ii) durch asymmetrische Teilung Zellen produzieren können, die als Progenitorzellen weiter proliferieren und deren Nachkommen zunehmend zu bestimmten Differenzierungsrichtungen determiniert werden. Der Nachweis der Existenz von neuralen Stammzellen im Nervensystem von Säugetieren, die über die gesamte Lebenszeit neue Neurone und Gliazellen produzieren können, hat das Dogma der nicht mehr teilungsfähigen und somit nicht zu ersetzenden neuronalen Zellen überwunden und neue Ansätze in der Therapie von neurodegenerativen Erkrankungen eröffnet.

Die molekularen Mechanismen, die für die Bildung und Erhaltung von neuronalen Stammzellen verantwortlich sind, sind weitgehend unverstanden. Um Kenntnisse zu diesem Prozess zu erhalten, müssen wir verstehen, wie die Zellen die Entscheidung zwischen symmetrischer und asymmetrischer Teilung treffen und wie die Einleitung von Differenzierungsprogrammen, das Migrationsverhalten und andere, für ihr langfristiges Überleben notwendige, Programme gesteuert werden. Mit der Kenntnis dieser Fakten eröffnet sich in der Zukunft die Möglichkeit zur Entwicklung therapeutischer Strategien für die Behandlung von z.B. Parkinson, amyotropher lateraler Sklerose (ALS).

## **Mentor-Mentee: Ein erfolgreiches Tandem**

*Professor Dr. Karl Welte*

### **WARUM MENTOR?**



Frauen stellen nach wie vor die Mehrheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der MHH dar. Der Frauenanteil an den Habilitationen beträgt jedoch nur 15 % und nur 4 von 52 C4-Professuren sind mit Frauen besetzt (ca. 8 %). Es ist schade, dass das Potential von qualifizierten Frauen an der MHH nicht besser genutzt wird. Das Mentoring-Programm soll nun diesen Missstand Schritt um Schritt beseitigen. Ziel soll es sein, den Anteil der Frauen auf leitenden Positionen der MHH deutlich zu steigern, d.h. jungen Frauen trotz Familienplanung usw. Mut zu machen, ihr Selbstvertrauen zu steigern und sie zu motivieren, ihre „Karriere“ weiter zu verfolgen. Deswegen habe ich mich sofort bereit erklärt, mich am Mentoring-Programm der MHH zu beteiligen. Ich hatte das Glück, dass Frau Dr. Dorothee Bartels, eine intelligente, innovative und sehr ehrgeizige Mentee mich zum Mentor gewählt hat. Wir haben uns gleich gut verstanden und haben in der Diskussion über die laufenden epidemiologischen Studien zu perinatalen Risikofaktoren von Frau Bartels und aufgrund ihrer Expertise in der Perinatologie Ideen über ein gemeinsames interdisziplinäres Projekt über Krebsrisiko bei Neugeborenen geplant. Ich bin überzeugt, dass Frau Bartels durch ihre eigene Motivation und hoffentlich auch durch die gegenseitige Diskussion im Rahmen des Mentee-Programmes ihre Karriere gut geplant hat und ihren Weg gehen wird. Mir machen die regelmäßigen Treffen mit Frau Bartels Freude und das „Lernen“ beruht auf Gegenseitigkeit. Es ist gut, dass es das Mentoring-Programm gibt.

***Dr. Dorothee B. Bartels***

## **WARUM MENTEE?**

*Ausgangssituation:* Promoviert, erst seit Kurzem an der MHH, in einer neu etablierten, kleinen Arbeitsgruppe tätig und angesprochen von dem interessanten Workshop-Programm, bewarb ich mich für das Programm ‚Frauen in der Wissenschaft‘.

Meine Idealvorstellung eines potentiellen Mentors war eine Person, mit der ich menschlich harmonieren und ein Vertrauensverhältnis aufbauen könnte. Zugleich sollte es eine erfolgreiche, erfahrene Wissenschaftlerin oder ein Wissenschaftler mit Kenntnissen von MHH-Internen sein, und sie oder er sollte nicht aus dem gleichen, aber aus einem benachbarten Fachgebiet stammen. Dies waren Kriterien, unter denen ich mir eine vertrauensvolle, erfolgreiche, innovative, inspirierende und kreative Zusammenarbeit vorstellen konnte.

Professor Dr. Welte und das Gleichstellungsbüro stimmten meiner Wunschwahl zu.

*Umsetzung:* Zunächst versuchten Professor Dr. Welte und ich unsere gegenseitigen Arbeitsfelder näher kennen zu lernen; er, indem er meine zuletzt eingeschickten Artikel las, ich, indem ich an Visiten auf der onkologischen Kinderstation teilnahm. Anfangs trafen wir uns ca. einmal im Monat und besprachen relativ systematisch, basierend auf dem im Mentoringprogramm angeregten Gesprächsleitfaden, meine Anliegen. Im Laufe der Zeit wurden die Gespräche unkonventioneller, sehr vertrauensvoll und bei akuten Problemen häufig auch sehr spontan. Nicht nur persönlich, auch telefonisch und per e-mail stand Herr Professor Dr. Welte immer für Hilfe und Rat bereit, so z.B. bei aktuellen Fragen zu Antragsstellungen, Kongressreisen, Vorträgen, Publikationen, Bewerbungen etc.

*Projektarbeit:* Das initial eingereichte Projekt stand in unserer Zusammenarbeit relativ im Hintergrund, sicherlich auch, weil ich bewusst einen ‚fachfremden‘ Mentor, d.h. keinen Epidemiologen, gewählt hatte. Was nun kontrovers erscheinen mag ist, dass unsere gemeinsame Projektarbeit extrem erfolgreich war. Denn während unserer Mentor-Mentee-Beziehung und durch das Kennenlernen der gegenseitigen Arbeitsfelder wurden wir zu einem gemeinsamen,

interdisziplinären, perinatal-onkologischen Projekt angeregt, das wir nun mit Herrn Professor Dr. Stanulla, ebenfalls aus der Abteilung Pädiatrische Onkologie, umsetzen wollen.

*Und was sonst noch erfolgreich war.....:* Die organisierten Workshops, der Austausch mit den anderen Mentees, die Gründung eines MHH-Wissenschaftlerinnen-Stammtisches waren und sind wertvolle Erfahrungen.

Die einjährige Begleitung eines *externen* Mentors mit *internem* Know-how ist eine wertvolle, effiziente, hilfreiche, Kollaborationen fördernde und sicherlich auch Erfolg bringende Erfahrung. Ich denke, nur durch solche interdisziplinären Forschungsansätze kann in einem so großen Wissenschaftsbetrieb wie der MHH das zugrunde liegende Potenzial effizient und zukunftsorientiert genutzt und das nationale und internationale Renommee aufrecht erhalten bzw. maximiert werden.

## **Bericht zum Mentoring- Programm**

*Prof. Dr. Faikah Güler*

*Prof. Dr. Brigitte Lohff*



Zwei Wissenschaftlerinnen begegnen sich im Mentoring-Programm. Sie sind beide aus wahrlich sehr unterschiedlichen Richtungen in ihrer Forschung. Faikah Güler ist Fachärztin für Innere Medizin, seit März 2003 Juniorprofessorin für Zelluläre Mechanismen der Transplantat-Dysfunktion in der Abteilung Nephrologie. Brigitte Lohff ist Medizinhistorikerin und Direktorin der Abteilung Geschichte, Ethik und Philosophie der Medizin. Was ist die Intention jeweils der beiden in dieses Programm einzusteigen? Was haben Sie jeweils erwartet und was hat sich nach gut einem Jahr daraus entwickelt? Zudem stellt sich die Frage, wie können zwei Wissenschaftlerinnen aus so unterschiedlichen Fachrichtungen miteinander reden, sich verstehen, sich gegenseitig motivieren und auch im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Aktivitäten gegenseitig befruchten?

**Faikah Güler:** Ich hoffte, Ideen und Anregungen zu finden, wie man als Mutter einer einjährigen Tochter, trotzdem Forschung, Lehre und klinische Verpflichtungen unter einen Hut bringen kann. Ich wollte in gemeinsamen Gesprächen herausfinden, was für eine Rolle und Zielrichtung sich für mich mit dieser und in dieser Doppelfunktion herauskristallisiert. Somit war es für mich wichtig, eine Frau als Mentorin zu finden, die den universitären Weg mit all seinen Reizen und Schwierigkeiten gegangen ist und möglicherweise ähnliche Probleme, wie die, vor denen ich heute stehe, für sich gut gelöst hat.

Darüber hinaus wollte ich natürlich auch gerne Feedback bekommen, ob meine wissenschaftlichen Ziele und Ideen nicht nur in meinem Fachgebiet verstanden werden, sondern auch aus anderen Blickrichtungen nachvollziehbar und sinnvoll erscheinen. Ich beschäftige mich mit dem Bereich molekulare Mechanismen der Nierentransplantat-Abstoßung im Mausmodell und fand eine Mentorin aus dem Bereich Geschichte, Ethik und Philosophie der Medizin. Man könnte meinen, da gäbe es keine Überschneidungen, aber weit gefehlt. In unseren Grundlagenstudien waren wir auf dramatische Unterschiede bezüglich der Ausprägung des akuten Nierenversagens bei Männchen und Weibchen gestoßen. Als Brigitte Lohff mir von ihrem Buchprojekt Gender Medizin erzählte, war da natürlich ein großes gemeinsames Interesse gefunden, an dem wir derzeit noch mit viel Begeisterung feilen. Ich bin gespannt auf den Fortgang dieses gemeinsamen Projektes.

Neben der Möglichkeit, sich mit einer Mentorin auszutauschen, reizte mich an dem Programm auch die Möglichkeit, andere Frauen in ähnlichen Situationen kennen zu lernen. Die gemeinsamen Treffen mit den anderen Mentees waren sehr interessant, und es haben sich auch einzelne wissenschaftliche Kooperationen und nette Kontakte ergeben. Die Seminare, die im Rahmen des Mentoring-Programms angeboten wurden (Drittmitteleinwerbung, Gesprächsführung, Konfliktmanagement, um nur einige zu nennen), waren hervorragend, sehr anregend und hilfreich. Ich glaube, die meisten Teilnehmerinnen waren begeistert von dem Programm. Im Grunde genommen wäre jeder jungen Forscherin und jedem jungen Forscher die Möglichkeit zu wünschen, an einem solchen Programm teil zu nehmen.

**Brigitte Lohff:** Ich empfand die Möglichkeit, sich in der Rolle der Mentorin intensiv mit einer jüngeren Kollegin auseinander zu setzen einerseits eine selbstverständliche Aufgabe in meiner Verantwortung als Hochschullehrerin. Andererseits freute ich mich darüber, auf diesem Wege die Chance geboten zu bekommen, mit einer Wissenschaftlerin kontinuierlich zusammenzutreffen und gemeinsam die Fragen und Probleme zu diskutieren, die nicht aus dem eigenen Fachgebiet stammen. Die Chance besteht für mich darin, andere Sichtweisen kennen zu lernen und das eigene Wissen und Erfahrungen in diesen Diskurs mit einzubringen. Für mich war dies zusätzlich eine Chance, die eigenen Lernprozesse in der Rolle als Akademikerin, Mutter und Frau weiter zu

geben und nach konstruktiven Möglichkeiten für die anstehenden Schwierigkeiten gemeinsam mit „ihrer“ Mentee zu suchen.

Die erste Begegnung zwischen uns fand bereits vor dem gemeinsamen Mentee-Mentorin-Weg in meinem Zimmer statt, als Faikah Güler bei einer Besprechung der Gruppe gerade neu berufener Juniorprofessorinnen und –professoren teilnahm, die sich in unserem Institut trafen, da auch an der medizinhistorischen Abteilung ein Juniorprofessor arbeitet. Faikah brachte ihre kleine Tochter mit, und ich war tief berührt von der Vitalität, die sie als junge Mutter und gerade berufene Juniorprofessorin ausstrahlte. Unser zweites Zusammentreffen fand im Hörsaal M statt, als sie ihre Antrittsvorlesung mit einer beeindruckenden Kompetenz und gleichzeitig so voller Überzeugung für ihr Fach vortrug. Das war ein besonderer Moment, da ich aus meiner eigenen Lebensgeschichte wusste, was es bedeutet, ein fünf Monate altes kleines Mädchen zu haben und gleichzeitig sich der akademischen Öffentlichkeit zu präsentieren. Wir hatten also eine besonders glückliche Voraussetzung bereits geschaffen, bevor wir über das Mentoring–Programm „offiziell“ zusammentrafen.

Unsere Startbedingungen waren von Anfang an, aber auch retrospektiv betrachtet, optimal. Ohne es zu wissen, haben wir uns aufeinander zu bewegt und gleichzeitig die Offenheit gehabt, uns gelassen kennen zu lernen. Auf dieser Grundlage war es uns möglich, trotz der unterschiedlichen Wissenschaftsgebiete Gemeinsamkeiten zu entdecken und Anregungen aufzugreifen. Die Diskussion über das Voranschreiten der eigenen Arbeit hat ihren Sinn, da wir gegenseitig lernen, sich den kritischen Fragen entspannt zu stellen und man die Chance ergreifen kann, das eigene Thema verständlich zu präsentieren. Die Möglichkeit aus diesem interdisziplinären „Gespann“ konstruktiv neue Fragen zu formulieren, zeigt sich bereits daran, dass Faikah Güler die oben erwähnte Thematik der gender sensibility bzw. gender oder sex based differences in ihren Forschungen zur Nierentransplantation konkret aufgegriffen hat und weiterführen möchte.

## Mit Mentoring von der Juniorprofessur zur eigenen Abteilung

*Prof. Dr. Heike Mertsching*



**Zur Person** Ich bin Diplom-Biologin, war von April 2003 bis September 2004 Juniorprofessorin an der Medizinischen Hochschule Hannover und leite seit Mitte September 2004 als erste offizielle weibliche Führungskraft, die Abteilung Zellsysteme am Fraunhofer Institut Grenzflächen und Bioverfahrenstechnik (IGB) in Stuttgart. Gleichzeitig bin ich Mutter: Meine Tochter Saskia wurde 1990 und mein Sohn Phil 1992 geboren.

Als Wissenschaftliche Mitarbeiterin der MHH forschte ich zunächst fünf Jahre in den Leibniz Laboratorien für Biotechnologie und artifizielle Organe (LEBAO) im Bereich Tissue Engineering. 2001 übernahm ich die Leitung der AG Tissue Engineering des LEBAO. Gleichzeitig arbeitete ich als Prokuristin für die Firma ARTISS GmbH Hannover, ein biotechnologisches Unternehmen, das mit Hilfe des *Tissue Engineering* Gewebe aus körpereigenen Zellen und Implantate entwickelt, und leitete hier die präklinische Forschung und Entwicklung.

Im April 2003 nahm ich den Ruf als Juniorprofessorin für „*Tissue Engineering of autologous human tissues and organs*“ an der MHH an. Schwerpunkte der Forschung waren Herzklappen, Blutgefäße und die Luftröhre. Anfang 2003 gründete und koordinierte ich das interdisziplinäre *Tissue Engineering Network* der MHH neu, einen Zusammenschluss klinischer Forscherinnen und Forscher verschiedener chirurgischer Abteilungen.

**Themenschwerpunkt: Biomatrix mit Blutgefäßen** Tissue Engineering ist ein junger interdisziplinärer Forschungsschwerpunkt mit dem Ziel, für die regenerative Medizin körpereigene Ersatzgewebe herzustellen, die ausgefallene Organfunktionen unterstützen oder ersetzen. Mein experimenteller Schwerpunkt lag darin, biologische Trägerstrukturen, so genannte Matrices, mit einem funktionierenden Blutgefäßsystem auszustatten, um hierauf patienteneigene Zellen anzusiedeln. Unser biologischer Trachea Ersatz wurde bereits in Patienten mit Luftröhrendefekten implantiert. Ein vaskularisiertes *In-Vitro-Gewebe* ist aber nicht nur als Transplan-

tat Erfolg versprechend, sondern – je nach Gewebe – auch ein aussagekräftigeres Testsystem zur Entwicklung von Medikamenten oder Therapien.

Neben zahlreichen Publikationen (2000 bis 2004 38 MedLine gelistete) erhielten meine Arbeitsgruppe und ich für die Leistungen zu bioartifiziellen Geweben Auszeichnungen von unterschiedlichsten internationalen Gesellschaften: 2002 den *Young Investigator Award* beim Weltkongress der Kardiologen in Sydney, 2003 den *Young Investigator Award* der Europäischen Gesellschaft für Artifizielle Organe und ebenfalls 2003 den *Young Investigator Award* der *European Association for Cardio-Thoracic Surgery*.

Es gibt im Bereich des *Tissue Engineering* noch viele Basismechanismen aufzuklären und Entwicklungsarbeit zu leisten. Im Institut in Stuttgart finde ich ein interdisziplinäres Umfeld, das mit Know-how in Grenzflächen- und Materialwissenschaft, in der Verfahrenstechnik und der Mikrobiologie das Potenzial zur vielfältigen Weiterentwicklung meiner Ansätze ermöglicht.

**Mentoring** Am 1. Mentoring der MHH, *Frauen auf dem Weg zur Professur*, habe ich von Anfang an teilgenommen. Nach anfänglicher Skepsis, stellte sich der Kreis der Teilnehmerinnen für mich als eine wertvolle Gruppe dar. Die regelmäßigen Treffen waren eine gute Möglichkeit, sich mit Frauen in ähnlichen Arbeitspositionen austauschen. Über Probleme, die sich aus den täglichen Situationen einer Frau (und Mutter) in einer Männer geprägten Medizinerwelt ergeben, zu diskutieren und Lösungsansätze aufzuzeigen.

*Auf den Weg zur Professur* wird man als Naturwissenschaftlerin mit wenig *Handwerkszeug* losgeschickt. Die im Rahmen des Mentoring-Programms angebotenen Seminare und Workshops, z.B. zu Antragstellung, Konfliktmanagement oder Führungsstrategien waren für mich wertvolle Bereicherungen, die mir die Bewerbung und das Erreichen der neuen Position: Abteilungsleiterin, ermöglicht haben. Zudem war die Betreuung durch MHH-Professorin Brigitte Schlegelberger als Mentorin eine wertvolle Bereicherung, die mir geholfen hat, den eingeschlagenen Weg zur eigenen Professur erfolgreich zu beenden. Ich möchte all meine Kolleginnen ermuntern, den eingeschlagenen Weg zu Führungspositionen trotz all der Schwierigkeiten weiterzugehen, Unterstützung wie dieses Mentoring-Programm zu nutzen und die wissenschaftliche Führungsriege durch weibliche Stärken zu bereichern.

## **Die Mentees mit ihren Projekten**



# Hospital Volume and Mortality in Very Low Birth Weight Infants

D. B. Bartels

Dr. Dorothee B. Bartels  
bartels.dorothee@mh-hannover.de  
Perinatal Infectious Disease Epidemiology Unit  
K24, C1\_R404, OE 6415  
Tel. 6826, Fax 6827

## Aim

Very low birthweight infants (< 1500 g, VLBW) are at increased mortality risk<sup>1,2</sup>. Recent studies have shown, that volume of the delivery hospital and size of the neonatal care unit (NICU) affect newborn mortality<sup>3-6</sup>. There are currently no studies that look at VLBW mortality with respect to the size of delivery hospital *and* neonatal care unit. I will address this issue in a population-based data set of very low birth weight (VLBW) infants.

## Methods

- Neonatal Mortality is defined as death within the first four weeks of life, stillbirths are excluded;
- Categorization of hospitals:
  - small delivery unit <1000 deliveries/year
  - large delivery unit >=1000 deliveries/year
  - small NICU <36 VLBW-admissions/year
  - large NICU >=36 VLBW-admissions/year
- Analysis of linked peri-/neonatal data sets from a quality control program in Lower Saxony (1991-1999), comprising nearly all VLBW-infants born in this state;
- Check for data completeness and validity by comparisons with data from the national birth register;
- Descriptive statistics, including case mix analyses, referral patterns;
- Univariable analyses of potential confounders ( $\alpha = 0.20$ );
- Variables remaining in all models independent of significance level: gestational age, gender, multiple birth
- Multivariable analyses based on logistic regression and general estimating equation (GEE) models in order to appreciate clustering effects.

## Results

will indicate whether

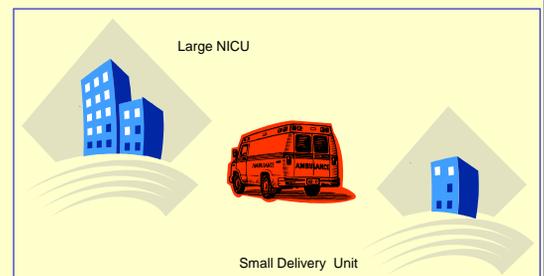
- Volume of delivery unit and/or of the NICU affect mortality of VLBW-infants in the first weeks of life;
- The effect size differs between delivery unit and NICU;
- The effect size changes with time (early neonatal versus neonatal mortality);
- New definitions for hospital levels beyond measures of volume are possible;

Moreover this study requires intensive exchange of ideas between obstetricians and neonatologists to uncover and discuss relevant covariables/confounders. Thus, it might be an appropriate promoter for future successful collaboration within the perinatal center being currently established at the Hannover Medical School.

## Different situations – different outcomes?



## Perinatal Center



## Conclusion

- This will be the first population-based study analyzing mortality of VLBW-infants with regard to the hospital volumes of both, delivery unit AND NICU.
- The analysis requires close collaboration of obstetricians and pediatricians, and will thus enhance teamwork in the newly established perinatal center.
- Results will probably further promote regionalization in Germany, the in-utero transport of high risk infants to tertiary care centers (public health impact).

**References:**  
 1 Hack MJ, Horbar D, Malloy MH, et al. Very low birth weight outcomes of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Network. *Pediatrics* 1991; 87 (5): 587-97.2 Cody, A. C. et al.: Very low birth weight: a problematic cohort for epidemiologic studies of very small or immature neonates. *Am. J. Epidemiology*, 134 (1991) 6, 604-612.  
 2 Bartels DB, Kreienbrock L, Poets CF. Population-based data on SGA vs. AGA infants <1500g: 1. Mortality. *Pediatr Res* 2002; 52: 782.  
 3 Phibbs CS, Bronstein JM, Buxton E, et al. The effects of patient volume and level of care at the hospital of birth on neonatal mortality. *Jama* 1996; 276 (13): 1054-9.  
 4 Yeast JD, Poskin M, Stockbauer JW, et al. Changing patterns in regionalization of perinatal care and the impact on neonatal mortality. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 178 (1 Pt 1): 131-5.  
 5 Moster D, Lie RT, Markestad T, et al. Assessing quality of obstetric care for low-risk deliveries; methodological problems in the use of population based mortality data. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79 (6): 478-84.  
 6 Cifuentes J, Bronstein J, Phibbs CS, et al. Mortality in low birth weight infants according to level of neonatal care at hospital of birth. *Pediatrics* 2002; 109 (5): 745-51.

# Eine neue MRSA-Surveillance Methode zur Stimulation von zusätzlichen Präventionsmaßnahmen



I. F. Chaberny <sup>1\*</sup>, D. Sohr <sup>2</sup>, H. Rüden <sup>2</sup>, P. Gastmeier <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Inst. f. Med. Mikrobiologie u. Krankenhaushygiene, Medizinische Hochschule Hannover

<sup>2</sup>Institut für Hygiene u. Umweltmedizin, Charité - Universitätsmedizin, Berlin



## Ziel

In den letzten Jahren konnte ein dramatischer MRSA-Anstieg in deutschen Krankenhäusern registriert werden. Unter diesem starken Druck ist es für die verantwortlichen Infektionskontrollteams wichtig, die epidemiologische Situation korrekt erfassen zu können. Daten und Fakten werden zur Stimulation und Verbesserung von Infektionspräventionsmaßnahmen benötigt.

## Methode

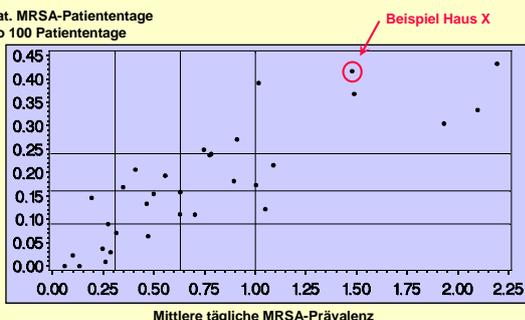
59 Krankenhäuser lieferten ihre Daten, die sie während der routinemäßigen Surveillance von Januar bis Dezember 2003 im jeweiligen Krankenhaus erfasst hatten, an das Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS). Bei allen erfassten MRSA-Fällen wurde unterschieden und entsprechend kategorisiert, ob es sich um einen mitgebrachten oder nosokomialen MRSA-Fall für das Krankenhaus handelt. Zusätzlich zur nosokomialen Inzidenzdichte wurden folgende MRSA-Raten für die Krankenhäuser berechnet:

- Die **mittlere tägliche MRSA-Prävalenz** (zur Beschreibung des Kolonisationsdrucks, der auf jedem einzelnen Krankenhaus lastet)
- Die **MRSA-Tage-assoziierte nosokomiale MRSA-Rate** (zur Bestimmung des Infektionsrisikos für die Patienten bei Krankenhausaufnahme)

Eine Stratifizierung erfolgte zwischen den Krankenhäusern, die routinemäßig Screeningmaßnahmen auf Intensivstationen eingeführt haben und denen, die keine Screeningmaßnahmen durchführen.

## Inzidenzdichte der nosokomialen MRSA-Fälle

Stat. MRSA-Patiententage  
pro 100 Patiententage



## Ergebnisse

Daten von 3.528 MRSA-Fällen wurden ausgewertet und 1.790 MRSA-Fälle wurden analysiert. Die Tabelle zeigt die Verteilung der MRSA-Raten:

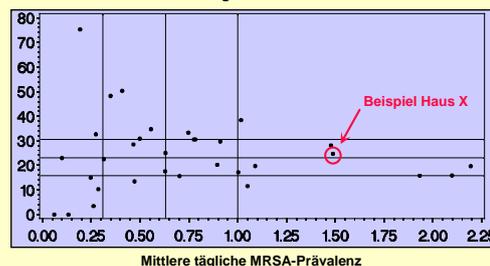
n = 32	Mittelwert	Q1	Median	Q2
Nosokomiale Inzidenzdichte	0,21	0,08	0,16	0,24
Mittlere tägliche MRSA-Prävalenz	0,94	0,30	0,63	1,01
MRSA-Tage-assoziierte nosokomiale MRSA-Rate	22,72	15,72	22,77	30,57

n = 16, ITS <u>mit</u> Screening	Mittelwert	Q1	Median	Q2
Mittlere tägliche MRSA-Prävalenz	4,52	1,85	2,71	6,16
MRSA-Tage-assoziierte nosokomiale MRSA-Rate	26,03	20,52	30,78	45,30

n = 9, ITS <u>ohne</u> Screening	Mittelwert	Q1	Median	Q2
Mittlere tägliche MRSA-Prävalenz	2,05	0,38	1,38	3,58
MRSA-Tage-assoziierte nosokomiale MRSA-Rate	34,64	0,00	28,25	39,47

## MRSA-Tage-assoziierte nosokomiale MRSA-Rate

Nosokomiale MRSA-Fälle  
pro 1000 stationäre MRSA-Patiententage



## Schlussfolgerung

Die neu entwickelten MRSA-Raten erlauben eine korrekte Einschätzung der jeweiligen MRSA-Situation eines jeden einzelnen Krankenhauses unter Berücksichtigung der mitgebrachten MRSA-Patienten von anderen Krankenhäusern oder aus der Umgebung. Diese Information ist geeignet, um weitere Infektionspräventionsmaßnahmen in den Krankenhäusern zu stimulieren.

## Literatur

- www.nrz-hygiene.de  
→ <http://www.medizin.fu-berlin.de/hygiene/surveillance/mrsa.htm>

## \* Autorenanschrift

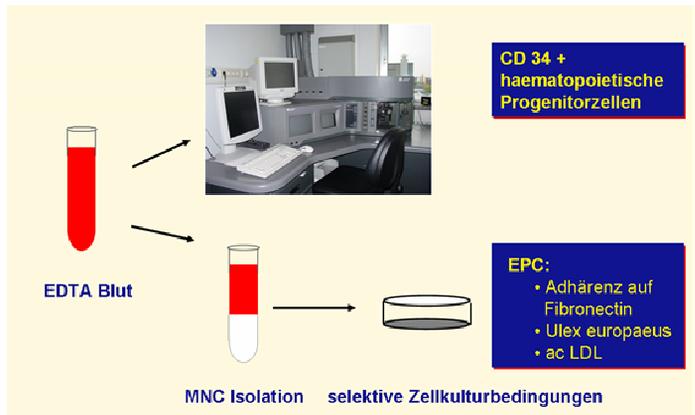
Dr. med. Iris F. Chaberny  
Inst. für Med. Mikrobiologie und Krankenhaushygiene  
Medizinische Hochschule Hannover  
Carl-Neuberg-Str. 1  
D-30625 Hannover  
E-mail: chaberny.iris@mh-hannover.de

# Einfluß von rekombinanten humanem Erythropoietin auf Nierenfunktion und Immunstatus bei Patienten nach Nierentransplantation

## Einleitung

Die chronische Transplantatdysfunktion nach Nierentransplantation (NTX) bleibt ein ungelöstes Problem. Der wichtigste limitierende Faktor für das NTX-Langzeitüberleben ist neben den Prädiktoren Kreatinin und LDL-Cholesterin die hohe kardiovaskuläre Mortalität mit funktionstüchtigem NTX. Eine Substanz, die geeignet sein könnte, das Transplantatüberleben zu verlängern, ist das rekombinante humane Erythropoietin (rhEPO). Die Gabe von rhEPO vermindert die extrem hohe kardiovaskulär bedingte Sterblichkeit bei Patienten mit Niereninsuffizienz, was auf die verbesserte Gewebeerneuerung vitaler Organe durch Beseitigung der Anämie zurückgeführt wird. Ob rhEPO auch andere vaskuläre Effekte ausübt, wurde bislang bei renalen Patienten nicht systematisch untersucht.

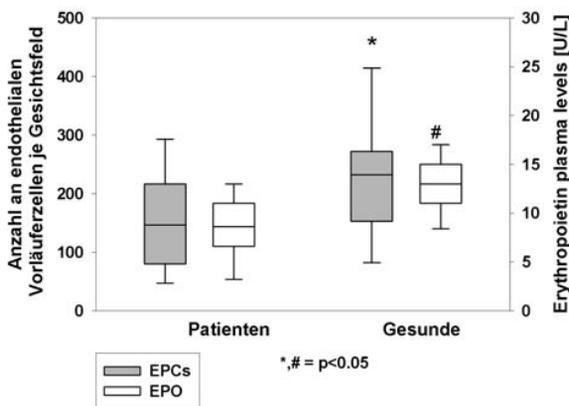
## Methoden



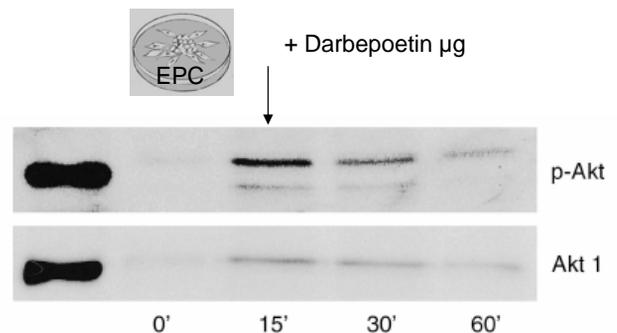
## Eigene Vorarbeiten

### Die Zahl der funktionellen EPC ist bei Patienten mit präterminaler Niereninsuffizienz vermindert

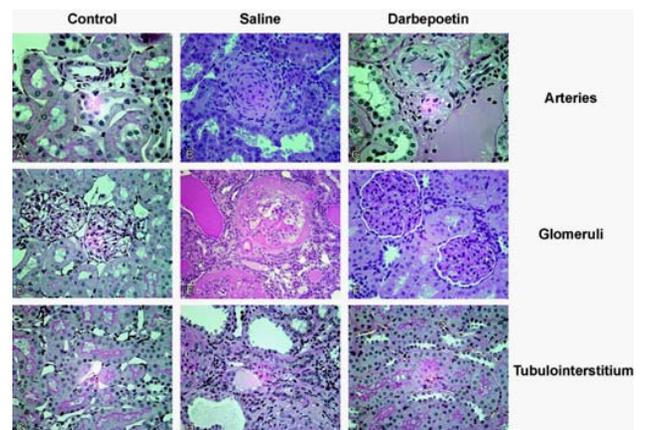
Prädiktive Faktoren sind die Zahl der CD34+ zirkulierenden Progenitorzellen und der EPO-Spiegel



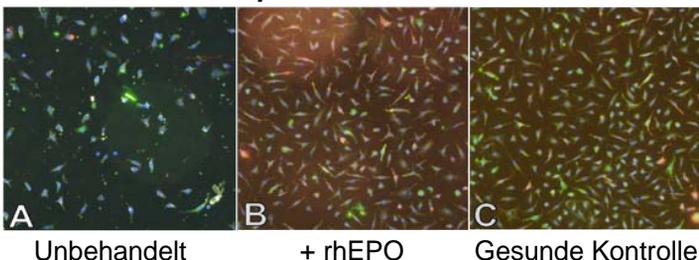
### Erythropoietin führt zur Hochregulierung von phospho Akt bei kultivierten EPC



### Low-dose rhEPO führt zur Organprotektion im 5/6 Nephrektomiemodell der Ratte



### Low-dose rhEPO steigert die Zahl funktioneller EPC bei Patienten mit präterminaler Niereninsuffizienz



## Zu bearbeitende Fragestellungen

1. Vermindert rh EPO das Fortschreiten der chron. NTX- Dysfunktion?
2. Beeinflußt rhEPO die Histologie der NTX-Niere günstig?
3. Verändert sich der Immunstatus unter rhEPO Therapie (Monozyten, B-, T-Lymphozyten)?

PD Dr. med. Kirsten de Groot, Nephrologie  
Tel.: 532-3669  
email: groot.kirsten.de@mh-hannover.de

Mitglieder der Arbeitsgruppe:  
Prof. Dr. med. D. Fliser,  
Dr. med. F. Bahlmann  
Barbara Hertel



## Bachelor-Studiengang für berufserfahrene Hebammen

**Hintergrund:** Dreijährige Hebammenausbildung an Berufsfachschulen. Nichtakademische Weiterqualifikation für Leitungsfunktionen und Lehrtätigkeit. Universitäre Grund- und Weiterbildung für Hebammen im englischsprachigen Ausland, sowie Japan, Frankreich, Italien.

**Projekt:** Hebammenweiterbildung in Deutschland durch „Dual Cycle Degree Course“ entsprechend Bologna Declaration (1999), Berlin (2003)\* (University Continuing Education, Interdisziplinarität, Modularisierung, ECTS). Implementierung durch Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, HRK, KMK, BMBF.

**Ziel:** **Anpassung der Hebammenweiterbildung an tertiäre Wissenssysteme**

**Zugang:** Abitur, 3-jährige Berufserfahrung als Hebamme

**Dauer:** 4 Semester, (Option zum grundständigen Hebammenstudium 8 Semester)



**Inhalte:** Evidenzbasierte Medizin und ihre Implementierung, Vertiefung des geburtshilflichen Grundlagenwissens und seiner Anwendungsbereiche (Continuity of Care, Caseloads, Community Care), Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens, relevante Aspekte aus Nachbardisziplinen: Epidemiologie, Psychosomatik (Beratungskompetenzen, Reflexionsfertigkeiten), Public Health (Consumers, Qualitätssicherung), Gesundheitsökonomie, Medizinsoziologie (Gesundheitsförderung, Migration), Medizingeschichte, Ethik, Philosophie, Medizinrecht.

**Didaktik:** Ausrichtung an der beruflichen Praxis, Schlüsselqualifikationen (Fachsach-, Methoden-, Sozial-, Selbst-, Rollenkompetenz), Problemorientiertes Lernen, Lernfeldorientierung, Shared Learning, Qualitätssicherung, Evaluation.

**Durchführung:** Akquirierung von Drittmitteln zur Akkreditierung, Studiengangsausschüsse, Studien- und Prüfungsordnung, Gremienarbeit.

**Abschluss:** Bachelor, Abschlussarbeit 8-12 Wochen, berechtigt zum Masters-Studium.

### Literatur:

Grünn D. Praxisorientierung in Bachelorstudiengängen, in: U. Welbers (Hsg.), Studienreform mit Bachelor und Master, Neuwied, Kriffel 2001, S. 101 – 127, 109ff.

Schäfer M. Basic Midwifery Education is an Academic Level Requirement? Unveröffentlichtes Essay, Flinders University Adelaide 2002  
Zoege M. Bestandsaufnahme der qualitativen und äußeren Rahmenbedingungen der Hebammenausbildung in Deutschland. Linden-Druck: Hannover, 1997

\*National Report Germany. Realizing the goals of the Bologna Declaration in Germany. Joint report by KMK, HRK and BMBF, 25.4.2002  
[www.bologna-berlin2003.de](http://www.bologna-berlin2003.de)



# MEDIZINISCHE HOCHSCHULE HANNOVER

## Mentoring für Wissenschaftlerinnen auf dem Weg in die Professur

PD Dr. Gertrud Haeseler, Zentrum Anästhesiologie, OE 8050, D-30623 Hannover

E-mail: [Haeseler.Gertrud@MH-Hannover.de](mailto:Haeseler.Gertrud@MH-Hannover.de)



### Projektbeschreibung

Elektrophysiologische und pharmakologische Charakterisierung von Ionenkanälen

Erforschung der molekularen Zielstrukturen für Allgemein- und Lokalanästhetika mit der Patch-Clamp Technik

Weiter- und Neuentwicklung von Substanzen mit einem definierten Rezeptorprofil.

### Erwartungen an das Mentoring- Programm

Neue berufliche Kontakte knüpfen

Besser innerhalb der MHH vernetzt werden, um Chancen auf Drittmittelfähigkeit zu erhöhen

Verhandlungs- und Kommunikationsstrategien trainieren

Viel Spaß haben

### Sind die Erwartungen erfüllt worden?

Viele neue Kontakte zu anderen Abteilungen der MHH werden in Zukunft Türen leichter öffnen und das Organisieren erleichtern

Eine neue vielversprechende Kooperation mit der Abteilung zelluläre Chemie ist begonnen worden

Eigene „Kommunikationsfallen“ wurden erkannt und die Führungskompetenz erhöht

Viel Spaß hat es auf jeden Fall gemacht!

# Detection of regulated genes by cluster analysis of serial microarray gene expression data in early murine liver development

A. Jochheim- Richter, T. Hillemann, J. Scharf, M.P. Manns, M. Ott  
Department of Gastroenterology, Hepatology and Endocrinology;  
Hannover Medical School



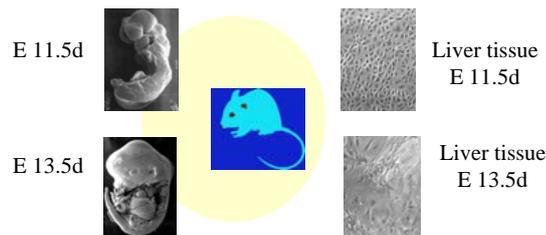
## Introduction

To investigate gene expression profiles of liver tissue during embryonic development, we performed cDNA microarray (Affymetrix®) analysis of d7.5 embryos and liver tissue of d9.5, d11.5, d13.5 and adult mice, which allows the simultaneous analysis of 12488 transcripts. 2- 4 independent RNA samples from individual animals of these stages were used for array- hybridisation to obtain the expression profiles.

A Correlation Coefficient Clustering Algorithm of Microarray Data arranged the genes according to their expression pattern. 140 genes were identified being exclusively high expressed during liver development. 48 genes were found to show this expression profile in the liver at d9.5, 14 genes at d11.5 and 78 at d13.5 (Fig. 2). Gene expression patterns seen in the developing liver can be interpreted as indications of the status of cellular processes. They are of importance of gaining leads to the function of many genes for which information is not available currently.

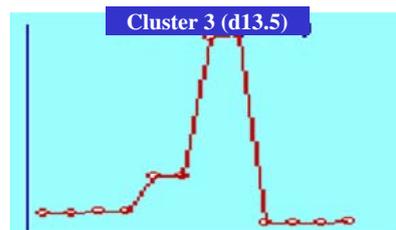
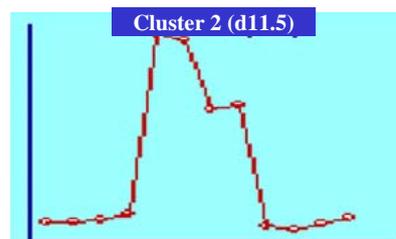
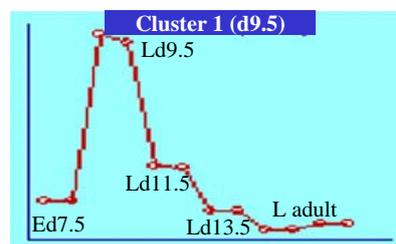
## Methods

BALB/C mice were sacrificed at d7.5 p.c. and the embryos were prepared and pooled. Liver tissues of 4 embryos at d11.5 p.c., of 9 animals at d13.5 p.c. and liver of 4 adult mice were prepared. Total RNA was isolated using the RNeasy Kit (Quiagen) and DNase digested following the manual of the manufacturer (GIBCO). The Agilent 2100 bioanalyzer-system was used to determine the concentration and purity/integrity of the RNA samples according to the protocol. RNA was pooled from different animals for DNA microarray (Murine Genome U74 Set Version 2; Affymetrix) analysis. The fluorescently labelled cDNA probes (10 µg DNA per microarray) are hybridised and the yielded raw data were further analysed using the company supplied software (Affymetrix) and cluster analysis arranged genes according to similarity in pattern of gene expression.



**Fig. 1:** Illustration of embryos from developmental stages E d11.5 and E d13.5 from Balb/c mice and cultured cells from the corresponding liver organ

## Results:



**Fig. 2:** Cluster correlation graphs of genes highly expressed at different fetal liver stages: d9.5 (cluster 1), d11.5 (cluster 2) and d13.5 (cluster3)

Microarray data were arranged by cluster analysis according to their gene expression profiles. Filtering conditions were: (1) genes are present at the fetal liver stages (signal > 100); (2) genes are increased (sig log ratio >2) compared to data derived from E d7.5 and adult liver tissue). These cluster analysis conditions result in the identification of 140 genes that are characterised by an exclusively high expression level at the indicated stages. Data are presented as Clustering Correlation graphs in Fig. 2. Each dot represents data derived from the corresponding array. Starting with a set of d7.5 data all timepoints of the stages are shown in duplca and adult liver tissue results are present 4 times. Data indicate that only a small number of genes seem to be involved in liver development. By sorting the results according to known biological function using the Affymetrix GOAnnotation software ([www.affymetrix.com](http://www.affymetrix.com)) we were able to allocate most of the genes to the category of growth and differentiation (d9.5) as expected. Detection of genes representing the homeobox gene family (i.e., Hoxd4) or insulin-like growth factor binding proteins which are known to be of importance in developmental processes, confirm validity of our data. In addition, we found that genes, highly expressed in d13.5 liver mainly belong to the functional category of metabolic processes (data not shown). However, there is still little knowledge about the role of most of the genes in liver development and future studies are needed to explore their function in detail.

## Conclusions:

The stage of liver development is not only characterised by the presence or absence of genes but also by their expression level at different timepoints. The observed expression profiles may be helpful in characterising the differentiation process of embryonic stem cells and fetal hepatocytes as well as transdifferentiation of extrahepatic stem cells in vitro and after transplantation into recipient animals.



# Medizinische Hochschule Hannover

## Abteilung für Molekular- und Zellphysiologie

Priv. Doz. Dr. rer. nat. Theresia Kraft

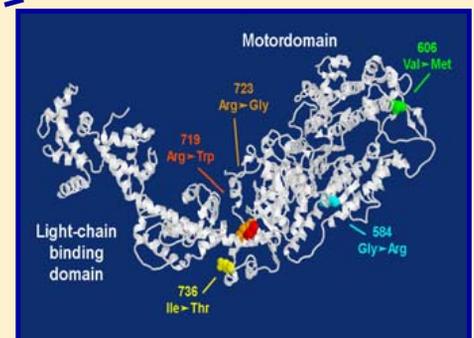
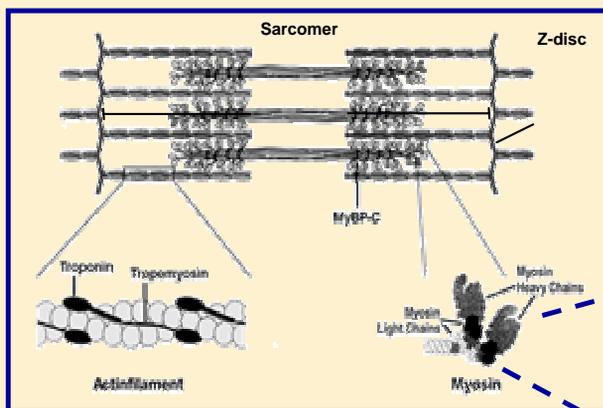
Tel. 0511 532 2734

Fax 0511 532 4296

E-mail: Kraft.Theresia@mh-hannover.de

## Familiäre Hypertrophische Kardiomyopathie: Funktionelle Veränderungen auf molekularer Ebene und Quantifizierung des Anteils von mutiertem Protein und mutierter mRNA.

Familiäre Hypertrophische Kardiomyopathie (FHC) ist eine durch Mutationen in Proteinen des Sarkomers verursachte Erkrankung des Myokards mit höchst variablem klinischen Phänotyp und Verlauf. Mutiert sein können Proteine wie z.B. die schwere und die leichten Ketten des Myosins, Aktin, alle drei Troponin-Untereinheiten, Tropomyosin, Myosin-bindendes Protein C.



Mit der Charakterisierung funktioneller Auswirkungen von Punktmutationen in der Kopfdomäne des  $\beta$ -kardialen Myosins an kardialen und skelettmuskulären Biopsien von FHC-Patienten wollen wir die Entwicklung einzelner typischer Merkmale von FHC wie z.B. Disarray und diastolische Dysfunktion aufklären<sup>1</sup>. Die Quantifizierung des Verhältnisses von Mutante/Wildtyp auf Protein- und mRNA-Ebene erlaubt uns Rückschlüsse auf Variabilitäten im Schweregrad sowie Prognose der Erkrankung. Zudem können wir mit unseren Untersuchungen die funktionelle Bedeutung der verschiedenen strukturellen Abschnitte des Myosinkopfs charakterisieren<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Kirschner, SE., Becker, E., Antognozzi, M., Kubis, HP., Francino, A., Navarro-López, F., Bit-Avragim, N., Perrot, A., Mirrakhimov, MM., Osterziel, KJ., McKenna, WJ., Brenner, B., Kraft, T. Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol., in press (DOI, 10.1152/ajpheart.00686.2004).

<sup>2</sup> Köhler, J., Winkler, G., Schulte, I., Scholz, T., McKenna, W., Brenner, B., Kraft, T. (2002). PNAS 99(6):3557-62.



## **MENTORING – PROGRAMM**

FÜR WISSENSCHAFTLERINNEN AUF DEM WEG IN DIE PROFESSUR

Projekt

### **Notärztliche Versorgungsqualität geriatrischer Patienten – eine Studie in einem städtischen Großraum**

Ogleich bereits mehrfach seitens verschiedener Institutionen verlangt, ist die Qualitätssicherung in der Notfallmedizin noch kein integraler Bestandteil der Versorgung. Auch sind vorhandene Leitlinien bislang weder auf ihre Praktikabilität überprüft, noch der Grad ihrer Einhaltung dokumentiert. Dazu soll die laufende Studie einen ersten Beitrag leisten.

Für zahlreiche Erkrankungen sind Leitlinien für die präklinische Notfallmedizin formuliert. Aufgrund ihrer Häufigkeit und hohen Relevanz für spätere Behinderungen und Todesfälle wurden Myokardinfarkt und Apoplex als Indikatorerkrankungen ausgewählt, anhand derer die Qualität der präklinischen notärztlichen Versorgung in der Region Hannover anhand einer Datensammlung von einem Jahr Dauer überprüft wird. Der Dateneingang ist abgeschlossen, ebenso Rücklauf- und Plausibilitätskontrollen für etwa 100 von insgesamt etwa 700 Parametern; die Patientenzahl liegt – je nach Vollständigkeit – bei etwa 1600. Die bisher erfolgte Auswertung von ersten Basisparametern zeigt bereits im Bereich der Grundversorgung deutliche Mängel: so wurde bei über 20 % der Apoplex-Patienten keine Blutzuckerbestimmung durchgeführt, nahezu 60 % der Patienten mit Myokardinfarkt erhielten keine Analgetika und etwa 20 % aller Patienten bekamen keinen Sauerstoff, obwohl dies indiziert gewesen wäre.

#### **Kontakt:**

Dr. med. Daniela Langner  
Internistin, Klinische Geriatrie  
Rettungsmedizin, Qualitätsmanagement  
Abt. Allgemeinmedizin der MHH  
Tel.: 0511/532-5855 oder 0171-7 55 33 10  
e-mail: Langner.Daniela@mh-hannover.de

# Surveillance of Nosocomial Infections in the Postoperative Period of Lung and Heart Transplant Recipients



F. Mattner MD <sup>1#</sup>, S. Fischer MD <sup>2</sup>, H. Weissbrodt MD <sup>1</sup>, D. Sohr PhD <sup>3</sup>, M. Strüber MD <sup>2</sup>, P. Gastmeier MD <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medical Microbiology and Hospital Epidemiology, Medizinische Hochschule Hannover, Germany

<sup>2</sup>Department of Thoracic Surgery, Medizinische Hochschule Hannover, Germany

<sup>3</sup>Hospital Epidemiology, University of Berlin, Charité, Germany



## Introduction

Postoperative nosocomial infection (NI) is one of the most relevant complications in thoracic transplantation (Lung transplantation (LTx) and Heart transplantation (HTx)). So far, systematic surveillance in the corresponding patient groups has not been performed. Our data should serve for quality improvement of infection control. Risk factor analysis should indicate possible preventive strategies.

## Methods

From Jan 2002 – Dec 2003 208 consecutive HTx and LTx were investigated prospectively. NIs were determined according to CDC criteria for NI during the postoperative hospital stay. Acute graft rejections were determined either by histology in HTx or by BAL, CT-scan and clinical treatment response in LTx. Incidences and infection densities were calculated. Univariate and multivariate analysis was performed regarding the outcome "NI" and "mortality".

Type of nosocomial infection	LTx (number (%))	HTx (number (%))	CLTx (number (%))	Total (number (%))
Pneumonia	42 (30.7)	5 (9.8)	8 (40)	55 (26.4)
Primary sepsis	18 (13.1)	6 (11.8)	4 (20)	28 (13.5)
Wound infection	15 (11.0)	5 (9.8)	7 (35)	27 (13.0)
Urinary tract infection	20 (14.6)	6 (11.8)	5 (25)	31 (14.9)
Total (%)	<b>65 (47.5)</b>	<b>13 (25.5)</b>	<b>13 (65.0)</b>	<b>91 (43.8)</b>
Acute graft rejection	<b>17 (12.4)</b>	<b>4 (7.8)</b>	<b>5 (25)</b>	<b>26 (12.5)</b>

Table 1: Most relevant nosocomial infections and acute graft rejections dependent on type of transplantation (incidence % on the ICU)

## Results

During 2002-3 out of 213 transplant patients 5 were excluded because of death within the first 48 postoperative hours (137 LTx, 51 HTx, 20 Combined Tx (CLTx)). From a total of 157 NIs 113 (72%) occurred during the ICU stay the remaining 44 (28%) on the intermediate and standard care unit (SCU). On the ICU 27 CR-BSIs, 43 pneumonias, 25 UTIs and 18 wound infections were recorded (Table 1). On the SCU 7 CR-BSIs, 16 pneumonias, 9 UTIs and 12 wound infections were recorded. In the ICU the incidence densities of CR-BSIs were 8.0/1000 catheter days, of VAP 16.0/1000 tubus days and CAUTI 9.6/1000 urinary catheter days (Table 2). While the total NI incidence was 75.8% the adverse incidence of acquiring none was 53%. LTx demonstrated a higher risk to acquire NI than did HTx (OR 2.6, Cl<sub>95</sub> 1.2-5.7, p=0.006), that was primarily contributed to their higher risk of pneumonia (OR 4.1 (Cl<sub>95</sub> 1.4-12.6, p=0.003) (Table 3). A total of 31 organ rejections yielded an incidence of 15% and a NI/organ rejection ratio of 5.1. NIs were associated with a higher mortality risk (OR 2.7, Cl<sub>95</sub> 1.1-6.4, p=0.01), whereas organ rejection were not during the first postoperative period (OR 1.14 Cl<sub>95</sub> 0.4-4.5, p=0.55) (Table 4).

Risk Factor	OR	Cl <sub>95</sub> %	P-value*
Underlying disease			
Lung fibrosis	5.2	1.3-25	0.6*
Cystic fibrosis	8.2	2.4-35.2	<0.01
LVAD	8.1	1.2-56	0.2
Volume reduction procedure	1.5*		0.4
Sterility of donor organ	1.2*		0.7
Redo Tx	1.2		0.7

Table 4: Risk factor analysis (multivariate analysis) of relevant risk factors for postoperative mortality, \*results from univariate analysis, LVAD- leftventricular assist device

Infections densities of LTx and HTx on the ICU	Infection densities of surgical ICUs (KISS-Reference data)	Infection densities of surgical ICUs (NINS-Reference data)	
NI/1000 device days	NI/1000 device days	NI/1000 device days	
VA-Pneumonia	16.0	9.8	9.9
CR-BSI	8.0	2.0	5.2
Urinary tract infection	9.6	3.8	5.1

Table 2: Densities of nosocomial infection in LTx and HTx Recipients compared to those of other patients on surgical ICUs: Data from the german nation-wide surveillance system (KISS)

Risk Factor	OR	Cl <sub>95</sub> %	P-value
Underlying disease			
Cystic fibrosis	2.2		0.05
Alpha 1-deficiency	0.1	0.03-0.8	0.01
Volume reduction procedure	2.3	1.1-6.3	0.04
Length of hospital stay before Tx	1.1		0.7
Sterility of donor organ	0.4		0.4

Table 3: Risk factor analysis (multivariate analysis) of relevant risk factors for nosocomial infections.

## Conclusion

- HTx and LTx recipients suffer much more nosocomial infections than do other surgical patients.
- In the Ltx recipient volume reduction procedure, cystic fibrosis and redo Tx were significant risk factors for NIs.
- NIs were significant risk factors for posttransplant mortality.
- Surveillance-data will provide the basis for improving prevention measures focussing on risk factors which will in future be possible to identify by using the above mentioned outcome data.



# Die Rolle der Signaltransduktionswege der MAP Kinasen (ERK, JNK, p38) in Physiologie und Pathophysiologie des zentralen Nervensystems von Säugetieren

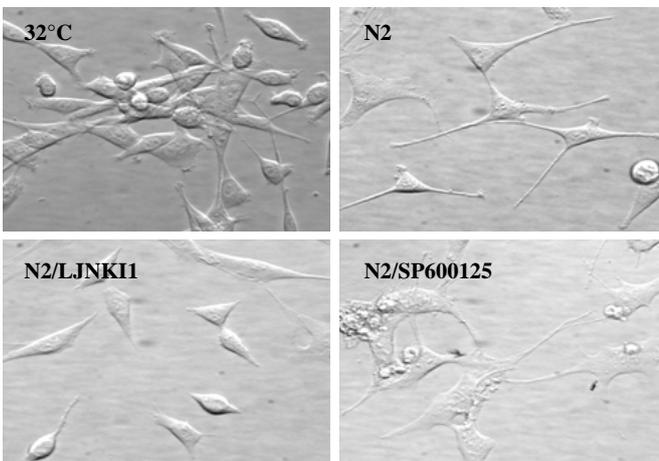
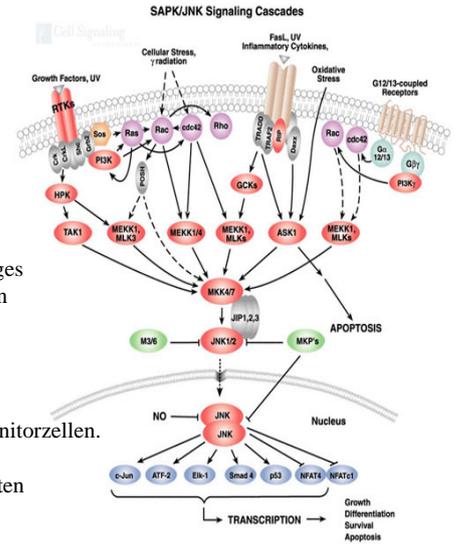
(Dr. Kirsten Mielke, Physiologische Chemie OE4310)

## Aktuelles Forschungsprojekt:

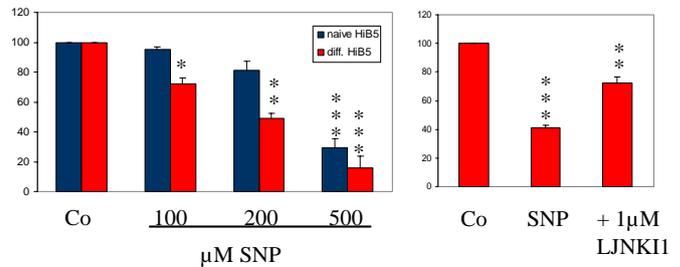
### Untersuchung der Signaltransduktionswege der c-Jun N-terminalen Kinasen (JNK) in der Differenzierung und Apoptose neuronaler Stammzellen

Die Erkenntnis, dass während der gesamten Lebensspanne eines Menschen Neurogenese im zentralen Nervensystem stattfindet, hat zu neuen Ansätzen in der Therapie von neurodegenerativen Erkrankungen mit Hilfe von embryonalen, neuronalen Vorläuferzellen geführt. Die molekularen Mechanismen ihrer Differenzierung zu Neuronen und Gliazellen und der zielgerichteten Apoptose überzähliger bzw. fehlgeleiteter Vorläuferzellen sind jedoch noch weitgehend unbekannt.

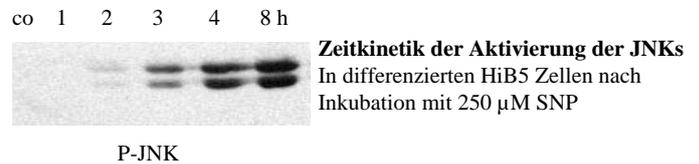
Die c-Jun N-terminalen Kinasen (JNK) vermitteln neben degenerativen auch physiologische Signale im ZNS und stellen potentielle Targets für die Entwicklung neuer pharmakotherapeutischer Ansätze bei neurodegenerativen Erkrankungen dar (Inhibitoren des JNK-Signalweges in Phase II). Der JNK-Signalweg ist unbestritten an der Apoptose bzw. Degeneration von Neuronen beteiligt. Im Gegensatz zur Apoptose ist aber über die Funktion der JNKs unter physiologischen Bedingungen nur wenig bekannt. Ihre Aktivität unter basalen Bedingungen im Gehirn sowie in Verhaltensexperimenten und nach Elektroschock als Modell für neuronale Plastizität sprechen für eine physiologische Rolle der JNKs im adulten Nervensystem. Als Modelle dienen die neuronalen Vorläuferzelllinien HiB5, aus dem Hippocampus der Ratte, und primäre neurale Stamm- und Progenitorzellen. Der Schwerpunkt liegt auf der Untersuchung der Aktivierung des Signalweges der JNK, deren funktioneller Relevanz für die Differenzierung und Apoptose sowie der Identifizierung der relevanten Isoformen. In einem ergänzenden experimentellen Ansatz werden die, an der Vermittlung der Differenzierungssignale und der Apoptose beteiligten, Substrate und Scaffoldproteine identifiziert.



**Trypanblaufärbung** nach 24h Inkubation mit dem NO-Donor Na-nitroprussid. Der spezifische JNK-Inhibitor L-JNKI1 resultiert in einem partiellen Block (50%) des Zelltodes in neuronal differenzierten HiB5 Zellen



**Differenzierung:** HiB5 Zellen wurden durch einen Temperaturshift von 32°C auf 39°C bei Umstellung auf N2-Medium für 24 h differenziert. Die Inkubation mit 20 μM SP600125, 1 μM LJNKI1 erfolgte 1 h vor N2-Umstellung für den gesamten Beobachtungszeitraum



Mielke K, Herdegen T. Fatal shift of signal-transduction is an integrate part of neuronal differentiation: JNKs realize TNF $\alpha$ -mediated apoptosis in neuron-like, but not naive, PC12 cells. *Mol Cell Neurosci* 2002; 20: 211-224

Hidding U, Mielke K, Waetzig V, Hanisch U, Behrens A, Wagner E, Herdegen T. The c-Jun N-terminal kinases in cerebral microglia: immunological functions in the brain. *Biochemical Pharmacology* 2002; 64: 781-788.

Kämpchen K, Mielke K, Utermark T, Langmesser S and Hanemann CO. Upregulation of the Rac1/JNK signaling pathway in primary human schwannoma cells. *Hum Mol Genet* 2003; 12:1211-1221.

Blume A., Csikos T., Cadenbach T., Mielke K., Wätzig V., Culman J., Unger Th. Ang II activates JNK via AT2 receptor stimulation in the hypothalamus in vivo. *J. Neurochem.*, in Revision

Waetzig V, Czeloth K, Hidding U, Mielke K, Brecht S, Lucius R, Hanisch U-K, Herdegen T. c-Jun N-terminal kinases mediate the inflammatory activation of microglia. *Glia*, in press



# Untersuchung der Serotonin-Transporter bei Patienten mit Tourette-Syndrom mittels I-123-ADAM-SPECT

Müller-Vahl KR<sup>1</sup>, Berding G<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Abteilung für Klinische Psychiatrie und Psychotherapie, <sup>2</sup>Klinik für Nuklearmedizin, Medizinische Hochschule Hannover

## Einführung

### Tourette-Syndrom

Das Tourette-Syndrom (TS) ist eine komplexe neurologisch-psychiatrische Erkrankung, die durch motorische und vokale Tics gekennzeichnet ist. Die Ursache des TS ist unbekannt. Anzunehmen ist eine Dysfunktion in Regelkreisen der Basalganglien, des Frontalhirns und des limbischen Systems. Es gibt Hinweise für eine Störung im dopaminergen System, da Dopaminrezeptor-Blocker zu einer Tic-Verminderung führen. Häufig bestehen gleichzeitig Verhaltensauffälligkeiten wie Zwang, Hyperaktivität, Aufmerksamkeitsstörung, Autoaggression, Depression, Angst und eine Störung der Impulskontrolle.

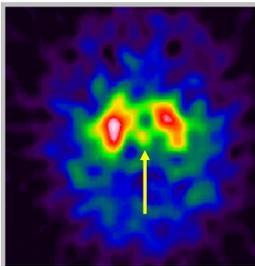
In der Behandlung von Tics gelten Neuroleptika als Substanzen der ersten Wahl, obwohl sie häufig nur eine mäßige Symptomverbesserung erzielen und nicht selten Nebenwirkungen hervorrufen.

### Tourette-Syndrom und serotonerges System

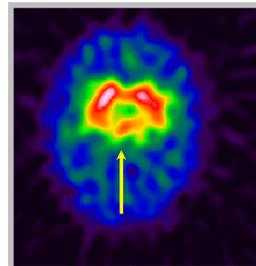
Da das TS sehr häufig mit Zwangssymptomen einhergeht, ist anzunehmen, dass auch das serotonerge System an der Pathogenese des TS beteiligt ist. Zwänge können günstig durch Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SRI) beeinflusst werden. Ferner fand sich der Serotoninmetabolit 5-Hydroxyindoleessigsäure (5-HIAA) im Liquor von TS-Patienten erniedrigt. Zudem wurden Tryptophan und der 5-HIAA-Spiegel innerhalb der Basalganglien in verminderter Konzentration gemessen. In einer I-123 beta-CIT-Single-Photon-Emissions-Computertomographie-(SPECT)-Studie konnte eine negative Korrelation zwischen der Tic-Schwere und der Bindung an den Serotonin-Transporter (SERT) im Mittelhirn und Thalamus nachgewiesen werden (Heinz et al. 1998). Zudem zeigte sich tendenziell eine Verminderung der SERT-Bindung bei TS-Patienten gegenüber normalen Kontrollpersonen.

## I-123 beta-CIT SPECT bei Tourette-Syndrom

In einer früheren SPECT-Studie untersuchten wir mittels I-123 beta-CIT sowohl die Bindung an Dopamin- als auch an Serotonin-Transporter bei TS (Müller-Vahl et al. 2000, Müller-Vahl et al. in Vorbereitung). Die SERT-Bindung war – ebenso wie in der Studie von Heinz et al (1998) – in der TS-Gruppe signifikant erniedrigt (2,8 vs. 3,2,  $p=0.003$ ). Zudem fand sich eine signifikante negative Korrelation zwischen SERT-Bindung und der Schwere der Zwangssymptome ( $r=-0.78$ ,  $p=0.023$ ).



**Abb. 1:** TS-Patient mit starker Zwangssymptomatik und stark erniedrigter SERT-Bindung im Mittelhirn (2,56) (Pfeil)



**Abb. 2:** TS-Patient mit geringer Zwangssymptomatik und gering erniedrigter SERT-Bindung im Mittelhirn (3,09) (Pfeil)

## Geplantes Projekt: Messung der Serotonin-Transporter mittels I-123-ADAM-SPECT

Es ist bekannt, dass I-123 beta-CIT kein ideales Radiopharmakum zur Messung der SERT-Bindung ist, da es auch an anderen Monoamin-Transportern bindet und nur einen geringen spezifischen Kontrast aufweist (Kuikka et al. 1998).

Kürzlich wurde mit Iod-123 markiertes 2-((Dimethylamino)methyl)phenylthio)-5-Iodophenylamin (ADAM) ein verbesserter SERT-Ligand entwickelt, welcher eine sehr hohe Affinität zum Serotonin-Transporter aufweist ( $K_i=0.013$  nM) und eine mehr als 1000fach höhere Selektivität zum SERT gegenüber anderen Monoamin-Transportern besitzt (Oya et al. 2000).

In der geplanten Studie soll eine Gruppe von medikamentenfreien Patienten mit TS ohne Zwangssymptome ( $n=10$ ), eine zweite TS-Patientengruppe mit deutlichen Zwangssymptomen ( $n=10$ ) sowie eine Kontrollgruppe ( $n=10$ ) mittels I-123-ADAM-SPECT untersucht werden. Alle Patienten werden klinisch sorgfältig hinsichtlich der Schwere der Tics und der Zwangssymptome sowie weiterer möglicherweise bestehender Verhaltensstörungen untersucht. Mithilfe dieses Studiendesigns sollen folgende Fragen geklärt werden:

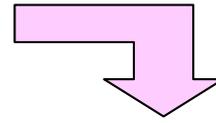
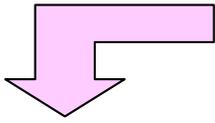
- 1.) Finden sich Veränderungen in der SERT-Bindung bei TS-Patienten, welche eine pathophysiologische Beteiligung dieses Transmitter-Systems nahe legen?
- 2.) Sind derartige Veränderungen abhängig vom Vorhandensein/Fehlen von Zwangssymptomen?
- 3.) Besteht eine Korrelation zwischen SERT-Bindung und Schwere der Zwänge und/oder Tics?

## Literatur

1. Heinz A, Knable MB, Wolf SS, Jones DW, Gorey JG, Hyde T, Weinberger DR. Tourette's Syndrome: [<sup>123</sup>I]beta-CIT SPECT correlates of vocal tic severity. *Neurology* 1998; 51: 1069-74.
2. Müller-Vahl KR, Berding G, Brücke T, Kolbe H, Meyer GJ, Hundeshagen H, Dengler R, Knapp WH, Emrich HM. Dopamine transporter binding in Gilles de la Tourette-Syndrom. *J Neurol* 2000; 247: 514-20.
3. Müller-Vahl KR, Meyer GJ, Knapp WH, Emrich HM, Gielow, S, Berding G. Serotonine transporter binding in Gilles de la Tourette-Syndrom. In Vorbereitung.
4. Kuikka JT, Baulieu JL, Hiltunen J, Hallidin C, Bergstrom KA, Farde L, Emond P, Chalon S, Yu M, Nikula T, Laitinen T, Karhu J, Tupala E, Hallikainen T, Kolehmainen V, Mauclair L, Maziere B, Tiihonen J, Guilloteau D. Pharmacokinetics and dosimetry of iodine-123 labelled PE2I in humans, a radioligand for dopamine transporter imaging. *Eur J Nucl Med* 1998; 25: 531-4.
5. Oya S, Choi SR, Hou C, Mu M, Kung MP, Acton PD, Siciliano M, Kung HF. 2-((2-(dimethylamino)methyl)phenyl)thio)-5-iodophenylamine (ADAM): an improved serotonin transporter ligand. *Nucl Med Biol* 2000; 27: 249-54.

**Kontaktadresse:** PD Dr. Kirsten Müller-Vahl, Abt. Klinische Psychiatrie und Psychotherapie, MHH, Tel: 7610/3516, e-mail: mueller-vahl.kirsten@mh-hannover.de

# Mentoring Dr. med. Ulrike Raap



1998-2000  
ÄIP, Klinik und Poliklinik  
für Dermatologie und  
Venerologie, MHH

2000-2004  
Repräsentantin der  
Junioren der Dermatolo-  
giesektion, European  
Academy for Allergology  
and Clin. Immunology  
(EAACI)

2004  
Fachärztin für Dermato-  
logie und Venerologie

2004  
Mentoring MHH

Ab Juni 2005 Präsidentin der Junioren der EAACI  
(volles Wahlrecht im Executive Committee der  
EAACI bestehend aus 13 Männern, 2 Frauen)

Seit 2002 eigene AG: Neuroimmunologische Inter-  
aktionen bei chronisch entzündl. Hauterkrankungen  
zwei Doktorandinnen, eine MTLA

Lokales Netzwerk: Prof. Dr. A. Kapp, PD Dr. B.  
Wedi, Prof. Dr. T. Werfel, Prof. Dr. G. Schmid-Ott,  
Dr. A. Braun, Dr. C. Nassenstein, Dr. M. Stephan

Europäische Kooperation: Dr. G.-J. Braunstahl,  
Erasmus University Rotterdam, Holland

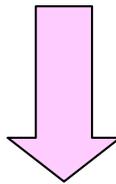
1996-1999  
Dissertation „Unter-  
suchungen zum pro-  
grammierten Zelltod  
peripherer eosinophiler  
Granulozyten, Klinik und  
Poliklinik für Dermatologie  
und Venerologie, Prof. Dr.  
A. Kapp, PD Dr. B. Wedi  
*Summa cum laude*

1999  
Clemens von Pirquet  
Stipendium, Deutsche Ge-  
sellschaft für Allergologie  
und klin. Immunologie

2000-2001  
Post doc, Neurotrophin AG  
Dr. A. Braun, Abt. Klin.  
Chemie und molekulare  
Diagnostik, Philipps-Univ.  
Marburg, Prof. Dr. H. Renz

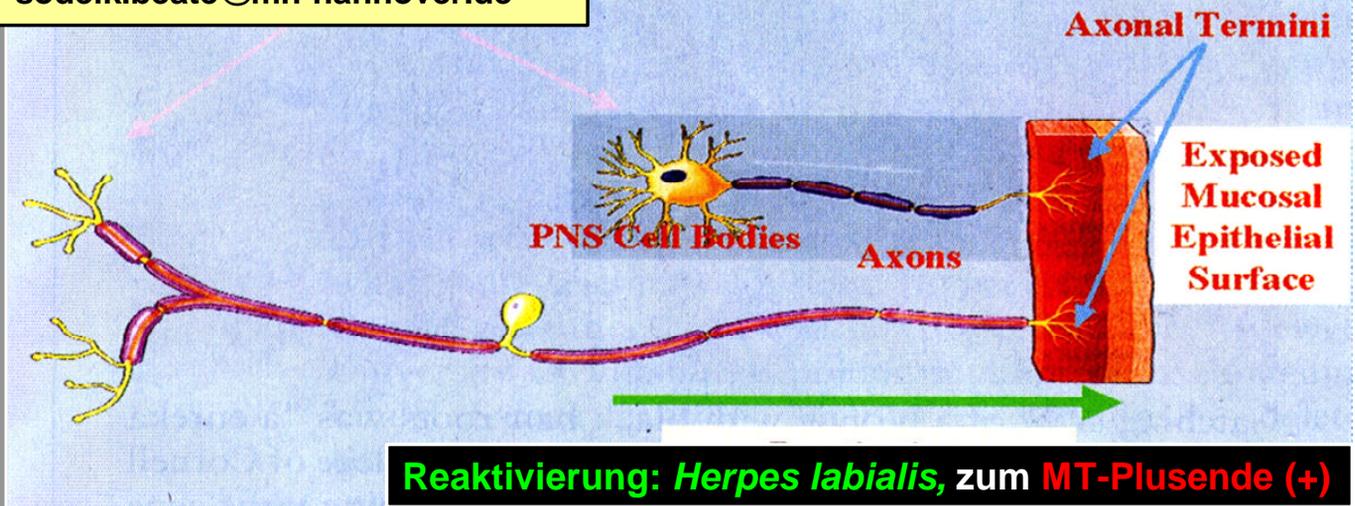
2000-2003  
Forschungsförderung für  
Jungwissenschaftler,  
Stiftung P.E. Kempkes  
(Marburg)

2002-2003  
Hochschulinterne Leistungs-  
förderung, MHH



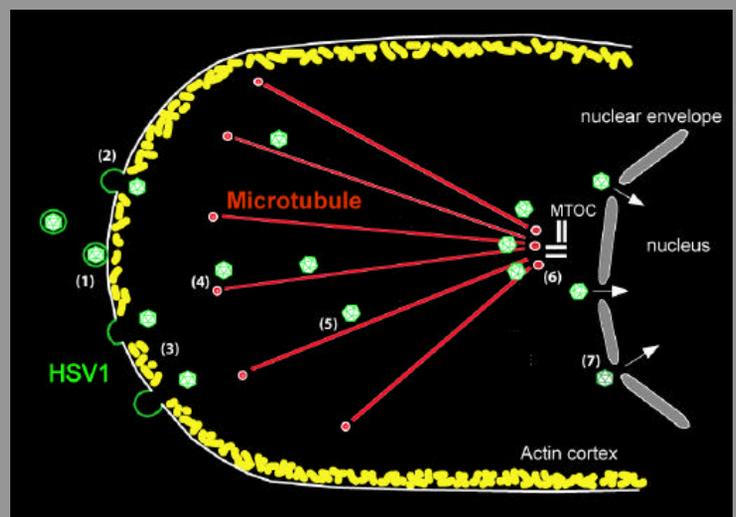
**Beate Sodeik,**  
**MHH-Virologie,** Tel. x2846  
 sodeik.beate@mh-hannover.de

**Primäre Infektion: meist ohne Symptome**  
 zum **MT-Minusende (-)**



### Forschung: Zellbiologie von Herpes-Simplex-Viren

- Infektion polarisierter Epithel- und primäre Nervenzellen
- Lichtmikroskopie: Immunmarkierung, Videomikroskopie (GFP-Viren)
- Biochemie: *in vitro* Transportassays
- Virusmutanten: BAC-Mutagenese
- Elektronenmikroskopie (AK-Labeling)



### Lebenslauf:

seit 09/02	Virologie (C2-Hochschuldozentin), MHH
97 - 02	Biochemie (C1- Wiss. Assistentin), MHH
93 - 97	Zellbiologie und Virologie, <i>Postdoc</i> und <i>Research Associate</i> <i>Yale University, New Haven, USA</i>
89 - 93	Zellbiologie und Virologie, <i>Predoc</i> EMBL-Stipendium, Heidelberg
88 - 89	Immunologie, DAAD-Stipendium <i>Columbia University, NY, USA</i>
82 - 88	Studium der Biologie, Bonn

### Mentoring:

- Erhaltung der Drittmittel
- Zeitmanagement
- Berufung auf Professur
- Verhandlungsstrategien
- Konfliktmanagement

### Privat:

- verheiratet
- gut Essen mit guten Freunden
- Reisen - kurze Städtrips
- Romane anderer Länder
- Geschichte der Wissenschaft

# Nachweis von systemischen Gefäßerkrankungen unter Nutzung des Auges als diagnostisches Fenster



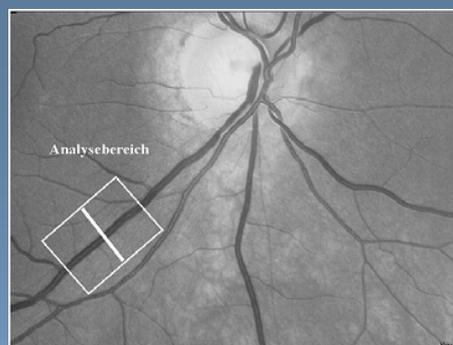
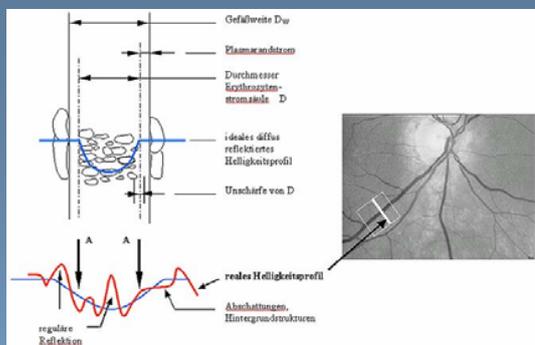
Anke Schröder

Augenlinik der Medizinischen Hochschule Hannover



**Hintergrund:** Gefäßerkrankungen des großen Kreislaufes und der Mikrozirkulation verschiedener Organe führen häufig zu erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität und zur Individualität der Patienten. Die Diagnostik vaskulärer Veränderungen an einzelnen Gefäßsegmenten der Mikrozirkulation und von Therapiewirkungen, in unserem Fall am Organsystem Auge, läßt eine Verbesserung der Diagnostik und der Behandlung vaskulärer Erkrankungen erwarten. Periphere, kardiale und zerebrale Gefäßerkrankungen korrelieren mit nachweisbaren manifesten Veränderungen der Netzhautgefäße (1-7) und gehen mit visuellen Störungen einher (8-10). Ein funktionelles Screening okulärer Gefäße bei Patienten mit systemischen vaskulären Risikofaktoren könnte eine Früherkennung von Gefäßstörungen vor morphologisch irreversiblen Gefäßveränderungen ermöglichen.

**Methoden:** Der technische Stand auf dem Gebiet der retinalen Gefäßanalyse wird durch den Retinal Vessel Analyzer (RVA) (13-16) der Firma Imedos GmbH bestimmt. Mit dem RVA lassen sich Gefäßveränderungen und insbesondere lokale Funktionsstörungen an einzelnen Gefäßsegmenten der Netzhaut nachweisen. Insbesondere kann man bei Flickerprovokation eine hoch signifikante Reduzierung des Dilatationsvermögens von retinalen Gefäßsegmenten bei Patienten mit unbehandeltem arteriellem Bluthochdruck gegenüber kreislaufgesunden Probanden nachweisen.



**Ziele:** Insofern ist es Ziel unseres Projektes, einen Nachweis einer gestörten funktionellen Gefäßregulation für die internistische Früherkennung, Diagnostik und individuelle Therapieoptimierung von systemischen Gefäßerkrankungen unter Nutzung des Auges als diagnostisches Fenster zu erbringen.

Als Schlüsselexperimente sind funktionsdiagnostische Untersuchungen mit dem RVA unter Flickerprovokation an Gesunden im Vergleich zu Patienten mit kardiovaskulären und systemischen Erkrankungen wie z.B. arterielle Hypertonie, Herzrhythmusstörungen, koronare Herzkrankheit und Diabetes mellitus vorgesehen.

## Kontakt:

Dr. Anke Schröder, Augenlinik der Medizinischen Hochschule Hannover, Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover, mail: [Schroeder.rust@t-online.de](mailto:Schroeder.rust@t-online.de)

## Literatur:

1. Sharrett AR, Hubbard LD, Cooper LS, Sorlie PD, Brothers RJ, Nieto FJ, Pinsky JL, Klein R. Retinal arteriolar diameters and elevated blood pressure: the Artherosclerosis Risk in Communities Study. Am J Epidemiol 1999; 150: 263-270
2. Wong TY, Hubbard LD, Klein R, et al. Sharrett AR, Siscovick DS, Burke G, Tielsch JM. Retinal microvascular abnormalities and blood pressure in older people: the Cardiovascular Health Study. Br J Ophthalmol 2002; 86: 1007-1013
3. Wong TY, Klein R et al. Retinal microvascular abnormalities and incident stroke: the Artherosclerosis Risk in Communities Study. Lancet 2001; 358: 1134-40
4. Kwa VH, Van der Sande JJ et al. Retinal arterial changes correlate with cerebral small vessel disease. Neurology 2002; 59: 1536-1540
5. Wong TY, Klein R et al. Cerebral white matter lesions, retinopathy, and incident clinical stroke. JAMA 2002; 288: 677-74
6. Duncan BB, Wang TY et al. Hypertensive retinopathy and incident coronary heart disease in high risk men. Br J Ophthalmol 2002; 86: 1002-1006
7. Wong TY, Klein R et al. Retinal arteriolar narrowing and risk of coronary heart disease in men and women. JAMA 2002; 287: 1153-1159.
8. Schröder A, Erb C et al. Farbsinstörungen bei Patienten mit arterieller Hypertonie. Ophthalmologie 2002; 99: 375-379
9. Erb C, Heitschheimer H et al. Rauschfeldbefunde bei 24 Patienten mit koronarer Herzkrankheit. Klein Monatsbl Augenheilkd 2000; 217: 274-291.
10. Völser W. Vorrichtung und Verfahren zur Untersuchung von biologischen Gefäßen. PCT-Anmeldung WO98/23202
11. Völser W. Vorrichtung und Verfahren zur Bildgebung, Stimulierung, Messung und Therapie insbesondere am Auge. PCT-Anmeldung PCT/DE02/00015
12. Völser W, Nagel E, Lanzl T. Retinal Vessel Analysis - New Possibilities; Biomed Tech, Vol 47, 36 Jg. DGBMT, Suppl. 1, 2002, pp. 682-685.
13. Seifert U, Völser W: Retinal Vessel Analyzer (RVA) - Design and Function. Biomed Tech, Vol 47, 36 Jg. DGBMT 2002, No 2042.



# Prothetische Rekonstruktionen aus Yttriumoxid-teilstabilisiertem tetragonalem polykristallinem Zirkoniumdioxid

M. Stiesch-Scholz, L. Borchers, Abteilung für Zahnärztliche Prothetik, Medizinische Hochschule Hannover

Hochleistungskeramiken auf der Basis von Zirkoniumoxid können das Indikationsspektrum vollkeramischer Restaurationen in der Zahnmedizin erheblich erweitern, da sie neben einer ausgezeichneten Biokompatibilität auch gegenüber den konventionellen Dentalkeramiken verbesserte mechanische Eigenschaften aufweisen. Die Umwandlungsverstärkung des Zirkoniumoxids in Form der Stabilisierung der tetragonalen kristallinen Phase durch Metalloxide bewirkt eine Verhinderung der Rissausbreitung und führt somit zu höheren Festigkeitswerten.

Im Rahmen des In-vitro-Projektes soll die Anwendung von Yttriumoxid teilstabilisiertem tetragonalem polykristallinem Zirkoniumdioxid (Y-TZP) bei viergliedrigen Brücken im Seitenzahnbereich untersucht werden. Als klinisch relevante Untersuchungsparameter werden sowohl die Bruchfestigkeit als auch die Randschlussqualität der im CAD/CAM-Verfahren erstellten Zirkoniumdioxidrestaurationen herangezogen (Abb. 1).

Für die Untersuchungen werden auf einem Kunststoffmodell die Zähne 24 und 27 zur Aufnahme einer viergliedrigen Brücke präpariert (Wandstärke 1,0 mm, Konuswinkel 5°). Zur Bestimmung der Randschlussqualität werden die Brücken unter einer Last von 50 N auf die Modellstümpfe gesetzt. Anschließend werden Radialschnitte erstellt, durch den Spaltraum lichtmikroskopisch fotografiert und nach Einscannen an einem PC vermessen. Zur Bestimmung der Bruchlast werden die Brücken auf die Originalmodelle zementiert und in einer Universalprüfmaschine mit einer Traversengeschwindigkeit von 1 mm/min bis zur Fraktur belastet (Abb. 2).

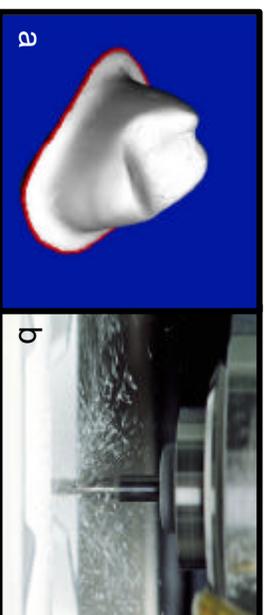


Abb. 1. CAD/CAM-Fertigungsprozess einer Zirkoniumoxidkeramikbrücke  
a) Darstellung der Modellsituation auf dem Monitor  
b) Ausfräsen der 3D-Form aus dem ZrO<sub>2</sub>-Rohling

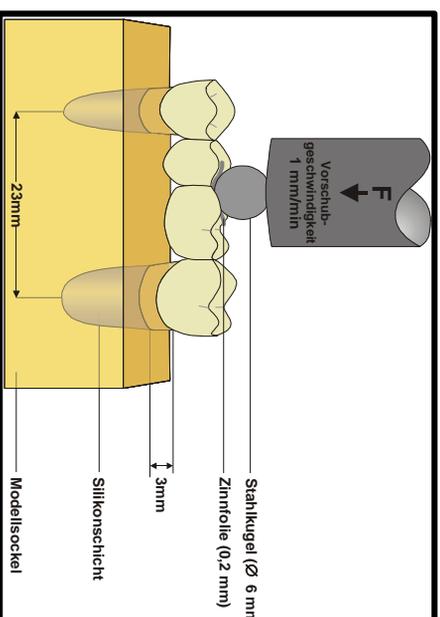


Abb. 2. Darstellung des Prüfaufbaus für die Untersuchung der Bruchlast

Das Projekt setzt sich aus folgenden Abschnitten zusammen:

1. Bestimmung der Intra- und Inter-Investigator-Reliabilität der zu untersuchenden Parameter
2. Vergleich von Zirkoniumdioxidbrücken und konventionellen Vollkeramikbrücken  
- Lithium-Disilikat-Glaskeramik (n = 40)

- Zirkoniumdioxidkeramik, CAD/CAM (n = 40)
3. Untersuchung des Einflusses des Fertigungsprozesses auf die zu untersuchenden Parameter  
- Zirkoniumdioxidkeramik, CAD/CAM, Fräsung im Weißzustand (n = 20)  
- HIP-Zirkoniumdioxidkeramik, CAD/CAM, Fräsung im dichtgesinterten Zustand (n=20)  
- Zirkoniumdioxidkeramik, Wachsmodellation, CAM, Fräsung im Weißzustand (n = 20)
  4. Bestimmung des Einflusses der Keramikverblendung auf die Bruchfestigkeit und Passgenauigkeit von Zirkoniumdioxidbrückengerüsten (n = 40)
  5. Bestimmung des Einflusses der Zementierung auf die Bruchfestigkeit und Passgenauigkeit von Zirkoniumdioxidbrücken (n = 60)
  6. Bestimmung des Einflusses einer definierten mechanischen Vorsädigung sowie einer thermischen und mechanischen Wechselbelastung der Brückengerüste auf die Untersuchungsparameter (n = 40)
  7. Belastungssimulationen an Zirkoniumdioxidbrücken mit der Methode der finiten Elemente (FEM).

Das Projekt wird mit Unterstützung der Industrie (3M/Espe, Girrbach Dental, KaVo, Degussa Dental, Ivoclar, Vita Zahnfabrik) sowie in Kooperation mit dem Institut für Werkstoffkunde der Universität Hannover durchgeführt.

## Korrespondenzadresse:

PD Dr. Meike Stiesch-Scholz  
Abteilung für Zahnärztliche Prothetik  
Medizinische Hochschule Hannover  
Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover  
Tel.: 0511-532 4778; Fax: 0511-532 4790  
E-Mail: Stiesch.Meike@MH-Hannover.de

# Politische Kommunikation in medizinischen Journalen 1920 - 1960

Politisches Selbstverständnis/ Beeinflussung am Rande des Fachdiskurses

## Vorüberlegungen:

### Präsenz politischer Themen

Tagespolitik, Landespolitik  
Struktur des Gesundheitswesens  
Einfluss auf ärztliche Haltung



### Journalprofile

Gründung, Verlag  
Zweck, Autoren  
Rubriken, Foren...

Unterschiedliche Aussagen in den Journalen? Konformität der Themen?  
Einfluss der Akteure? Wirkung des "medizinischen Feldes" ?

### 1920-1932 „klassische“ Periode

Rubriken, Editorials  
Themenschwerpunkte  
Meinungsführer

MMW 1853	DMW 1884
ÄM 1905	MW 1927



### 1933-1944 Umprofilierung

“arische” Autoren  
Schriftleiterwechsel  
Meinungsführer

MM W	DM W	D Ä
MW	öGw 1938	B1 19 33

### 1946-1960

### Neue Medien-, Politik- & Wissenschaftslandschaft?

NS-Vergangenheit;  
europ. Gesundheitssysteme  
west- & ostdeutsche Diskurse

DGw 1946	DMW 1946	ÄM 1947
öGw 1949	MMW 1950	MW 1950

Medizindiskurse  
Wahrnehmung anderer Gesundheitssysteme  
Vergesellschaftung medizinischen Wissens  
Medienentwicklung

Voraussetzung für den Internationalen Vergleich

# Chemokine und mononukleäre Phagozyten: Rolle bei der Remyelinisierung im zentralen Nervensystem?

Dr. med. Corinna Trebst, Neurologische Klinik, OE 7210, Tel: 3816,  
Email: trebst.corinna@mh-hannover.de

„Chemotactic Cytokines“ (Chemokine) sind kleine basische Moleküle mit einem Molekulargewicht von 8 bis 10 kiloDalton (kDa). Eigene Untersuchungen an Autopsiematerial von Patienten mit einer Multiplen Sklerose (MS), einer entzündlichen demyelinisierender Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS), haben gezeigt, dass Chemokine und ihre Rezeptoren an der Migration von Entzündungszellen in das ZNS beteiligt sind. Neben ihrer Rolle bei der Rekrutierung von Leukozyten in entzündliches Gewebe, haben Chemokine weitere biologische Funktionen, wie z.B. die Aktivierung und Differenzierung von Zellen. Remyelinisierung demyelinisierter Läsionen bei der MS ist insbesondere in der frühen Erkrankungsphase in Gegenwart von mononukleären Phagozyten ein häufig beobachtetes Phänomen. Im Rahmen dieses Projektes soll die Rolle von Chemokinen sowie der mononukleären Phagozyten bei der Remyelinisierung untersucht werden. Das Projekt soll sich wie folgt in 2 Teile gliedern:

## 1. Untersuchungen an Biopsie- und Autopsie Material von MS Patienten:

- Charakterisierung der mononukleären Phagozyten in remyelinisierenden Läsionen
- Expression von Chemokinrezeptoren: Influx von hämatogenen Zellen während der Remyelinisierung, erneute Aktivierung von Makrophagen?

## 2. Untersuchungen am Tiermodell zur Remyelinisierung:

- Etablierung des Tiermodells mit dem Toxin Cuprizone
- Charakterisierung der entzündlichen Komponente während der Remyelinisierungs-Phase
- Manipulation mittels Chemokin-überexprimierenden Tieren und somit experimentelle Modulation der Mikroglia Aktivität

Innerhalb des „Mentoring-Jahres“ soll als Nahziel ein Antrag auf Forschungsförderung (z.B. bei der DFG) gestellt sowie mit den oben vorgeschlagenen Arbeiten begonnen werden.