

Ein Nachrichtenmagazin aus dem ZENIT Magdeburg – frei, frech und informativ

## Neuer Mechanismus der frühen Demenz durch Magdeburger Neuroforscher entdeckt

Die gute Nachricht vorweg: Wir genießen das Privileg, in den westlichen Industriestaaten zu leben, was uns unter anderem eine sehr hohe Lebenserwartung beschert.

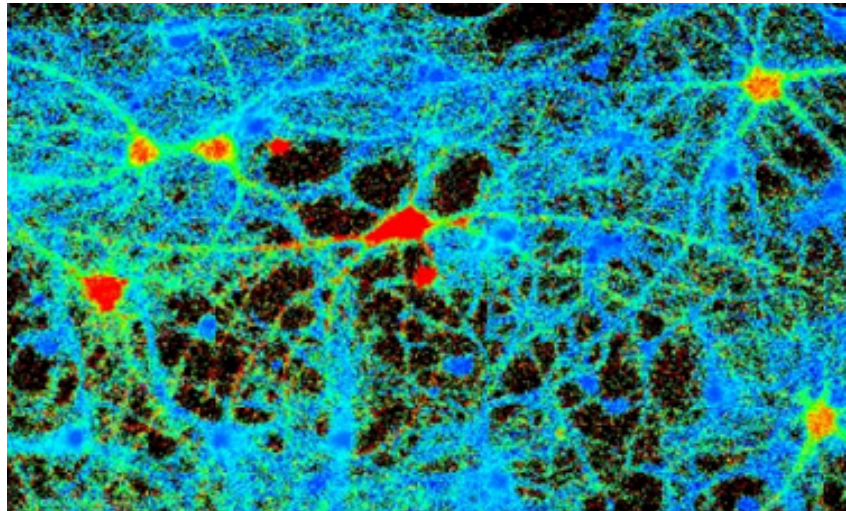
Viele von uns werden ein Alter von 90 Jahren erreichen. Tendenz steigend. Die zurzeit geborenen Kinder wandeln statistisch gesehen gute 100 Jahre auf unserer Erde. In Anbetracht dieser viel versprechenden Prognosen werden allzu gern optimistische Pläne für das eigene Alter geschmiedet: Warum nicht nach der Berentung die nächsten 35 Jahre für mehrere große Weltreisen nutzen, Romane schreiben, den dreißigteiligen Turm von Hanoi umstapeln oder endlich einmal alle gesammelten Ausgaben der „Zenit INTERN“ in Ruhe durchlesen? Doch dazu braucht man eine gute geistige Gesundheit und diese wird wenigen von uns erhalten bleiben, soweit dem dramatischen Anstieg von dementiellen Erkrankungen, vor allem der Alzheimer Demenz, weiterhin kaum etwas entgegenzusetzen ist. Je älter man wird, desto höher ist das Erkrankungsrisiko. Etwa 5 % aller 65 Jährigen und etwa ein Viertel aller 85 Jährigen Menschen erkranken an Alzheimer. Da bisher keine wirksame Behandlungsmöglichkeit existiert, den geistigen Verfall aufzuhalten oder rückgängig zu machen, suchen viele Wissenschaftler fieberhaft nach neuen Ansätzen für Alzheimer-Medikationen oder anderen Behandlungsstrategien.

Auf dieser Suche ist dem wissenschaftlichen Team um Prof. Reymann (IfN) und Raik Rönicke (Deutsches Zentrum für Neurode-

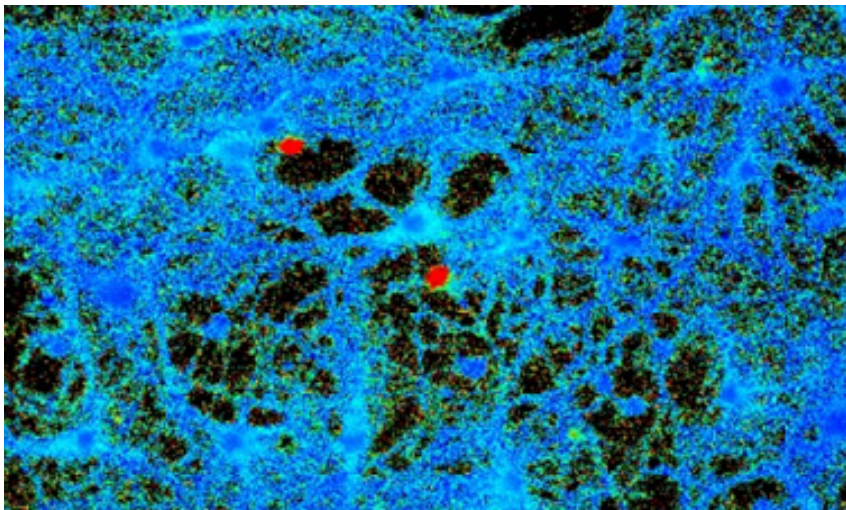
generative Erkrankungen) ein beachtlicher Teilerfolg gelungen.

Bereits vorher war bekannt, dass bei den frühen Phasen der Alzheimerkrankheit ein schädigender Mechanismus initiiert wird, der zu einer neuronalen Dysfunktion im

Gehirn führt. Entscheidend sind lösliche Formen des schädlichen Alzheimer-Peptids „beta-amyloid“, welches sich später zu den gefürchteten Alzheimer-Plaques zusammenschichtet. Diese können den Neurotransmitter-Rezeptorsubtyp NMDAR(NR2B) aktivieren und da-



Beta-amyloid vermindert die spontane neuronale Aktivität in primärer neuronaler Zellkultur. Mit Hilfe eines Kalzium-sensitiven Farbstoffs wurde spontane neuronale Aktivität sichtbar gemacht. Rot leuchtende Neurone bilden ein Netzwerk aus aktivierten Zellen (obere Abbildung). Die Behandlung der Neuronenkultur mit beta-amyloid reduziert diese neuronale Aktivität (untere Abbildung).



durch die synaptische Plastizität verringern. Interessanterweise wurde diesem Rezeptor bereits im Zusammenhang mit anderen Hirnerkrankungen, z. Bsp. dem Schlaganfall eine wichtige Rolle nachgewiesen.

Im Rahmen einer Kooperation mit Dr. Michael Kreutz (IfN) und Prof. Georg Reiser (Neurobiochemie) konnten nun in mehreren *in vitro*-Tiermodellen verschiedene neuronale Störungen, hervorgerufen durch beta-amyloid beschrieben werden. Alle neuronalen Störungen konnten durch eine gezielte pharmakologische Blockade des NMDARs(NR2B) verhindert werden. Somit impliziert diese Arbeit die Hemmung des NMDAR(NR2B) als eine mögliche Behandlungsstrategie während früher Phasen der Alzheimererkrankung, um neuronale Dysfunktion aufzuheben und somit Gedächtnisstörungen zu unterbinden. Noch bleiben viele Fragen zu dem zugrunde liegenden Mechanismus offen, unter anderem, ob die beta-amyloid-vermittelte Aktivierung des NMDAR (NR2B) direkt oder indirekt erfolgt. Doch weiterführende Experimente sind bereits geplant, um dies aufzuklären und um vielleicht allen Menschen im hohen Alter zu ermöglichen, tatsächlich auch diesen Artikel zu erinnern.

Rönicke, DZNE



## Systembiologie in Bildern

So wie Sibylle den Griechen die Zukunft geweissagt hat, verfügt Europa heute über SYBILLA (Systems Biology of T cell Activation). Dieses von der EU geförderte Konsortium vereint Wissenschaftler von 15 Instituten aus der EU und der Schweiz, um T-Zellen bis ins kleinste Detail systembiologisch zu untersuchen und das nötige Handwerkszeug zur Verfügung zu stellen, um die Zukunft von T-Zellen

vorherzusagen. Dies soll nicht nur die Neugier wissenschaftlicher Geister befriedigen, sondern darüber hinaus erlauben, T-Zellen als wichtige Spieler der menschlichen Immunabwehr neu zu programmieren, um unter anderem ihr Fehlverhalten im Zuge von Autoimmunerkrankungen, wie zum Beispiel Multipler Sklerose oder Diabetes vom Typ I, zu korrigieren.

Am 9. und 10. September fand im ZENIT der von Dr. Jonathan Lindquist (Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg) organisierte Workshop "Imaging applications to Systems Biology" statt und vermittelte den Teilnehmern den aktuellen Stand bildgebender Verfahren.

Eröffnet wurde der Workshop von Dr. Mario Köster (Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig). Er berichtete, wie von Viren eingeschleuste fluoreszent markierte Sensoren erlauben, die Immunantwort einzelner Zellen auf die Infektion mit pathogenen Viren zu beobachten. Wie Menschen, reagieren Zellen auch trotz genetischer Identität mit individueller Stärke und Schnelligkeit auf eine Infektion, unter anderem mit der Aussendung des Botenstoffes IFN- $\beta$ , der Zellen in der Umgebung vor einer drohenden Virus-Infektion warnt.

Prof. Dr. Matthias Gunzer (Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg), einer der führenden Forscher auf dem Gebiet der Zwei-Photonen-Mikroskopie, präsentierte in einem kleinen Kinoprogramm Einblicke in das Sozialleben von Immunzellen in Mäusen. So wurde zum Beispiel der Einsatz von Neutrophilen auf Film gebannt. Alarmiert von eindringenden Keimen verlassen diese das Knochenmark und dringen zum Beispiel in Lungengewebe ein, um unter heroischem Einsatz ihres eigenen Lebens Pilzsporen zu jagen, in DNA-Netzen zu fangen, zusammenzutreiben und zu neutralisieren. Auch konnten die Teilnehmer des Workshops Mikroglia-Zellen dabei beobachten, wie sie ihr Revier gegen eindringende Neutrophile verteidigen und so Hirngewebe vor ir-

regeleiteten Angriffen des Immunsystems in Folge eines Schlaganfalls schützen.

Einen tieferen Einblick in T-Zellen auf die molekulare Ebene gewährte Dr. Elisa Cerutti (Fondazione Humanitas Per La Ricerca, Mailand). Bevor T-Zellen Peptid-MHC-Komplexe auf antigen-präsentierenden Zellen aufspüren, bereiten sie sich darauf vor, indem, ausgelöst durch LFA-1-vermittelte Adhäsion, Mitochondrien sich nahe der immunologischen Synapse sammeln. Sie konnte zeigen, dass Mitochondrien wichtig sind, um den durch die Antigen-Präsentation ausgelösten Kalzium-Einstrom zu maximieren, indem sie die negative Rückkopplung des einströmenden Kalziums verzögern.

Ein Ausweg aus dem Dilemma die Auswertung mikroskopische Daten überwiegend dem menschlichen Auge überlassen zu müssen, bot Dr. Frederick Klauschen (Charité, Berlin). Er stellte Methoden vor, die eine automatische Bildanalyse und Identifikation einzelner Zellen ermöglichen. Unter anderem demonstrierte er an Hand eines detaillierten räumlichen Modells, wie die Zellform die Verteilung von Signalproteinen beeinflusst. So erhöht das Zusammenführen von Proteinen in Mikroclustern die Effizienz der Signalübertragung des T-Zell-Rezeptors.

Eine theoretische Analyse des B-Zell-Soziallebens unternahm Prof. Michael Meyer-Hermann (Helmholtz-



Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig). Er demonstrierte, wie bildgebende Verfahren theoretische Vorhersagen erfolgreich nachweisen können. So sind nicht die lange Zeit unter Verdacht stehenden follikulären dendritischen Zellen für eine optimierte Antikörperproduktion von B-Zellen zuständig, sondern die im Fokus von SYBILLA stehenden T-Zellen.

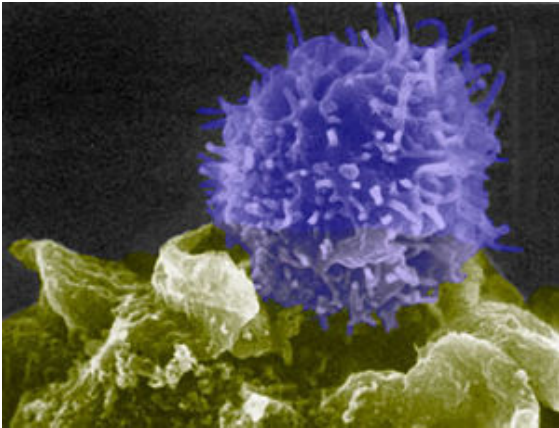


Foto: Lindquist

Eine T-Zelle (blau) im Kontakt mit einer antigenpräsentierenden Zelle (grün)

Im abschließenden Vortrag hat Dr. Peter Reichardt (Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg) T-Zellen quasi beim Arbeiten zugeschaut.

Mit Hilfe von MELC, einer neuen automatisierten mikroskopischen Analyse vieler Signalmoleküle, wurden die biochemischen Vorgänge in einer immunologischen Synapse auf wenige 100 Nanometer genau lokalisiert. Für die nahe Zukunft steht sogar eine Auflösung von etwa 10 Nanometern und damit fast Einzel-Proteinauflösung in Aussicht. Zusammengefasst hat der Workshop überzeugend dargelegt, dass Wissenschaftler mehr und mehr über T-Zellen lernen können, wenn sie auf immer geschicktere Weise den Zellen unter möglichst natürlichen Bedingungen beim Arbeiten zuschauen.

Tilo Beyer und Dr. Jonathan A. Lindquist

## Hoher Besuch im ZENIT

Am 27. September konnte die ZENIT GmbH die Kultusministerin Brigitta Wolff in Begleitung von Ministerialrat Reitmann und die Fraktionsvorsitzende der Landes-SPD Katrin Budde zu einem Gedankenaustausch begrüßen.

Die Gäste waren gekommen, um sich über die ZENIT GmbH und den Standort zu informieren. Gemeinsam mit Prof. Reiser, als Vor-

sitzender des wissenschaftlichen Beirates, sowie dem Geschäftsführer der ZENIT GmbH Herrn von Kenne diskutierten alle Teilnehmer über die Entwicklung von ZENIT. Im besonderen Fokus stand auch die Situation der im ZENIT angesiedelten Unternehmen.

Die vorgestellten Schwerpunkte und die Entwicklung von ZENIT in den letzten

Jahren stießen bei den Gästen auf sehr großes Interesse, welches auch in gezielten Nachfragen zu den jeweiligen Präsentationen zum Ausdruck kam.

Unmittelbar im Anschluss an die kurze Vorstellung von ZENIT hatten die Gäste die Gelegenheit sich im direkten Gespräch mit den Forschern einen Einblick in die Forschung des Instituts für Neurobiochemie und des Instituts für Molekulare und Klinische Immunologie zu verschaffen.

Prof. Reiser stellte die etablierte Zeitraster-Mikroskopie an Zellkulturen vor, mit welcher die Interaktion von Immunzellen mit Zellen des

Zentralnervensystems untersucht wird.

Darüber hinaus wurden von Frau Dr. Riek und Herrn Dr. Reichardt die Möglichkeiten der Mikroskopie im lebenden Tier mit einem 2 Photonenmikroskop gezeigt, das vom Institut für Molekulare und Klinische Immunologie betrieben wird. Im besonderen Interesse stehen Migrationsparameter von T- und B-Zellen, neutrophilen Granulozyten und Stammzellen sowie deren Reaktion auf physiologische und pathologische Reize. Dabei werden verschiedenste Organe mikroskopiert, wie z. B. periphere Lymphknoten, Lunge und Knochenmark. Als weiteren Schwerpunkt wurden Filme aus dem Zentralnervensystem gezeigt, welche in Zusammenarbeit mit der Projektgruppe Neuropharmakologie des IfN entstanden waren.

Im Anschluss konnte im Gespräch mit den Geschäftsführern der IMTM GmbH, Prof. Ansoerge und Dr. Träger und dem Geschäftsführer der BioMitteldeutschland GmbH, Dr. Katzek, die spezifischen Probleme von Biotech Unternehmen in Sachsen-Anhalt unter den geänderten Randbedingungen der letzten Jahre diskutiert werden. Insbesondere die Forschungsbedingungen, das Marktumfeld der



Foto: Nieme

ZENIT- Geschäftsführer Herr von Kenne, Kultusministerin Frau Prof. Birgitta Wolff, SPD-Vorsitzende Frau Katrin Budde, Beiratsvorsitzender Herr Prof. Reiser (v.l.n.r)

Firmen sowie deren perspektivische Entwicklung standen im Fokus der Diskussion.

Seitens der Unternehmensvertreter wurde darauf hingewiesen, dass die Entwicklung der ZENIT-Firmen einen längeren Atem benötigt, als dies von politischer Seite zum Teil gefordert wird, Erfolge sich demnach später einstellen als erwartet. Es wurde auch erörtert, dass das universitäre Umfeld, das sich am Standort in den letzten Jahren sehr positiv entwickelt hat, auf ein komplementäres gewerbliches Umfeld bauen muss, um eine optimale Weiterentwicklung zu erzielen.

Nach reger Diskussion waren sich alle Beteiligten darüber einig, dass es besonderer Anstrengungen bedarf, um die Situation der Forschungsunternehmen im ZENIT zu stärken.

vk

### Strahlenschutz in der Computertomographie am 6.10.2010 im ZENIT

Die Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin richtete zusammen mit dem TÜV Nord ein Strahlenschutz-



Siemens CT

seminar im ZENIT aus. Radiologen, Techniker, Physiker, MTRAs waren dazu ebenso eingeladen wie Sachverständige und Behördenvertreter.

Das Thema „Strahlenschutz in der Computertomographie“ war sicherlich nicht zuletzt deshalb für viele interessant, weil das CT mit nur 7% aller Röntgenaufnahmen immerhin zu 60% an effektiver Dosis für den Patienten beiträgt.

Die 60 Teilnehmer des ganztägigen Seminars hörten Vorträge zum Strahlenschutz aus verschiedenen Perspektiven. Nach einem klinischen Einführungsvortrag zu CT-gestützten Interventionen, wie sie in der Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin regelmäßig durchgeführt werden, wurde der Strahlenschutz aus Sicht der Medizinphysik, der Sachverständigen, der Ärztlichen Stellen und dem Landesamt für Verbraucherschutz dargestellt.

Die Möglichkeiten der gerätetechnischen Reduktion der Strahlenexposition wurden am Beispiel eines Siemens-CTs konkretisiert.

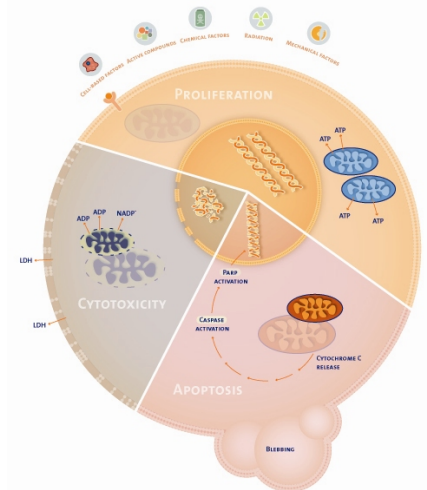
Zum Abschluss der Veranstaltung wurde über die Probleme beim Umgang mit elektronischen Personendosimetern berichtet, insbesondere bei der Überwachung von Gästen und Schwangeren in den Strahlenschutzbereichen.

Insgesamt wurden die Pausen intensiv zu Diskussionen genutzt und sicherlich trug auch die ansprechende Räumlichkeit zu der sehr positiven Resonanz bei.

Dr. Jungnickel, ZRAD

### Dem Zellsterben auf der Spur – Promegas CBA-Tour

Tote Zellen mögen manchen den Tag ruinieren, doch andere brennen darauf ihre Zellen sterben zu sehen. Die CBA-Tour der Firma Promega versammelte am 26. September



CBA-Tour Logo

genau diese Wissenschaftler im ZENIT Magdeburg.

Die Fragestellungen rund um tote Zellen sind vielfältig: Wie wirkt es sich auf die Zelle aus, wenn ein Signalweg gestört wird? In welcher Konzentration kann ich meinen Wirkstoff einsetzen? Antworten erhalten die Forscher beispielsweise mittels Durchflusszytometrie oder zellbasierten Assays (CBA).

Auf ihrer jährlichen CBA-Tour führt die Technische Beratung von Promega ihre Teilnehmer an die verschiedenen zellbasierten Assays heran. Die Teilnehmer erhielten dieses Jahr eine Übersicht über die möglichen Messmethoden und -ansätze, aber auch Tipps, wie sie Fehler bei ihren Messungen vermeiden können.

„Ich habe bisher noch nicht mit



Multidetektionsgerät GloMax® Multi Plus

zellbasierten Assays gearbeitet, daher war gerade der erste Teil des Seminars für mich sehr interessant“, kommentierte eine Doktorandin die Vorträge.

Dieses Jahr lag der Schwerpunkt des Seminars auf dem Multiplexing. Die Kombination von Assays ermöglicht aussagekräftigere Ergebnisse bei weniger Aufwand und Material. So kann gleichzeitig zwischen Apoptose und Nekrose unterschieden und damit sichergestellt werden, dass die Daten richtig interpretiert werden.

„Wenn Ihnen keine Zelle stirbt oder alle bereits tot sind, kann dies auch am falschen Messzeitpunkt liegen“, erklärte Dr. Steffen Barz aus der Technischen Beratung. „Daher empfiehlt es sich vorab mehrere Zeitpunkte zu messen.“

Mehr Informationen zu zellbasierten Assays: [www.promega.com/de](http://www.promega.com/de)

Patricia Fischer, Promega

### Ist das Kälteschockprotein YB-1 ein Feind oder ein Freund?

Mehrere Forschungsthemen der Experimentellen Nephrologie (Klinikleiter Prof. Dr. P. R. Mertens) beschäftigen sich mit dem Y-box bindenden (YB) Protein-1 in Nieren- und Immunzellen.

YB-1 ist ein Mitglied der Kälteschockproteine, denen eine Kälteschockdomäne (CSD) gemeinsam

ist. Es liegt in Zellen vornehmlich im Zytoplasma vor und wird im Zellkern angereichert, wenn Zellen einer Hyperthermie, UV-Licht oder bestimmten Medikamenten ausgesetzt sind. YB-1 hat eine breite Palette von Funktionen, einschließlich transkriptioneller und translationaler Regulation von Genen und RNA, sowie DNA-Reparatur. Zudem sind die Kälteschockproteine zentral an der Koordination der Zellproliferation beteiligt.

In Krebszellen wird YB-1 oftmals hoch exprimiert. Darüber hinaus sind Krebszellen mit starker YB-1 Expression durch aggressives und invasives Wachstum charakterisiert. Sie weisen ein hohes metastatisches Potenzial auf. All diese Erkenntnisse machen aus YB-1 eine attraktive und viel versprechende Zielstruktur für eine Krebstherapie.

Neben diesen skizzierten Funktionen sind Kälteschockproteine an vielfältigen weiteren Funktionen beteiligt. Ein interessanter Befund wurde vor kurzem enthüllt. Menschliche Immunzellen können YB-1 auf bestimmte Reize hin sezernieren. Dies ermöglicht YB-1 extrazelluläre Funktionen wahrzunehmen. Könnte das extrazelluläre YB-1 als "Kommunikationsmolekül" zwischen verschiedenen Zellen dienen? Könnte es als "Alarmzeichen" (danger signal) außerhalb der

ten noch auf Antworten.

Eine Reihe von Hypothesen konnten mit den vorliegenden Daten schon aufgestellt und bestätigt werden. In dem Literaturseminar (Journal Club) diskutieren wir aktuelle Literatur zum Thema experimentelle Nephrologie und Immunologie, versuchen neue Hypothesen zu generieren und gestalten Versuchsprotokolle. Dieses Seminar findet montags im ZENIT von 16.40 bis 18.15 Uhr statt.

Frau Dr. rer. nat. Victoria Shpacovitch

### Neurologie dual

Anfang Oktober fand im ZENIT das 1. Symposium „Neurologie dual“ mit den Themen Demenz und Multiple Sklerose statt. Ziel dieser Veranstaltung war es, allen interessierten Ärzten aus Klinik und Praxis einen Überblick zu neuen Forschungsprojekten zu geben und darüber zu diskutieren. Mit mehr als 90 Gästen, die aus Nord- und Ostdeutschland anreisten, war zu erkennen, dass die Veranstaltung



Foto: Nephrologie

Frau Melanie Pabst und Herr Cheng Zhu



Foto: Neurologie

Herr Prof. Heinze

Zelle dienen? Diese Fragen sowie viele andere war-

hohen Anklang fand. Ein Beweis dafür, dass Magdeburg auch über die Ländergrenze hinaus als Forschungsstandort in der Neurologie bekannt ist.



Foto: Neurologie

Überreichung des „Christa Lorenz-ALS- Forschungspreises“ an Frau Prof. Neumann durch Prof. Vielhaber

diagnostische Einschränkungen. Doch Frau Dr. Bertram (niedergelassene Neurologin aus Schönebeck) sensibilisierte alle Kliniker auf die Probleme in der Niederlassung und stellte die Bedeutung einer funktionierenden Zusammenarbeit zwischen Klinik und Praxis heraus.

Im Rahmen dieser Veranstaltung wurde das 2. Mal, der mit 15.000€ dotierte „Christa Lorenz – ALS Forschungspreis“ verliehen. Die Preisträgerin, Prof. Manuela Neumann aus Zürich, wurde für ihre Forschung im Bereich Molekulare Neuropathologie neurodegenerativer Erkrankungen, mit dem Schwerpunkt Frontotemporale Demenzen, Amyotrophe Lateralsklerose sowie Parkinson-Syndrome, gewürdigt. Das Preisgeld wird sie in 2 transgene Mäuse investieren.

Die Firma Novartis, ein führendes forschendes Pharmaunternehmen, die in beiden Bereichen Demenz und MS forscht, hat diese Veranstaltung organisiert und unterstützt und war über das durchweg positive Feedback der teilnehmenden Ärzte sehr erfreut.

Man ist bereits am Überlegen, ob es im nächsten Jahr eine Fortsetzung dieser Veranstaltung geben wird. Das wiederholte Stattfinden im ZENIT wäre ein Zeichen für die essentielle Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis.

Simone Witte, Novartis

Die Veranstaltung, eröffnet von Prof. Heinze, begann mit einem Highlight am Freitagabend. Prof. Brück aus Göttingen hielt einen spannenden und sehr anschaulichen Vortrag als Einstieg in den MS-Part und Prof. Einhäupl (Charité Berlin) referierte und diskutierte mit dem Publikum über ethische Grenzfragen in der Demenztherapie. Die lange Diskussion ließ erkennen, dass mit diesen beiden Themen der Zahn der Zeit getroffen wurde. Immerhin gibt es derzeit weltweit mehr als 1 Mio. Demenz-

krankte, Tendenz steigend und aufgrund der demographischen Entwicklung eine große Herausforderung für die Gesellschaft.

Im Referat: „Reise zum Sonnenuntergang des Lebens“ berichtete Prof. Heinze über laufende Projekte in der Demenzforschung, Prof. Sailer und Prof. Stangel stellten die MS- Forschung in Magdeburg und Hannover vor. Ein gutes Beispiel dafür, wie wichtig die Zusammenarbeit zwischen beiden Kliniken ist, um ergebnisorientiert zu arbeiten.



Foto: Neurologie

Workshop im ZENITI

Für manch einen Teilnehmer mag das vielleicht zu viel Theorie gewesen sein, denn im niedergelassenen Bereich stehen ganz andere Dinge im Vordergrund: Budget für verordnete Medikamente, begrenzte Zeit für die Patienten,

### Klinisches Krebsregister auf dem Weg zur Qualitätssicherung

Das Tumorzentrum Magdeburg/Sachsen-Anhalt e. V. veranstaltete Ende September gemeinsam mit dem Klinischen Krebsregister, das im Institut für Biometrie und Medizinische Informatik angesiedelt ist, einen Workshop für Organzentren im ZENIT.

Klinische Krebsregister dienen der Erfassung der Qualität der Versorgung Krebskranker. In Klinischen Krebsregistern werden nach Mög-

lichkeit alle krankheitsrelevanten Daten eines Patienten gespeichert. Im Datensatz eines Klinischen Krebsregisters werden personenbezogene Daten zur Diagnose, Therapie und Nachsorge fortlaufend erfasst und dauerhaft personenbezogen gespeichert. Regionale klinische Krebsregister streben an, alle Krebspatienten zu erfassen, die in einem definierten Einzugsgebiet behandelt werden. Sie

tischen und therapeutischen Ablauf bei der Behandlung von Tumorpatienten. Sie können durch Zusammenführung und Auswertung von standardisierten Informationen zu Diagnostik, Therapie und Verlauf von Krebserkrankungen einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Strukturqualität, der Prozessqualität (z.B. Einhaltung von Therapiestandards, Einhaltung von interdisziplinär beschlossenen Maß-

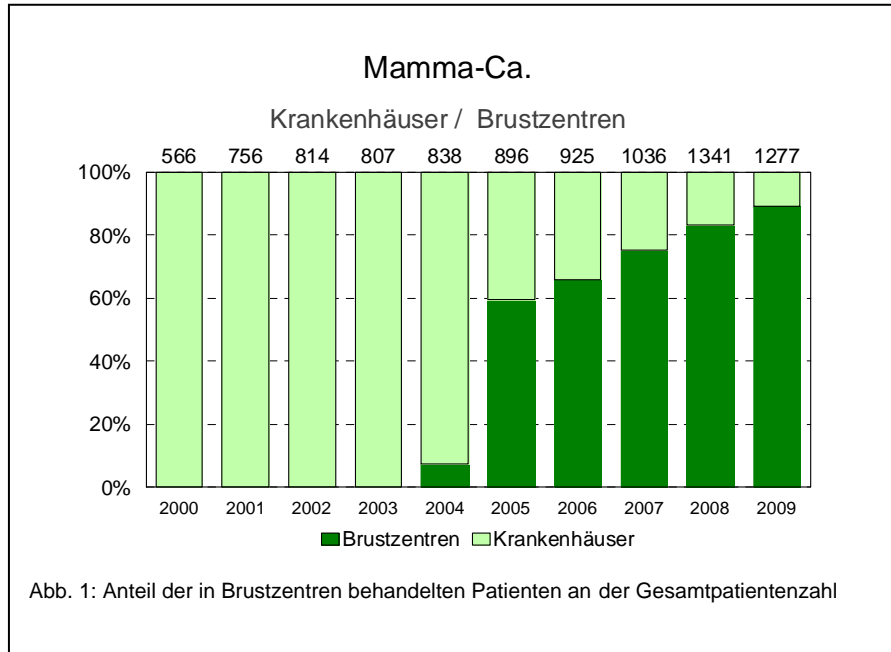
lorektalen Karzinom und zum Mammakarzinom vor. Dabei wurden die Daten von Patienten, die sich in Organzentren behandeln ließen, mit den Daten der nicht in Organzentren behandelten Patienten verglichen. Erstmals wurde unter den Organzentren ein anonymisiertes Benchmarking durchgeführt.

In einer einführenden Gesprächsrunde, die Prof. Dr. Gademann, Vorsitzender des Tumorzentrums, moderierte, stellte Frau Burger, Leiterin des Klinischen Krebsregisters, einige ausgewählte Auswertungen vor, die einen Gesamtüberblick über die im Register vorhandenen Daten gab. Anschließend wurden den Teilnehmern der Organzentren, nach Brustzentren und Darmzentren unterteilt, detaillierte Auswertungen, die sich an den Qualitätszielen der S3-Leitlinien orientierten, präsentiert. Um untereinander anonym zu sein, wurden den Organzentren Nummern zugeordnet. Innerhalb dieser Gruppen konnten die Ergebnisse diskutiert werden.

In einer abschließenden Gesprächsrunde, die wieder mit allen Teilnehmern gemeinsam stattfand, konnten die Ergebnisse noch einmal zusammengefasst und präsentiert werden.

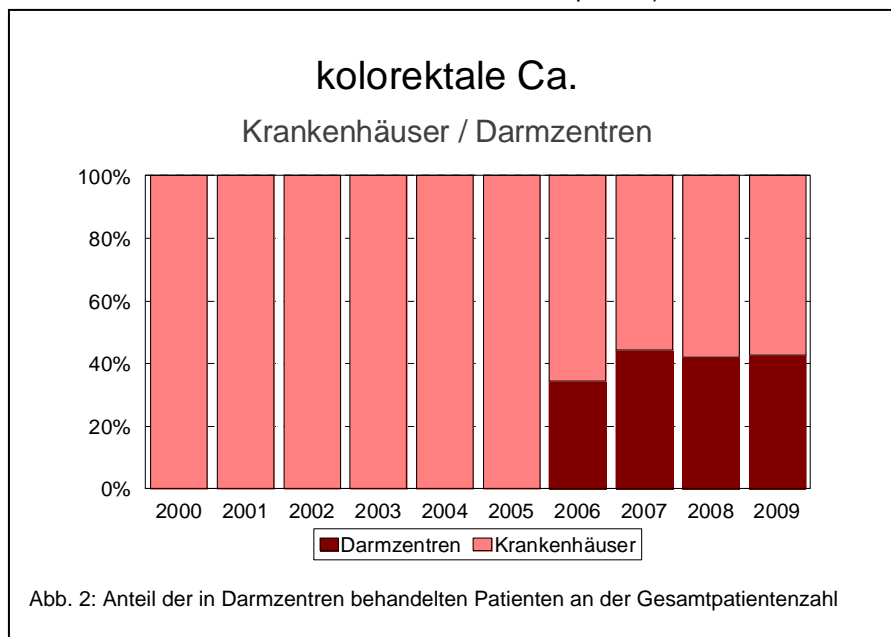
Zusammenfassend kann gefolgert werden, dass die Brustzentren in einem deutlich höheren Maße die Qualitätsziele erreichen als die übrigen Krankenhäuser. Bei dieser Aussage muss natürlich berücksichtigt werden, dass in den Zentren die Vollständigkeit der Meldungen nahezu 100 % erreicht. Die Bildung der Brustzentren hat somit dazu beigetragen, die Qualität der Behandlung bei einem Mammakarzinom besser abzubilden. Anders bei den Darmzentren, hier erreichen auch die nicht in Zentren organisierten Krankenhäuser ähnliche Ergebnisse wie die Darmzentren.

Die Dokumentation in Klinischen Krebsregistern kann als Instrument zur Qualitätssicherung in der Patientenversorgung effizient einge-



dokumentieren einrichtungs- und sektorenübergreifend die Krankheitsverläufe dieser Patienten.

nahmen) sowie zur Ergebnisqualität (Überlebenszeit, tumorfreie Zeit, Lebensqualität) leisten.



Durch die Umsetzung dieser Aufgabe sind sie ein Bestandteil des Qualitätsmanagements im diagnos-

In diesem Jahr stellte das Klinische Krebsregister Auswertungen anonymisierter Patientendaten zum ko-

setzt werden. Eine Voraussetzung ist eine möglichst vollständige und vollzählige Erfassung aller Krankheitsfälle und auch Krankheitsverläufe. Hier gibt es besonders bei der Erfassung der Nachsorgedaten große Schwierigkeiten, wodurch besonders das Erstellen von Überlebenskurven beeinträchtigt ist.

Insgesamt ist die Leistung des Klinischen Krebsregisters sehr angesehen und bei weiter steigenden Datenbestand ist das Klinische Krebsregister auf einem guten Weg zur Qualitätssicherung in der Onkologie.

Dr. Claudia C. Hülsemann  
Ärztliche Mitarbeiterin  
Tumorzentrum Magdeburg/Sachsen-Anhalt e.V

### Hausmesse der Firma Bioline GmbH – Produzent molekularbiologischer Reagenzien

Am 13.10.2010 veranstaltete Frau Borowski, Außendienstmitarbeiterin der Firma Bioline GmbH, im Foyer des ZENIT eine Hausmesse.

Die Firma Bioline GmbH hat ihren deutschen Firmensitz, Produktions- und Forschungsstandort in Luc-



kenwalde, Brandenburg. Sie produziert molekularbiologische Reagenzien wie: PCR Enzyme und Mixe, Real-Time PCR Kits, Nukleotide, Tools für die RNA- und Proteinanalyse, Isolationskits für Nukleinsäuren, Cloning-Reagenzien und DNA-/ Protein-Leitern.

Der Fokus lag auf den zwei optimierten Taq-Polymerasen. Diese stellen eine neue Generation von DNA und Hot-Start DNA Polymerasen da. Sie sind robust und hochsensitiv für unterschiedlichste Proben. Sie funktionieren mit einem neuartigen Puffersystem, welche dNTPs und MgCl<sub>2</sub> enthalten. Sie sind inkl. Farbstoff, für direkten Gellauf und als "all-in-one" Mastermix erhältlich. Die Hot-Start DANN Polymerase funktioniert mit Antikörpern, wodurch die Polymerase nach 1-2 Minuten Hitzaktivierung bereits aktiv ist.

Für die Real-Time PCR mit Probes wurde auch ein neuer Mastermix vorgestellt. Der SensiMix II Probe



Foto: Nieme

Frau Borowski am Bioline- Stand

Kit ist für Standard- und Fast-Anwendungen geeignet. Der Mix bietet eine höhere Spezifität, eine frühere ct-Detektion und einen reduzierten Hintergrund. Er eignet sich für Multiplexing, Genotypisierungsanalysen und Genexpressionsanalysen.

Alle Produkte mit Preisen, Applikationen, Produktinserts, FAQs und weiteren Details finden Sie unter [www.bioline.com](http://www.bioline.com) oder wenden Sie sich einfach an Ihre Kundenbetreuerin.

Tordis Borowski, Bioline

**Das ZENIT Team bedankt sich bei allen Mitarbeitern und Mietern für die angenehme Zusammenarbeit im Jahr 2010 und wünscht allen ein frohes und gesundes Weihnachtsfest und viel Gesundheit, Glück und Erfolg im Jahr 2011!**

#### Veranstaltungen

##### am 11.01.2011 ganztägig

Thema: Vortrag  
Veranstalter: Neurologie II  
Ort: ZENIT II

##### am 13.01.2011 ab 19.00 Uhr

Thema: Frühkindliche Bildung  
Veranstalter: Evangelischer Hochschulbeirat

##### am 18.01.2011 ganztägig

Thema: Vortrag  
Veranstalter: Neurologie II  
Ort: ZENIT II

##### am 07.03.2011 14.00 Uhr- 16.00 Uhr

Thema: Strukturwandel im Wirtschaftsraum Halle- Magdeburg-Südbrandenburg  
Veranstalter: Weiterbildungszentrum Ingelheim

**Veranstaltungsort:  
Konferenzräume im ZENIT**

#### Verantwortliche Redaktion:

Dipl.-Ing. Joachim von Kenne  
Prof. Dr. Günther Gademann  
Dipl.-Ing. Petra Nieme

[zenit@zenit-magdeburg.de](mailto:zenit@zenit-magdeburg.de)

Bezug auch im Internet unter:  
**WWW.ZENIT-Magdeburg.de**