

# BayFOR News

Bayerische Forschungsallianz aktuell

## EU-Forschungsprojekt CLIMB: WasserFairTeilung im Mittelmeerraum

**Die Folgen des Klimawandels stellen die Mittelmeeranrainer vor große Herausforderungen. Vor allem die Verfügbarkeit und die Qualität von Wasser bereiten schon jetzt große Probleme. Einigkeit herrscht darüber, dass der Klimawandel den Wasserhaushalt der Mittelmeerregion verändern wird. Welche konkreten Auswirkungen zu erwarten sind, soll das EU-finanzierte FP7-Umweltprojekt „Climate Induced Changes on the Hydrology of Mediterranean Basins“ (CLIMB) ermitteln, das im Januar 2010 mit einem Auftakttreffen in Kairo seine Arbeit aufgenommen hat.**



Insgesamt 19 Institutionen aus neun Ländern sind an dem Projekt beteiligt, das von Professor Dr. Ralf Ludwig vom Department für Geographie der LMU München geleitet wird. Dr. Thomas Ammerl, wissenschaftlicher Referent für Umwelt bei der BayFOR, ist federführend für das Management des Projektes zuständig. Neben Deutschland, Frankreich, Italien und Österreich sind auch die fünf außereuropäischen Länder Ägypten, Kanada, Palästinensische Verwaltungsgebiete, Türkei und Tunesien in das Konsortium

eingebunden. CLIMB ist auf vier Jahre angelegt und verfügt über ein Budget von 3,15 Mio. Euro. Durch das Projekt fließen 1,1 Mio. Euro an EU-Fördergeldern nach Bayern.

### Wasserressourcen akut bedroht

Dürreperioden, Fluten, die Versalzung küstennahen Grundwassers sowie die zunehmende Landdegradation sind nur einige der Gefahren, durch die der fortschreitende Klimawandel zu politischen Konflikten und wirtschaftlichen Verteilungskämpfen in den betroffenen Regionen führen kann. Gefordert ist ein nachhaltiger Umgang mit



vorhandenen Wasserressourcen. Derzeit fehlen effektive Analysemodelle und Kontrollsysteme, mit denen sich die hydrologischen Veränderungen erfassen und bewerten lassen. Bisherige Projektionen sind unsicher und basieren auf praktisch nicht validierbaren Daten globaler und regionaler Klimamodelle.

CLIMB möchte diese methodischen Lücken schließen: Die Wissenschaftler wollen Feldmessmethoden verbessern, Fernerkundungstechniken weiterentwickeln und hydrologische Modellierungen sowie die Analyse sozio-ökonomischer Faktoren in einen neuen

Fortsetzung auf Seite 2

## Editorial

## Bayerische Wissenschaftler schlagen Brücken nach Europa



Harun Parlar

Liebe Leserinnen und Leser,

In dieser Ausgabe der BayFOR News berichten wir über erfolgreich akquirierte Projekte im Rahmen des 7. Forschungsrahmenprogramms. So wird CLIMB, das steht für „Climate Induced Changes on the Hydrology of Mediterranean Basins“ in den nächsten vier Jahren unter Führung der LMU München die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserressourcen

im Mittelmeerraum untersuchen. In CAMbrella, Akronym für „Umbrella of Complementary and Alternative Medicine“, bauen die TU München und andere Partner mit Hilfe der BayFOR ein europaweites Netzwerk für die Komplementärmedizin auf.

Doch auch in Bayern bleiben die bayerischen Forschungsbünde aktiv: im Life Science-Bereich berichtet ForNeuroCell über den aktuellen Stand der neuronalen Stammzellforschung und FORPROTECT informiert über neue Strategien im Kampf gegen Infektionskrankheiten.

FORFLOW stellt als Ergebnis der dreijährigen Aktivität mit dem „Prozessnavigator“ ein neues Software-Instrument zur raschen Produktentwicklung vor. FORGLAS hat sich zum Ziel gesetzt, mit neuen Glaswerkstoffen für energieeffiziente Gebäudetechnologien sowohl der bayerischen Glasindustrie neue Impulse für erfolgreiche Produkte zu geben als auch gleichzeitig klimafreundlichen Technologien zum Durchbruch zu verhelfen.

Dem Klimagedanken folgend haben auch wir uns entschie-

den, für den Druck der BayFOR News umweltfreundliches Recyclingpapier zu verwenden und selbstverständlich drucken wir seit Jahren bei der einzigen ökozertifizierten Druckerei Oberbayerns!

Ressourcen schonend doch den Intellekt fordernd wünschen wir viel Freude beim Lesen dieser Ausgabe.

Ihr Martin Faulstich und Harun Parlar



Martin Faulstich



## Gastkommentar zum Klimagipfel in Kopenhagen

# Die Zukunft gehört den erneuerbaren Energien

Von Martin Faulstich

*Kopenhagen ist schon beinahe Geschichte. Was mit großer Hoffnung begann, hat die Erwartungen nicht annähernd erfüllt. Das wenige Gute zuerst: Der Klimawandel wird nicht mehr angezweifelt, in Europa nicht und auch nicht in China und den USA. Das so genannte Zwei-Grad-Ziel wurde jedoch lediglich zur Kenntnis genommen und konkrete Reduktionsverpflichtungen sind nicht vereinbart worden. Je später jedoch konkrete Schritte eingeleitet werden, umso schwieriger und teurer wird der Weg zur Zielmarke.*

*Die Industrieländer müssen bis 2050 ihre Treibhausgasemissionen weitestgehend vermeiden, daran besteht kein*

*Zweifel. Die zukünftige Industriegesellschaft wird also eine postfossile Gesellschaft sein, die ihren Wohlstand nahezu klimaneutral mit deutlich weniger Ressourcen bewerkstelligen muss. Im Energiebereich gilt es Zug um Zug Strom, Wärme und Treibstoffe auf regenerative Quellen umzustellen, deutschlandweit, europaweit und letztlich weltweit. Sonst besteht die Gefahr, dass die eingesparten Emissionen eines Landes durch die eines anderen egalisiert werden.*

*Wie könnte der Weg in die Zukunft aussehen? In der Wärmeversorgung muss der Energiebedarf zunächst durch flächendeckende Wärmedämmung massiv gesenkt werden. Im Verkehrsbereich sind Reduktion und Substitution weit-*

*aus schwieriger umzusetzen. Elektromobilität ist hier ein vielversprechender Lösungsvorschlag. Zumal es bei der Stromerzeugung mit Abstand am besten möglich ist, vollständig regenerativ zu werden. Je größer dabei das Erzeugungsgebiet und je weitgespannter das Netz ist, umso preiswerter wird langfristig die regenerative Stromerzeugung. Das System kann also durchaus von Norwegen bis Italien und von Spanien bis in die Ukraine reichen. Dafür müssen allerdings bereits jetzt die dafür notwendigen Stromnetze und Speicherkapazitäten auf den Weg gebracht werden.*

*Die zukünftige Infrastruktur wird dann zentrale und dezentrale Technologien intelligent vernetzen, vom kleinen Block-*

*heizkraftwerk im Keller über den großen Windkraftpark im Meer bis zum solarthermischen Kraftwerk im Desertec-Maßstab. „Das Konzept besteht in der sukzessiven Ersetzung der konventionellen Kraftwerke durch erneuerbare Energien“, betonte unlängst auch Bundesumweltminister Röttgen in seiner bemerkenswerten Grundsatzrede an der Berliner Humboldt-Universität. Es ist eine große politische Gestaltungskraft erforderlich, um die notwendigen Weichen für den Weg zu einer nachhaltigen Industriegesellschaft zu stellen.*

Professor Dr. Martin Faulstich ist Sprecher der Bayerischen Forschungsverbände und Vorsitzender des Sachverständigenrats für Umweltfragen der Bundesregierung

### BayFOR@Work

Die BayFOR unterstützte das CLIMB-Konsortium während der Projektanbahnung und -konzeption, bei der Antragsverfassung, der Lobbyarbeit in Brüssel sowie den Vertragsverhandlungen mit der EU-Kommission. Für die nächsten vier Jahre übernimmt die BayFOR das Projektmanagement und ist unter anderem für die Einhaltung von Vertragsbedingungen, die interne Projektkommunikation und die Verbreitung der wissenschaftlichen Ergebnisse zuständig. Dazu gehört die Organisation wissenschaftlicher Konferenzen bzw. lokaler Informationsveranstaltungen für betroffene Akteure aus Politik, Industrie und Landwirtschaft. Im Cluster mit WASSERMed und CLICO unterstützt die BayFOR die Entwicklung von Synergien und den Aufbau eines gemeinsamen Web-Portals sowie den Zugang zu relevanten Projektinitiativen im Mittelmeerraum. CLIMB stellt somit eine hervorragende Basis für die Entwicklung weiterer (inter-)nationaler Forschungsprojekte zu thematisch relevanten Bereichen dar.

Fortsetzung von Seite 1

konzeptionellen Rahmen einbinden. So soll ein Instrument zur Risikobewertung entwickelt werden, mit dem existierende Unsicherheiten bei der Analyse von Auswirkungen des Klimawandels reduziert und letztlich die Verteilung der Wasserressourcen möglichst effektiv gesteuert werden kann.

„Wasser ist unser kostbarstes Gut und wird in Zukunft zum Zankapfel benachbarter Regionen“, sagt Ralf Ludwig. „Mit unserem Projekt wollen wir verbesserte Projektionen zur Entwicklung des Wasserhaushalts im Mittelmeerraum ermöglichen und somit einen Beitrag zur Vorbeugung dieser Konflikte leisten“. In einem weiteren Schritt werden die Wissenschaftler, gemeinsam mit den Betroffenen vor Ort, Optionen zum nachhaltigen Management von Wasserressourcen formulieren. Wirtschaftssektoren wie Landwirtschaft und Tourismus müssen sich rechtzeitig auf künftige Wasserknappheit vorbereiten und brauchen effiziente Anpassungsstrategien, die vom CLIMB-Konsortium erarbeitet werden.



Repräsentanten von CLIMB, WASSERMed, CLICO und der Europäischen Kommission beim Auftakttreffen in Kairo

### Gebündelte EU-Forschungsprojekte

Die EU-Kommission hat parallel zu CLIMB mit dem Umweltprojekt WASSERMed (Water Availability and Security in Southern Europe and the Mediterranean) und dem sozialwissenschaftlichen Projekt CLICO (Climate Change Hydro-Conflicts and Human Security) noch zwei weitere FP7-Projekte im Mittelmeerraum initiiert. „Die drei Projekte bilden ein interdisziplinäres Forschungs-Cluster mit 44 Institutionen aus 19 Ländern, das neben der Veränderung natürlicher Ressourcen auch soziale und ökonomische Auswirkungen berücksichtigt“, sagt Thomas Ammerl. „Am

Auftakttreffen von CLIMB im Januar 2010 in Ägypten nahmen neben Vertretern von WASSERMed und CLICO auch hochrangige Repräsentanten der Europäischen Kommission teil. In diesem Rahmen wurden strategische Planungen für das Cluster beschlossen.“

### Kontakt:

Projektmanager CLIMB  
Dr. Thomas Ammerl  
Wissenschaftlicher Referent Umwelt und Energie  
Bayerische Forschungsallianz GmbH  
Nußbaumstr. 12, 80336 München  
Tel +49 (0)89 9 90 18 88-17  
Fax +49 (0)89 9 90 18 88-29  
ammerl@bayfor.org  
www.climb-fp7.eu

# CAMbrella: Komplementärmedizin wird europaweit vernetzt



**M**edicus curat, natura sanat: Der Arzt behandelt, die Natur heilt.

In der Antike galt die Natur als Lebens- und Heilkraft. Bis Mitte des 19. Jahrhunderts war die Naturheilkunde von der wissenschaftlichen Medizin nicht zu trennen und war Grundgerüst jeder Therapie. Heute werden in Deutschland rund neun Milliarden Euro pro Jahr für komplementär- und alternativmedizinische Verfahren ausgegeben. Über 40.000 Ärzte bieten entsprechende Therapien an. Dennoch wurden seit 1996 in Deutschland keine öffentlichen Gelder für die Erforschung der Alternativmedizin zur Verfügung gestellt. Solange mangels Forschung wissenschaftliche Beweise fehlen, werden Behandlungserfolge weiterhin auf Placebo-Effekte zurückgeführt und entsprechende Behandlungskosten nur von wenigen Krankenkassen übernommen. Patienten haben das Nachsehen.

Innerhalb des 7. Forschungsrahmenprogramms fördert die Europäische Kommission erstmals explizit den Bereich „Komplementärmedizin“. Dies gilt als Erfolg jahrelanger Bemühungen zahlreicher Initiativen und Organisationen der Komplementärmedizin in Europa.

Die EU finanziert mit knapp 1,5 Mio. Euro das Vorhaben, das Anfang Januar 2010 an den Start ging. Das Konsortium besteht aus insgesamt 16 angesehenen wissenschaftlichen Partnerorganisationen aus 12 europäischen Ländern, beglei-

**Mehr als 100 Millionen Europäer vertrauen für ihre Gesundheit auf die Kompetenz der „sanften Medizin“. Naturheilverfahren erfreuen sich einer immer größeren Beliebtheit in der Bevölkerung – wissenschaftlich sind sie aber kaum erforscht. Dies soll sich ändern: Das von der BayFOR koordinierte europäische Kompetenznetzwerk „CAMbrella“ will die Grundlage für europäische Forschungsaktivitäten in der Komplementär- und Alternativmedizin (CAM: Complementary and Alternative Medicine) legen.**



tet von einem Beirat, der die relevanten Interessenvertreter bündelt (z.B. Patienten, Hersteller pflanzlicher und homöopathischer Arzneimittel, praktizierende Ärzte verschiedener Therapierichtungen). Zu den CAMbrella-Partnerländern gehören Deutschland, Österreich, Schweiz, Norwegen, Schweden, Dänemark, Frankreich, Italien, Spanien, England, Rumänien und Ungarn.

CAMbrella betreibt keine eigene Forschung, sondern wird ein Netzwerk verschiedener europäischer Forschungseinrichtungen im Bereich der Komplementärmedizin aufbauen und die internationale Kooperation fördern. In verschiedenen Arbeitsgruppen behandeln Wissenschaftler u.a. folgende Themen:

- Aufbau einer in der ganzen EU gültigen Terminologie, die die verschiedenen Komponenten der Komplementär- und Alternativmedizin beschreibt

- Fragen zur Methodik im Zuge der wissenschaftlichen Bearbeitung des Themas Komplementärmedizin
- Rechtliche Voraussetzungen für die Anwendung naturheilkundlicher Verfahren in der EU und Stellenwert dieser Verfahren in den jeweiligen Gesundheitssystemen
- Analyse der Bedürfnisse der Patienten, die sich der Komplementär-Medizin zuwenden, sowie der Wahrnehmung von Komplementär- und Alternativmedizin unter EU-Bürgern.

So soll ein umfassendes Bild der aktuellen Situation im Bereich der Komplementärmedizin in Europa entstehen, das als Ausgangspunkt für künftige Forschungsaktivitäten dienen wird. Am Ende der dreijährigen Laufzeit von CAMbrella ist dazu die Herausgabe einer Empfehlungsliste für vorrangige Forschungsfragen vorgesehen.

„Unser Ziel ist es, ein stabiles und nachhaltiges Netzwerk

## BayFOR@Work

Die BayFOR trug durch eine fachkompetente Beratung und die gute Vernetzung ihres Brüsseler Büros maßgeblich dazu bei, die ausgeschriebenen EU-Fördergelder erfolgreich einzuwerben. Zusammen mit dem Zentrum für naturheilkundliche Forschung am Klinikum rechts der Isar der TU München (Projektleiter Dr. Wolfgang Weidenhammer) und der Charité Berlin (Professor Dr. Benno Brinkhaus) übernimmt die BayFOR für die kommenden drei Jahre das operative Management des CAMbrella-Projekts.

der Forschungseinrichtungen in Europa zu bilden, das sich mit allen relevanten Fragen um die Alternativ- und Komplementärmedizin befasst“, sagt Dr. Wolfgang Weidenhammer. „CAMbrella wird einen erheblichen Beitrag leisten, dem Defizit bei der Forschungsförderung in diesem Bereich der Medizin entgegenzuwirken.“

## ► Kontakt:

Administration CAMbrella  
Meike Dlaboha  
Bayerische Forschungsallianz GmbH  
Nußbaumstr. 12  
80336 München  
Tel +49 (0)89 9 90 18 88-20  
Fax +49 (0)89 9 90 18 88-29  
dlaboha@bayfor.org  
www.cambrella.eu

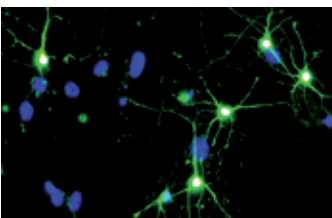




## Erfolgsmodell Forschungs- verbund



**B**is vor 20 Jahren galt das Dogma, dass im erwachsenen Zentralnervensystem (ZNS) keine neuen Nervenzellen (Neurone) mehr ersetzt werden, die infolge von Krankheiten oder Unfällen verloren gegangen sind. Heute kennen die Neurowissenschaftler zwei Regionen im erwachsenen menschlichen Gehirn, in denen sich Stammzellen befinden: in der lateralen Wand des Seitenventrikels und im Hippokampus, einer Schaltzentrale für Lern- und Gedächtnisleistungen. Die Entdeckung dieser adulten neuralen Stammzellen (aNSC) weckte große Hoffnung auf regenerative Therapiestra-



**Nervenzellen aus Gliazellen:** Die Immunfärbung zeigt mehrere Neurone (GFP, grün), die durch Einschleusen von Neurogenin 2 aus Astrogliazellen des postnatalen zerebralen Kortex entstanden sind. Quelle: ForNeuroCell

tegien sowohl für akute neurologische Erkrankungen wie die Querschnittslähmung als auch für chronische Erkrankungen wie der Morbus Parkinson. In diesem neurowissenschaftlichen Umfeld bewegt sich der „Bayerische Forschungsverbund Adulte Neurale Stammzellen“, ForNeuroCell, der durch das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst seit 2006 mit 2,5 Mio. Euro gefördert wurde. Nach dreijähriger Laufzeit fand 2009 die erste Phase von ForNeuroCell ihr offizielles Ende. Mediziner, Physiker, Biologen und Biochemiker der Universitäten Erlangen,

# ForNeuroCell: Adulte Neurale Stammzellen als Hoffnungsträger

München (LMU und TU) sowie Regensburg und des Helmholtz Zentrums München gingen in acht Teilprojekten dem Potential der aNSC nach. Die wissenschaftliche Koordination erfolgte durch die Klinik und Poliklinik für Neurologie der Universität Regensburg.

## Schlüsselrolle für die medizinische Bildung

Eine Voraussetzung für den möglichen klinischen Einsatz von aNSC und die Akzeptanz dieser Therapiestrategien ist die Visualisierung dieser Zellen mittels innovativer bildgebender Verfahren. Daher kommt der Weiterentwicklung der medizinischen Bildgebung eine große Rolle zu. Im Tiermodell nutzt man die Eigenschaft genetisch veränderter Mäuse aus, ein fluoreszierendes und/oder biolumineszentes für Vorläuferzellen spezifisches Protein auszubilden, das im Mikroskop gut sichtbar ist, um neu entstandene junge Nervenzellen in situ zu analysieren und zu charakterisieren. Eine Möglichkeit zur in vivo-Visualisierung von Stammzellen beim Menschen ist die Magnetresonanztomographie (MRT). Hierzu ist es notwendig, die aNSC magnetisch z. B. mit sehr kleinen Eisenoxidnanopartikeln (VSOP, very small superparamagnetic iron-oxide particles) vor der Transplantation zu markieren. Voruntersuchungen wiesen nach, dass geeignete VSOP-Konzentrationen die zelluläre Vitalität, Proliferation und Differenzierungsfähigkeit nicht beeinflussen.

Die Kombination von MRT-Untersuchungen mit funktioneller Bildgebung ist Gegenstand weiterer Forschung in Richtung Monitoring von Zellersatztherapien.

## Grundlagen und Ausdauer erforderlich

Bevor therapeutische Konzepte in eine klinische Anwendung umgesetzt werden können, sind zunächst einmal grundlegende Fragenstellungen zur Biologie der aNSC zu klären:

- Welche endogene Prozesse steuern aNSC, damit sie proliferieren (sich durch Zellteilung erneuern und erhalten) und differenzieren, d. h. sich in Nerven- und Gliazellen weiterentwickeln? Die Charakterisierung der notwendigen Signalwege für die Erhaltung und Modulation aNSCs ist eine Grundvoraussetzung für den Ansatz, die endogene Stimulation dieser Zellen für einen regenerativen Zelltherapieansatz nutzbar zu machen. Es wurden zwei Transkriptionsfaktoren, Sox 11 und CREB, identifiziert, die speziell während der neuronalen Differenzierung und der frühen neuronalen Reifungsphase von neu gebildeten hippokampalen Nervenzellen aktiv sind und die Erhaltung der neuronalen Identität, das Überleben und die Ausreifung regulieren.
- Wie lassen sich aNSC so beeinflussen, dass sie zum jeweiligen für die Erkrankung notwendigen Zelltypus reifen? Im Falle der Parkinson-Erkrankung müssten beispielsweise spezielle Nervenzellen, so ge-

## Erfolgsbilanz

- 15 Bachelor-/Master/Diplom-Arbeiten
- 11 Dissertationen
- 3 Habilitationen
- 5 Verbundtreffen
- 4 eigene Messestände auf den Münchener Wissenschaftstagen und dem Forum Life Science
- 60 Veröffentlichungen
- 5 Preise und Auszeichnungen
- In 2007 Arbeitstreffen mit Forschergruppen aus Baden-Württemberg
- In 2008 Ausrichtung einer zweitägigen internationalen Konferenz zum Thema „Adulte neurale Stammzellen“

nannte dopaminerge Nervenzellen (Neurone) neu gebildet werden. Die bisherigen Ergebnisse weisen daraufhin, dass die Aktivierung des Wnt-Signalweges (darunter versteht man einen speziellen von außen angestoßenen biochemischen Prozess) im adulten Mittelhirn - im Gegensatz zu embryonalen Stadien - nicht ausreicht, die Bildung dopaminerger Nervenzellen anzuregen.

• Wie schafft man es, die neugebildeten Vorläuferzellen in die Regionen zu lenken, die von der Erkrankung betroffen sind und dort lokal in die spezifische Nervenzellpopulation zu differenzieren? In einem Tiermodell für die Parkinson-Erkrankung gelang es, mit der Infusion von Wachstumsfaktoren zu zeigen, dass sich dadurch die Bildung von neuronalen Vorläuferzellen und deren Wanderung beeinflussen lässt.

• Wie lassen sich ortsständige Astroglia (Stützzellen) zu Neuronen biologisch umprogrammieren? Der Vorteil davon wäre, unabhängig von den stammzellbildenden Gehirnregionen im gesamten ZNS regenerative zellbasierte Therapieansätze verfolgen zu können. Erste erfolgreiche Versuche Gliazellen von Mäusen in Nervenzellen umzuprogrammieren und reproduzierbare



Leibniz-Preis-Trägerin 2007 Professor Dr. Magdalena Götz (3. v. r.) im Kreise ihrer ForNeuroCell-Kollegen. Quelle: ForNeuroCell



Ergebnisse mit menschlichen Gehirnzellkulturen ermutigen diesen eingeschlagenen Weg fortzusetzen.

In drei Jahren Verbundarbeit gab es zahlreiche Antworten auf obige Fragen und es entstanden wichtige Plattformen für eine enge Vernetzung grundlagenorientierter Neurowissenschaftler mit Bildgebungstechnologen und klinisch orientierten Arbeitsgruppen. Außerdem wurden mit Biotech-Firmen und Pharmaunternehmen Kollaborationen mit Fokus auf die Testung von neurogenen Substanzen in präklinischen Tiermodellen etabliert.

### „Ausgezeichnete“ Forschung

Einige Kennzahlen zum Beleg der wissenschaftlichen Erfolge von ForNeuroCell finden sich unter „Erfolgsbilanz“ (im Kasten links). Auf Basis der im Verbund geleisteten Arbeiten gelang es einzelnen Arbeitsgruppen zusätzliche Drittmittel auf nationaler und europäischer Ebene für die Stammzellforschung

einzuwerben: zum einen in zwei BMBF-Verbundprojekten und zum anderen in einem Projekt im ERA-Net-Programm. Zudem wurden Wissenschaftler des Verbundes ausgezeichnet: So erhielt die stellvertretende Sprecherin von ForNeuroCell, Professor Dr. Magdalena Götz, 2007 mit dem von der DFG vergebenen Leibniz-Preis die bedeutendste wissenschaftliche Auszeichnung, die in Deutschland verliehen wird; zwei weitere Preise erkannten ihr private medizinische Stiftungen zu. Privatdozentin Dr. Beate Winner und Professor Dr. Jürgen Winkler erhielten 2009 den Preis der Tom Wahlig-Stiftung, und auf europäischer Ebene erfolgreich war 2006 Forschungsgruppenleiter Dr. Chichung Lie mit dem European Young Investigator Award. Auch die Berufung von Projektleitern auf Lehrstühle oder eigenständige Abteilungen der Universitäten Heidelberg, Erlangen und der Paracelsus Universität Salzburg dokumentiert deren hervorragende Arbeit in ForNeuroCell.

### Zweite Runde für ForNeuroCell

Die bisherigen Forschungserfolge würdigte das Wissenschaftsministerium entsprechend der Empfehlung des Gutachtergremiums mit einer weiteren Unterstützung für ForNeuroCell bis 2012 in Höhe von 2,5 Mio. Euro. Der Fokus des Verbundes aus der ersten Phase bleibt erhalten, zu den bislang beteiligten Hochschulen kommt die Universität Würzburg hinzu, so dass die komplette bayerische Expertise auf dem Gebiet der Adulten Neuralen Stammzellen in ForNeuroCell gebündelt ist. Das Gutachtergremium wählte aus einer Vielzahl von Anträgen 10 Projekte aus, die in wissenschaftlicher Hinsicht das größte Potential versprechen. Sprecher der zweiten Phase des Verbundes ist Professor Dr. Jürgen Winkler von der Universität Erlangen-Nürnberg, der dieses Amt von Professor Dr. Ulrich Bogdahn von der Universität Regensburg übernommen hat. Bogdahn

und Winkler äußerten einhellig: „Drei Jahre Forschung in ForNeuroCell haben die Grundlagen dafür geschaffen, dem Ziel der Entwicklung regenerativer stammzellbasierter Therapieansätze bei neurologischen Erkrankungen in den nächsten Jahren deutlich näher zu kommen.“

### ► Kontakt:

Geschäftsführerin ForNeuroCell  
Dr. Rosi Lederer  
LMU München  
Physiologisches Institut  
Lehrstuhl für Physiologische Genomik  
Pettenkoferstr.12  
D-80336 München  
Tel +49 (0)89 21 80-75258  
Fax +49 (0)89 21 80-75216  
rosi.lederer@med.uni-muenchen.de  
www.bayfor.org/forneurocell  
(Phase I)  
www.bayfor.org/forneurocell2  
(Phase II)

Gefördert vom Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst.

## ForZebRA bereichert Fachtagung des Forum MedTech Pharma e.V.



„Biomaterialien in der Regenerativen Medizin“ lautete das Motto der Fachtagung des Forum MedTech Pharma e.V. am 15. Oktober 2009 in Würzburg. Biomaterialien gelten als eines der Zukunftsfelder der Biomedizin, sie sollen eines Tages erkranktes Gewebe und funktionsuntüchtige Organe biologisch ersetzen oder die körpereigene Regeneration anregen. Engpässe bei der Bereitstellung von geeigneten Spenderorganen und bisher nur unzureichend beherrschbare Abstoßungsreaktionen von transplantierten Organen oder Geweben verlangen nach innovativen Therapien auf diesem Gebiet.

Fortschritte im Bereich des Tissue Engineering bzw. der Gewebekonstruktion haben Haut-, Knochen- oder Knorpelersatz für zahlreiche Patienten bereits Realität werden lassen.



Interessierte Zuhörer bei der Fachtagung des Forum MedTech Pharma e.V.  
Quelle: ForZebRA

Biologisch funktionale Transplantate beruhen auf interdisziplinärer Zusammenarbeit, da sie Know-how von der Stammzell- über die Bioreaktortechnologie bis hin zur Materialwissenschaft erfordern. Hierzu bot die Veranstaltung Einblicke in aktuelle Entwicklungen aus den Bereichen der Gewebezüchtung bis hin zu biokompatiblen Werkstoffen und ließ damit das zukünftige Potential von Biomaterialien erkennen.

ForZebRA bereicherte als Fachaussteller und in Form von drei Vorträgen die Fachtagung: Professor Franz Jakob vom Orthopädischen Zentrum für Muskuloskelettale Forschung der Universität Würzburg führ-

te in das Thema „Regenerative Medizin“ ein und stellte den Forschungsverbund ForZebRA vor. Dort arbeiten hochkarätige Wissenschaftler mit insgesamt 12 Industriepartnern zusammen, um Prozesse der Regeneration des muskuloskelettalen Systems bei älteren Menschen im Detail zu untersuchen. Professor Dr. Matthias Schieker von der Chirurgischen Klinik und Poliklinik der LMU München berichtete über das Thema Knochenregeneration und beleuchtete dabei die Bedeutung der mesenchymalen Stammzellen für die Regeneration. Dr. Hinrich Wiese von der Polymaterials AG in Kaufbeuren, einem der Industriepartner von

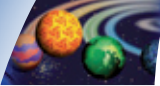
ForZebRA, zeigte die Vorteile der Polyurethane als vielseitiges Scaffold- bzw. Gerüstmaterial für das Tissue Engineering auf.

Wissenschaftler, Wirtschaftsvertreter sowie klinische Anwender hatten reichlich Gelegenheit sich auszutauschen und wertvolle Kontakte für zukünftige Kooperationen zu knüpfen. Das Forum MedTech Pharma e.V. ist eines der größten Netzwerke für Medizin, Technologie und Gesundheitswesen in Deutschland und Europa.

### ► Kontakt:

Geschäftsführerin ForZebRA  
Dr. rer. nat. Sabine Ott  
Chirurgische Klinik und Poliklinik -  
Innenstadt,  
Klinikum der Universität München  
Nußbaumstr. 20, 80336 München  
Tel +49 (0)89 51 60-7557  
Fax +49 (0)89 51 60-5482  
sabine.Ott@med.uni-muenchen.de  
www.bayfor.org/forzebra

Gefördert von der Bayerischen  
Forschungsförderung.



## FORPROTECT: In vivo veritas



**D**er neue Bayerische Forschungsverbund FORPROTECT hat sich zum Ziel gesetzt, neue Genom-basierte Diagnostik- und Therapie-Lösungen zu entwickeln, die große Fortschritte bei der Bekämpfung von bakteriellen und viralen Infektionskrankheiten wie bestimmten Krebsarten, Herpes, AIDS und Krankenhausinfektionen mit Aspergillus und Pseudomonas ermöglichen. Das mit einem Budget von 2,6 Mio. Euro dotierte Projekt ist auf eine dreijährige Laufzeit ausgelegt. Die Bayerische Forschungsförderung sowie die beteiligten Industrie-Partner stellen jeweils die Hälfte des Budgets zur Verfügung. Im Forschungsverbund arbeiten Wissenschaftler des Max-von-Pettenkofer-Instituts (LMU München), des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene (Universität Regensburg) sowie des Instituts für Medizinische Strahlentherapie und Zellforschung in Würzburg mit sieben Firmen aus der Biotech-Branche zusammen. Sprecher des neuen Forschungsverbundes sind Professor Dr. Ulrich Koszinowski, Inhaber des Lehrstuhls für Virologie an der LMU München und Dr. Christian Thirion, Geschäftsführer der Sirion Biotech GmbH in Martinsried.

**Schweinegrippe-Pandemie, mutierende HIV-Stämme, Todesfälle nach bakterieller Infektion im Krankenhaus: Viren und Bakterien werden zunehmend resistent gegen bislang wirksame Therapien. Die Medizin befindet sich daher im ständigen Wettlauf gegen die Zeit - und gewinnt leider (noch) nicht immer.**



### Problematische Analyse von Krankheitserregern

Das Forschungsprojekt wird sich unter anderem mit einer wichtigen Voraussetzung für die Bekämpfung infektionsbedingter Krankheiten befassen: dem Erkennen der Pathogene und ihrer Eigenschaften. Das Entschlüsseln dieser Informationen erfordert die Isolierung und Vermehrung der Erreger in vitro. Da sich Bakterien und Viren im Patienten anders als im Reagenzglas verhalten, ist dieser Prozess fehlerbehaftet.

Tatsächlich beeinflussen Faktoren wie die Gewebe-Eigenschaften des erkrankten

Wirts und das Wirken anderer Erreger die Ausbreitung des zu beobachtenden Keimes. Die lokale Umgebung steht deshalb in einem engen und komplexen Zusammenhang mit dem Entstehen und dem Verlauf einer Krankheit. Unterschiedliche Programme des Pathogens werden abgerufen und schaffen unterschiedlich ausgeprägte Antigen-Profile. Die Forscher von FORPROTECT wollen diese Antigen-Profile identifizieren, die vom Erreger produzierten Proteine isolieren, modifizieren und anreichern und für moderne Immunisierungsstrategien nutzbar machen. Die Entwicklung entsprechender Therapieansätze, das Studium des in vivo-Verhaltens der Erreger und das Verständnis der einzelnen schädlichen Mechanismen stehen hierbei im Vordergrund.

### Genom-basierte Lösungsansätze für Diagnostik und Therapie

Konzeptionell verfolgt der Verbund parallel zwei Strategien. Im Bereich Diagnostik werden zum einen neue Verfahren der Proteinanalyse anhand von MALDI-TOF-Analysatoren (Matrix Assisted Laser Desorption/Ionisation) entwickelt, die die Ermittlung von Protein-Expressionsprofilen von Bakterien ermöglicht. Unter Berück-

sichtigung des in vivo-Milieus können so die Antigen-Profile identifiziert werden, die eine Erkrankung charakterisieren.

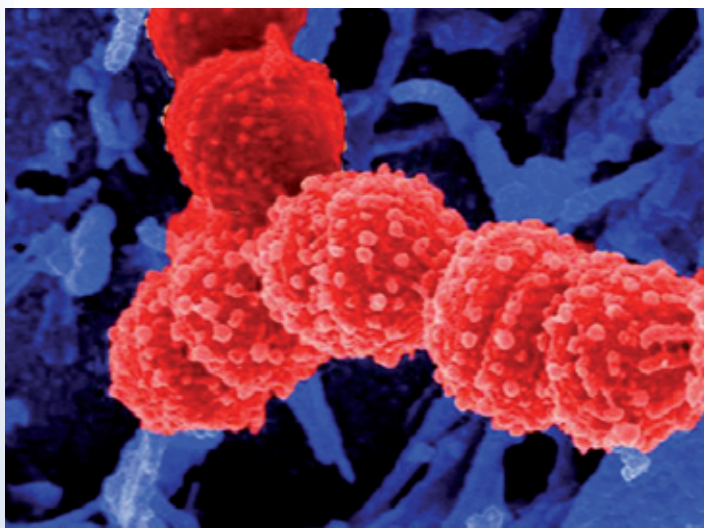
Zum anderen sollen neue verfeinerte Verfahren der T-Zell-Analyse entwickelt und Epitop-Muster viraler Infektionen definiert werden. Diese Erkenntnisse eröffnen neue Wege für moderne diagnostische Verfahren und erfolgreiche Impfstoffentwicklungen. Die zweite strategische Ausrichtung des Forschungsverbundes widmet sich der Verbesserung von Therapie-Verfahren. Hierbei sollen durch die gezielte genetische Veränderung der Erreger gewünschte biologische Eigenschaften erreicht werden. Die modifizierten Bakterien oder Viren können direkt als Impfstoff oder als Vektor zu therapeutischen oder präventiven Zwecken verwendet werden.

„Der Verlauf der aktuellen Influenza-Pandemie zeigt uns, wie wichtig zuverlässige Diagnostik-Verfahren, Risikobewertung und vor allem die schnelle Entwicklung von neuen, hocheffizienten Impfstoffen sind“, sagt Koszinowski. „Durch unsere Forschungsarbeit wollen wir dazu beitragen, dass die Medizin auf immer bessere Diagnostik- und Therapieansätze zurückgreifen kann. Zusätzlich möchten wir durch diese Forschungsinitiative die Attraktivität des Standortes Bayern für den Bereich Biotechnologie weiter steigern.“

### ► Kontakt:

Geschäftsführer FORPROTECT  
Dipl.-Biol. Christian A. Mohr  
LMU München  
Max von Pettenkofer-Institut  
Lehrstuhl für Virologie  
Pettenkoferstr. 9a  
80336 München  
Tel +49 (0)89 51 60-5291  
Fax +49 (0)89 51 60-5292  
sekretariat@mvp.uni-muenchen.de  
www.bayfor.org/forprotect

Gefördert von der Bayerischen Forschungsförderung.



Bakterien, die schwere Infektionen verursachen, werden zunehmend resistent gegen bislang wirksame Therapien. Quelle: FORPROTECT

## FORGLAS: Impulsgeber Hightech-Glas

Um die ehrgeizigen Ziele der Bundesregierung in der Klimapolitik zu realisieren, gewinnt Sonnenlicht als Energiequelle enorm an Bedeutung. Sie besser nutzen zu können und damit neue Geschäftsfelder für die heimische Glasindustrie zu öffnen, ist das Ziel des Forschungsverbundes FORGLAS. In den nächsten drei Jahren wird der Verbund, in dem fünf wissenschaftliche Institute (drei Lehrstühle der Universität Bayreuth, die Universität Erlangen und das Fraunhofer Institut in Würzburg) und 16 Unternehmen aus der gesamten Glaswertschöpfungskette zusammenarbeiten, multifunktionale Werkstoffe aus Glas für energieeffiziente Gebäudetechnologien entwickeln. Die Bayerische Forschungsförderung unterstützt das Vorhaben mit einem Budget von 2,2 Mio. Euro. Weitere 3,2 Mio. Euro steuert die einschlägige Industrie bei. Sprecher des neuen Forschungsverbundes sind Professor Dr. Monika Willert-Porada, Inhaberin des Lehrstuhls für Werkstoffverarbeitung an der Universität Bayreuth, und Dipl.-Ing. Stefan Trassl, Geschäftsführer der Firma SiLi aus Warmensteinach.

### Glas: Schlüsselwerkstoff für energieeffiziente Hightech-Materialien

Beim Heizen oder Kühlen von schlecht oder nur unzureichend gedämmten Gebäuden geht sehr viel Energie ungenutzt verloren. Gerade solche Bauten haben weltweit einen hohen

**In Zukunft erzeugen Gebäude Energie, anstatt sie nur zu verbrauchen. Für diese Vision entwickelt der Forschungsverbund FORGLAS neue, effiziente glasbasierte Multifunktionswerkstoffe. Die eignen sich auch dafür, Altbauten günstig von Energieschleudern in Energiesparer zu verwandeln. Zusätzlich gibt die Forschungsarbeit der heimischen Glasindustrie eine dringend benötigte Perspektive für die Zukunft.**



Anteil an der gesamten Baubsubstanz und lassen sich nur aufwändig sanieren. Daher gilt es, neue kostengünstige Materialien zu entwickeln, die die bislang meist getrennt operierenden Gebäude-, Glas-, und Photovoltaik-Technologien miteinander verzahnen.

Die Verbundpartner von FORGLAS werden insgesamt zehn Teilprojekte umsetzen und dabei folgende ehrgeizige Ziele verfolgen:

- Neue Glaswerkstoffe entwickeln, die den Energiehaushalt von Gebäuden deutlich und nachhaltig verbessern.
- Neue Oberflächenbehandlungen ausarbeiten, die bestehende Glaswerkstoffe signifikant verbessern und sich aus ökologischer sowie ökonomischer Sicht in großem Maßstab herstellen lassen.

- Prozesse entwickeln, mit denen sich bekannte oder neue Glassorten zu Halbzeugen und dispergierbaren Additiven verarbeiten lassen, die als Basis für neue Produkte und Anwendungen dienen.

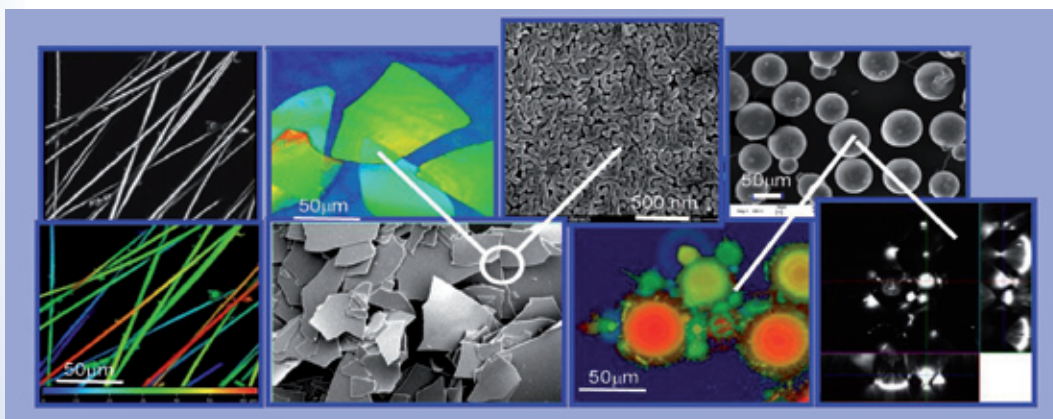
- Beschleunigte Belastungstests entwerfen, die das Verhalten der neuen Werkstoffe und Produkte unter realen Umweltbedingungen simulieren, um somit deren Langzeitstabilität zu verbessern.

Für die Umsetzung dieser Ziele ist FORGLAS bestens gerüstet: Der Verbund hat Zugriff auf eine Schmelz-Screening-Anlage, einen Mini-Melter und angeschlossene Verarbeitungsanlagen – das ist im institutionellen Umfeld europaweit einmalig. Diese realitätsnahe Industrieproduktion von Glas versetzt FORGLAS in die Lage,

die Brücke zwischen Grundlagenforschung und Produkt- sowie Prozessoptimierung zu schlagen.

### Hightech-Glas als Impulsgeber

Für die unter hohem Konkurrenzdruck stehende Glasindustrie kommt die FORGLAS-Initiative zur rechten Zeit. Vor allem mittelständische Betriebe prägen europaweit diesen Industriezweig – auch in Bayern. Nur wenige dieser Glashersteller, Veredler und Verarbeiter verfügen jedoch über eigene Forschungsabteilungen. „Die am Forschungsverbund FORGLAS beteiligten Unternehmen erhalten die Möglichkeit, gemeinsam mit Partnern und führenden Forschungsinstituten neue, technologisch führende Produkte und Fertigungsverfahren zu entwickeln“, sagt FORGLAS-Sprecherin Willert-Porada. „Auf dieser Basis können sie neue Geschäftsfelder erschließen, zu denen sie bisher keinen Zugang hatten.“ Dazu zählt die Verarbeitung von Glas zu multifunktionalen Baustoffen wie Anstrichen, Putzen und Fassadenelementen. Die glasbasierten Werkstoffe bestehen aus Kugeln, Fasern oder Flakes in einer polymeren und/oder mineralischen Grundsubstanz. Sie lassen sich als wärmespeichernde oder kühlende, schalldämmende und biologisch wirksame Elemente einsetzen.



Mikroskopische und rasterelektronenmikroskopische Darstellung von Glas-Halbzeugen; die Falschfarbendarstellung mittels konfokaler Lasermikroskopie ermöglicht die Analyse der Glasdicke von Glas-Fasern, Glas-Flakes und Glas-Kugeln. Quelle: FORGLAS

### Kontakt:

Geschäftsführer FORGLAS  
Dr.-Ing. Thorsten Gerdes  
Universität Bayreuth  
Lehrstuhl für Werkstoffverarbeitung  
Universitätsstr. 30  
95447 Bayreuth  
Tel +49 (0)921 55-7202  
Fax +49 (0)921 55-7205  
gerdes@uni-bayreuth.de  
www.bayfor.org/forglas

Gefördert von der Bayerischen  
Forschungsförderung.



## Erfolgsmodell Forschungs- verbund



Wer als Erster eine Produktidee am schnellsten und besten umsetzt, hat gute Chancen mit seinem Produkt auf dem Weltmarkt eine Spitzenposition einzunehmen. Mit dem Ziel, die Entwicklungszeiten für neue Produkte zu minimieren, startete FORFLOW im Oktober 2006, gefördert zum einen durch die Bayerische Forschungsförderung mit 1,88 Mio. Euro und zum anderen durch 21 Industrieunternehmen mit 1,97 Mio. Euro. Mit dabei waren Automobilkonzerne wie BMW und VW, aber auch KMU aus den Branchen Maschinenbau und Informationstechnologie. Die an den 12 Teilprojekten beteiligten Wissenschaftler stammten aus den Universitäten Erlangen-Nürnberg, Bamberg, Bayreuth und der TU München. Die Koordination des Verbundes übernahm der Lehrstuhl für Konstruktionstechnik an der Universität Erlangen-Nürnberg.

### Der steinige Weg von der Idee zum Produkt

Kennzeichen der modernen interdisziplinären Produktentwicklung sind komplexe, kreative Prozesse, die nicht geradlinig ablaufen, sondern sich häufig erst in ihrem Verlauf entfalten und durch Entwicklungsschleifen – bis hin zur Sackgasse – und verschiedene Reifegrade der einzelnen Produktkomponenten geprägt sind. Nicht nur das Expertenwissen des Produktentwicklers gibt den Ausschlag für den Erfolg des Produktentwicklungsprozesses, sondern auch wie gut es gelingt, das Fachwissen und die spezifischen Werkzeuge der am Prozess beteiligten Kon-

## FORFLOW: Wer zuerst kommt, mahlt zuerst ...

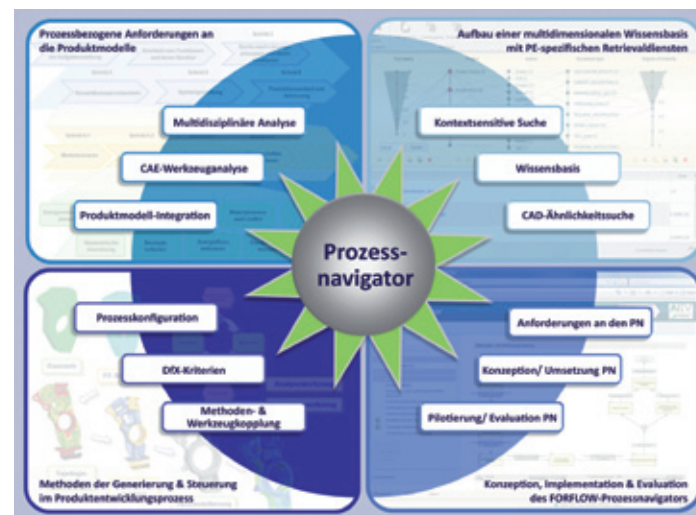
... wäre eine vereinfachte aber treffende Beschreibung für den wirtschaftspolitischen Hintergrund der Forschungsarbeiten von FORFLOW, dem „Bayerischen Forschungsverbund für Prozess- und Workflowunterstützung zur Planung und Steuerung der Abläufe in der Produktentwicklung“.

strukturen, CAD-Spezialisten, Werkstoffingenieure, Informatiker und Wirtschaftsinformatiker mit einzubinden. Diese benötigen einerseits eine zielgerichtete Führung und Unterstützung bei der Abarbeitung ihrer Arbeitsschritte, andererseits dürfen sie nicht in ihrer Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheit eingeschränkt werden, um den kreativen Prozess nicht zu behindern. Aufgrund dieser spezifischen Charakteristika können Produktentwicklungsprozesse im Gegensatz zu weitgehend automatisierbaren Geschäftsprozessen nicht mit den typischen Workflowsystemen adäquat erfasst werden, sondern erfordern eine flexiblere und dynamischere Lösung – eine Herausforderung, der sich FORFLOW in intensiver interdisziplinärer Zusammenarbeit gestellt hat.

### Der „FORFLOW-Prozessnavigator“ als Lösungsansatz

Herausgekommen ist als Prototyp der „FORFLOW-Prozessnavigator“, der einen integrativen Ansatz zur Betrachtung vielfältigster Aspekte aus verschiedenen Bereichen und Perspektiven der Produktentwicklung verfolgt. Es handelt

sich dabei um ein Software-Werkzeug, das ein flexibles Workflowmanagementsystem mit integrierter Wissensbasis darstellt. Dabei wurden zum einen Erfahrungen aufgearbeitet, die die Praxis bereits in den vergangenen Jahren im Bereich Produktentwicklung gesammelt hat, zum anderen wurde auf den aktuellen Stand der Wissenschaft zurückgegriffen. Bei der Umsetzung konkret mit eingegangen sind Problemstellungen wie z.B. die Informationsversorgung der Entwickler, die Einbindung vorhandener Methoden und Werkzeuge, die situationspezifische Gestaltung und Überwachung des Produktentwicklungsprozesses (PEP), der Umgang mit Iterationen oder die Erfassung des Produktreifegrades sowie die Fragen der kontextsensitiven Suche oder der CAD-Ähnlichkeitssuche. Projektbegleitend wurde der Prozessnavigator im wissenschaftlichen und industriellen Einsatz auf seine Praxistauglichkeit getestet. Damit verfügt der Ingenieur in Zukunft über ein Werkzeug, das ihn in Produktentwicklungsprozessen eine maximale Flexibilität bei gleichzeitig systematischer Unterstützung garantiert.



### Erfolgsbilanz

- über 100 studentische Arbeiten, davon 48 Abschlussarbeiten
- 12 Dissertationen
- 3 eigene Kolloquien
- 58 Veröffentlichungen
- 27 Beiträge zu internationalen Konferenzen
- Teilnahme an der Hannover Messe 2009
- Ergebnisse als Buch: „Flexible Prozessunterstützung in der Produktentwicklung: Prozesse – Daten – Navigation“, ISBN 978-3-8322-8640-8, Shaker Verlag GmbH, Aachen

### Weiterentwicklung zur Marktreife

Im Rahmen der Abschlussbegutachtung in Bayreuth präsentierten die Wissenschaftler von FORFLOW die Bilanz der dreijährigen Zusammenarbeit. Die Gutachter unter Vorsitz des Kaiserslauterer Universitätsprofessors Theo Härder zeigten sich in ihrer Bewertung beeindruckt von der erbrachten Leistung. Professor Dr.-Ing. Harald Meerkamm, Lehrstuhlinhaber für Konstruktionstechnik an der Universität Erlangen-Nürnberg und Sprecher von FORFLOW zog sein persönliches Fazit: „Wir wollen in weiteren vorwiegend bilateralen Anschlussprojekten mit Industriepartnern für einen noch besseren Transfer der Projektergebnisse in die Praxis sorgen. Der FORFLOW-Prozessnavigator hat in ersten Praxistests sein Potential zur Verbesserung des Prozessmanagements in der Produktentwicklung gezeigt. Er soll weiterentwickelt werden bis hin zu einem industriell nutzbaren und marktfähigen Instrument.“

### ► Kontakt:

Geschäftsführer FORFLOW  
Dipl.-Ing. Hartmut Krehmer  
Lehrstuhl für Konstruktionstechnik  
Universität Erlangen-Nürnberg  
Martensstr. 9  
91058 Erlangen  
Tel: +49 (0)9131 85-23215  
Fax: +49 (0)9131 85-23223  
krehmer@mfk.uni-erlangen.de  
www.bayfor.org/forflow  
www.forflow.org

Gefördert von der Bayerischen  
Forschungsförderung.



## Ministerpräsident Horst Seehofer zu Besuch in Québec

**Vom 18. bis 21. Februar 2010 reiste Ministerpräsident Horst Seehofer nach Kanada. Als Zeichen der besonderen Verbundenheit Bayerns mit der Provinz Québec machte Ministerpräsident Seehofer zum Auftakt seiner Reise in Montréal Station. Dort traf er Premier Jean Charest zu einem politischen Meinungsaustausch über weitere gemeinsame Zukunftsprojekte.**

Die Partnerschaft zwischen dem Freistaat Bayern und der Regierung von Québec erfreut sich einer zwanzigjährigen Geschichte. Über 400 Projekte sind in dieser Zeit entstanden. Dabei spielen die Projekte in Wissenschaft, Forschung und Technologie eine bedeutende Rolle.

Gemeinsam luden Ministerpräsident Seehofer und Premier Charest Projektträger aus Politik und Verwaltung, Wirtschaft,

Wissenschaft und Kultur zu einem feierlichen Abendessen am 18. Februar ein. Wissenschaftler aus den führenden Kooperationsbereichen Klimawandel, Luftfahrt und Neurowissenschaften folgten dieser Einladung.

Anlässlich seines Aufenthaltes in Montréal besuchte Ministerpräsident Seehofer die bayerische Vertretung auf McGill College, bewunderte den ungewöhnlichen Ausblick aus dem 20. Stock und erkundigte sich



Der Bayerische Ministerpräsident Horst Seehofer im Gespräch mit Dr. Christian Barth (Bayerische Staatskanzlei) und Dr. Florence Gauzy Krieger (BayFOR) in der Bayerischen Generalvertretung in Québec.  
Quelle: Bayerische Staatskanzlei

detailliert nach der Tätigkeit der Mitarbeiter. „Das Verhältnis zu Québec lebt und blüht“, so sein Fazit. Im Anschluss flog Bayerns Ministerpräsident weiter nach Vancouver, um die Münchener Bewerbung auf die Winterspiele 2018 zu unterstützen.

2010 stehen im Rahmen von Bayern-Québec bereits vier größere Aktivitäten an: im Juni eine Delegation aus Québecer Experten in Medizintechnik und Gesundheitsmanagement; im Herbst die 11. Arbeitsgruppe Bayern-Québec in Québec, gefolgt von der diesjährigen bayerischen gemischten Delegation Wirtschaft/Wissenschaft nach Montréal und schließlich im November 2010 in München ein gemeinsames Clustersymposium im Bereich Biotechnologie und ICT.

### Canada meets Germany - A Forum for Young Leaders

Im November 2009 waren 22 deutsche und kanadische Nachwuchsführungskräfte zu Gast in der Münchner Generalvertretung der Regierung von Québec. Unter Beteiligung des Generaldelegierten Dr. Charles Villiers erfuhren sie mehr über Québecs internationale Beziehungen, seine Präsenz in Deutschland und insbesondere seine erfolgreiche Partnerschaft mit Bayern. In diesem Rahmen gab Dr. Florence Gauzy Krieger (BayFOR) ei-

nen Einblick in die bayerisch-québecische Kooperation in Forschung, Wissenschaft und Technologie.

Im Rahmen des Forums Canada meets Germany kommen jährlich ausgesuchte junge Führungskräfte beider Länder aus allen Bereichen zusammen und erhalten anlässlich einer Studienreise profunde Einblicke in das jeweils andere Land. So entsteht ein ständig wachsendes Netz, das den transatlantischen Dialog zwischen Kanada und Deutschland stärkt. Weitere Informationen zu dieser Initiative und den Teilnahmebedingungen finden sich unter:  
[www.culturaldiplomacy.org/canadameetsgermany](http://www.culturaldiplomacy.org/canadameetsgermany)

### Bayern-Alberta

#### Kooperationsabkommen zwischen CoTeSys und AICML

Der bayerische Exzellenz-Cluster CoTeSys - Cognition for Technical Systems - an der TU München hat im Bereich Maschinelle Intelligenz ein Kooperationsabkommen mit dem Alberta Ingenuity Centre for Machine Learning (AICML) an der University of Alberta in Edmonton, Kanada, unterzeichnet. Dieses Abkommen institutionalisiert die Kooperation in Forschung und Lehre zwischen den beiden Einrichtungen und soll den weiteren Ausbau gemeinsamer Forschungsvorhaben unterstützen. Die Unterzeichnung geht zurück u.a. auf das mehrjährige Engagement von Professor Klaus Diepold, Lehrstuhlinhaber am Institut für Informations- und Kommunikationstechnik der TU München ([www.cotesys.de/news/articles/cooperation-with-canada.html](http://www.cotesys.de/news/articles/cooperation-with-canada.html)).

In CoTeSys arbeiten mehr als 100 Wissenschaftler aus fünf Hochschulen und Forschungsinstituten aus dem Raum München zusammen, um das Zusammenwirken

zwischen Mensch und Roboter voranzutreiben. Das AICML existiert seit 2002 und bündelt die Aktivitäten der University of Edmonton im Bereich der Mensch-Maschine-Kommunikation. Auf diesem Gebiet gehört es zu den weltweit führenden Institutionen.

#### Ernennung zur Alberta Research and Innovation Authority (ARIA)

Mit Wirkung zum 1. Januar 2010 ist Dr. Florence Gauzy Krieger zum Board Member der Alberta Research and Innovation Authority ARIA ernannt worden. Diesem internationalen Beratungsgremium der Regierung der kanadischen Provinz Alberta gehören insgesamt elf Persönlichkeiten an. Den Vorsitz hat der renommierte Mediziner und Forscher Professor Dr. Marvin Fritzier (Universität Calgary) übernommen. Die Regierung von Alberta will mit dieser Initiative ihre gesamte Innovations- und Forschungspolitik auf den Prüfstand stellen und von Grund auf neu ausrichten.

#### Kontakt:

Dr. Florence Gauzy Krieger  
Wissenschaftliche Referentin  
Bayern-Québec/ Alberta/  
International  
Bayerische Forschungsallianz GmbH  
Nußbaumstr. 12  
80336 München  
Tel +49 (0)89 9 90 18 88-0  
Fax +49 (0)89 9 90 18 88-29  
[gauzy@bayfor.org](mailto:gauzy@bayfor.org)  
[www.bayfor.org/internationale-kooperationen](http://www.bayfor.org/internationale-kooperationen)

# BayFOR Nachrichten

## Veranstaltungen

### MESAEP - 15. Internationales Symposium in Bari, Italien, Oktober 2009

Während der internationalen MESAEP-Tagung (Mediterranean Scientific Association of Environmental Protection) im italienischen Bari stellten Wissenschaftler aus dem gesamten Mittelmeerraum aktuelle Ergebnisse ihrer Forschungsprojekte zu ökologischen Bedrohungen in dieser Region vor. Dabei erläuterten sie, welche Auswirkungen die Umweltver-

schmutzung auf die natürlichen Ressourcen, die öffentliche Gesundheit und die wirtschaftliche Entwicklung des Mittelmeerraums haben können.

Die Tagung in Bari wurde von der MESAEP in Kooperation mit einer Reihe bedeutender Forschungseinrichtungen und Universitäten aus Italien, Deutschland, Griechenland, Türkei und Spanien organisiert. Dr. Thomas Ammerl (BayFOR) hielt auf dem Symposium einen Vortrag zum EU-Projekt CLIMB und präsentierte die BayFOR auf einer begleitenden Fachausstellung.

### SciTech Europe 09 – BayFOR zeigt Flagge im Herzen Europas

Die heutige, durch Globalisierung und Konkurrenzdruck geprägte Welt stellt Wissenschaft und Forschung zunehmend vor neue Herausforderungen. Der Schlüssel, um diesen erfolgreich zu begegnen und das Potenzial der europäischen Wissenschaft maximal auszuschöpfen, liegt in der Vernetzung von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Ziel der Veranstaltung "SciTech Europe 09 – Innovation Across Europe" im November 2009 in Brüssel war es, Wissenschaftler und Entscheidungsträger aus Wirtschaft und Politik innerhalb der EU zusammenzubringen und damit die Entwicklung innovativer Technologien zu unterstützen. Neben verschiedenen international orientierten Institutionen aus den Bereichen Wissenschaft und Forschung war die BayFOR mit einem Infostand vertreten.

## BayFOR intern

### Präsident Herrmann zum Hochschulmanager des Jahres ernannt

Aus zwei Dutzend Kandidaten hat eine internationale Jury renommierter Hochschulexperten im Auftrag der Financial Times Deutschland und des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) den Präsidenten der TUM und Aufsichtsratsvorsitzenden der BayFOR, Professor

### EU-Projekt EMINA bewilligt: Fördergelder für seltene neurologische Krankheiten

Unter der Federführung von Prof. Dr. Adrian Danek und Dr. Benedikt Bader, Neurologische Klinik und Poliklinik der LMU München, und mit Unterstützung durch die BayFOR und die internationale Patientenorganisation „Advocacy for Neuroacanthocytosis Patients“ ist es gelungen, eine dreijährige Forschungsförderung in Höhe von rund 650.000 Euro über das E-RARE-Programm der Europäischen Kommission für die Erforschung seltener neurologischer Krankheiten zu erlangen. Das Projekt namens EMINA (European Multidisciplinary Initiative on Neuroacanthocytosis) wird ab Mitte 2010 sechs Partnereinrichtungen in Deutschland, Österreich, den Niederlanden, Frankreich und der Türkei vernetzen, um mit ihrer jeweiligen Expertise sowohl die Grundlagenforschung als auch die angewandte klinische Forschung im Bereich der Neuroakanthozytose-Syndrome voranzubringen.

Dr. Wolfgang A. Herrmann, zum Hochschulmanager des Jahres 2009 gewählt. Mit dem „Hochschulmanager des Jahres“-Preis werden Leiter deutscher Hochschulen gewürdigt, die Reformen anschieben



Quelle: TU München - Wolf Heider-Sawall

und sich im Wettbewerb um Drittmittel, Kooperationen, Studierende und Wissenschaftler professionell positionieren. Kriterien sind nachhaltige Verbesserungen in Lehre, Forschung, Exzellenz-initiative und Internationalisierung seit dem Jahr 2006. Die BayFOR gratuliert ihrem Aufsichtsratsvorsitzenden Herrmann zu dieser hochkarätigen Auszeichnung!

### Neue Ansprechpartnerin für PR- und Öffentlichkeitsarbeit

Seit Mitte Oktober 2009 verstärkt Emmanuelle Rouard als Mutterschaftsvertretung von Ninetta Palmer das Team für die PR- und Öffentlichkeits-



arbeit der BayFOR. Die gebürtige Belgierin bringt 14 Jahre Berufserfahrung im PR-Bereich mit. Nach ihrem Fachübersetzungs-Studium in Brüssel betreute sie als Account Managerin in verschiedenen internationalen PR-Agenturen in Brüssel und München Unternehmen, die hauptsächlich aus dem ICT-Bereich stammten.

### Thomas Eigner leitet das BayFOR-Büro in Brüssel

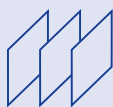
Seit Januar 2010 befindet sich die Leiterin des Brüsseler Büros der BayFOR, Karin Lukas-Eder, in Mutterschutz. Bis auf weiteres hat Thomas Eigner, Stellvertreter der BayFOR-Ge-



schaftsleitung, ihre Aufgaben übernommen. Das Brüsseler Büro vertritt die Interessen der bayerischen Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften auf dem europäischen Parkett, stärkt ihre Sichtbarkeit und ist ihr „Türöffner“ und Kontaktvermittler zu den europäischen Institutionen. Mit dieser Unterstützung sollen die Erfolgsaussichten bayerischer Akteure bei der Einwerbung von EU-Fördermitteln verbessert werden. Ziel ist ferner, die Beteiligung von bayerischen KMU, Universitäten und HAW an EU-Förderprogrammen zu erhöhen.

## Impressum

### Herausgeber:



Bayerische  
Forschungsallianz  
GmbH

### Geschäftsführer der Bayerischen Forschungsallianz:

Prof. Dr. Dr. h.c. Harun Parlar

### Sprecher der Bayerischen Forschungsverbände:

Prof. Dr.-Ing. Martin Faulstich

### Redaktion:

Dr. rer. nat. Günther Weiss und  
Emmanuelle Rouard

Bayerische  
Forschungsallianz GmbH  
Nußbaumstraße 12  
80336 München

Tel +49 (0)89 9 90 18 88-14  
Fax +49 (0)89 9 90 18 88-29  
E-Mail rouard@bayfor.org  
Internet www.bayfor.org

### Layoutgestaltung:

Hans Gärtner  
Kommunikation,  
Wolftratshausen

### Druck:

ulenspiegel druck gmbh, Andechs

Gedruckt auf CyclusPrint  
100% Recyclingpapier

Neben den Ministerien finanziert die Bayerische Forschungsstiftung eine beträchtliche Anzahl an Forschungsverbänden.