

# BayFOR News

Bayerische Forschungsallianz aktuell

## Gemeinsamkeit macht stark „Haus der Forschung“ in Nürnberg eröffnet

**Am 28. Juni 2010 hat Bayerns Ministerpräsident Horst Seehofer gemeinsam mit Wirtschaftsminister Martin Zeil und Wissenschaftsminister Dr. Wolfgang Heubisch in Nürnberg den Startschuss für das „Haus der Forschung“ (HDF) gegeben. Seehofer bewertete die neue Einrichtung als kräftiges Signal für den Forschungsraum Bayern und die Wirtschafts- und Wissenschaftsmetropole Nürnberg.**



„Vom ‚Haus der Forschung‘ werden wichtige Impulse für die bayerische Innovations- und Technologiepolitik ausgehen“, ist Seehofer überzeugt. „Diese neue Anlaufstelle der Forschungsförderung wird ein wichtiger Baustein für unser Zukunftsprogramm ‚Aufbruch Bayern‘ sein und dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft Bayerns weiter zu steigern“. Im Haus der Forschung werden die Bayern Innovativ GmbH, die BayFOR GmbH, die bisherigen

Innovationsberatungsstellen Nordbayern und Südbayern im Innovations- und Technologiezentrum Bayern sowie die Bayerische Forschungsstiftung als Kooperationspartner unter einem Dach eng zusammenarbeiten.

Das Bayerische Kabinett hat im Rahmen des Strukturprogramms Nürnberg-Fürth ein Konzept für das Haus der Forschung (HDF) mit Hauptsitz in Nürnberg beschlossen. Dafür werden in Nürnberg 84 und in München knapp 40 hochqualifizierte Spezialisten beschäftigt. Die HDF-Partner sollen bayerische Hochschulen und mittelständische Unternehmen umfassend, qualifiziert und unbürokratisch über Fördermöglichkeiten beraten und bei EU-Förderanträgen begleiten.



Ministerpräsident Seehofer startet gemeinsam mit seinen Staatsministern Zeil und Dr. Heubisch das Internetportal [www.hausderforschung.de](http://www.hausderforschung.de).

Der Freistaat wird dafür in den ersten fünf Jahren 20 Millionen Euro investieren.

Gemeinsames Ziel ist es, durch eine enge und vertrauensvolle Kooperation und Abstimmung der Tätigkeiten zwischen allen Beteiligten

- das Gesamtsystem des Technologietransfers in Bayern effizienter und für Wissenschaftler und Unternehmer transparenter zu gestalten

- das Informationsangebot über Fördermöglichkeiten der EU, des Bundes und des Freistaats Bayern umfassend darzustellen
- eine signifikant verstärkte EU-Fördermitteleinwerbung vor allem durch Hochschulen und KMU zu erreichen, insbesondere durch Bildung von Konsortien aus Wissenschaft und

Fortsetzung auf Seite 2

### Editorial

### Neuer Leuchtturm im Meer der Förderprogramme



Harun Parlar

Liebe Leserinnen und Leser,

es ist vollbracht!

Am 28. Juni 2010 eröffnete Ministerpräsident Horst Seehofer das Haus der Forschung in Nürnberg.

Unter diesem neuen Dach wird die qualifizierte, fachspezifische Beratung zu EU-Fördermöglichkeiten weiterhin eine der Kernaufgaben der BayFOR bleiben. Wir freuen uns darauf, in Zusammenarbeit mit unseren Partnern im Haus der For-

schung zu einer erhöhten EU-Fördermitteleinwerbung durch bayerische Hochschulen und KMU beizutragen.

Dass dies funktioniert, belegen die kürzlich gestarteten EU-Projekte EMINA und EPHECT, die mit Unterstützung der BayFOR erfolgreich beantragt und bewilligt wurden. Um bayerische Akteure zu vernetzen und sie auf die Anforderungen der europäischen Forschungsförderung vorzubereiten, organisieren unsere wissenschaftlichen Referenten themenspezifische Informati-

onsveranstaltungen – ergreifen Sie die Chance, sich auf diese Weise einen wichtigen Wissensvorsprung zu verschaffen! Interessante Neuigkeiten gibt es aus den Bayerischen Forschungsverbänden. Anfang Juli wurde der Verbund FORLärm gegründet, der sich die Lärminderung von technischen Anlagen zum Ziel gesetzt hat. ForBAU berichtet über seinen ersten, sehr erfolgreichen Kongress, an dem mehr als 200 Fachleute aus Wissenschaft, Industrie und Behörden teilnahmen. Drei Jahre lang forschte

ForPhoton an der Entwicklung und Fertigung photonischer Mikrosysteme für den Einsatz in zukunftssträchtigen Anwendungsbereichen wie der Automobil-, Energie- und Informationstechnik – und zieht jetzt ein Fazit aus dieser spannenden Pionierarbeit. Wir wünschen eine angenehme Lektüre und eine erholsame Sommerpause!

Ihr Harun Parlar und Martin Faulstich



Martin Faulstich

Fortsetzung von Seite 1

### Gemeinsamkeit macht stark! „Haus der Forschung“ in Nürnberg eröffnet

Wirtschaft mit hoher Förderwahrscheinlichkeit durch die EU und

- die qualifizierte Förderberatung in der Technologieförderung sichtbar auszubauen, um ein höheres Umsetzungspotential an Innovation in bayerischen Unternehmen – insbesondere KMU – zu aktivieren.

Ein Strategierat koordiniert und steuert die Aktivitäten der beteiligten Akteure. Im Rat sind Vertreter der Wirtschaft und der Wissenschaft jeweils mit drei Sitzen vertreten. Die Spitzenvertreter der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (vbw), der Bayerischen Industrie- und Handelskammern (BIHK), der Handwerkskammern (HWK), des Uni Bayern e.V., des Hochschule Bayern e.V. sowie Vertreter der Bayerischen Staatskanzlei, des Finanzministeriums und der LfA Förderbank Bayern beraten unter der Leitung der Amtschefs des Wirtschafts- und Wissenschaftsministeriums über zukünftige Perspektiven der bayerischen Forschungs- und Technologiepolitik.

Wissenschaftsminister Dr. Heubisch betonte: „Die bayerischen Hochschulen waren in den vergangenen Jahren bei der Beteiligung an EU-Förderprojekten sehr erfolgreich und haben erhebliche Fördermittel eingeworben. Sie haben erkannt, dass EU-Projekte große Chancen eröffnen, die genutzt



Mitglieder des Strategierates und die Geschäftsführer/innen der am Haus der Forschung beteiligten Institutionen im Beisein der Staatsminister Dr. Heubisch und Zeil.

werden wollen. Gerade im Hinblick auf das kommende 8. Forschungsrahmenprogramm möchten wir die Stellung der bayerischen Hochschulen im europäischen Wettbewerb mit dem ‚Haus der Forschung‘ stärken und sie bei ihren Anträgen auf EU-Fördermittel nachhaltig unterstützen“. Ziel sei es, die guten Ergebnisse zu sichern und in Zukunft noch weiter zu verbessern. Darüber hinaus werde Bayern sich auch noch deutlicher als bisher in die europäische Wissenschaftspolitik einbringen.

Wirtschaftsminister Zeil bekräftigte: „Forschung und Innovation haben für die Staatsregierung gerade in der aktuellen Wirtschaftslage Top-Priorität. Wir wollen die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und der gesamten Wirtschaft im Freistaat weiter stärken. Mit dem ‚Haus der Forschung‘ stärken wir die Expertise der Techno-

logieförderung und erhöhen die Schlagzahl bei der Unterstützung kleiner und mittlerer Betriebe in Bayern. Dadurch können im Freistaat wichtige, zukunftsfähige Arbeitsplätze langfristig gesichert werden“.

Das Internet-Portal [www.hausderforschung.de](http://www.hausderforschung.de) ermöglicht eine Erstorientie-

rung im breiten Leistungsspektrum der vier HDF-Partner. Gleichzeitig stehen unter der kostenlosen Service-Telefonnummer **0800/0268724** Fachberater zur Verfügung, die Interessenten durch die Untiefen der Fördermöglichkeiten lotsen.

### Die Chance für Bayern zur dauerhaften Beteiligung an der europäischen Champions League

*Bayern gilt als exzellenter Forschungs- und Wissenschaftsstandort und setzt im europäischen Vergleich Maßstäbe. Um diese Spitzenposition gegenüber einer verstärkten internationalen Konkurrenz auch in Zukunft zu halten, brauchen wir eine starke wissenschaftliche Gemeinschaft, ausgestattet mit den notwendigen finanziellen Mitteln zur Umsetzung ihrer innovativsten Forschungsvorhaben. Die EU bietet Fördergelder, die wir für Bayern verstärkt gewinnen können. Eine wichtige Aufgabe der BayFOR im Haus der Forschung wird bleiben, eine qualifizierte, fachspezifische Beratung zu Möglichkeiten der EU-Förderung anzubieten. Dazu gehören eine aktive Unterstützung bei der Projektanbahnung, der Aufbau von internationalen Forschungskonsortien und die Antragstellung. Im Falle einer erfolgreichen Evaluierung begleitet die BayFOR die Vertragsverhandlungen mit der Europäischen Kommission und übernimmt gegebenenfalls das forschungsnahе Projektmanagement. Mit einer verstärkten Mannschaft werden wir bei unseren Beratungstätigkeiten zusätzliche thematische Schwerpunkte legen und somit in weiteren Fachgebieten EU-Projekte erfolgreich unterstützen können. Darüber hinaus möchten wir bestehende Kooperationen intensivieren und neue Partnerschaften aufbauen.*

*In diesem Prozess möchten wir, in Zusammenarbeit mit den HDF-Partnern, immer mehr innovative forschungstreibende KMU aus Bayern für eine Teilnahme an EU-Projekten gewinnen. Hierzu werden sich wichtige Synergieeffekte im Rahmen des HDF ergeben, die dazu beitragen, dass neue Ideen schnell in innovative Produkte umgesetzt werden – dies kommt wiederum der gesamten Wirtschaft zugute.*

Kommentar zur Eröffnung des Hauses der Forschung von Professor Dr. Harun Parlar, Geschäftsführer der Bayerischen Forschungsallianz



Wirtschaftsminister Zeil und Wissenschaftsminister Dr. Heubisch besiegeln die Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Alle Bilder von Seite 1 und 2: Bayern Innovativ GmbH



## Erfolgsmodell Forschungs- verbund

**Drei Jahre lang forschte der Forschungsverbund ForPhoton an der Entwicklung und Fertigung photonischer Mikrosysteme für deren Einsatz in einer Vielzahl von zukunfts-trächtigen Anwendungsbereichen wie der Automobil-, Energie- und Informationstechnik.**

Neben dem Bayerischen Laserzentrum als Koordinator beteiligten sich die Georg-Simon-Ohm Hochschule Nürnberg, das Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, die TU München und die Universität Erlangen-Nürnberg am Verbund. Die Bayerische Forschungsförderung förderte das Vorhaben mit 1,8 Mio. Euro, weitere 2,0 Mio. Euro steuerten 21 Industriepartner bei, vorwiegend aus Bayern, aber auch aus dem benachbarten Ausland wie der Schweiz und Dänemark.

### Photonische Systeme gewinnen an Bedeutung

Photonische Systeme bieten immer häufiger Vorteile gegenüber elektronischen Systemen, vor allem hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Funktionalität. Gerade die Möglichkeit, auch auf engstem Raum zuverlässig und störungsfrei arbeiten zu können, macht ihren Einsatz oftmals unverzichtbar. Aufgrund ihrer steigenden technischen und wirtschaftlichen Bedeutung ist eine Weiterentwicklung dieser Schlüsseltechnologie für viele bayerische Unternehmen von größter Wichtigkeit.

### Grundlagenforschung zur Auslegung und Fertigung photonischer Mikrosysteme

Zunächst galt es an der Auslegung photonischer Mikrosysteme und der notwendigen Schlüsselkomponenten zur Lichtführung und -formung zu forschen. Hierbei konnten

Simulationswerkzeuge für komplexe Fragestellungen der Wellenoptik weiter entwickelt werden. Damit lassen sich zukünftig photonische Mikrosysteme realisieren, deren Leistungsfähigkeit, z.B. bei der Signalübertragung oder der Strahlformung, deutlich den aktuellen Stand der Technik übertrifft. Dazu gehören z.B. die homogenisierte Ausleuchtung in Lithographie- oder Scanner-Systemen bzw. die allgemeine Strahlformung zur Erzeugung eines definierten Lichtmusters für Messzwecke oder zur Strukturierung von Bauteilen.

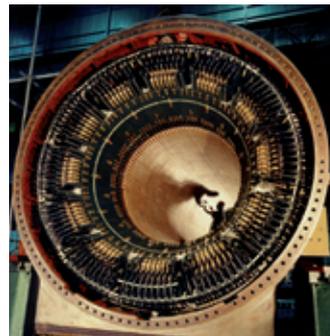
Optisch-basierte Systeme stellen besonders hohe Qualitätsanforderungen an jeden einzelnen Fertigungsschritt, insbesondere betrifft dies alle Strukturierungs- und Verbindungstechniken. Deswegen standen auch flexible und hochpräzise Fertigungsverfahren im Fokus der Untersuchungen, um technisch anspruchsvolle Systemlösungen sowohl in der Produktentstehungsphase als auch in der späteren Serienfertigung zuverlässig umsetzen zu können.

### Innovative mikrooptische Sensoren

Das zweite große Arbeitsfeld von ForPhoton beschäftigte sich mit der Entwicklung innovativer photonischer Mikrosysteme für konkrete Anwendungsfälle und der Überprüfung ihrer Leistungsfähigkeit. Im Mittelpunkt standen dabei Sensoren oder sensorische Systeme, die immer mehr in der Automobil- und Energietechnik zum Einsatz kommen. Die in den Teilprojekten entwickelten und technisch bereits umgesetzten Konzepte für Sensorelemente wurden erfolgreich in Prototypen ein-

gebaut und teilweise bereits im Feldversuch auf ihre Eignung geprüft.

Das breite Anwendungsspektrum für mikrooptische Sensoren veranschaulichen die angefertigten Prototypen. Für den Automobilbereich wurde z.B. ein Verschmutzungssensor entwickelt, der Beleuchtungseinrichtungen mittels passiver Sensoren überwacht. Überwachungsaufgaben spielen auch in der Energiegewinnung eine große Rolle. So wurden Sensoren zur Detektion von Rissen in den Rotorblättern in Windkraftanlagen ebenso getestet wie Sensoren in Kraftwerksgeneratoren, um Betriebsparameter sowie Belastungszustände trotz unwirtli-



Faseroptische Sensoren in Kraftwerksgeneratoren (Feldversuche) (Bild: LHFT, Erlangen)

cher Umgebungsbedingungen verlässlich erfassen und auswerten zu können.

Ein weiteres bedeutendes Anwendungsgebiet für zuverlässige Sensorik ist die Medizin. Patienten werden in Zukunft mittels optisch arbeitender Flüssigkeitssensoren und der „Lab-on-Chip“-Technologie rasch in ihrer Arztpraxis erfahren, ob bestimmte Antikörperkonzentrationen in ihrem Blut vorliegen, die auf Entzündungsprozesse hindeuten.



### Erfolgsbilanz

- 39 studentische Arbeiten
- 2 Dissertationen
- 29 Veröffentlichungen
- 22 Vorträge auf nationalen und internationalen Konferenzen
- 9 erteilte bzw. in Anmeldung befindliche Patente
- 3 projektübergreifende Arbeitskreise „Optische Simulation“, „Wellenleiteroptik“ und „Mikrostrukturierung“ mit z.T. dreimonatigen Treffen der Partner

### Konsequente Umsetzung

„ForPhoton hat eindrucksvoll demonstriert, welche großen Innovationsschübe in relativ kurzer Zeit möglich sind, wenn Unternehmen und Forschungseinrichtungen in enger Kooperation zielorientiert an der Weiterentwicklung von Zukunftstechnologien arbeiten“, zog Verbundsprecher Professor Dr.-Ing. Michael Schmidt vom Bayerischen Laserzentrum in Erlangen sein Fazit. Dies belegen auch mehrere in Anmeldung befindliche Patente sowie die Tatsache, dass bei ForPhoton Forschungsergebnisse nicht in der Schublade verstauben, sondern auch nach Beendigung des Verbundes häufig bilateral mit dem beteiligten Industriepartner bis zu marktreifen Produkten weiter entwickelt werden.

### ► Kontakt:

Dr.-Ing. Stephan Roth  
Geschäftsführer ForPhoton  
blz Bayerisches Laserzentrum GmbH  
Konrad-Zuse-Str. 2-6  
91052 Erlangen

Tel +49 (0)9131 9 77 90-13  
Fax +49 (0)9131 9 77 90-11  
s.roth@blz.org  
www.bayfor.org/forphoton

Gefördert von der  
Bayerischen Forschungsförderung.

Multifaserdetektor zur Überwachung nicht-planarer Oberflächen (Bild: POF-AC, Nürnberg)



## FORLärm: Weniger ist mehr

Am 1. Juli 2010 hat FORLärm seine Arbeit aufgenommen. Im Verbund arbeiten vier Lehrstühle der Universität Erlangen-Nürnberg und der TU München sowie neun bayerische Industrieunternehmen zusammen. Die Bayerische Forschungsförderung unterstützt den Verbund mit 1,9 Mio. Euro. Weitere 2,3 Mio. Euro tragen die beteiligten Industriepartner als Eigenleistung bei. Sprecher des auf drei Jahre ausgelegten Forschungsverbundes sind Professor Dr.-Ing. Reinhard Lerch, Inhaber des Lehrstuhls für Sensorik an der Universität Erlangen-Nürnberg, und Dipl.-Ing. Albert Kaltenhäuser, Abteilungsleiter der Fahrzeugakustik bei der BMW AG.

### Physikalische Grundlagen für Computersimulationen

„Ziel dieses neuen Forschungsverbundes ist es, die analytischen, numerischen und experimentellen Grundlagen für eine Lärmreduktion in technischen Prozessen weiterzuentwickeln und anzuwenden. Es gilt, Werkzeuge und Methoden bereitzustellen, mit denen sich die Lärmstehung so beeinflussen lässt, dass für das menschliche Gehör eine deutlich spürbare Lärmreduktion erreicht wird“, so Lerch. Neben der messtechnischen Erfassung von Lärm wird dabei auch das subjektive Geräuschempfinden des Menschen berücksichtigt, um besonders störende Geräuschkomponenten gezielt zu reduzieren. Die für die Schall-

**In der modernen Industriegesellschaft entwickelt sich die Lärmbelastung durch Straßenverkehr, Industrieanlagen und Haushaltsgeräte mehr und mehr zu einer Plage für die Menschen, die zudem Schwerhörigkeit, Tinnitus, Schlafstörungen und viele andere Erkrankungen zur Folge haben kann. Der neue Bayerische Forschungsverbund FORLärm („Forschungsverbund zur Lärmreduktion von technischen Anlagen“) sucht daher nach effizienten Wegen, den Lärm schon an der Quelle zu bekämpfen.**

entstehung verantwortlichen physikalischen Effekte detailliert zu untersuchen, um sie anschließend in einem Computermode abzubilden zu können, ist eine der Kernaufgaben von FORLärm. Damit lassen sich vorhandene Anlagen effektiv weiterentwickeln und insbesondere die Entwicklungszeiten neuer Produkte deutlich verkürzen, da Simulationen am Computer das bislang übliche „Herumprobieren“ an Prototypen ersetzen.

### Weniger Lärm vom Staubsauger bis zum Helikopter

In modernen Niedrigenergiehäusern sind Lüftungsanlagen mit Wärmetauschern und hocheffizienten Heizungen für eine hohe Energieeffizienz unerlässlich. Diese Technik erzeugt jedoch Lärm und emittiert ihn in den Wohnbereich. Dieser Lärm ist nicht nur unangenehm, sondern kann auch zu Schlafstörungen führen. Ziel des Projekts ist es daher, die Lärmemission solcher Lüftungs- und Heizungsanlagen in einem ganzheitlichen Ansatz zu verringern.

Lüfter und Ventilatoren, z.B. in PCs, Staubsaugern oder Kli-

maanlagen, sind allgegenwärtig und tragen zur gesamten alltäglichen Lärmbelastung bei. Bereits beim Entwurf neuer Geräte können die beschriebenen neuen Simulationsverfahren die Schallemissionen zukünftig voraussagen. Dies wird Herstellern helfen, die Entwicklung leiser Produkte zu beschleunigen.

Anwohner von Flughäfen oder Unfallkrankenhäusern beklagen sich oft über den durch Helikopter verursachten Lärm. Die Lärmbelastung ist hier oft größer als bei Flugzeugen, da Helikopter besonders tief fliegen können. Entgegen üblichen Erwartungen spielt hier nicht nur der Hauptrotor des Helikopters eine Rolle. Psychoakustische Untersuchungen haben gezeigt, dass der durch den Heckrotor verursachte Lärmanteil als besonders störend empfunden wird. An diesem Punkt wird FORLärm ansetzen, um gezielt den Anteil des Heckrotors an der gesamten Lärmemission zu verringern.

Der Straßenverkehr stellt eine noch häufigere Lärmquelle als der Flugverkehr dar. Leider können die Automobilhersteller die Akustik neuer Fahrzeugmo-

delle erst am fertigen Prototyp vermessen. In diesem späten Stadium des Entwicklungsprozesses bleibt für Maßnahmen zur Lärmreduktion nur wenig Zeit, und diese sind zudem kostspielig. Ziel dieses Forschungsprojekts ist daher die Weiterentwicklung von Simulationsmodellen und der Aufbau einer großen experimentellen Datenbasis, mit deren Hilfe sich Schallemissionen eines Fahrzeugs schon am virtuellen Modell zuverlässig berechnen lassen. Besonders Augenmerk liegt dabei auf der Optimierung der Fahrgastzellenakustik, um für die Passagiere ein möglichst angenehmes Fahrgeräusch zu erreichen.

Gerade in Großstädten finden sich elektrische Leistungstransformatoren aufgrund des hohen Stromverbrauchs immer häufiger in der Nähe von Wohngebieten. Diese Transformatoren belasten die Anwohner rund um die Uhr durch ihren Brummton. Grund dafür ist der Transformator Kern, den das Magnetfeld zu Schwingungen anregt. Abhilfe sollen die Erforschung der Materialeigenschaften der verwendeten Kernbleche schaffen sowie die Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Magnetik und Mechanik. Ziel ist es, Vorhersagen über den entstehenden Lärmpegel treffen zu können und neue Materialien zu entwickeln, welche die Schwingungen im Transformator Kern und damit die Geräuschemission reduzieren.



### Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Reinhard Lerch  
Sprecher FORLärm  
Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg  
Lehrstuhl für Sensorik (LSE)  
Paul-Gordan-Str. 3/5  
91052 Erlangen

Tel +49 (0)9131 8 52 31-31  
Fax +49 (0)9131 8 52 31-33  
reinhard.lerch@lse.eei.uni-  
erlangen.de  
www.bayfor.org/forlaerm

Gefördert von der  
Bayerischen Forschungsförderung.



## ForBAU: Auf dem Weg zur digitalen Baustelle

**Der Forschungsverbund „Virtuelle Baustelle - Digitale Werkzeuge für die Bauplanung und -abwicklung“ (ForBAU) hat das Ziel, ein Konzept zur ganzheitlichen Abbildung eines komplexen Bauvorhabens in einem digitalen Baustellenmodell zu erarbeiten. Das Modell soll sämtliche Daten hinsichtlich der Planung, Vermessung, Arbeitsvorbereitung, Abrechnung und Kalkulation sowie den Fortschritt der Baustelle selbst berücksichtigen und in einem zentralen Produktdatenmanagement-System (PDM) zusammenführen.**

**D**igitale Werkzeuge bilden die Basis für dieses ganzheitliche und prozessorientierte Konzept. Im Rahmen verschiedener Demonstrationsbaustellen soll dieses schließlich in der Praxis validiert werden. Seit 2008 fördert die Bayerische Forschungsförderung ForBAU, im Verbund arbeiten sieben Lehrstühle der TU München, der Universität Erlangen-Nürnberg, der Hochschule Regensburg und des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrttechnik zusammen, unterstützt von 35 Industriepartnern.

### Zwischenbilanz auf dem ersten ForBAU-Kongress

Am 18. März 2010 fand der erste ForBAU-Kongress statt, bei dem mehr als 200 Fachleute aus Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlicher Hand teilnahmen und öffentlich eine Zwischenbilanz des Verbundes zogen. Insbesondere die sehr hohe Beteiligung der Bauwirtschaft an diesem Kongress belegt, dass ForBAU den Weg aus den Forschungslaboren in die Praxis angetreten hat. „Es ist für uns sehr spannend zu sehen, wie sich das Interesse an unserer Forschungs-idee aber auch allgemein an der Digitalisierung der Bauwelt in den vergangenen Jahren gesteigert hat“, so Professor Dr. Willibald Günthner, Sprecher des Verbundes vom Lehrstuhl für Fördertechnik, Material-



fluss, Logistik der TU München. „Während wir am Anfang lange Diskussionen über den Sinn digitaler Werkzeuge in der Bauindustrie geführt haben, ist das Interesse heute so groß, dass wir mehr Anmeldungen als verfügbare Plätze für den Kongress haben“.

„Dreidimensionale Planung und die konsequente, durchgängige Nutzung digitaler Werkzeuge im Bauprozess ist unsere Strategie für die Zukunft“, betonte Johann Bögl, Gesellschafter der Firmengruppe Max Bögl in seinem Vortrag über die Kooperationspotentiale der digitalen Baustelle. Auch die Darstellung der Bauprozesse aus heutiger und zukünftiger Sicht aus dem Blickwinkel des Bauherren, vertreten durch Dr. Uwe Willberg, Baudirektor der Autobahndirektion Südbayern, der des Planers, vertreten durch Dieter Stumpf, Geschäftsführer der SSF Ingenieure GmbH und der Bauausführenden, vertreten durch Dr. Karsten Beckhaus von Bauer Spezialtiefbau GmbH, zeigten deutlich den Trend zum verstärkten Einsatz von digitalen Werkzeugen im Baufeld.

Wie das Zusammenspiel von 3D-CAD-Systemen und zentralem Datenmanagement die Arbeit ganz konkret erleichtert und beschleunigt, bewies eine Livedemonstration von ForBAU-Mitarbeitern. Die vorgestellten Technologien für die Bauausführung, wie z.B. das Laserscanning zur Bestandsdokumentation, RFID („radio-frequency identification“) als neue Kennzeichnungstechnologie für die Baustelle oder die Ablaufsimulation zur frühzeitigen Optimierung von Bauablaufplänen lieferten einen spannenden Einblick über Möglichkeiten, den Bauprozess schon heute entscheidend zu verbessern.

Wolfgang Stoermer, Geschäftsführer des Bauindustrieverbands Bayern bezeichnete in seinem Schlusswort den Kongress als „eine rundum gelungene Veranstaltung, die gezeigt hat, dass die Bauindustrie eine Hightech-Branche ist“.

### ForBAU zeigt Flagge auf der bauma 2010

ForBAU präsentierte seine Arbeit im April auf der bedeutendsten Baumesse der Welt, der bauma in München. Dabei

feierte ein Prototyp des Intelligenten Tanksystems, kurz I-Tank, Premiere. Mit diesem System lässt sich die Verwechslung von Schmierstoffen auf der Baustelle vermeiden. Falsche Schmierstoffe in Baumaschinen führen häufig zu deren Totalausfall, was hohe Kosten durch den Ausfall und die Instandsetzung der Maschine verursacht. Dies verhindert die I-Tank-Lösung, die die Betankung bzw. die Wartung der Maschinen mit den geeigneten Schmierstoffen technisch unterstützt. Hierfür kommen auf RFID-Technik basierende Sensorknoten zum Einsatz, die bei der Befüllung prüfen, ob das richtige Öl verwendet wird. Sensorknoten sind Rechner in der Größe einer Streichholzschachtel. Diese Kleinstrechner können autonom, d.h. unabhängig von zusätzlicher Infrastruktur agieren und untereinander Informationen austauschen.

### Kontakt:

Dipl.-Ing. Cornelia Klauert  
Geschäftsführerin ForBAU  
Technische Universität München  
Lehrstuhl für Fördertechnik  
Materialfluss Logistik  
Boltzmannstr. 15  
85748 Garching

Tel +49 (0)89 2 89-15973  
Fax +49 (0)89 2 89-15922  
klauert@fml.mw.tu-muenchen.de  
www.bayfor.org/forbau  
www.forbau.de

Gefördert von der Bayerischen Forschungsförderung.



Teilnehmer der Podiumsdiskussion auf dem ForBAU-Kongress



## Nachrichten aus den Forschungsverbänden



### FORCAST glänzt auf internationalem Parkett

Die Humboldt-Universität zu Berlin veranstaltete vom 21.-23. April 2010 zu ihrem zweihundertjährigen Bestehen die internationale Konferenz „Continents under Climate Change“ zu den globalen Folgen des Klimawandels. Kooperationspartner der Konferenz und Garanten für deren hochkarätige internationale Besetzung waren das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) und die Nationale Akademie der Naturforscher Leopoldina. International renommierte Klimaexperten diskutierten dort über Auswirkungen und Ursachen des Klimawandels sowie über Strategien im Umgang mit seinen Folgen. Die Bedeutung der Klimaforschung für die Politik strichen die Bundesministerinnen Cornelia Pieper und Dr. Annette Schavan durch ihre aktive Teilnahme heraus, „denn Klimapolitik sei ein wesentlicher Teil der auf Frieden und Sicherheit hin orientierten Außenpolitik“, so Pieper in ihrer Begrüßungsrede. Auch der Vorsitzende des Bayerischen Klimarates, Klimaforscher Professor Dr. Hartmut Graßl trat als Redner auf, der in seinem Vortrag auf den vom Menschen verstärkten Klimawandel und die damit einhergehenden Konsequenzen für politische Regelungen Bezug nahm. Schirmherr der Veranstaltung war das Auswärtige Amt, das in seinen Räumen die mehr als 400 Teilnehmer beherbergte.

In diesem illustren Umfeld hatte Professor Dr. Carl Beierkuhnlein, Sprecher des Forschungsverbundes FORCAST, Gelegenheit, den Forschungsverbund vorzustellen und ins-

besondere über die wichtige Rolle der Biodiversität für die Stabilisierung von Ökosystemen zu berichten. In seinem Vortrag vermittelte er dem Publikum die Zukunft der experimentellen Ökosystemforschung im Rahmen der Event-Experimentierflächen in Bayreuth und ging auf die Simulation von zukünftigen Wetterextremen ein, wie z.B. Sommer- wie auch Wintererwärmung, erhöhtem Winterniederschlag, Sommer-trockenheit, sommerlichen Starkregenereignissen und veränderten Frost-Auftau-Zyklen. Für Interessierte bestand zudem die Möglichkeit sich in der begleitenden Fachausstellung am FORCAST-Ausstellungsstand detaillierter über FORCAST und dessen Projekte zu informieren.

FORCAST hat zum Ziel, ökologische Klimafolgen für Bayern abzuschätzen und daraus ableitend geeignete Strategien zur Klimaanpassung zu entwickeln. Seit Anfang 2009 arbeiten im Verbund 19 Lehrstühle von fünf bayerischen Universitäten zusammen, die vom Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst im Rahmen des Klimaprogramms Bayern 2020 für drei Jahre mit insgesamt 3,0 Mio. Euro gefördert werden.

### ForZebRA-Forscher für Engagement belohnt

Die Deutsche Akademie der Osteologischen und Rheumatologischen Wissenschaften und der Dachverband Osteologie haben das Orthopädische Zentrum für Muskuloskeletale Forschung der Universität

Würzburg mit dem Forschergruppenpreis 2010 ausgezeichnet. Dieses Zentrum steht unter der Leitung von Professor Dr. Franz Jakob, dem stellvertretenden Sprecher und Forschungsgruppenleiter von ForZebRA, der den Preis auf der Osteologietagung 2010 in Berlin entgegennahm. Die Juroren bewerteten dabei insbesondere Leistungen des Zentrums im Bereich Veröffentlichungen sowie für erworbene Preise und Auszeichnungen, die eingeworbenen Drittmittel, die strukturelle Entwicklung der Forschungsgruppe, für internationale Kooperationen und für die Studienleitung.

Daneben engagiert sich Jakob sehr um die Forschung und Patientenversorgung auf dem Gebiet der Tumorerkrankungen des Knochens und der Knochenmetastasierung, das in Deutschland noch zu wenig wissenschaftliche Beachtung findet. Zusammen mit weiteren Lebenswissenschaftlern gründete er hierzu im April 2010 die Deutsche Osteonkologische Gesellschaft und ist in deren Vorstand aktiv. Diese Gesellschaft hat sich zum Ziel gesetzt, Leitlinien für die Be-



Professor Franz Jakob in seiner Dankansprache (Bild: Dachverband Osteologie e.V.)

handlung osteonkologischer Erkrankungen zu erarbeiten und dazu Forscher und Kliniker unterschiedlichster Fachgebiete zusammenzuführen.

Der Forschungsverbund ForZebRA befasst sich seit 2008

mit der Untersuchung regenerativer und degenerativer Prozesse des muskuloskeletalen Systems des Alters und legt besonderen Fokus auf adulte, mesenchymale Stammzellen zur Therapie von Erkrankungen von Knochen, Knorpeln und Sehnen. Er wird durch die Bayerische Forschungsförderung mit 1,7 Mio. Euro gefördert.

### KW21: Energie ist Zukunft

Unter diesem Motto präsentierte sich die Forschungsinitiative Kraftwerke des 21. Jahrhunderts, „KW21“, auf der Hannover Messe auf dem Gemeinschaftsstand Bayern Innovativ. Als Publikumsma-



gnet entpuppten sich dabei die Exponate „Wirbelschichtmodell“ und „Heuler“ der TU München sowie ein Dampfturbinenmodell der Firma Siemens. Die Messebesucher hatten Gelegenheit, sich über das Ziel der Forschungsinitiative zu informieren, bestehende Kraftwerke effizienter, wirtschaftlicher und emissionsärmer zu betreiben.

Mit 23 Forschergruppen und 11 Industriepartnern ist KW21 eine der größten Forschungsinitiativen in Deutschland auf dem Gebiet der Energietechnik. Sie deckt die Kernkomponenten Dampferzeuger, Dampfturbinen, Fluidodynamik und Gasturbinen moderner Kraftwerke ab. Zu den Schwerpunkten zählen Fragen zu Energiespeicherung und Lastkurven, zur Wirkungsgradsteigerung durch 700° C Kraftwerke, die Entwicklung neuer Werkstoffe und die Verbrennungssimulation und Thermoakustik. Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst fördert KW21 mit 3,0 Mio. Euro.

## Sicher zum richtigen EU-Förderprogramm



**Die Vielfalt von EU-Förderprogrammen ist groß: Neben dem 7. Forschungsrahmenprogramm (7. FRP) warten viele weitere Förderinstrumente mit großzügig ausgestatteten Budget-Töpfen auf die besten Ideen und innovativsten Forschungsvorhaben. Vor diesem Hintergrund informiert die BayFOR im Rahmen von themenspezifischen Veranstaltungen bayerische Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft über EU-Fördermöglichkeiten für F&E-Projekte. Diesen Wissensvorsprung können die Teilnehmer für die Vorbereitung ihrer Förderanträge nutzen. Die BayFOR berät außerdem bei der Suche nach geeigneten internationalen Projektpartnern und unterstützt auch bei der Antragstellung. Die Veranstaltungen bieten auch eine Plattform für den Austausch mit erfolgreichen Antragstellern und erfahrenen Gutachtern von EU-Projekten.**

### **IKT- und Umweltthemen im 7. Forschungsrahmenprogramm der EU**

Mit dem 7. FRP hat die Europäische Kommission das weltweit größte Förderprogramm für Forschung und Entwicklung geschaffen. Dafür stellt sie von 2007 bis 2013 über 53 Mrd. Euro an Fördermitteln zur Verfügung. Die nächsten Ausschreibungen werden bis zum Herbst 2010 peu à peu veröffentlicht, einige spezifische Themen im Rahmen der Public-Private Partnerships (PPP) werden bereits in den Sommer vorgezogen. Zu aktuellen Fördermöglichkeiten für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im 7. FRP der EU organisierte die BayFOR am 18. Mai 2010 gemeinsam mit der IHK für München und Oberbayern und dem EU-Kooperationsbüro bei der Bayern Innovativ GmbH (Partner im „Enterprise Europe Network“) in München eine Informationsveranstaltung.

Über 100 Vertreter aus Wissenschaft und Industrie in Bayern erhielten hier einen Überblick zur kommenden IKT-Förderausschreibung der EU für den Zeitraum 2011-2012. Die Organisation erfolgte in Kooperation mit der Nationalen Kontaktstelle für Informations- und Kommunikationstechnologien für das 7. FRP und mit freundlicher Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie.

#### **Kontakt:**

Dr. Panteleimon Panagiotou  
panagiotou@bayfor.org  
Tel +49 (0)89 9 90 18 88-16

Auch im Umweltsektor bieten europäische, nationale und bayerische Förderprogramme für Forschung und Entwicklung die Chance einer finanziellen Unterstützung für innovative Ideen. Vom 27. April bis zum 21. Juli 2010 veranstaltete die

BayFOR daher gemeinsam mit mehreren Partnern eine Reihe von Trainingsworkshops zur Antragsverfassung für europäische, nationale und bayerische Förderprogramme im Umweltbereich. Teilnehmer aus Wissenschaft, Industrie und Behörden hatten somit die Möglichkeit, einerseits ihre Idee dem passenden Förderprogramm zuzuordnen, und andererseits die programmspezifischen formalen Randbedingungen kennenzulernen. Die Workshop-Reihe beantwortete fach- und programmspezifisch die wichtigsten Fragen wie: inhaltliche und administrative Vorgaben bei der Antragstellung, Aufbau des Forschungskonsortiums, Kalkulation des Budgets, Ablauf der (Vertrags-) Verhandlungen und Organisation des Projekt-Managements. In diesem Rahmen organisierte die BayFOR vier Trainingsworkshops zur Antragsverfassung für das 7. FRP.

#### **Kontakt:**

Dr. Thomas Ammerl  
ammerl@bayfor.org  
Tel +49 (0)89 9 90 18 88-17

Aufgrund der großen Resonanz wird eine weitere Workshop-Reihe zu Förderprogrammen im Umweltbereich im Herbst in Nordbayern stattfinden. Bei Interesse kontaktieren Sie uns bitte unter:  
**info@bayfor.org bzw. 089-9901888-0.**

### **EU-Fördergelder für forschungstreibende KMU**

Am 8. Juli 2010 informierte die BayFOR über EU-Förderprogramme im Bereich Forschung und Entwicklung, die für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) besonders relevant sind. Fachkundige Referenten stellten den rund 100 Teilnehmern aus Wirtschaft und Wissenschaft spezielle Förderprogramme wie EUREKA-Eurostars oder Forschung zugunsten von KMU und KMU-Verbänden im 7. FRP vor, die besonders auf die Erfordernisse forschungstreibender und innovationsorientierter KMU ausgerichtet sind. Mit diesem Fokus eröffnen sie auch der Universitäts- und Hochschullandschaft in Bayern zahlreiche Möglichkeiten, in Kooperation mit geeigneten Industriepartnern innovative Forschungsvorhaben zu realisieren und dafür europäische Fördermittel zu akquirieren. Diese Programme sind meist thematisch offen und zeichnen sich in der Regel durch einen



niedrigeren administrativen Aufwand und gute Bewilligungsquoten aus.

Ziel der Veranstaltung war es, neben der Vermittlung von spezifischen Programminformationen und Erfahrungswerten aus der EU-Projektpraxis auch eine Kommunikationsplattform für Forscher und Unternehmer aus Süddeutschland und Österreich zu schaffen, die Teilnehmer miteinander ins Gespräch zu bringen und effektive Möglichkeiten zur Realisierung gemeinsamer transnationaler Forschungs- und Entwicklungsprojekte aufzuzeigen. Die BayFOR organisierte diese Tagung in enger Kooperation mit dem EUREKA/COST-Büro des BMBF, der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)



und dem EU-Kooperationsbüro der Bayern Innovativ GmbH im Rahmen des Enterprise Europe Network (EEN).

#### Kontakt:

Dr. Wolfgang Thiel  
thiel@bayfor.org  
Tel +49 (0)89 9 90 18 88-15

#### NATO-Workshop zu Umwelt- und Wassersicherheit

Auf Einladung der NATO stellte die BayFOR bei der Tagung „Umweltsicherheit, Wassersicherheit, Management und Kontrolle“ vom 31. Mai bis zum 2. Juni in Marrakesch/Marokko das EU-Forschungsprojekt CLIMB („Climate Induced Changes on the Hydrology of Mediterranean Basins“) und den Cluster mit zwei weiteren FP7-Projekten (WASSERMed und CLICO) vor, der in Kooperation mit der Europäischen Kommission entstand ([www.cliwasec.eu](http://www.cliwasec.eu)). In einem weiteren Vortrag präsentierte die BayFOR die Chancen des 7. FRP für afrikanische Partner und zeigte die Kooperationsmöglichkeiten mit Forschern aus Bayern auf.



In vielen Regionen Afrikas und des Mittleren Ostens stellen Wasserknappheit und Landdegradierung die zentralen Herausforderungen für die weitere Entwicklung dar. Der Schwerpunkt des dreitägigen NATO-Umweltworkshops lag auf der wissenschaftlichen Bewertung, dem Monitoring und dem Management von Umweltsicherheitsaspekten. Infolge dieses Workshops baute die BayFOR eine Informations- und Kommunikationsplattform im Bereich „Umwelt- und Wassersicherheit“ für den nord-afrikanischen und südeuropäischen Raum auf. Bayerische Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft erhalten einen Zugang

zu kompetenten Partnern im Mittelmeerraum und damit die Möglichkeit, gemeinsame Forschungsprojekte im Umweltsektor zu entwickeln.

#### Kontakt:

Dr. Thomas Ammerl  
Wissenschaftlicher Referent Umwelt und Energie  
Projektmanager CLIMB  
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](http://www.climb-fp7.eu)

#### Veranstaltungsreihe „Europa vor Ort“ – EU-Politik vor der Haustür

Europäische Politik prägt längst unseren Alltag. Täglich lesen wir Nachrichten aus Brüssel und Berlin – wie aber sieht Europa vor unserer Haustür aus? Im Rahmen der bundesweiten Veranstaltungsreihe „Europa vor Ort“ (<http://europavorort.de/>) lernen interessierte Bürgerinnen und Bürger erfolgreiche EU-Projekte in ihrer eigenen Region kennen und erfahren, wie vielfältig und greifbar nah europäische Politik sein kann. In der von der Bundesregierung in Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission und dem Europäischen Parlament ins Leben gerufenen Initiative präsentieren sich in Deutschland insgesamt 20 EU-Projekte aus den wichtigsten Politikfeldern vor Ort. Am 12. April 2010 hatte in Füssen das Bergwaldprojekt „Waldinformationssystem Nordalpen“ (WINALP) dazu Gelegenheit.



WINALP sammelt Wissen zum Schutz der Bergwälder und zum Erhalt des Siedlungsraumes in den Alpen und wird seit 2008 von der EU kofinanziert. Ziel des dreijährigen europäischen Projekts ist es, wissenschaftliche Grundlagen für ein nachhaltiges Naturgefahrenmanagement für den Gebirgswald zu erstellen sowie Präventiv-

maßnahmen zur Anpassung der Gebirgswälder an den Klimawandel zu erarbeiten und der Praxis für die Bewirtschaftung zur Verfügung zu stellen. Die BayFOR unterstützt das Projekt WINALP im Projektmanagement.

#### Kontakt:

Tania Walter  
Wissenschaftliche Referentin  
Projektmanagerin WINALP  
Tel +49 (0)89 9 90 18 88-17  
Fax +49 (0)89 9 90 18 88-29  
walter@bayfor.org  
[www.winalp.info](http://www.winalp.info)

#### Konsumgüter mit NebenEPHECT

In den letzten Jahrzehnten haben Allergien und Atemwegserkrankungen stark zugenommen, was u.a. auf Luftverschmutzungen aller Art zurückzuführen ist, z.B. auf die regelmäßige Anwendung von Konsumgütern wie Pflegeprodukten, Lufterfrischern, Sprays und Putzmitteln im häuslichen Bereich. Vor diesem Hintergrund startete Anfang Mai 2010 das EU-Projekt „Emissions, Exposure Patterns and Health



Effects of Consumer Products in the EU“ - kurz EPHECT. Das Projekt wird durch das Gesundheitsprogramm der Generaldirektion Gesundheit und Verbraucher (DG Sanco) mit 1,25 Mio. Euro gefördert und läuft drei Jahre.

EPHECT verfolgt das Ziel, ausgewählte Konsumprodukte auf gesundheitsgefährdende, in die Umgebungsluft emittierende Substanzen hin zu analysieren und der EU Vorschläge für gesetzgebende Richtlinien zu unterbreiten. Neben der Analyse besteht die Besonderheit in diesem Projekt in einer großangelegten Marktstudie, die die gewohnheitsmäßige Anwendung von derartigen Produkten ermittelt. Um die hochgesteckten Ziele zu erreichen, haben sich neun anerkannte Institutionen aus ganz Europa zu einem Konsortium zusammengeschlossen. Das unabhängige

Forschungszentrum VITO in Belgien mit dem „Department for Environmental Risk and Health“ fungiert als Hauptpartner. Weitere acht Partner sind assoziiert: die University of West Macedonia, Griechenland; die Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire, Frankreich; die TU München, Deutschland; das National Research Centre for the Working Environment, Dänemark; das Instituto de Engenharia Mecânica, Portugal; die Università degli Studi di Milano, Italien; das Marktforschungsinstitut IPSOS, Belgien und schließlich das Joint Research Center (JRC) in Italien. Die TU München mit dem Lehrstuhl für Chemisch-Technische Analyse unter der Leitung von Professor Dr. Harun Parlar übernimmt in diesem Projekt die Evaluierung des Gesamtprojekts und beteiligt sich ebenfalls an den analytischen Arbeiten.

#### Kontakt:

Albrecht Frieß  
Evaluation EPHECT  
TU München  
Lehrstuhl für Chemisch-Technische Analyse und chemische Lebensmitteltechnologie  
Forschungszentrum Weihenstephan für Brau- und Lebensmittelqualität  
Tel +49 (0)8161 71 37 84  
Fax +49 (0)8161 71 44 18  
a.friess@wzw.tum.de

#### BayFOR@Work

Die BayFOR hat den Lehrstuhl für Chemisch-Technische Analyse an der TU München als bayerischen Partner in das EPHECT-Konsortium eingebracht und die Wissenschaftler bei der Entwicklung und inhaltlichen Konzeptionierung der für sie relevanten Work Packages, der Budgetierung und den Vertragsverhandlungen aktiv unterstützt.

## Staatssekretär François Turenne zu Besuch an der LMU München

**Im Laufe seines Aufenthaltes in Bayern besuchte François Turenne, Staatssekretär des Ministeriums für Internationale Beziehungen von Québec, Professor Dr. Ralf Ludwig an der LMU und informierte sich über den Fortgang der Kooperationsprojekte im Bereich Klimawandel.**



Hoher Besuch aus Québec bei Professor Ludwig und seinen Studenten: Staatssekretär Turenne und Dr. Villiers, Generaldelegierter der Regierung von Québec in München (rechts bzw. links neben Ludwig). Bild: Québec

Seit 2008 betreut Ludwig zusammen mit Professor André Musy im Québecker Forschungskonsortium Ouranos drei gemeinsame Forschungsprojekte, die sich der Erfassung und Modellierung von Auswirkungen des Klimawandels an Flusseinzugsgebieten widmen. Aus diesen bilateralen Projekten sind wichtige Ergebnisse hervorgegangen, die nach und nach zur Entwicklung einer multilateralen Forschergruppe mit internationaler Anerkennung beigetragen haben. Auf bayerischer Seite hat sich das Umweltministerium für das Zustandekommen dieses Forschungsteams thematisch und finanziell engagiert. Im Sommer 2010 findet eine große Exkursion nach Québec statt. Für 13 Nachwuchswissenschaftler aus Bayern führt ab dem 25. Juli die dreiwöchige Reise von Montréal über Québec bis Chisasibi an der James Bay und zurück.

### Gemeinsam auf der IFAT!

Am 15. September 2010 von 13-15 Uhr kommen die Kooperationspartner Bayern-Québec und Bayern-Alberta zusammen zu einem Forum „Canada Special“ auf der IFAT. Die viertägige IFAT ist mit mehr als 100.000 Besuchern Weltleitmesse für die Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft und findet alle zwei Jahre in München statt. Unter dem Motto „Business, Science and Innovation through Regional Cooperation – Perspectives from Bavaria, Quebec and Alberta“, tauschen sich Experten aus Bayern, Québec und Alberta über den Umweltsektor in ihrem Land aus und reflektieren ihre Kooperationserfahrungen in Wirtschaft und Wissenschaft. Interessenten sind herzlich eingeladen!

### In Memoriam

Am 16. Mai 2010 verstarb nach schwerer Krankheit Professor Dr. Wulf Mueller, Université du Québec à Chicoutimi, im Alter von 56 Jahren. Mueller war ein anerkannter Vulkanologe, der im Kooperationsprojekt Mineralogie gemeinsam mit Professor Dr. Donald Dingwell von der LMU München wirkte. Seinen

Partnern bleibt er als eine stets engagierte, begeisterte und konstruktive Person in Erinnerung, die allseits geschätzt war. Die wissenschaftliche Koordinierungsstelle Bayern-Québec betrauert seinen Tod. Seiner Familie, seinen Kollegen und Studenten in Chicoutimi und München gilt unser tiefes Mitgefühl.

### Kontakt:

Dr. Florence Gauzy  
Wissenschaftliche Referentin  
Bayern-Québec/ Alberta/  
International  
Bayerische Forschungsallianz GmbH  
Tel +49 (0) 89 99 01 888-0  
Fax +49 (0) 89 99 01 888-29  
gauzy@bayfor.org  
www.bayfor.org/internationale-kooperation

## Neue Impulse in der wissenschaftlich-technischen Kooperation mit Alberta

Vom 6. bis 8. Juni 2010 stattete Dr. Annette Trimbee, Deputy Minister im Ministerium für Wissenschaft und Technologie der Prärieprovinz Alberta, Kanada, München einen Besuch ab. Begleitet von einer Expertendelegation aus Alberta, verfolgte Trimbee das Ziel, die erst kürzlich initiierte Kooperation mit Bayern im Bereich Wissenschaft, Forschung und Technologie auszubauen.

Seit 2006 pflegen Bayern und Alberta einen wissenschaftlich-technischen Dialog. Erste gemeinsame Forschungsprojekte sind seither im Aufbau. Auch auf Firmenebene konnten in den letzten Jahren wichtige Kontakte geknüpft werden, um die Kooperation beider Länder zu intensivieren. 2009 unterzeichneten beide Regierungen ein Memorandum of Understanding zur Kooperation in den Bereichen Forschung und Technologieentwicklung.

In den letzten Jahren hat sich das rasch steigende Wachstum der Provinz auf natürliche Ressourcen, insbesondere auf die Nutzung von Ölvorkommen gestützt. Die Regierung von Alberta unterstützt eine Diversifizierung der Wirtschaft in der Provinz, ebenso eine verstärk-

te Internationalisierung ihrer Innovationspolitik. Angestrebt werden weitere Kooperationsprojekte in Wirtschaft und Wissenschaft mit ausländischen Partnern. Dabei gilt Bayern als bevorzugter Partner. Mit 3,6 Mio. Einwohnern, einem Bruttoinlandsprodukt von umgerechnet 52.500 Euro pro Kopf, zwei Hauptuniversitäten in Edmonton und Calgary und großen Investitionen in Erziehung und Bildung bietet Alberta neben dem langjährigen besonderen Traditionspartner Québec weitere vielversprechende Kooperationsmöglichkeiten in Kanada an.

Anlässlich des Besuches von Trimbee fanden Gespräche mit Vertretern aus Regierung, Wirtschaft und Wissenschaft statt.

Einen Höhepunkt stellte die Ausstellung des ersten Innovationsgutscheines für die Kooperation mit der Provinz Alberta durch Staatssekretärin Katja Hessel vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie am 8. Juni 2010 dar. Mit diesem Innovationsgutschein kann ein kleines bayerisches Unternehmen das Know-how einer wissenschaftlichen Einrichtung in Edmonton nutzen.

Ein Besuch im Helmholtz Zentrum München und im Zentrum für Angewandte Energie (ZAE), in beiden Institutionen laufen bereits Kooperationsprojekte, rundeten das Besuchsprogramm von Trimbee und ihrer Delegation ab.

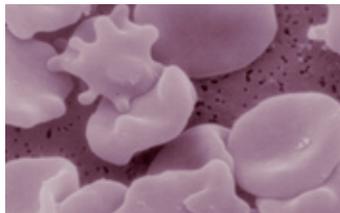


Staatssekretärin Hessel vergibt den ersten Innovationsgutschein für eine Kooperation mit Alberta an Dr. Rolletschek von der Firma Language Tools; rechts Deputy Minister Dr. Trimbee, links S. Hartmann, Bayern Innovativ. Bild: StMWIVT



## EMINA: Seltenen neurologischen Erkrankungen auf der Spur

Unter der Federführung und Koordination von Professor Dr. Adrian Danek und Dr. Benedikt Bader von der Neurologischen Klinik und Poliklinik der LMU München ist es gelungen, eine dreijährige Forschungsförderung in Höhe von rund 650.000 Euro über das E-RARE-Programm der Europäischen Kommission zu gewinnen. Das Projekt EMINA („European Multidisciplinary Initiative on Neuroacanthocytosis“) vernetzt seit 1. Mai 2010 sechs medizinische Einrichtungen in Deutschland, Österreich, den Niederlanden, Frankreich und der Türkei, um mit ihrer jeweiligen Expertise sowohl



Zu Akanthozyten deformierte „dornige“ rote Blutkörperchen (REM-Aufnahme, NIH, Bethesda Md, USA)

die Grundlagenforschung als auch die angewandte klinische Forschung im Bereich der Neuroakanthozytose-Syndrome nachhaltig voranzubringen.

### Selten aber schwerwiegend

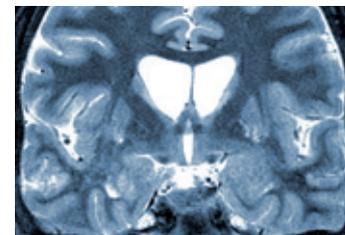
Neuroakanthozytose-Syndrome sind eine Gruppe von seltenen neurologischen Erkrankungen, die sich sowohl durch schwere neurologische als auch psychiatrische Störungen wie Überbewegungen, Schluckstörungen, epileptische Anfälle und Zwangerscheinungen auszeichnen und insbesondere jüngere Patienten zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr betreffen. Ursache sind Defekte in einer kleinen Gruppe von Genen. Die resultierenden Krankheiten sind selten: Weltweit sind einige hundert Patienten vom McLeod-Syndrom betroffen und etwa tausend von der Chorea-Akanthozytose. Namensgeber für die Krankheitsgruppe sind die Akanthozyten. Das sind rote Blutkörperchen mit dornigen Ausziehungen ihrer Membran (Akantha = Dorn), die als Begleiterscheinung auftreten. Ursprünglich sind solche deformierten Erythrozyten bei Störungen des Fettstoffwechsels beschrieben worden, sie sind aber häufiger mit neurologi-

schen Symptomen verbunden. Diese neurodegenerativen Erkrankungen haben eine deutlich verringerte Lebenserwartung zur Folge. Bislang lassen sich nur Symptome behandeln, ein wirksames Heilverfahren existiert nicht.

### Forschung als Schlüssel zum Verständnis

In München besteht seit mehreren Jahren die Möglichkeit, Neuroakanthozytose-Verdachtsfälle zu diskutieren und eine Blutdiagnostik durchführen zu lassen - dies ist bislang weltweit einzigartig. Der Test auf Chorea-Akanthozytose wird in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Neuropathologie und Prionforschung der LMU München (Professor Dr. Hans A. Kretzschmar) und mit Unterstützung durch eine internationale Patientenorganisation („Advocacy for Neuroacanthocytosis Patients“, Glenn und Ginger Irvine, London) kostenfrei für die Einsender durchgeführt. „Mit intensiven Vorarbeiten ist es uns in den vergangenen Jahren gelungen, an einen entscheidenden Punkt in der Neuroakanthozytose-Forschung zu kommen, der durch die bisherigen Möglichkeiten nicht zu überwinden war. Durch die Förderung von EMINA ist es jetzt möglich, tiefgreifende Erkenntnisse zu bekommen, die direkte Auswirkung auf das Verständnis und die Behandlung der Neuroakanthozytose-Syndrome haben werden“, ist Danek fest überzeugt. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass das EMINA-Projekt auch Einfluss auf die Erforschung der

Mechanismen anderer neurodegenerativer Erkrankungen wie z.B. der Huntington-Krankheit und der Neurodegenerationen mit Eisenansammlung im Gehirn („Neurodegeneration with brain iron accumulation“, NBIA, früher Hallervorden-Spatz-Krankheit) nimmt. Hierzu sind auch das European Huntington's Disease Network mit Sitz in Ulm und drei weitere Partner aus Dresden, Oxford und Verona als assoziierte Partner in EMINA eingebunden,

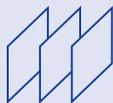


Atrophie der Basalganglien (Schwund von Nervenzellen) bei einem erkrankten Patienten (MRT-Aufnahme, NIH, Bethesda Md, USA)

darüber hinaus die Patientenorganisation „Hoffnungsbaum e.V.“, die sich der NBIA-Patienten in Deutschland annimmt. Dies sichert die Nachhaltigkeit des EMINA-Projektes, um neue Erkenntnisse in neue Therapiemöglichkeiten umzusetzen, auch für eine größere Patientengruppe über den Bereich der seltenen Neuroakanthozytose-Syndrome hinaus. So erhoffen die beteiligten Forscher dadurch einen Beitrag zum besseren Verständnis weiter verbreiteter neurodegenerativer Krankheiten, wie Parkinson oder Alzheimer, leisten zu können.

## 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,  
Wolfratshausen

**Druck:**  
ulenspiegel druck gmbh, Andechs

Gedruckt auf CyclusPrint  
100% Recyclingpapier

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

### BayFOR@Work

Die BayFOR trug durch Dr. Panteleimon Panagiotou vom EU-Team und Dr. Florence Gauzy von der Koordinierungsstelle Bayern-Québec dazu bei, die ausgeschriebenen EU-Fördergelder erfolgreich einzuwerben. Gemeinsam mit Professor Dr. Adrian Danek und Dr. Benedikt Bader gelang es, EMINA im Rahmen des E-RARE-Programms zu platzieren. Dieses spezielle Programm basiert auf einem Zusammenschluss europäischer Länder zur Förderung und Koordinierung von Forschung auf dem Gebiet der seltenen Erkrankungen, eine Aufgabe, die ein einzelnes Land überfordern würde.

### ► Kontakt:

Prof. Dr. Adrian Danek  
Dr. Benedikt Bader  
Koordination EMINA  
Neurologische Klinik und Poliklinik  
Klinikum der Universität München  
Marchioninistraße 15  
D-81377 München

Tel +49 (0)89 70 95-36 76  
Fax +49 (0)89 70 95-66 71  
adrian.danek@med.uni-muenchen.de  
benedikt.bader@med.uni-muenchen.de