



**Editorial:** Aktuelles aus dem Netzwerk

### **BioNanoNet Mitglieder**

#### *Aktuelles*

- Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder
- Vela GmbH gewinnt Förderpreis der Stadt Wien

#### *Vorstellung*

- BioNanoNet-Mitglieder (1. Teil)
  - Klinisches Institut für Medizinische und Chemische Labordiagnostik – Medizinische Universität Graz
  - Department für pharmazeutische Technologie und Biopharmazie – Universität Wien

### **BioNanoNet Aktivitäten**

- Erfolgreicher Verlängerungsantrag Nano-Health
- EuroNanoTox

### **BioNanoNet Rückblick**

- BioNanoMed 2009 in Krems

### **BioNanoNet Ankündigungen**

- „One-on-One-Event“
- Forum Forschung, Graz
- Viennano`09
- ECA Kongress, Prag
- NanoImpactNet-Konferenz, Lausanne
- CLINAM-Konferenz, Basel

Der nächste Newsletter erscheint Anfang Juni 2009 (Beiträge bitte bis spätestens 26. Mai 2009 senden).

## Editorial: **Aktuelles aus dem Netzwerk**

*Ein Fachnetzwerk muss seine Mitglieder sehr gut kennen, um seine Aufgaben im Bereich der Initiierung und Begleitung von Forschungsprojekten erfolgreich durchführen zu können.*

Daher hat die BioNanoNet schon im letzten Jahr begonnen, jedes Mitglied persönlich zu besuchen und die Expertisen der Mitglieder aber vor allem ihre Wünsche und Erwartungen an die BioNanoNet zu erheben. Es wurde öfters der Wunsch nach einem regelmäßig erscheinenden Newsletter geäußert. „**BioNanoNet News**“ wird ab jetzt regelmäßig alle 3 Monate erscheinen und Aktivitäten der BioNanoNet, seiner Mitglieder, interessante strategische Entwicklungen und Vorstellungen über ausgewählte Projekte und Mitglieder enthalten. „**BioNanoNet News**“ soll den Wunsch nach Information der Mitglieder nachkommen und auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sein. Daher freuen wir uns über Anregungen, Kritik und Wünsche, die uns helfen, „**BioNanoNet News**“ weiter zu entwickeln.

Neben den „**BioNanoNet News**“ werden wir weiterhin Kooperationsanfragen und Projektausschreibungen sofort an unsere Mitglieder weiterleiten. Alle eingehenden Anfragen und Informationen (Projektideen, Calls, etc.) werden sofort nach dem Einlangen durch uns geprüft. Mit dem Betreff „**BioNanoNet informiert**“ schreiben wir aktuelle Ausschreibungen und ähnliches an unsere Mitglieder aus, die nicht bis zum nächsten „**BioNanoNet News**“ warten können. Mit dem Betreff „**BioNanoNet Ausschreibung**“ verschicken wir an unsere Mitglieder Kooperations- oder Auftragsanfragen. Wir wollen sie zielgerichtet und aktuell informieren! Bei Ausschreibungen bitten wir Sie um eine rasche Rückmeldung, damit wir die eingehenden Anfragen schnell und professionell beantworten können.

Ihr BioNanoNet Team

---

## Mitglieder News – Aktuelles

Wir freuen uns folgende neue Mitglieder begrüßen zu dürfen:

- Institut für experimentelle und klinische Pharmakologie, Medizinische Universität Graz
- Austrian Research Centers, Seibersdorf
- Institut für Chemie und Technologie organischer Materialien, TU Graz
- Research Center Pharmaceutical Engineering, Graz
- Universitätsklinik für Nuklearmedizin, Medizinische Universität Innsbruck

Hierdurch erhöht sich der Mitgliederstand der BioNanoNet auf 20 Mitglieder.

---

## Vela GmbH gewinnt Förderpreis der Stadt Wien

Die Vela pharmazeutische Entwicklung und Laboranalytik GmbH - **Neumitglied** der BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH - ist Gewinner des Förderwettbewerbes „**Call CoOperate Enlarged Vienna 2008**“. Dieser wurde vom ZIT (Zentrum für Innovation und Technologie, ein Unternehmen des Wiener Wirtschaftsförderungsfonds) ausgeschrieben, um Forschungs- und Entwicklungsprojekte von Wiener Unternehmen zu unterstützen, die diese in Kooperation mit Partnern aus den MOE-Ländern oder mit einer Forschungseinrichtung durchführen.

Das Projekt mit dem Titel „**Anti-Idiotyp Vakzine für IgE induzierte Erkrankungen**“ hat zum Ziel, einen neuartigen, sicheren und kostengünstigen anti-IgE Impfstoff zu entwickeln, der im – stetig ansteigenden - Bereich allergischer Erkrankungen, wie Asthma, atopische Dermatitis oder Rhinitis, ein enormes Potential hat. Der 1.Preis bedeutet für Vela zuzüglich zur Förderung ein Preisgeld in der Höhe von 15.000 Euro.



„Ich freue mich besonders auch mit Dr. Franz Kricek, der maßgeblich zum Erfolg unseres Projektes beigetragen hat, über den ersten Platz. Das Forschungsgeld bringt unser junges österreichisches Biotechnologieunternehmen dem Ziel, einen **anti-allergisch wirkenden Impfstoff** für die klinische Weiterentwicklung zur Verfügung zu haben, ein gutes Stück näher“, sagt Dr. Andreas Nechansky, Projektleiter und CEO bei Vela.



Eine besondere Stärke von Vela ist die Charakterisierung von Proteinen (Biopharmaceuticals, Biologics, Biogenerics/Biosimilars) in den verschiedenen Phasen der Entwicklung (Präklinik, Klinik) bis hin zur Marktzulassung. Das **GMP-Zertifikat** des QC-Labors dokumentiert höchsten internationalen Qualitätsstandard.

## Mitglieder News – Vorstellung



Klinisches Institut für Medizinische &  
Chemische Labordiagnostik

Medizinische Universität Graz

### Klinisches Institut für Medizinische und Chemische Labordiagnostik

Arbeitsgruppenleitung: Prof. Mangge Harald - Med Uni Graz

Das „Klinische Institut für medizinische und chemische Labordiagnostik“ (KIMCL – Leitung: Univ.-Prof. Dr. Martie Truschnig-Wilders) der Med. Universität Graz führt die gesamte Routinediagnostik des Univ.-Klinikums Graz durch – dies sind ca. 7,2 Mio Analysen pro Jahr. Somit zählt das KIMCL zu den größten Zentrallabors in Europa. Zusätzlich besteht spezialdiagnostische Expertise auf dem Gebiet der Molekulargenetik, Entzündung, Medikamentenanalytik, Massenspektrometrie und oxidativem/nitrosativem Stress. Aktuelle Forschungsprojekte fokussieren derzeit Atherosklerose-Adipositas-Entzündung, Biomarker, Lipide, Molekulardiagnostik, Entwicklung bioanalytischer Methoden (z.B.: Chromatographie, Massenspektrometrie), oxidativer/nitrosativer Stress, Entwicklung von neuen Routinemethoden und Pharmacogenomics.

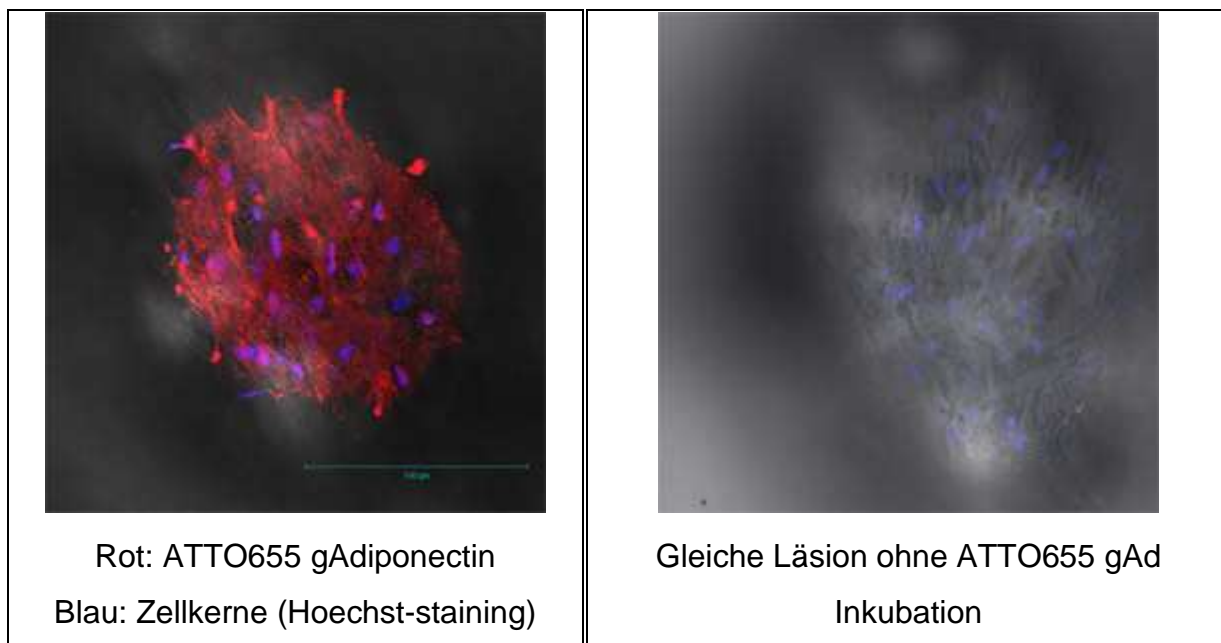


Prof. Mangge Harald (kl.Bild links unten) und seine Mitarbeiter

Die Arbeitsgruppe um Prof. Mangge ist in Ergänzung zu den klinischen Studien STYJOBS/EDECTA im Projekt "**Nano Plaque**", einem Teilprojekt von „**Nano-Health**“

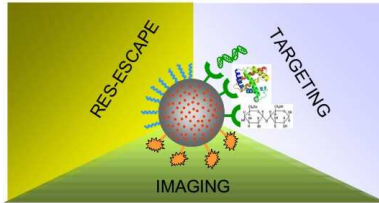
(Koordinator Dr. Frank Sinner, BioNanoNet und Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH) tätig, in dem die **Frühdagnostik und Therapie von Atherosklerose** mittels Grundlagenforschung im Mittelpunkt steht. Zu diesem Zweck wird ein etabliertes Tiermodell (ApoE defiziente Maus) verwendet, um das Potential von Nanotechnologie für die Frühdagnostik von atherosklerotischen Plaques zu erforschen. ApoE defiziente Mäuse entwickeln multilokuläre atherosklerotische Läsionen. Multifunktionale Nanopartikel wurden mit monoklonalen Antikörpern oder Biomarkern konjugiert. Solche Nanopartikel-Antikörper bzw. Nanopartikel/Biomarker-Komplexe sollen Zielmoleküle im Plaque erkennen und durch Bindung an diese Strukturen eine bildgebende Diagnostik, möglichst im Früh- oder kritisch perpetuierten Stadium (vulnerabler Plaque), ermöglichen.

Gezeigt: Fluoreszenzmarkiertes, globuläres Adiponektin bindet mit hoher Selektivität am artherosklerotischen-Plaque einer Aorta ex-vivo präpariert aus einer ApoE defizienten Maus. Das Imaging erfolgte mittels konfokaler Laser-Scan Mikroskopie.

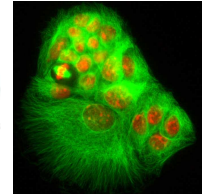


Für die in vivo Detektion wird der „Hochenergie 3 Tesla Kernspintomograph“ (Siemens Trio) fokussiert. Weiters sollen NP-Komplexe neben der selektiven bildgebenden Diagnostik bezüglich ihres Potentials als Träger für hochwirksame Therapiesubstanzen (z.B.: entzündungshemmende Biologika) untersucht werden. Sollten sich bestimmte Biomarker als bildgebendes "Target"-Molekül eignen, könnte gleichzeitig die antientzündliche Eigenschaft solcher Biomarker für therapeutische Zwecke genützt werden.

## Mitglieder News – Vorstellung



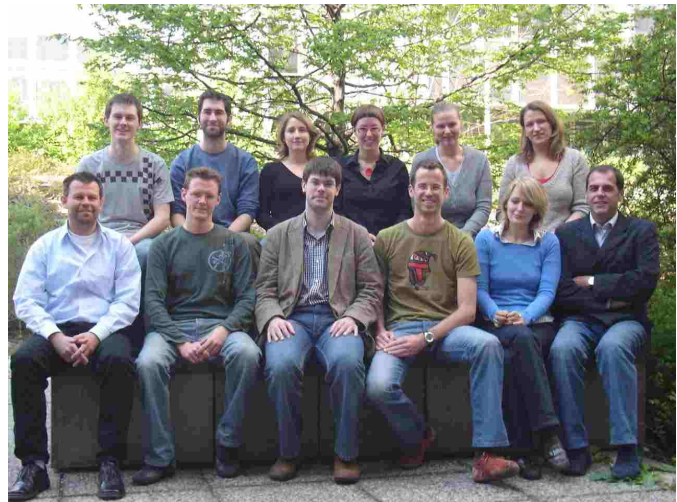
universität  
wien



### DEPARTMENT FÜR PHARMAZEUTISCHE TECHNOLOGIE UND BIOPHARMAZIE, UNIVERSITÄT WIEN

#### Smart drug delivery and Preclinical Biopharmaceutics – Gruppe (Leiter: F. Gabor, M. Wirth)

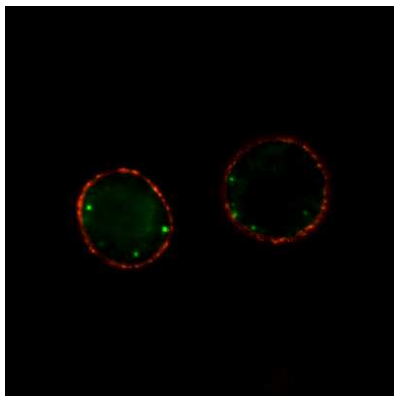
In den letzten Jahren ergaben die enormen Fortschritte in der Biotechnologie eine Vielzahl von potentiellen neuen Wirkstoffen mit empfindlicher molekularer Struktur und meist nur geringer Bioverfügbarkeit. Die sich daraus ergebenden Herausforderungen bestehen im Design von „smarten“ Formulierungen, die den Arzneistoff einerseits schützen und andererseits am gewünschten Wirkort freisetzen.



In der Arbeitsgruppe „Smart Drug Delivery and Preclinical Biopharmaceutics“ am Department für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie der Universität Wien werden, basierend auf eigener Grundlagenforschung zur Lektin-Zell-Interaktion, markierte, oberflächenfunktionalisierte Mikro- und Nanopartikel aus bioabbaubaren Polymeren sowie lösliche makromolekulare prodrugs entwickelt. Hierbei stehen die Auswirkungen des Herstellungsprozesses, des Beladungsgrades mit Wirkstoff und der Oberflächenmodifikation auf die Partikel-Zell Interaktion – insbesondere in Hinblick auf **Mucoadhäsion, Cytoadhäsion, Cytoinvasion und transzellulärer Transport** – im Mittelpunkt des Forschungsinteresses.

Zu den etablierten Zellkulturmodellen zählen die Caco-2 Zelllinie, als Modell für das humane Dünndarmepithel, sowie Kulturen von Prostatatumor, Blase- und Blasentumor, Brusttumor, Knorpelgewebe und Makrophagen. Die dabei eingesetzten Methoden umfassen Durchflußzytometrie, field flow fractionation, HPLC, DLS, Fluorimetrie, konfokale Laser-Scanning-Mikroskopie und maßgeschneiderte Fluoreszenz-Techniken wie Immunfluoreszenzfärbungen oder Kolokalisationsexperimente.

Derzeit werden im Rahmen nationaler und internationaler Kooperationen die Eignung von Birken- und Gräserpollen-beladenen Mikropartikeln zur Allergiebehandlung, die wiederholte Beladbarkeit von Gerüststrukturen mit Wirkstoff-hältigen Nanopartikeln für das Gewebs-Engineering, die Wechselwirkung von Lektin-funktionalisierten Mikropartikeln mit artifiziellem Dünndarmgewebe unter Scherbedingungen in einem akustischen mikrofluidischen Chip, die Anwendbarkeit von mikroelektronischen Biosensoren mit lebenden humanen Zellen zum Toxizitätsscreening von Wirk- und Hilfsstoffen, der Einfluss von Stabilisatoren auf die Nanopartikel-Zell-Interaktion sowie das Potential von gadoliniumhältigen Nanopartikeln für diagnostische Fragestellungen evaluiert. Ein Beispiel aus der wissenschaftlichen Arbeit:



Aufnahme von Lektin-funktionalisierten Nanopartikeln (grün) in Caco-2 Zellen mit rot gefärbter Zellmembran

Durch Modifikation der Partikeloberfläche mit zellspezifischen Targetern sollten Nanoteilchen bevorzugt im erkrankten Gewebe angereichert werden. Mit Hilfe von fluoreszierenden Bio-Nanosonden konnten Unterschiede zwischen unmodifizierten und zielgerichteten Partikeln in der Zellbindung und -aufnahme gezeigt werden. Weiterführende Forschungen sollen grundlegende Mechanismen der Partikel-Zell Interaktion beleuchten und dadurch die Entwicklung von effizienten sowie weitgehend unbedenklichen Nano-Arzneiformen ermöglichen.

(Fillafer, C., Friedl, D.S., Wirth, M., Gabor, F.(2008) Fluorescent Bio-Nanoprobes to characterise cytoadhesion and cytoinvasion. Small 4, 627-633).

## BioNanoNet Aktivitäten



### **Das Verbundprojekt NANO-HEALTH wird für drei weitere Jahre gefördert (01.03.2009 – 28.02.2012)**

Das Verbundprojekt „Nano-Health - Nano-structured Materials for Drug Targeting, Release and Imaging“ ist ein Netzwerkprojekt, gefördert durch die österreichische Nanoinitiative zur Förderung der Nanowissenschaften und Nanotechnologien. In diesem Verbundprojekt arbeiten 15 Projektpartner aus dem nationalen Netzwerk BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH zusammen. Die geplante Dauer des Projektes beträgt 7 Jahre, wobei die erste Förderungsphase nach zwei Projektjahren im Jahr 2007 abgeschlossen und die zweite Förderungsphase für zwei weitere Projektjahre im März 2007 begonnen wurde. Während dieser ersten vier Jahre wurde die Nanopartikelplattform, bestehend aus vier Nanopartikelfamilien (NPs) aufgebaut und für ihren Einsatz zum gezielten Wirkstofftransport und für Diagnosezwecke optimiert. Nun wurde das Projekt auch in der dritten Förderungsphase positiv evaluiert und für drei weitere Jahre gefördert (01.03.2009 – 28.02.2012).

**Erfolge von Nano-Health bis dato:** Die Verlängerung des Nano-Health Projektes baut auf die Erfolge und den bisher erarbeiteten Grundlagen auf und führt sie weiter. Innerhalb der ersten vier Jahre wurde die Nanopartikelplattform bestehend aus vier Nanopartikelfamilien (NPs) aufgebaut und für ihren Einsatz zum gezielten Wirkstofftransport und für Diagnosezwecke optimiert. Alle NPs wurden eingehend physiko-chemisch charakterisiert und es wurde fachspezifisch tiefgehende Expertise aufgebaut. . Basierend auf dieser NP-Plattform wurden einzelne NPs für unterschiedliche Anwendungen wie z.B. für die orale Applikation von Wirkstoffen, einer pulmonalen Depotformulierung zur Behandlung seltener Lungenerkrankungen, der Entwicklung eines Kontrastmediums für die Magnetresonanz und für SPECT/PET Imaging Verfahren, der in-vivo Verfolgung von Stammzellen und der Frühdiagnose von atherosklerotischen Plaques hin weiterentwickelt. In dieser Zeit

konnten bereits einige bedeutende „proof-of-concept“ Ergebnisse erzielt werden. Beispiele dafür sind der gezielte Wirkstofftransport über die Darmschleimhaut, bildgebende Diagnoseverfahren, Etablierung standardisierter Methoden zur Beurteilung des toxikologischen Profils aller im Rahmen des Projektes Nano-Health hergestellten NPs, sowie anderer nano-strukturierten Materialien.

#### **Ziele für den Zeitraum 2009-2012:**

- Weiterentwicklung der Thioemer-NP Technologie für die orale Wirkstoffaufnahme
- Scale-up der Thioemer-NP Produktion in den Tonnenmaßstab sowie der Standardisierung und das up-scaling der PLA-HSA NP
- Entwicklung von getargeteten NP für Krebs mittels MRI. Aufbauend auf die erfolgversprechenden Ergebnisse werden Liposomen und Proticles für die Gd-basierende MRI weiterentwickelt.
- Entwicklung von Ultra small particles of iron oxide (USPIOs) und Gd-basierende NPs für das in-vivo Stammzellenmonitoring. MRI Techniken werden sowohl von der NP Seite als auch von der MRI Seite (Hardware und Software) weiterentwickelt.
- Diagnose des atherosklerotischen Plaque. RGD und Adiponectin als Targetmoleküle für NPs zur Entwicklung eines Kontrastmittels zur Frühdiagnose mittels MRI.
- Entwicklung von standardisierten Tests zur Bestimmung der chronischen Toxizität von nano-strukturierten Materialien

Um die bisher entwickelte Expertise innerhalb des bestehenden Projektteams weiter auszubauen, wurde das Konsortium erweitert und inkludiert nun alle medizinischen Universitäten Österreichs (Graz, Innsbruck, Wien), vier Universitäten (Karl-Franzens-Universität Graz, Universität Innsbruck, Universität Wien, Technische Universität Graz), zwei außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (Joanneum Research, österreichische Akademie der Wissenschaften), drei KMU's (piCHEM, Thiomatrix, GreenRiver), ein Kompetenzzentrum (RCPE) und eine international führende Diagnostik- und Gerätefirma (SIEMENS). Durch die Hereinnahme des Kompetenzzentrums für pharmazeutische Prozess- und Produktentwicklung (RCPE) wird die Überführung der erzielten Ergebnisse in die Produktion beschleunigt. Dieses Zentrum ergänzt in hervorragender Weise die Bemühungen zur Schaffung von kritischen Massen im Bereich pharmazeutische Forschung und Entwicklung unter Vernetzung von industriellen, außeruniversitären und universitären Einrichtungen.

## BioNanoNet Aktivitäten

The logo for EURO nanotox, with "EURO" in grey above "nanotox" in yellow and blue.

### EUROPEAN CENTER FOR NANOTOXICOLOGY

EURO-NanoTox ist eine nationale Anlaufstelle mit internationaler Sichtbarkeit zum Thema **Nanotoxikologie**, welche von der BioNanoNet Forschungsgesellschaft koordiniert wird.

Durch EURO-NanoTox sollen alle Aspekte der Humantoxikologie von nanostrukturierten Materialien abgedeckt werden. EURO-NanoTox ist als ein offenes virtuelles Zentrum ausgelegt, das in **fünf Kernbereiche** unterteilt ist:

- a) Ausarbeitung, Etablierung und Durchführung von standardisierten toxikologischen Untersuchungsmethoden (in-vitro als auch in-vivo) von nanostrukturierten Materialien.
- b) Mitarbeit bei der Etablierung internationaler Standards
- c) Informationsstelle zum Themenbereich Nanotoxikologie mit besonderem Augenmerk auf die Humantoxikologie von nanostrukturierten Materialien.
- d) Aufbau und Pflegen von internationalen Kontakten zu den Themen a) und b)
- e) Organisation von Vergleichsstudien und ggf. Ringversuche

Das EURO-NanoTOX versucht alle relevanten in Österreich vorhandenen standardisierten Messmethoden zur humanen Nanotoxikologie zusammenzufassen. EURO-NanoTOX ist der **Knotenpunkt für die Industrie und die Wissenschaft**, um nanostrukturierte Materialien auf ihre **Humantoxizität** untersuchen zu lassen.

Interessierte Forschungsgruppen im akademischen und industriellen Bereich sind aufgerufen, sowohl im Projekt Euro-NanoTox mitzuarbeiten, als auch bereits standardisierte Messverfahren (in-vitro wie in vivo) in diesem Bereich einzubringen.

## BioNanoNet Rückblick



Der internationale Kongress „BioNanoMed 2009“ zeigte neueste Anwendungen der Nanotechnologie in Medizin & Biotechnologie. 130 Teilnehmer aus neun Ländern waren dabei, u. a. aus den USA, Deutschland und der Schweiz. Ziel der BioNanoMed 2009 war es, Wissenschaft, Industrie, Bildungsinstitutionen sowie Regierungs- und Nicht-Regierungsinstitutionen (international und national) zusammen zu bringen, um einerseits **neue Aspekte der Anwendung von Nanotechnologie** in der Medizin und Biologie (Tissue Engineering, nanostrukturierte Oberflächen, Drug-Delivery Systeme, Zelltherapien, diagnostische Methoden und Analyse-Tools etc.) aufzuzeigen und andererseits eventuelle **Folgen dieser Technologie** zu diskutieren. Organisiert wurde die zweitägige Veranstaltung von der Firma „Techkonnex – High-Tech Promotion“ in Kooperation mit der Donau-Universität Krems, dem Department für Klinische Medizin und Biotechnologie.

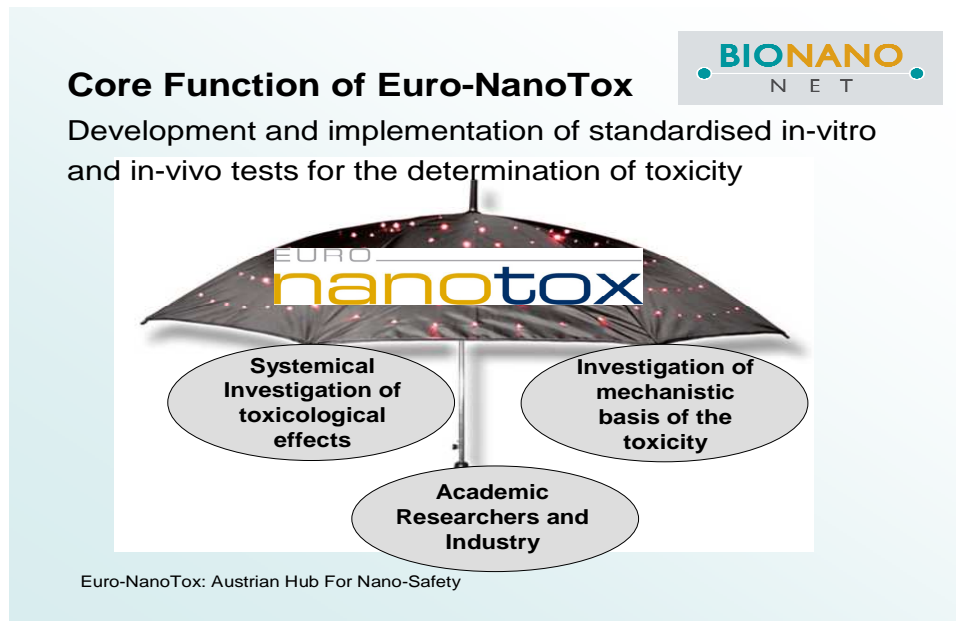


Dr. Eva Roblegg, Karl Franzens Universität Graz, Institut für pharmazeutische Wissenschaften, Pharmazeutische Technologie, Euro-NanoTox Partner

Im Sonderteil der wissenschaftlichen Vortragsblöcke wurden Themen im Zusammenhang mit **Auswirkungen der Nanotechnologie auf Umwelt, Gesundheit und Sicherheit** besprochen. Neben den Aspekten der Nanotoxikologie wurde auch die Problematik der europäischen Lebensmittelsicherheit in Bezug auf die ordnungspolitischen Maßnahmen sowie der Aktionsplan der Schweiz „Risk Assessment and Risk Management for Synthetic Nanomaterials 2006-2009“ angesprochen, an dem sich auch der Österreichische Aktionsplan orientieren wird.

Weiters wurde das Euro-Nanotox ([www.euro-nanotox.at](http://www.euro-nanotox.at)) als nationale Anlaufstelle mit internationaler Sichtbarkeit, welches von der BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH koordiniert wird, vorgestellt. Dabei wurde besonders auf die Basis des Centers,

die **Entwicklung, Implementierung und Durchführung** von standardisierten in-vitro und in-vivo Verfahren zur Untersuchung der Toxizität von nanostrukturierten Materialien und auf das Portfolio eingegangen.



Auch die abschließende Podiumsdiskussion (Risiko-Governance, Regulierung, Gesetzgebung, Code of Conduct, öffentliche Einstellung und Stakeholder-Integration) zeigte nochmals auf, wie dringlich die Festlegung einheitlicher Forschungsstandards in der Risikoforschung ist, da fehlende Standards und Harmonisierung derzeit ein großes Problem für die Beurteilung der Risiken von nanostrukturierten Materialien darstellen. Auch der internationale Fachkongress über Nanotoxikologie, der im September 2008 an der ETH Zürich stattgefunden hat, zeigte dieses Problem auf. Mittlerweile wurde eine Gruppe von Experten zusammengestellt (International Alliance for Nano Environment, Health and Safety Harmonization, IANH), die weltweit gültige Standards und einheitliche Versuchsprotokolle für die Erforschung von Risiken nanostrukturierter Materialien erarbeiten soll. Vertreten sind die Empa (Schweiz), das National Institute of Health (NIH, USA), das National Institute of Standards and Technology (NIST, USA), das Helmholtz-Zentrum München, die OECD und andere größere Universitäten.

Interessierte Forschungsgruppen im akademischen und industriellen Bereich sind aufgerufen, dies als Anknüpfungspunkt zu sehen, sowohl im Projekt Euro-NanoTox mitzuarbeiten, als auch bereits standardisierte Messverfahren in diesem Bereich einzubringen und daraus Kooperationen zu generieren.

## BioNanoNet Ankündigungen

### *One-on-One-Event“, 17.03.2009*

Das „**One-on-One-Event**“ in Garching (GER) bietet die Möglichkeit, Kontakte mit internationalen Firmen und Forschungsinstitutionen zu generieren.

Die teilnehmenden Unternehmen sind entlang der gesamten Wertschöpfungskette positioniert, von Forschung und Entwicklung über Anwender bis hin zu Produzenten und Kunden. Die BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH bietet ihren Mitgliedern die Möglichkeit, Ihre Interessen bei dieser Veranstaltung zu vertreten und wird versuchen,



**Kooperationspartner und Projektideen** zu finden. Sie als Mitglied sind aufgerufen, **Ihre Themen bis spätestens 13.03.2009** an uns zu senden ([office@bionanonet.at](mailto:office@bionanonet.at)), um diese bei den Gesprächspartnern in Garching positionieren zu können.

Themen: „**Pharma Development**“ „**Food and Nutrition**“ „**Industrial Biotechnology**“  
Schwerpunkte dabei werden u. a. sein: personalisierte Medizin, Wirkstoffentwicklung, Biomarker-Forschung, regenerative Therapien, Ernährung und Gesundheit, funktionelle Nahrungsmittel, Biokatalyse sowie neue biobasierte Produkte.

---

Vorträge von **Prof. Harald Mangge** und **Mag. Gunter Almer** (beide Klinisches Institut für Medizinische und Chemische Labordiagnostik, MedUni Graz, Mitglied der BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH) beim „Forum Forschung“ am 18.03.2009, 15 – 17 Uhr im Foyer des ZMF Graz, Stiftingtalstrasse 24.

The logo for "Forum Forschung" features the words "Forum" and "Forschung" in a large, bold, green font with a slight shadow effect, set against a light pink background.

Mehr Informationen:

<http://www.meduni-graz.at/forschung/?pageName=507&veID=2509>

Ankündigung: Vorträge von **Dr. Ruth Prassl** (ÖAW), **Prof. Franz Gabor** (Uni Wien) und **Dr. Frank Sinner** (Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH und BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH) bei der Viennano'09 (18. - 20.03.2009):

*3<sup>rd</sup> Vienna International Conference on*



Mehr Informationen:  
<http://www.oetg.at/viennano09/>

---

Ankündigung:

## NanoImpactNet Conference

23. – 27. März 2009, Lausanne, Schweiz

Monday: Training School: Handling protocols and toxicological testing strategies  
Tuesday: Workshop: Protocols for assessing biological hazards  
Wednesday + Thursday: 25., 26.3: Conference  
Friday: Dual Workshops: Strategies to assess occupational health effects; How to make industrial data available

Mehr Informationen:  
[www.nanoimpactnet.eu](http://www.nanoimpactnet.eu)

---

Ankündigung: **Vela GmbH** (Mitglied der BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH) und **Meridian GmbH** als **Co-Organisator der ECA-Konferenz** zur Entwicklung von Biopharmazeutika gemeinsam mit **Concept Heidelberg**

Von 30. März bis 1. April 2009 findet in Prag die ECA-Konferenz „**Development of Biopharmaceuticals – Preclinical and Clinical Phases**“ statt.

„Die Lektoren werden in Vorträgen und Workshops ein biotechnologisches Produkt von den frühen präklinischen Phasen bis zur späten klinischen Entwicklung begleiten. Ausgehend von Forschung und Entwicklung, Produktion, regulatorischen Aspekten, der Analytik und Qualitätskontrolle, über die Prüfung in klinischen Studien bis hin zur Markteinführung werden alle relevanten Themen abgehandelt. Besonders

wichtig ist uns auch zu zeigen, wie die Finanzierung und Positionierung solcher Unternehmen funktionieren kann“, sagt Dr. Markus Fido, CEO von Meridian Biopharmaceuticals. Er organisiert gemeinsam mit Concept Heidelberg dieses dreitägige Seminar, bei dem internationales Publikum erwartet wird.

Programm:

[http://www.gmp-navigator.com/daten/training/ECA\\_Develop\\_Biopharma.pdf](http://www.gmp-navigator.com/daten/training/ECA_Develop_Biopharma.pdf)

Mehr Informationen:

[http://www.gmp-compliance.org/eca\\_seminar\\_5986.html](http://www.gmp-compliance.org/eca_seminar_5986.html)

---

**Ankündigung: Dr. Frank Sinner** (Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH und BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH) vertritt BioNanoNet als **Chairman** am 29. April 2009 bei der „CLINAM“-Konferenz in Basel, Schweiz:

**CLINAM**

European Foundation for Clinical Nanomedicine

**2<sup>nd</sup> European Conference for  
Clinical Nanomedicine**

**Nanotechnology for Novel Solutions in Medicine**

**Monday April 27 – Wednesday April 29, 2009**

**Messe Schweiz, Hall l'Entrée, Basel, Switzerland**

Mehr Informationen:

<http://www.clinam.org/>

---

**Abschließend:**

**Herzlichen Dank** an Dr. Roblegg, Prof. Gabor, Prof. Mangge, Mag. Almer, Mag. Malatschnig und Dr. Koschutnig für Ihre Beiträge.

Bitte wenden Sie sich mit Problemen der Ansicht, Anregungen und Verbesserungsvorschlägen an uns (Andreas Falk, [andreas.falk@bionanonet.at](mailto:andreas.falk@bionanonet.at) Tel. +43 699 1876 2115)!

BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH

Elisabethstrasse 9 – 11

A-8010 Graz

Tel. +43 316 876 2111

Website: [www.bionanonet.at](http://www.bionanonet.at)

E-mail: [office@bionanonet.at](mailto:office@bionanonet.at)

---