

## **TransferMeeting Medizin-Logistik**

Wissens- und Technologietransfer für Unternehmen

6. Juni 2011

## **TransferMeeting Medizin-Logistik**

Ansprechpartner:

### **TransferMeeting**

**Dr. Dirk Wilken**

**Forschungskontaktstelle**

Ritterstr. 26

04109 Leipzig

Telefon: +49 341 97-35010

Fax: +49 341 97-35009

E-Mail: [transfermeeting@uni-leipzig.de](mailto:transfermeeting@uni-leipzig.de)

Web: [www.uni-leipzig.de/transfermeeting](http://www.uni-leipzig.de/transfermeeting)

## **Veranstaltung zum Forschungs- und Wissenstransfer aus der Universität Leipzig für Unternehmen am 6. Juni in der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät**

Die Veranstaltungsreihe „TransferMeeting“ bietet Unternehmen in regelmäßigen Abständen die Gelegenheit, die Universität Leipzig zu spezifischen Themen kennen zu lernen und sich über das Innovationspotential branchenspezifisch zu informieren. Dabei stellen Professoren ihre Fachbereiche vor, Dienstleistungseinrichtungen der Universität bieten die Zusammenarbeit an und es werden Anknüpfungspunkte zwischen Unternehmen und Forschung für eine Zusammenarbeit geschaffen. Ebenso stellen das Career Center der Universität und die Wissenschaftliche Weiterbildung Möglichkeiten zum Wissenstransfer zwischen Forschung, Lehre und Praxis vor. Durch diesen Gedankenaustausch zwischen Wirtschaft, Politik und Wissenschaft soll eine Vernetzung regionaler Strukturen geschaffen werden um darauf aufbauend neue Forschungs- und Entwicklungsprojekte für Leipzig initiieren zu können.

### **Am 6. Juni 2011 begrüßten wir erstmals Gäste aus Wirtschaft und Wissenschaft zu dieser Veranstaltungsreihe.**

Mit diesem Dokument erhalten Sie einen nachhaltigen Überblick zu den vorgestellten Universitätsbereichen und aktuellen Forschungsfeldern nebst direkten Kontakten und Ansprechpartnern. Wir präsentierten folgendes Programm:

### **Begrüßung durch den Prorektor für Entwicklung und Transfer der Universität Leipzig,**

Prof. Dr. Thomas Lenk

### **Das Translationszentrum für Regenerative Medizin als Partner der Biologistik**

Prof. Dr. Ulrich Sack

### **Qualitätsmanagement Core Unit "Gute Laborpraxis"**

Dr. Dirk Sawitzki

### **Melanocytes from Hair Follicles in Treatment of Vitiligo**

Dr. Vuk Savkovic

### **Vorstellung des Bereiches Logistik aus der Perspektive der Wirtschaftsinformatik, Einsatzmöglichkeiten der IT in der Medizin-Logistik**

Prof. Dr. Bogdan Franczyk

### **Smart Logistics - Erfahrungen beim Einsatz von RFID: Optimierung von Geschäftsprozessen auf Basis von RFID, RTLS und Sensorik**

Martin Roth

### **Simulation als Entscheidungsunterstützung bei der Planung und dem Entwurf von Logistiksystemen**

Stefan Mutke

### **Systematische Weiterbildung als Voraussetzung für Exzellenz**

Dr. Susanne Müller

### **Aufgaben und Wirkungsfelder der Wissenschaftlichen Weiterbildung der Universität Leipzig**

Yvonne Weigert

### **Das Career Center als zentraler Partner für Studierende und Unternehmen**

Claudia Schoder

### **Führung durch das Labor der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät mit interessanten Projekt-Einblicken**

### **„Get together“ - lockerer Gedankenaustausch zwischen Ihnen und den Mitarbeitern der Universität bei einem kleinen Imbiss auf unserer Terrasse.**

Gern begrüßen wir Sie bei und zu einer der kommenden TransferMeetings und stehen Ihnen mit direkten Ansprechpartnern und Informationen zu künftigen und vergangenen Veranstaltungen zur Verfügung.

## Das Translationszentrum für Regenerative Medizin Leipzig (TRM)

Ansprechpartner:

**Prof. Dr. med. Ulrich Sack**

**Forschungsdirektor**

Philipp-Rosenthal-Str. 55

04103 Leipzig



Telefon: +49 341 97-39600

Fax: +49 341 97-39609

E-Mail: [sack@uni-leipzig.de](mailto:sack@uni-leipzig.de)

Web: [www.trm.uni-leipzig.de](http://www.trm.uni-leipzig.de)

Die Regenerative Medizin hat sich zum Ziel gesetzt, körperlicher Behinderungen und Erkrankungen durch Nutzung der Heilungspotentiale des Organismus, aber auch durch organische Implantate vorzubeugen und zu behandeln. Sie stellt heute eines der zukunftsreichsten Forschungsfelder dar. Wichtige Einsatzgebiete, bei denen die Regenerative Medizin bereits in die klinische Praxis gelangt, sind unter anderem Hautersatz, Stammzelltherapien oder Knorpelersatz. Während es im Bereich der Herstellung zellulärer Therapeutika zahlreiche Aktivitäten gibt, die langfristig zu industriell ausgerichteten Verfahren für solche Produkte führen werden, existieren noch nicht die Rahmenbedingungen, die eine flexible Marktdurchsetzung dieser bioindustriellen Kerne ermöglichen. Die bisherige Methodik, zelluläre Produkte mit hohem Aufwand als Gefahrgut im Einzelfall zu transportieren, ist nicht zukunftsfähig.

Das TRM Leipzig hat das Ziel, neue diagnostische und therapeutische Konzepte zu entwickeln, sie effektiv in die klinische Anwendung zu übertragen sowie Regeneration und die Wirksamkeit neuer Therapien zu überwachen und zu dokumentieren. Das TRM Leipzig unterstützt die interdisziplinäre Forschung aller relevanten Fachgebiete der regenerativen Medizin, verknüpft effektiv universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Biotechnologieunternehmen, überträgt konzeptionelle Forschung in die klinische Praxis, bildet wissenschaftlichen und technischen Nachwuchs weiter und arbeitet in nationalen und internationalen Forschungsvorhaben im Bereich der regenerativen Medizin.

## Qualitätsmanagement Core Unit „Gute Laborpraxis“

Ansprechpartner:

### Dr. Dirk Sawitzky

Translationszentrum für Regenerative Medizin

Philipp-Rosenthal-Str. 55

04103 Leipzig

Telefon: +49 341 97-39630

Fax: +49 341 97-39609

E-Mail: [dirk.sawitzky@trm.uni-leipzig.de](mailto:dirk.sawitzky@trm.uni-leipzig.de)

Web: [www.trm.uni-leipzig.de](http://www.trm.uni-leipzig.de)

„Gute Laborpraxis“ (GLP) ist ein gesetzlich gefordertes Qualitätsmanagementsystem für nicht-klinische gesundheits- und umweltrelevante Sicherheitsprüfungen. Es regelt den organisatorischen Ablauf und die grundlegenden Rahmenbedingungen für die Planung, Durchführung und Überwachung von Laborprüfungen einschließlich deren Aufzeichnung, Archivierung und Berichterstattung.

Die Serviceeinheit Qualitätsmanagement (QMCU) unterstützt WissenschaftlerInnen des TRM Leipzig und externe Arbeitsgruppen bei der Einführung und Umsetzung von Qualitätsmanagementsystemen.

Das QMCU-Team hat ein deutschlandweit einmaliges Trainingslabor eingerichtet. In regelmäßig stattfindenden Praxisseminaren wird dort die praktische Umsetzung des Qualitätsmanagements nach den Grundsätzen der „Guten Laborpraxis (GLP)“ vermittelt.

Termine für anstehende GLP-Praxis-Seminare können unter der E-Mail [education@trm.uni-leipzig.de](mailto:education@trm.uni-leipzig.de) erfragt werden.

Darüber hinaus arbeitet die Serviceeinheit am Aufbau und der Zertifizierung einer GLP-Prüfeinrichtung, die zukünftig präklinische Sicherheitsprüfungen in In-vitro-Modellen und Tierstudien anbieten wird.

### Angebot der Serviceeinheit Qualitätsmanagement

- Beratung bei der Zulassung von Arzneimitteln für neuartige Therapien (ATMPs)
- Seminare & Training zum Qualitätsmanagement nach der „Guten Laborpraxis“ (GLP)
- Sicherheitsprüfungen:
  - Mykoplasmen-Test von Zellkulturen
  - Zellauthentifizierung
- Aufbau & Zertifizierung einer GLP-Prüfeinrichtung nach §19b ChemG

## Melanocytes from Hair Follicles in Treatment of Vitiligo

Ansprechpartner:

### Dr. Vuk Savkovic

**Translationszentrum für Regenerative Medizin**

Philipp-Rosenthal-Str. 55

04103 Leipzig

Telefon: +49 341 97-39647

Fax: +49 341 97-39609

E-Mail: vsavkovic@trm.uni-leipzig.de

Web: www.trm.uni-leipzig.de

### Vitiligo – White Spot Disease



- local absence of skin pigmentation
- average frequency worldwide 0.2 - 8.8 %
- leads to:
  - Hypersensitivity to sun exposure
  - Psychological difficulties due to disfigurement
  - Social stigmatization

### Multipotent Hair follicle stem cells as therapy for Vitiligo

#### Hair biopsy

plucking



#### Hair follicle

Source of stem cells



- Easily accessible - non-invasive sampling
- Source of keratinocytes and melanocytes
- Gives raise to artificial skin
- Can be quickly grown and transplanted
- The skin graft produces melanin – the original skin colour is back

#### Cultivation

Hair follicles to stem cells



#### Differentiation

stem cells to melanocytes



#### Skin grafts

Melanocytes stabilized with different carriers

#### Transplantation

Own cells to own skin

## Vorstellung des Bereiches Logistik aus der Perspektive der Wirtschaftsinformatik, Einsatzmöglichkeiten der IT in der Medizin-Logistik

Ansprechpartner:

### Prof. Dr. Bogdan Franczyk

Institut für Wirtschaftsinformatik | Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Grimmaische Straße 12

D 04109 Leipzig

Telefon: +49 341 97-33720

Fax: +49 341 97-33729

E-Mail: [franczyk@wifa.uni-leipzig.de](mailto:franczyk@wifa.uni-leipzig.de)

Web: [www.iwi.uni-leipzig.de/](http://www.iwi.uni-leipzig.de/)

Das Institut für Wirtschaftsinformatik (IWI) an der Universität Leipzig ist seit über 5 Jahren auf das Engineering IT basierter Logistiksysteme spezialisiert. Dazu beigetragen haben verschiedene Forschungs- und Transferprojekte sowie Industriekooperationen. Gemäß dem Motto der Logistik die richtige Ware zum richtigen Zeitpunkt, am richtigen Ort, in der richtigen Qualität, in der richtigen Menge, in der richtigen Reihenfolge und zum richtigen Preis zur Verfügung zu stellen, untersucht das IWI Fragen der Nachhaltigkeit, der Effizienzsteigerung der logistischen Warenströme, der Ressourcenschonung sowie der Wirtschaftlichkeit. Hierbei spielt die Entwicklung passender IT-Systeme und Tools zur Unterstützung der Logistiker eine bedeutende Rolle.

Die Logistik bietet großes Potential für Innovationen. Die Logistikkosten liegen heute nach Schätzung von Experten zwischen 10 und 15 % des Endproduktpreises. Mindestens 25% davon lassen sich durch Effizienzsteigerungen einsparen ([www.logkompass.de/forschungsagenda](http://www.logkompass.de/forschungsagenda)). Neben den Geschäftsthemen in der Logistik werden auch deren gesellschaftliche Aufgaben thematisiert wie: Klimawandel, Nachhaltigkeit, Globalisierung, Demografischer Wandel, Mobilität sowie die Versorgung von Ballungsgebieten. Dabei ist der Anspruch auf die Individualität der logistischen Dienstleistungen zu berücksichtigen. Im Rahmen der Forschungsprojekte Logistik-Service-Bus (BMBF), InterLog-Grid (BMBF), Logical (EU), KegMan (SAB) und RIM (BMW/ZIM) wurden innovative Lösungen wie beispielsweise das Engineering von logistischen Servicesystemen oder smarte logistische Infrastrukturen entwickelt, die als Beitrag zur o.g. Ausrichtung der Logistik anzusehen sind. In der Medizin- und Biologistik stehen u.a. die Probleme der effizienten Überführung neuartiger Therapien in die tägliche Versorgung im Vordergrund.

Welche der Forschungsergebnisse des IWI lassen sich für die Medizin- und Biologistik nutzen? Können die Labore des IWI wie Sensorik/RFID-Labor, HPC/Cloud-Labor, und LSB-Labor verwendet werden, um die Logistikprozesse in der Medizin effizienter zu gestalten? Diese und weitere Themen werden in der Präsentation diskutiert. Weiterhin werden einige Beispiellansätze aus dem Umfeld des LSB-Projektes dargestellt.

## Das Logistik-Service-Bus (LSB) Projekt

Ansprechpartner:

### Dr. André Ludwig

**Institut für Wirtschaftsinformatik | Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät**

Grimmaische Straße 12

D 04109 Leipzig

Telefon: +49 341 97-33732

Fax: +49 341 97-33729

E-Mail: [ludwig@wifa.uni-leipzig.de](mailto:ludwig@wifa.uni-leipzig.de)

Web: [www.lsb-plattform.de/](http://www.lsb-plattform.de/)

Das Logistik-Service-Bus (LSB) Projekt als Teil der Innovationsoffensive „UnternehmenRegion“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung) forscht in enger Kooperation mit hervorragenden Unternehmen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen auf dem Gebiet IT-Systeme für die Logistik. Das Projekt hat zum Ziel, das Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Leipzig zum wissenschaftlichen Kompetenzträger im Bereich Logistik-IT-Systeme zu entwickeln und damit systematisch die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von regionalen Logistikunternehmen zu stärken. Eine der wichtigsten Aufgaben des LSB-Projekts ist die Entwicklung einer unternehmensübergreifenden IT-Plattform (LSB-Plattform), die als Vermittlungsschicht zwischen den IT-Systemen unterschiedlicher Unternehmen realisiert wird und den sicheren, reibungslosen und schnellen Informationsfluss zwischen angekoppelten IT-Systemen sicherstellt. Die LSB-Plattform bietet dabei ein integriertes Lösungskonzept für folgende Aufgaben:

- Entwicklung einer Integrationsplattform für den unternehmensübergreifenden, medienbruchfreien Informationsaustausch zwischen unterschiedlichen Logistik-IT-Systemen,
- Entwicklung einer offenen Entwicklungsplattform für neue Anwendungen und Dienstleistungen, welche die LSB-Plattform dynamisch erweitern,
- Entwicklung einer standardisierten Softwareinfrastruktur für Logistik- und logistiknahe Unternehmen zur gemeinsamen Verwendung von Anwendungssystemen und
- Optimierung von unternehmensinternen und -übergreifenden Geschäftsprozessen durch Einbindung von funkwellenbasierten RFID-Technologien.

Mit der Realisierung der LSB-Plattform ist es Unternehmen möglich, logistische Dienstleistungen auf Grundlage nahtlos integrierter Informationsflüsse in unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse einzubinden. Damit erfüllen kleine und mittlere Logistikdienstleister nicht nur die Integrationsanforderungen von großen verladenden Unternehmen, sondern die Unternehmen werden auch in der Beherrschung (Planung, Steuerung und Kontrolle) komplexer Prozesse in logistischen Supply Networks unterstützt.

Zu den aktuellen Forschungsarbeiten des LSB-Projektes zählen unter anderem:

- Smart Logistics - Erfahrungen beim Einsatz von RFID: Optimierung von Geschäftsprozessen auf Basis von RFID, RTLS und Sensorik
- Simulation als Entscheidungsunterstützung bei der Planung und dem Entwurf von Logistiksystemen

## **Smart Logistics - Erfahrungen beim Einsatz von RFID: Optimierung von Geschäftsprozessen auf Basis von RFID, RTLS und Sensorik**

Ansprechpartner:

**Dipl. Wirtsch.-Inf. Martin Roth**

**Institut für Wirtschaftsinformatik | Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät**

Grimmaische Straße 12

D 04109 Leipzig

Telefon: +49 341 97-33609

Fax: +49 341 97-33729

E-Mail: [roth@wifa.uni-leipzig.de](mailto:roth@wifa.uni-leipzig.de)

Web: [www.lsb-plattform.de/](http://www.lsb-plattform.de/)

Prozessoptimierung zur Verkürzung von Durchlaufzeiten, zur Verbesserung der Produkt- und Servicequalität sowie zur Verringerung der Prozesskosten sind Herausforderungen und Bestrebungen jedes innovativen Unternehmens. Die Fähigkeit, Prozesse innovativ zu gestalten und zu optimieren, ist von entscheidender Bedeutung zur Erhaltung und zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit. RFID, RTLS und Sensorik sind Technologien, die strategische Vorteile für Unternehmen erzielen können. Der unternehmensübergreifende Einsatz entlang der gesamten Wertschöpfungskette erfordert, dass auch kleine und mittlere Unternehmen mit dieser Technik vertraut und ausgerüstet werden. Innerhalb dieses Forschungsgebiets wird daher die Integration dieser Technologien in bestehende Prozesse und IT-Infrastrukturen untersucht. Im Vordergrund steht dabei die Optimierung von Geschäftsprozessen durch die genannten Technologien und die Möglichkeiten der Integration von RFID, RTLS und Sensorik in die Logistik-Unternehmen, insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen, zu untersuchen und praktisch zu begleiten.



## Simulation als Entscheidungsunterstützung bei der Planung und dem Entwurf von Logistiksystemen

Ansprechpartner:

**Dipl. Wirtsch.-Inf. Stefan Mutke**

**Institut für Wirtschaftsinformatik | Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät**

Grimmaische Straße 12

D 04109 Leipzig

Telefon: +49 341 97-33713

Fax: +49 341 97-33729

E-Mail: [mutke@wifa.uni-leipzig.de](mailto:mutke@wifa.uni-leipzig.de)

Web: [www.lsb-plattform.de/](http://www.lsb-plattform.de/)

Die Planung komplexer logistischer Mehrwertdienstleistungen mit einer Vielzahl von beteiligten Partnern stellt für einen Logistikdienstleister eine große Herausforderung dar. Eine geeignete Methode, um speziell die Planung der Material-, Personen- und Informationsflüsse methodisch absichern zu können, stellt die Simulation dar. Der Einsatz von Simulationsmodellen ermöglicht die Untersuchung zeitdynamischer Sachverhalte innerhalb von Logistiknetzwerken. Zudem können Zukunftsszenarien betrachtet, mehrere Gestaltungsvarianten analysiert oder das Systemverhalten über lange Zeiträume hinweg untersucht werden. Ziel dieses Forschungsbereichs ist es, einen integrierten Simulationsansatz innerhalb der Planungsphase von komplexen Logistikdienstleistungen zu erarbeiten.

### Weitere Forschungsschwerpunkte innerhalb des LSB-Projektes sind:

- Serviceorientierte Integration von Logistik-IT-Systemen,
- Service-Management in Electronic Service Systemen,
- Auswahl von Electronic Services für die Unterstützung von Business Services auf der Basis eines semantischen Vergleichs,
- Entwicklung einer Plattform zur Unterstützung eines Fourth Party Logistics Providers und
- SLA-basiertes Management von Dienstprozessen.

## Weiterbildung und Personalentwicklung am Translationszentrum für Regenerative Medizin Leipzig (TRM)

Ansprechpartner:

**Dr. Susanne Müller**  
**Projektleiterin Weiterbildung & Personalentwicklung**

Philipp-Rosenthal-Str. 55  
04103 Leipzig

Telefon: +49 341 97-39635

Fax: +49 341 97-39609

E-Mail: [education@trm.uni-leipzig.de](mailto:education@trm.uni-leipzig.de)

[staffdevelopment@trm.uni-leipzig.de](mailto:staffdevelopment@trm.uni-leipzig.de)

Web: [www.uni-leipzig.de/careercenter](http://www.uni-leipzig.de/careercenter)



### Systematische Weiterbildung als Voraussetzung für Exzellenz

#### *Weiterbildung*

- Organisation aller Weiterbildungsveranstaltungen und –programme des Zentrums
- Betreuung des Weiterbildungscurriculums für TRM-InvestigatorInnen
- Angebotsentwicklung für DoktorandInnen I MentorInnen
- Koordination der TRM Module im MSc-Programm „Clinical Research and Translational Medicine“

#### *Personalentwicklung*

- Personalentwicklungsgespräche mit InvestigatorInnen und MitarbeiterInnen der Vorhaben

## TransferMeeting Medizin-Logistik

Wissens- und Technologietransfer für Unternehmen

6. Juni 2011

### Überfachliches Qualifikationsprogramm

- Persönlichkeitsbildung
- Handlungsorientierung
- Schulung arbeitsmarktbezogener Kompetenzen

Kompetenzfelder	Wahlpflichtprogramm	Wahlprogramm
<b>Methodenkompetenz</b>	Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Projektmanagement	Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Drittmittelinwerbung Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Biostatistik   Biometrie Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Medizinische Bildverarbeitung & Visualisierung Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Scientific Writing Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Hochschuldidaktik Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Erfolgreich verhandeln
<b>Leistungs- und Handlungskompetenz</b>	Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Führungstraining Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Gelungene Kommunikation	
<b>Sozialkompetenz</b>	Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/> Equity & Diversity Workshop   1 Tag <input type="checkbox"/> Rhetorik Workshop   1 Tag <input type="checkbox"/> Präsentation Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Medientraining	Vortragsreihe FIRM <input type="checkbox"/> FIRM – Frauen in der regenerativen Medizin Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Interkulturelle Kompetenz Workshop   1 Tag <input type="checkbox"/> Networking
<b>Selbstkompetenz</b>	Selbstmanagement   Zeitmanagement   Work-Life-Balance   Karriereentwicklung ... im Rahmen der Personalentwicklung	Vertiefung nach Bedarf

## TransferMeeting Medizin-Logistik

Wissens- und Technologietransfer für Unternehmen

6.Juni 2011

### Fachspezifisches Qualifikationsprogramm

- für die Planung und Durchführung der Innovationsvorhaben
- thematisch alle Wertschöpfungsstufen der regenerativen Medizin abgebildet

Translationsstufe Wertschöpfungsstufe	Wahlpflichtprogramm	Wahlprogramm
<b>Forschung &amp; Entwicklung</b> Grundlagenforschung Technologieentwicklung Produktentwicklung	<p>Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/></p> <p>Translation kompakt – von der Forschung zur medizinischen Anwendung</p> <p>Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/></p> <p>Patentrecht im Biotech-Bereich</p> <p>Vortragsreihe „Translation“ <input type="checkbox"/></p> <p>Fachbeiträge aus dem Bereich Tissue Engineering   somatische Zelltherapie   induzierte Autoregeneration</p>	<p>Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/></p> <p>Qualitätsmanagement in der Zellkultur</p> <p>Symposium   1 Tag <input type="checkbox"/></p> <p>Medizin-Ethik-Recht</p> <p>Vortrag   0,5 Tage <input type="checkbox"/></p> <p>Rechtsgrundlagen I: ESchG   StZG</p>
<b>Produktion</b> Herstellung Konservierung Lagerung	<p>GxP-Seminarreihe   0,5 Tage <input type="checkbox"/></p> <p>Gute Herstellungspraxis (GMP) Standardisierung   Qualitätssicherung</p>	<p>Symposium   1 Tag <input type="checkbox"/></p> <p>Rechtsgrundlagen II: Herstellungserlaubnis § 13 AMG   Geweberecht</p>
<b>Zulassung</b> Prälinik   Zulassungsstudien Klinik   Zulassungsstudien	<p>GxP-Seminarreihe   0,5 Tage <input type="checkbox"/></p> <p>Gute Laborpraxis (GLP)</p> <p>GxP-Seminarreihe   1 Tag <input type="checkbox"/></p> <p>Gute klinische Praxis (GCP)</p> <p>Vortragsreihe „Translation“ <input type="checkbox"/></p> <p>Anforderungen an die Prälinik   Anforderungen an die Klinik   Zulassung innovativer Therapien</p>	<p>GxP-Seminarreihe   2 Tage <input type="checkbox"/></p> <p>GLP-Praxis-Seminar</p> <p>Workshop   1 Tag <input type="checkbox"/></p> <p>Präklinische (Tier)modelle</p> <p>Symposium   1 Tag <input type="checkbox"/></p> <p>Rechtsgrundlagen II (Fortsetzung): ATMP-VO   Geweberecht</p> <p>Workshop   1 Tag <input type="checkbox"/></p> <p>Rechtsgrundlagen III: MPG   Medizinproduktrecht</p>
<b>Geschäftsentwicklung</b> Vertrieb   Marketing Marktorientierung Lizenzierung	<p>Seminar   2 Tage <input type="checkbox"/></p> <p>Von der Forschung zum Markt   Businessplan</p>	<p>Seminar   3 Tage <input type="checkbox"/></p> <p>Von der Forschung zum Markt   Existenzgründung</p>
<b>Erstattung   Logistik</b> Kostenträger Wirksamkeit Wirtschaftlichkeit Biomedizinische Logistik	<p>Vortragsreihe „Translation“ <input type="checkbox"/></p> <p>Kostenerstattung innovativer Therapien</p>	<p>Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/></p> <p>Gesundheitsökonomie</p> <p>Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/></p> <p>Bio-Logistik</p>

## Wissenschaftliche Weiterbildung/Fernstudium

Ansprechpartner:

**Yvonne Weigert**

**Wissenschaftliche Weiterbildung | Fernstudium**

Neumarkt 9-19

04109 Leipzig

Telefon: +49 341 97-30050

Telefax: +49 341 97-30059

E-Mail: [weigert@uni-leipzig.de](mailto:weigert@uni-leipzig.de)

Web: [www.uni-leipzig.de/weiterbildung](http://www.uni-leipzig.de/weiterbildung)

Wir sind Ihr Partner bei der Planung und Durchführung von individuellen Weiterbildungsmaßnahmen. Wir stellen uns auf Ihre Bedürfnisse ein. Ob räumlich, terminlich oder insbesondere beim Seminarinhalt – wir erstellen mit Ihnen ein individuelles Bildungskonzept exakt nach Ihren Wünschen.

Unser Weiterbildungsteam ist gern für Sie zur Stelle, um Sie individuell zu beraten. Der Schulungsbedarf Ihres Unternehmens wird gezielt ermittelt und ein darauf abgestimmter Schulungsplan entworfen. Die Seminare werden in Bezug auf Inhalt und Dauer in Zusammenarbeit mit unseren erfahrenen Dozenten optimiert. Es können Räumlichkeiten der Universität oder auch Seminarräume Ihres Hauses genutzt werden. Der Preis des Seminars ergibt sich aus den ausgewählten Leistungen.

Neben individuellen Angeboten für Unternehmen bietet die Universität Leipzig auch offene Tageskurse, einzelne Module, Zertifikatskurse sowie weiterbildende Studiengänge an. Im Wintersemester startete unser neuer Masterstudiengang „Clinical Research and Translational Medicine“. Der Studiengang vermittelt fundiertes und aktuelles Wissen vom präklinischen Bereich bis hin zur Umsetzung dieser Ergebnisse im Rahmen von klinischen Studien, macht mit den Anforderungen von Laborversuchen vertraut und befähigt die Absolventen, Strategien zu entwickeln, wie diese Innovationen zügig in die Praxis überführt werden können.

Sprechen Sie uns an!

## Career Center der Universität Leipzig

Ansprechpartner:

CAREERCENTER



Career Center

**Claudia Schoder**

**Alumni | Unternehmenskontakte**

Burgstraße 21 | Raum 1.23

04109 Leipzig

Telefon: +49 341 97-30043

Fax: +49 341 97-30069

E-Mail: [claudia.schoder@uni-leipzig.de](mailto:claudia.schoder@uni-leipzig.de)

Web: [www.uni-leipzig.de/careercenter](http://www.uni-leipzig.de/careercenter)

Das Career Center ist für Studierende und Unternehmen zentraler Ansprechpartner in allen Fragen zum Berufseinstieg. Unsere Beratungs- und Qualifizierungsangebote bereiten die Studierenden frühzeitig auf den Übergang in die Arbeitswelt vor, geben Orientierung und eröffnen neue Perspektiven. Über den Aufbau von Netzwerken mit potenziellen Arbeitgebern und Alumni der Universität Leipzig stellt das Career Center zudem eine wichtige Verbindung zwischen Studium und Arbeitswelt her.

Wir bieten Ihnen als Arbeitgeber die Möglichkeit, mit qualifizierten und interessierten Studierenden aller Fachrichtungen in Kontakt zu treten und sind deshalb sehr an der Zusammenarbeit mit regional, bundes- und weltweit agierenden Unternehmen und Institutionen, die ein breites Branchenspektrum vertreten und beispielsweise aus der Wirtschaft, den Bereichen Kultur, Medien oder auch dem öffentlichen Sektor kommen, interessiert.

## Unsere Angebote für Unternehmen

**Jobportal** - Veröffentlichen Sie Ihre Stellen- und Praktikausschreibungen kostenfrei unter [www.uni-leipzig.de/jobportal](http://www.uni-leipzig.de/jobportal)

**Praxisgespräch** - Stellen Sie sich den Studierenden vor und zeigen Sie ihnen direkte Einstiegswege in Ihr Unternehmen auf

**Fachpartnerschaften** - Treten Sie in Austausch mit der Wissenschaft und vergeben Sie Themen für Seminar- und Abschlussarbeiten, Forschungsaufgaben oder Praxisprojekte an Studierende

**Exkursionen** - Gewähren Sie Studierenden interessante Einblicke in Ihr Unternehmen

**Referent(inn)entätigkeit** - Lassen Sie die Studierenden im Rahmen unserer Berufsfeldinformationsveranstaltungen an Ihren beruflichen Erfahrungen teilhaben

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen.

## **Das TRM Leipzig als Partner Der Biologistik**

Prof. Dr. med. Ulrich Sack  
Forschungsdirektor  
[sack@uni-leipzig.de](mailto:sack@uni-leipzig.de)



## Mission

- ➔ Interdisziplinäre Forschungsförderung auf dem Gebiet der regenerativen Medizin
- ➔ Verwirklichung (Translation) von Konzepten in der Praxis
- ➔ Brückenfunktion zur Industrie
- ➔ Weiterbildung und Karriereentwicklung für das Personal

## Fakten

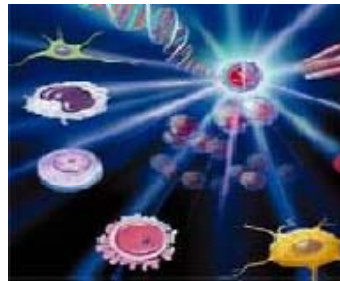
- ➔ Gründung: Oktober 2006 an der Universität Leipzig
- ➔ Finanzierung: BMBF, Freistaat Sachsen, Universität Leipzig (PtJ 0313909)
- ➔ > 40 laufende Translationsvorhaben
- ➔ > 100 Mitarbeiter am TRM



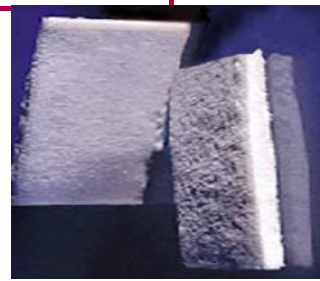


Die Regenerative Medizin ersetzt oder regeneriert menschliche Zellen, Gewebe und Organe, um die normale Funktion zu erhalten oder wiederherzustellen.

## Regenerative Medizin



**Zellen**



**Scaffolds**



**Regulatorische Moleküle**

**Zell-Therapien**

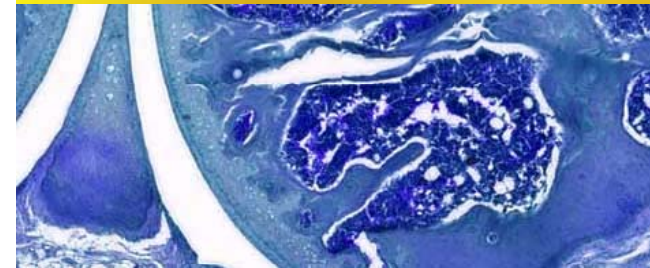
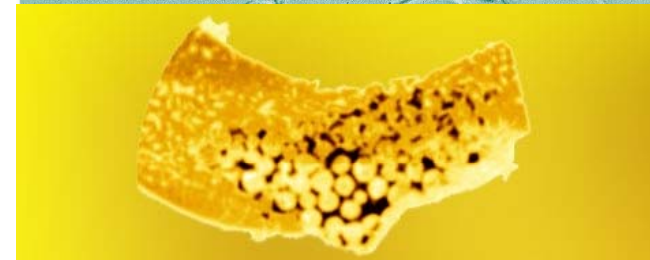
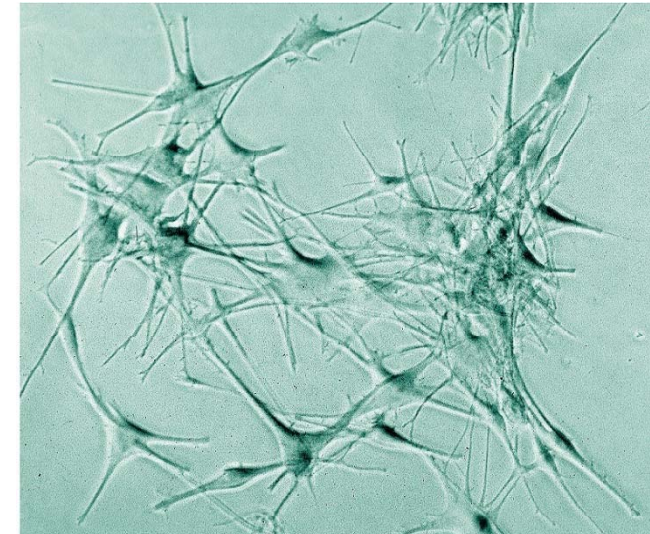
**Tissue Engineering**

**Produkte/Verfahren für die Regeneration und Einbettung von Geweben**

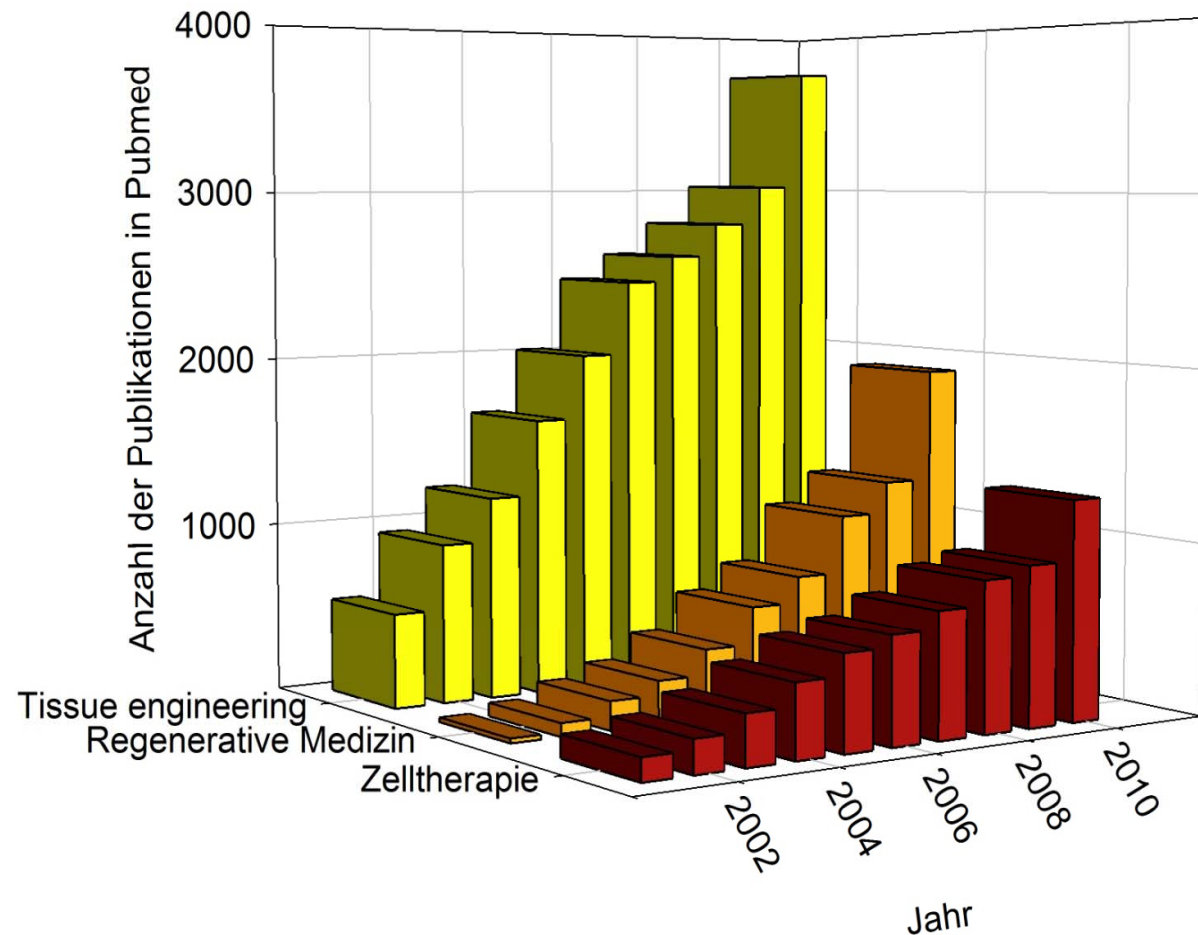
1. „Biologisierung“ der Medizin, „Siegeszug der Moleküle“ → Biomedizin
2. „Personalisierung“ der Medizin (Hochdurchsatzmethoden) → Maßgeschneiderte Therapie
3. Komplexe Modellierung von Krankheiten, aber auch von Regenerationsprozessen → Regenerative Medizin

dadurch bedingt:

- erhebliche Kostensteigerung in der biomedizinischen Forschung
- Zurückhaltung der Kostenträger
- Notwendigkeit von
  - Regionaler Spezialisierung und
  - Globaler Vermarktung



- Bedeutet Zunahme an Publikationen auch Innovation?
- Wirken sich diese Innovationen auch in der medizinischen Praxis aus?

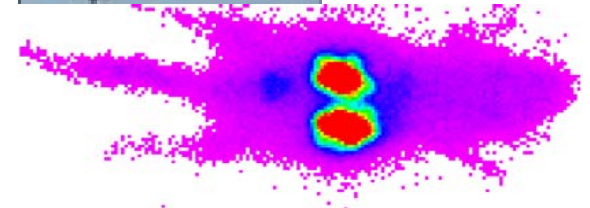
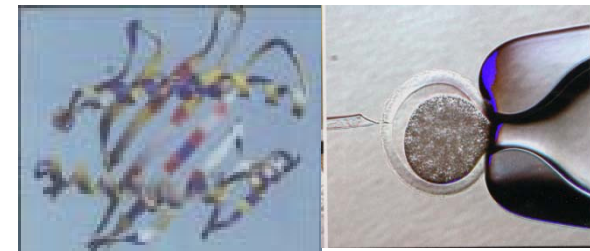


## Erhebliche Ausgaben für die biomedizinische Forschung, auch aus der Wirtschaft

- Ist das gerechtfertigt?
- Für wen ergeben sich darauf Chancen?
- Welche Entwicklungen sind in den kommenden Jahren zu erwarten?
- Warum ist in diesem Zusammenhang die Logistik relevant?

## Innovationen auf dem Gebiet der Biomedizin:

1. Laboratoriumsmedizin
2. Stammzellen und bioartifizielle Organe
3. Biologische nichtzelluläre Therapien
4. Klinische Studien

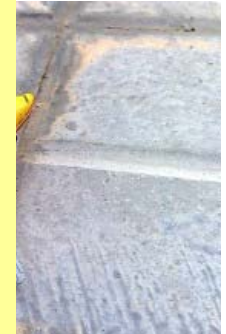


1. Beschriftung/  
Anforderung  
↓
2. Probenentnahme  
↓
3. Verpackung  
↓
4. Lagerung/  
Übergabe  
↓
5. Transport  
↓
6. Eingang/  
Erfassung  
↓
7. Analyse



1. Beschriftung/  
Anforderung  
↓
2. Probenentnahme  
↓
3. Verpackung  
↓
4. Lagerung/  
Übergabe  
↓
5. Transport  
↓
6. Eingang/  
Erfassung  
↓
7. Analyse

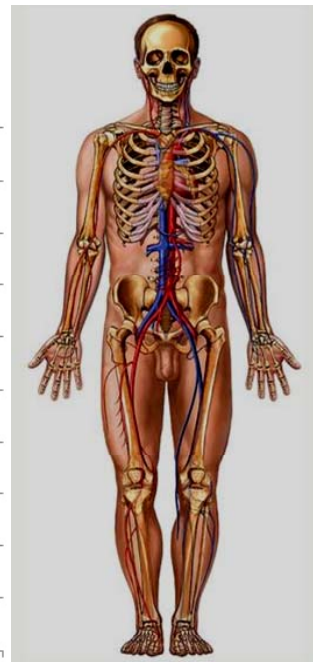
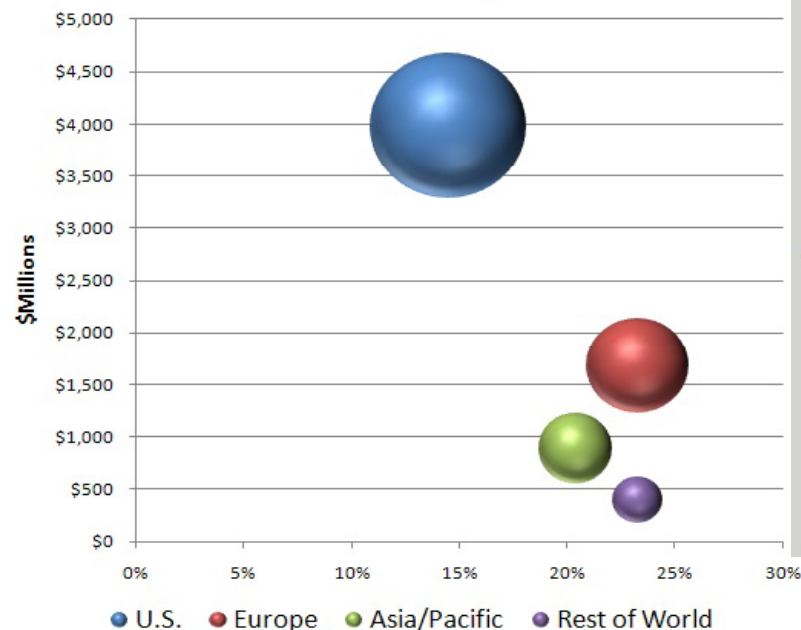
1. Uhrzeit/  
Indikation?
2. Richtiges Material?
3. Isolation/  
Schutz?
4. Zeit/  
Temperatur/  
Verwechslung?
5. Dauer/  
Kontamination/  
Erschütterung/  
Temperatur?
6. Übertragungsfehler?
7. Qualitätskontrolle?



## 2. Stammzellen und bioartifizielle Organe

- Zelluläre Produkte befinden sich heute schon auf dem Wege der Markteinführung: Knorpel, Knochen, Haut, Muskel, Nervenzellen, Leber, Pankreas, Blutgefäße
- Realisierungsstand: einzelprojektabhängig zwischen Forschungsprojekt und Klinischer Studie.
- **Steigende Kosten durch zunehmende Regulierung**

Worldwide Tissue Engineering, Cell Therapy and Transplantation Market, Size and Growth by Region, 2009



Durchschnitts-Kosten für Entwicklung eines neuen Medikamentes

- 1975 : 200 Mill.€
- 2008 : 1.200 Mill.€

Zusätzliches Innovationshemmnis: deutsches Stammzellrecht?

### 3. Monoklonale Antikörper und andere biologische Moleküle

Markt für monoklonale Antikörper:  
2008 ca. 32 Milliarden USD

Derzeit 21 monoklonale Antikörper  
durch FDA zugelassen

vorrangig onkologische und  
inflammatorische Erkrankungen

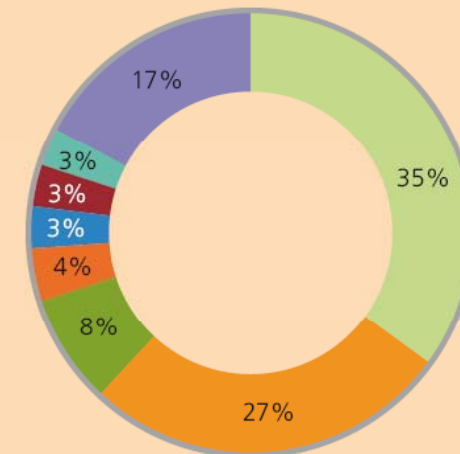
205 therapeutische Antikörper in  
der Pipeline (120 in Europa)

Markt in Europa wird bis 2014 von  
8 auf 22,2 Milliarden US-Dollar  
wachsen

Von Zytokinen vor allem  
Wachstumsfaktoren interessant



Markt für monoklonale Antikörper: Anzahl der  
Arzneimittel in Vorbereitung nach Therapie-  
gebiet, USA (2008)



Quelle: PhRMA und Frost & Sullivan





## 4. Präklinische und klinische Studien

### Markt für klinische Studien

enormer Kostendruck im F&E-Bereich



FuE-Aktivitäten an Contract Research Organisations (CRO) ausgelagert

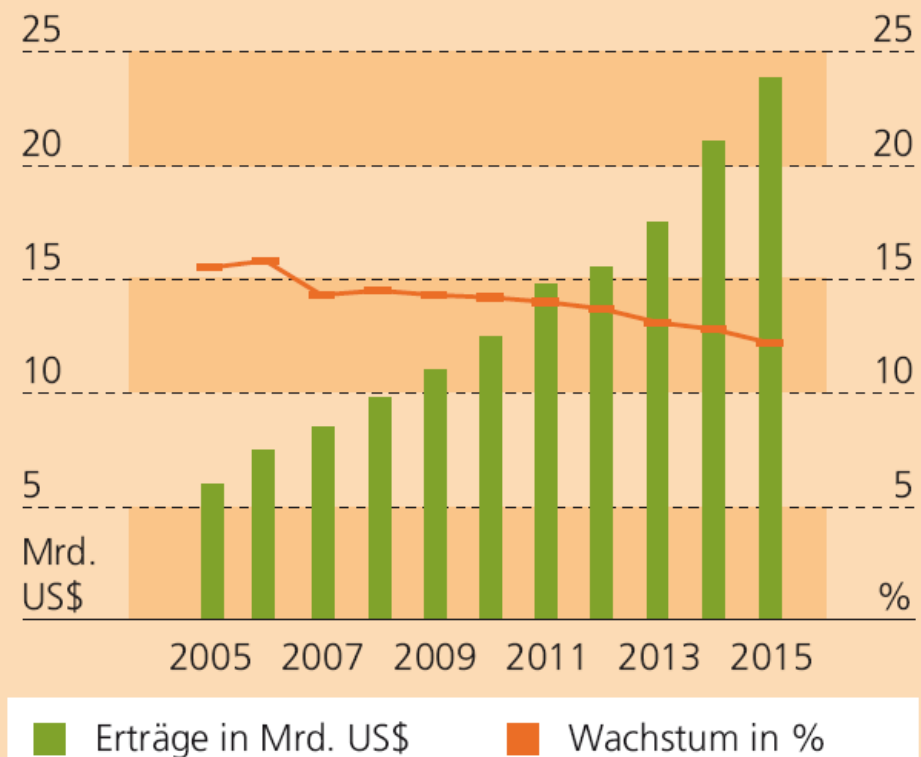


Trend zur verstärkten Auslagerung von präklinischer und klinischer FuE setzt sich weiter fort

jährliche Wachstumsrate 13,6 Prozent

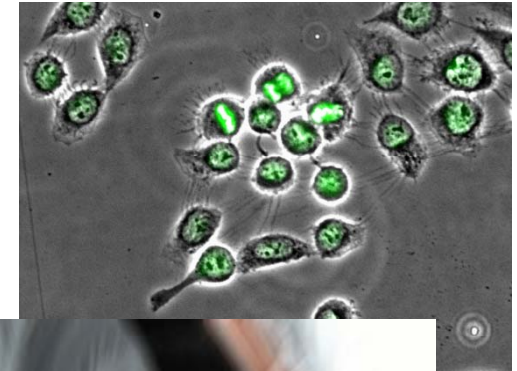


CRO-Markt: Erträge und Wachstumsraten, USA (2005 – 2015)



Quelle: Frost & Sullivan 2010

1. Schnittstellen mit OP/Krankenhaus; Einpassung in „klinischen Alltag“
2. Regularien (Gewebegesetz, Heilversuch, Ethik...)
3. Besonders empfindliches Material (kaum wiederholbar)
4. Anlaufende Prozesse bei Empfänger vor Eingang (Planung)
5. Korrekter Transport (Zeit, Temperatur, Erschütterung, Sicherheit)
6. Probeneingang (Identität, sterile Einschleusung)
7. Komplexe, Einzelfallbezogene Bearbeitung (Kompartimentierung)
8. Qualitätssicherung (Zeit, Temperatur, Abstimmung mit Krankenhaus)
9. Rückverfolgbarkeit aller Schritte (Tracking)



Vielen Dank.

UNIVERSITÄT LEIPZIG



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



kulturland.sachsen.de  
wissenschaftsland.sachsen.de



Projektträger Jülich  
Forschungszentrum Jülich

**E-mail:**

**[info@trm.uni-leipzig.de](mailto:info@trm.uni-leipzig.de)**

**Web:**

**[www.trm.uni-leipzig.de](http://www.trm.uni-leipzig.de)**



---

Translational Centre for Regenerative Medicine (TRM) Leipzig  
Philipp-Rosenthal-Straße 55, 04103 Leipzig  
Telefon: +49 341 97-39 600, [www.trm.uni-leipzig.de](http://www.trm.uni-leipzig.de)

# Qualitätsmanagement Core Unit

**„Guten Laborpraxis“**

**PD Dr. Dirk Sawitzky**

**TransferMeeting Medizinlogistik, 6. Juni 2011**

## Serviceangebot (QMCU)

- Beratung bei der Zulassung von Arzneimitteln für neuartige Therapien (ATMPs)
- Seminare & Training zum Qualitätsmanagement nach der „Guten Laborpraxis“ (GLP)
- Sicherheitsprüfungen:
  - Mykoplasmen-Test von Zellkulturen
  - Zellauthentifizierung
- Aufbau & Zertifizierung einer GLP-Prüfeinrichtung nach §19b ChemG

## Zulassung von ATMPs

- Verordnung 1394/2007 EG:
  - „Arzneimittel für neuartige Therapien“ (Advanced Therapy Medicinal Products: ATMPs)
  - Gentherapie, Zelltherapie & biotechnologisch bearbeitete Gewebeprodukte sind Arzneimittel
  - Zulassungsverfahren durch EMA (London)
  - Präklinische & klinische Prüfungen erforderlich

## Seminare „Gute Laborpraxis“

- „Gute Laborpraxis“ (GLP) ist ein gesetzlich gefordertes Qualitätsmanagementsystem für nicht-klinische gesundheits- und umweltrelevante Sicherheitsprüfungen
- regelt organisatorischen Ablauf und Rahmenbedingungen
- Planung, Durchführung, Überwachung, Aufzeichnung
- Archivierung und Berichterstattung

## GLP-Prüfungen

- GLP-pflichtige Sicherheitsprüfungen werden in einer „GLP-Prüfeinrichtung“ durchgeführt
- GLP-Prüfeinrichtungen werden durch Landesbehörde zertifiziert und überwacht (in Sachsen: Sächsische Ministerium für Umweltschutz & Landwirtschaft)
- ca. 200 GLP-Prüfeinrichtungen in Deutschland / ca. 10 im Ausland (Liste der Prüfeinrichtungen mit Prüfkategorie bei der GLP-Bundesstelle beim BfR)



# Sicherheitsprüfungen

## Mykoplasmentest

Kontamination von Zellkulturen mit Mykoplasmen ist ein schwerwiegendes Problem hinsichtlich Sicherheit und Qualität.

Der Mykoplasmentest der QMCU ist ein hoch sensitives Nachweissystem und liefert in nur 6 Stunden Ergebnisse. Benötigt werden 5 mL Zellkulturüberstand, aber keine Zellen.



# Sicherheitsprüfungen

## Zellauthentizität

Analysen zur Prüfung der Zell-Authentizität verhindern mangelhafte oder sogar falsche Ergebnisse und erhöhen die Sicherheit Zell-basierter Produkte.

Die QMCU bietet Authentifizierungen von Zellen durch zytogenetische Analysen in Kombination mit DNA-Fingerprinting an.



## GLP-Prüfeinrichtung des TRM

- Derzeit im Bau
- Bauliche Fertigstellung Frühjahr 2012
- Anschließend Zertifizierung durch Landesbehörde
- Präklinische Sicherheitsprüfungen (in vitro & in vivo)
  - Zellauthentifizierung, Identität
  - Biodistribution von Zellen
  - Tumorigenität
  - Weitere ...

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Kontakt: [qmcu@trm.uni-leipzig.de](mailto:qmcu@trm.uni-leipzig.de)

# **ORS melanocytes and clinical application in Vitiligo**

## **Research to Translation**

**Dr. Vuk Savkovic**

**TransferMeeting Medizinlogistik, 6. Juni 2011**

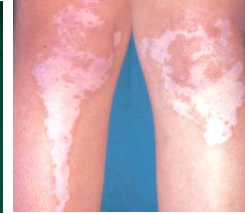
# Background - Vitiligo



Van Geel et al.,  
*Arch Dermatol.* 2004;140:1203-1208



Mulekar et al.,  
*Dermatol. Surg.* 2009;35:66-71



Guerra et al.,  
*Arch Dermatol.* 2003;139:1303-1310



## Vitiligo

- Localized chronic skin depigmentation disorder
- Lack of melanin - hypersensitivity to sun exposure, cancer
- Social isolation, psychological problems
- 1-2% of people worldwide, 0.5% Europe

## Medical treatments

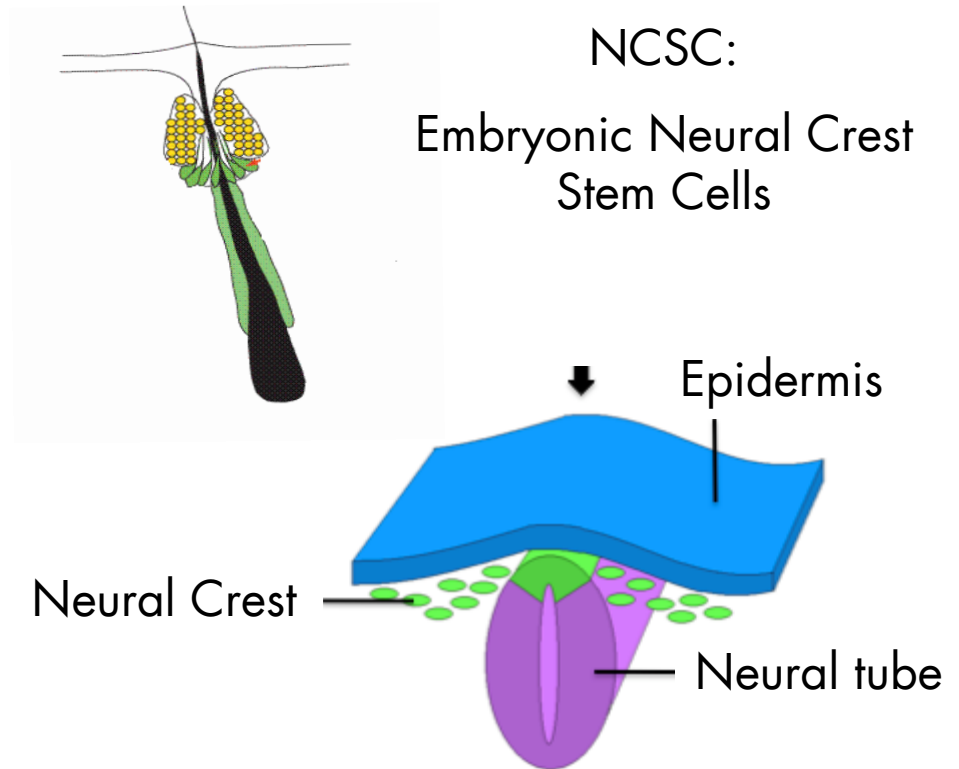
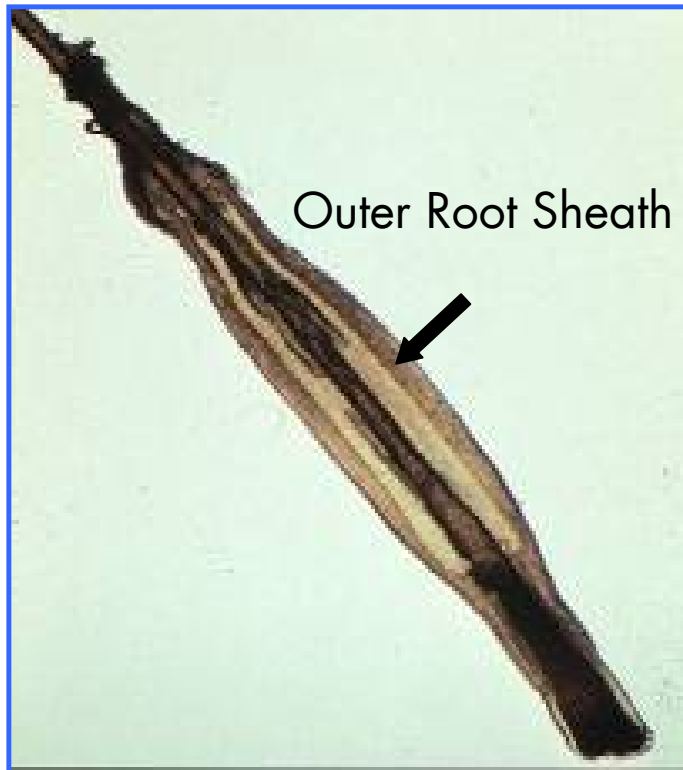
- Partially helpful, palliative, or invasive
- High health interest and market potential for an autologous, melanocyte graft-based, non-invasive treatment

**Invasive**  
**Epidermal biopsy**  
vs.  
**Non-invasive**  
**Hair root**

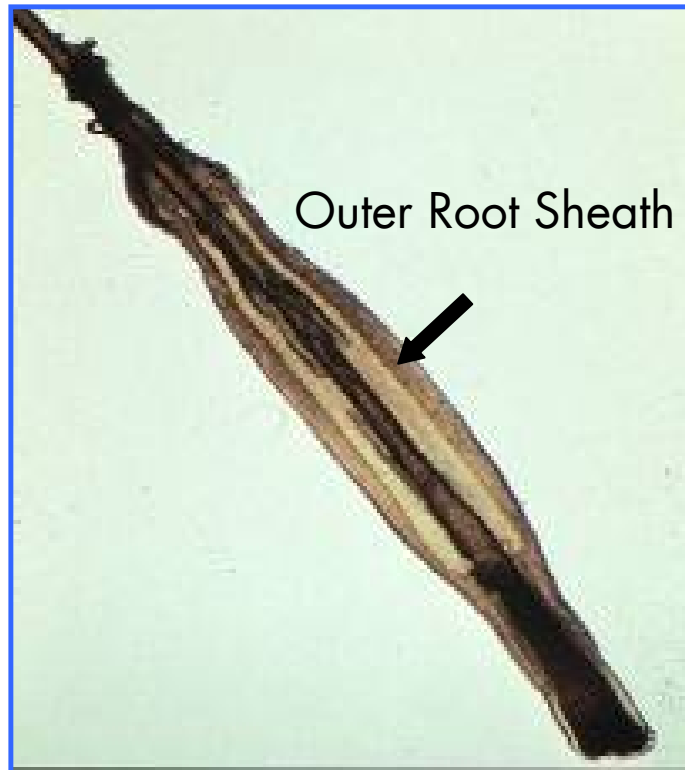


Vanscheidt & Hunziker, *Dermatology* 2009;218:342-343

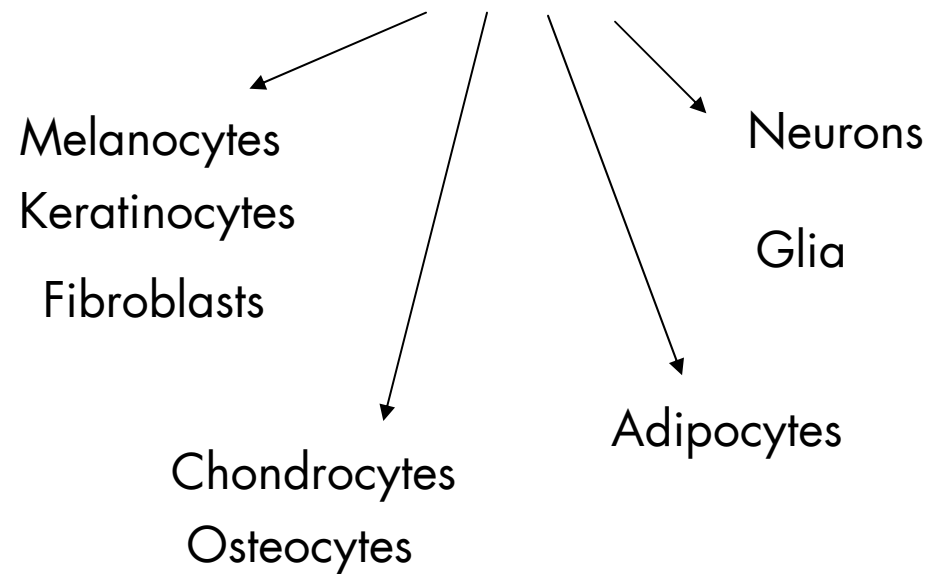
# Background – Outer Root Sheath cel pool



# Background – Outer Root Sheath cell pool



## Pluripotent Hair follicle stem cells





# Timescale

d1



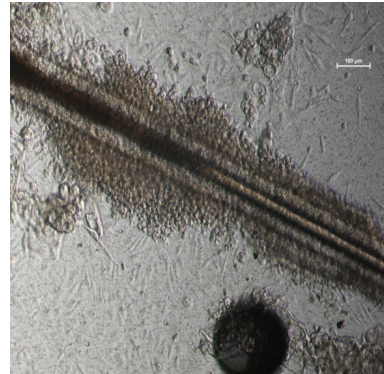
Biopsy

d7

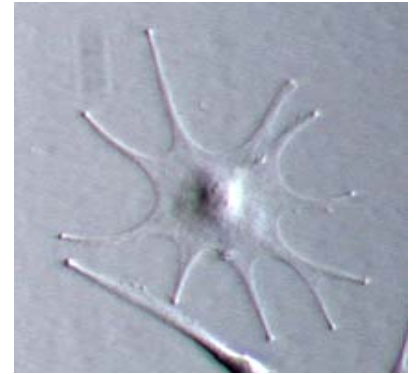


ORS growth

d14

Amplification  
Differentiation

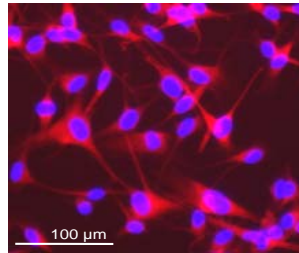
d30



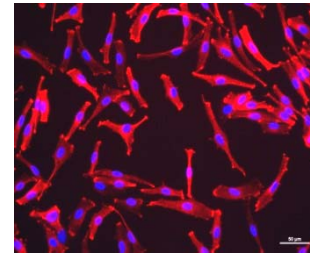
Melanocytes

# Testing

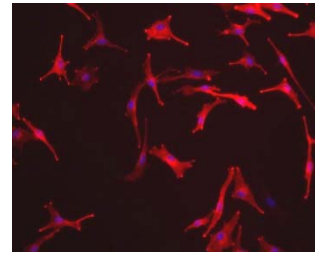
- Melanocyte marker expression
- Conversion of L-DOPA
- Melanin synthesis



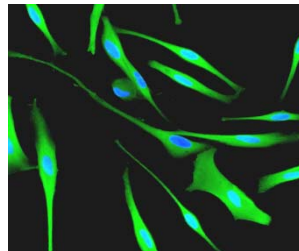
**Tyrosinase**



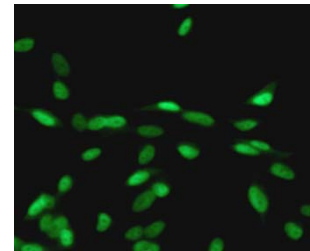
**NKI-beteb**



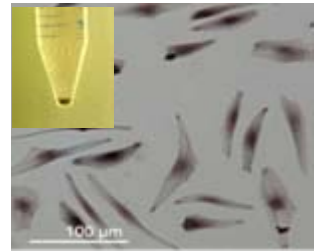
**HMB45**



**S100**



**MITF**



**L-DOPA  
conversion**

# Testing

## Safety issues

Clonogenicity *in vitro*

Tumorigenicity *in vivo*

Karyotyping Blood parameters

Histology Gene Expression

CT scan

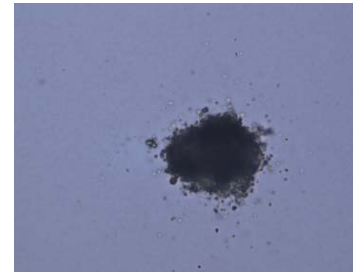
Mouse facility: MEZ

Karyotyping: Dr. Holland, TRM

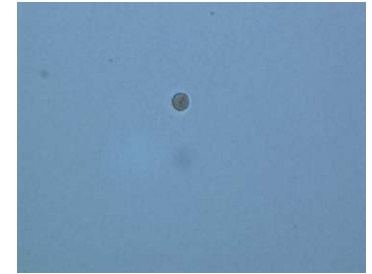
CT: Dr. Jülke, TRM

Blood parameters: Zentrallabor

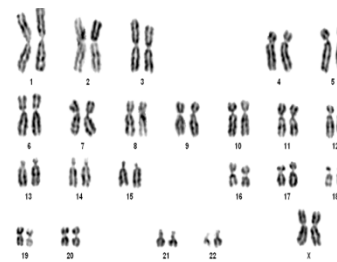
Histology: Dermatology



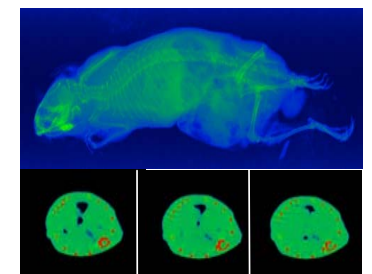
*In vitro*



*In vivo*



Karyogram



CT Scan

# Testing

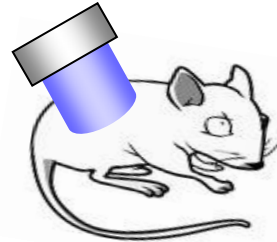
## Functional studies



Laser dermabrasion



Graft transplantation



UVB



pigmentation

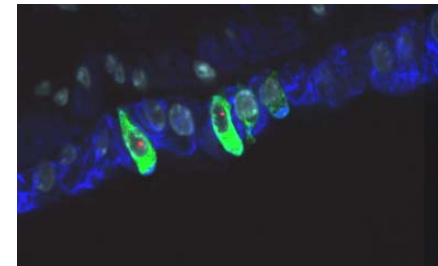
## Pharmacokinetics



Ubq-GFP mice



Transplantation

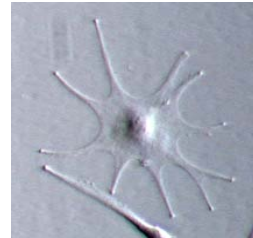
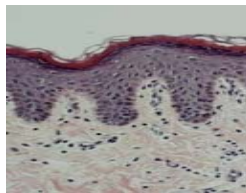
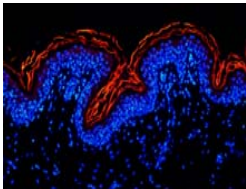
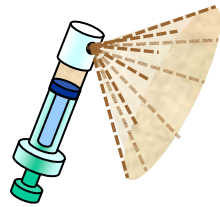


Cell tracking

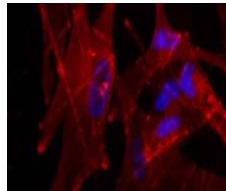
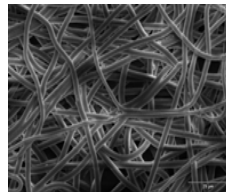
# Application routes

Transplantation carrier

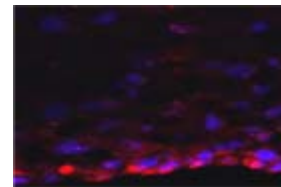
**suspension  
aerosol**



**synthetic  
carriers**



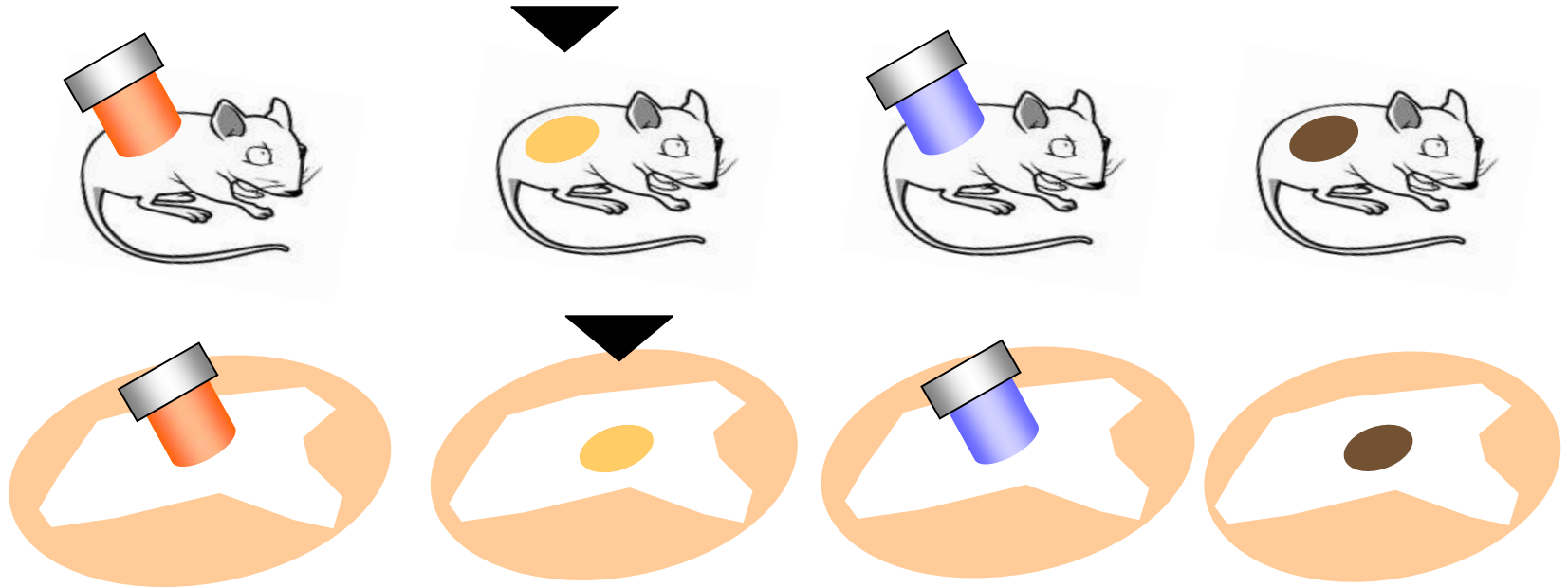
**epidermal  
equivalent**



# Production logistics

- **GMP optimization of the media**
- **GMP-certification of the manufacturing procedure**
- **GLP-documentation of the in vivo mouse tumorigenicity and transplantation study**
- **Preparation for clinical trial**

# Application logistics



**dermabrasion**

**transplantation**

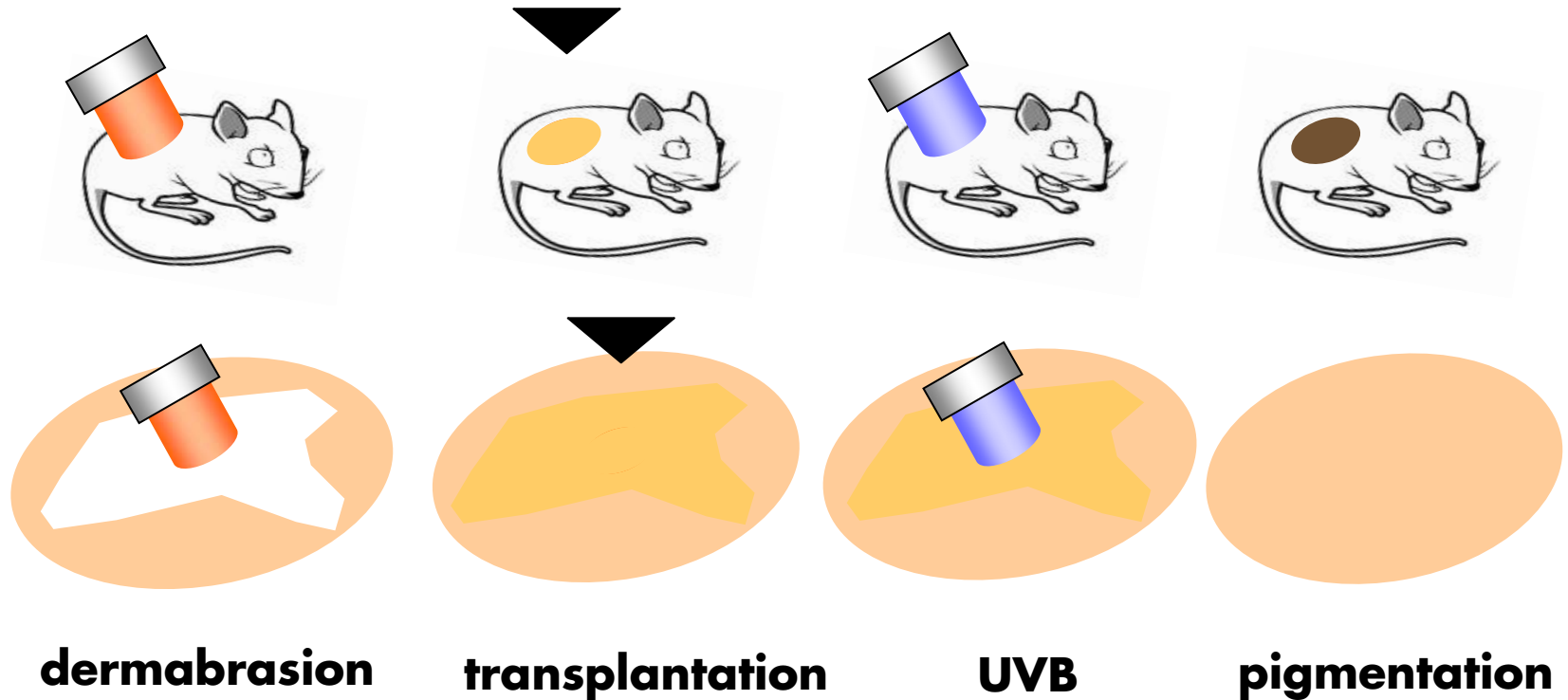
**UVB**

**pigmentation**

Medical personel

Clinical environment

# Application logistics

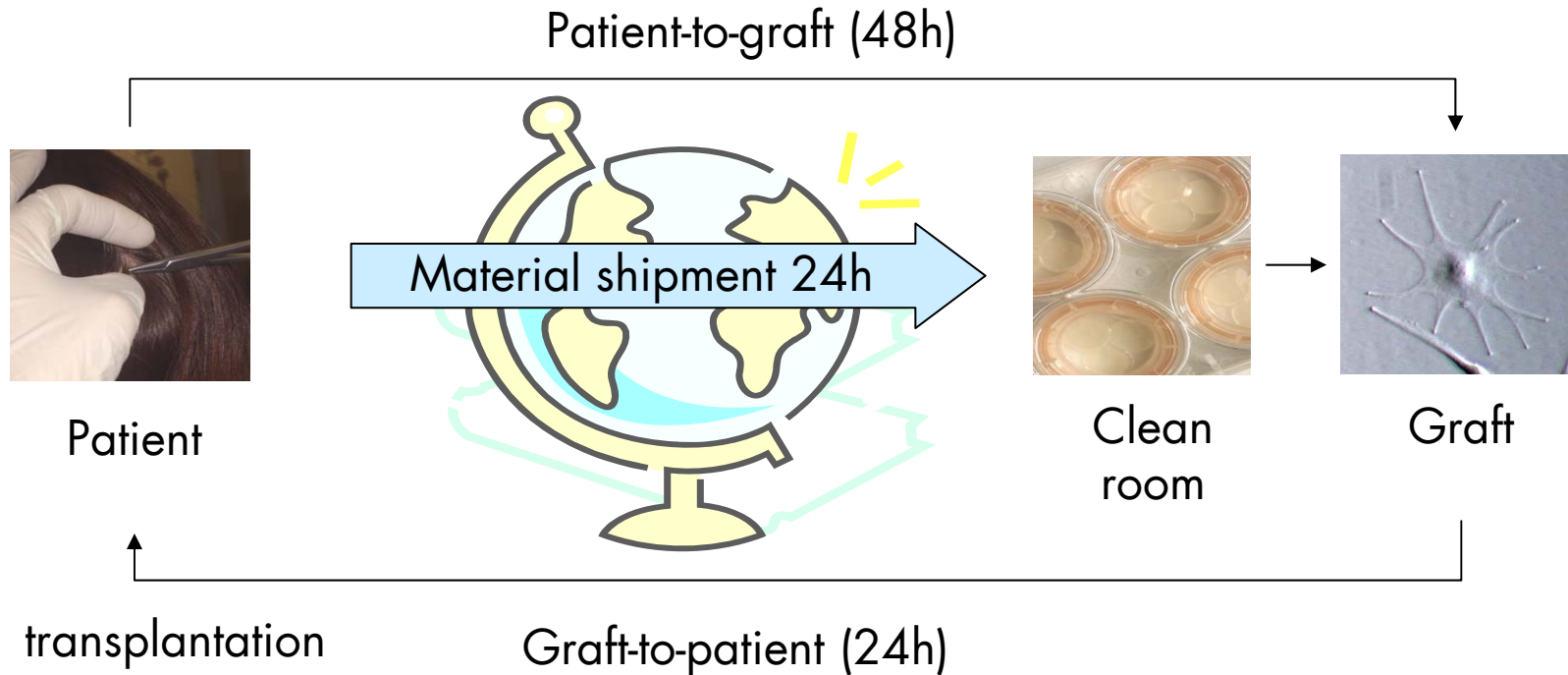


Medical personel

Clinical environment



# Application logistics



Clinical environment

GMP facility

GMP facility

Clinical environment

# Application logistics

d1 d2-d3 d33

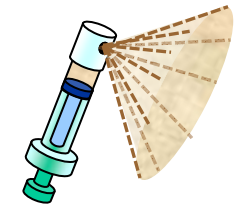


Patient

Material shipment 24h



Clean room



aerosol suspension

d34-d35

transplantation

Graft-to-patient (24h)

Clinical environment

GMP facility

# Application logistics

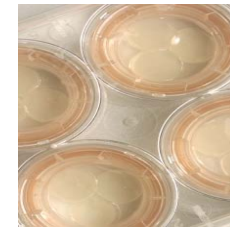
d1 d2-d3 d45



Patient



d48-d49



Clean room



Epidermal equivalent

recuperation  
transplantation d50

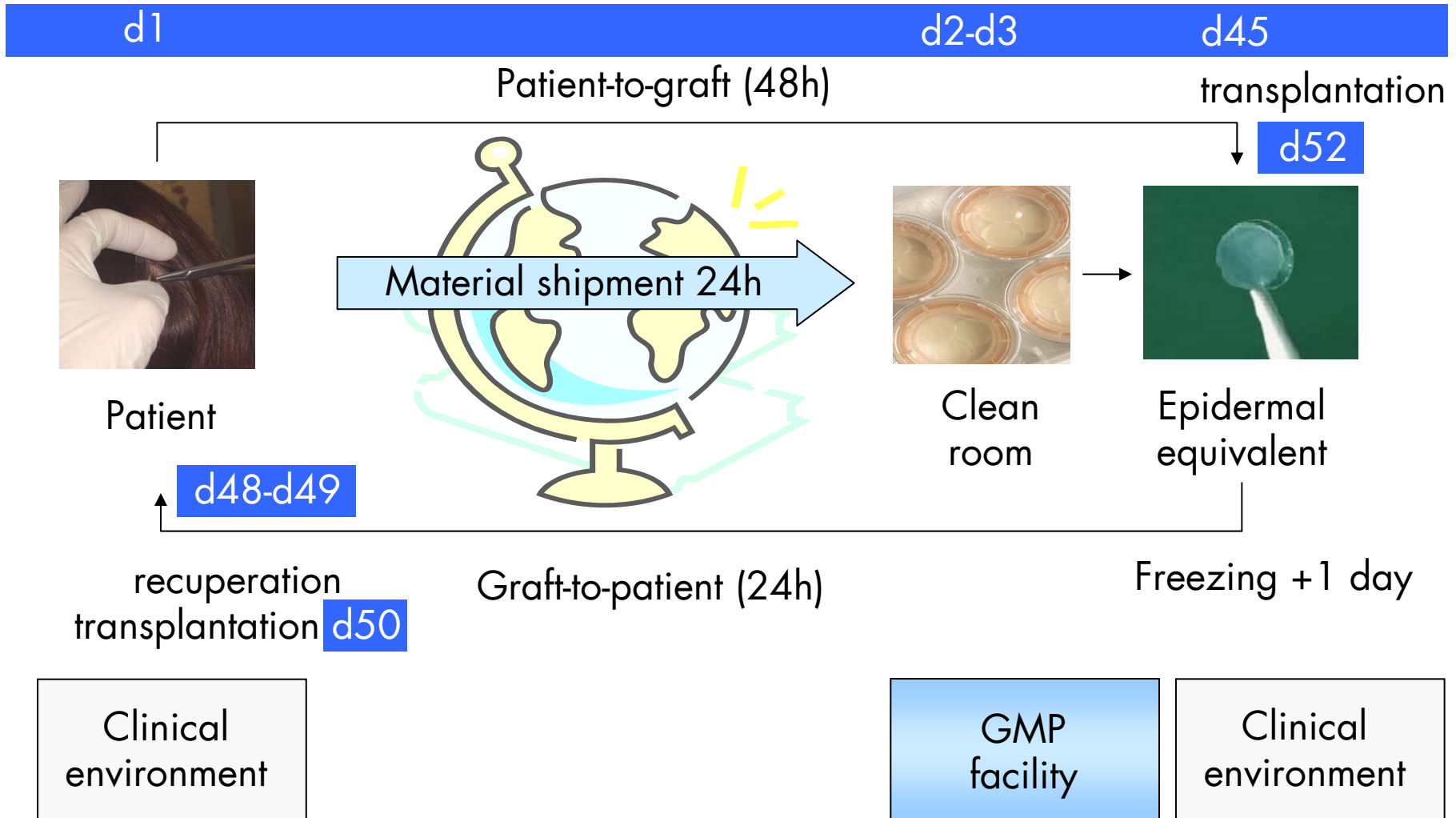
Graft-to-patient (24h)

Freezing +1 day

Clinical environment

GMP facility

# Application logistics



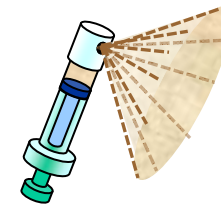
# Application logistics

d1

d43/d 31



Patient

Clean  
roomEpidermal  
equivalentaerosol  
suspension

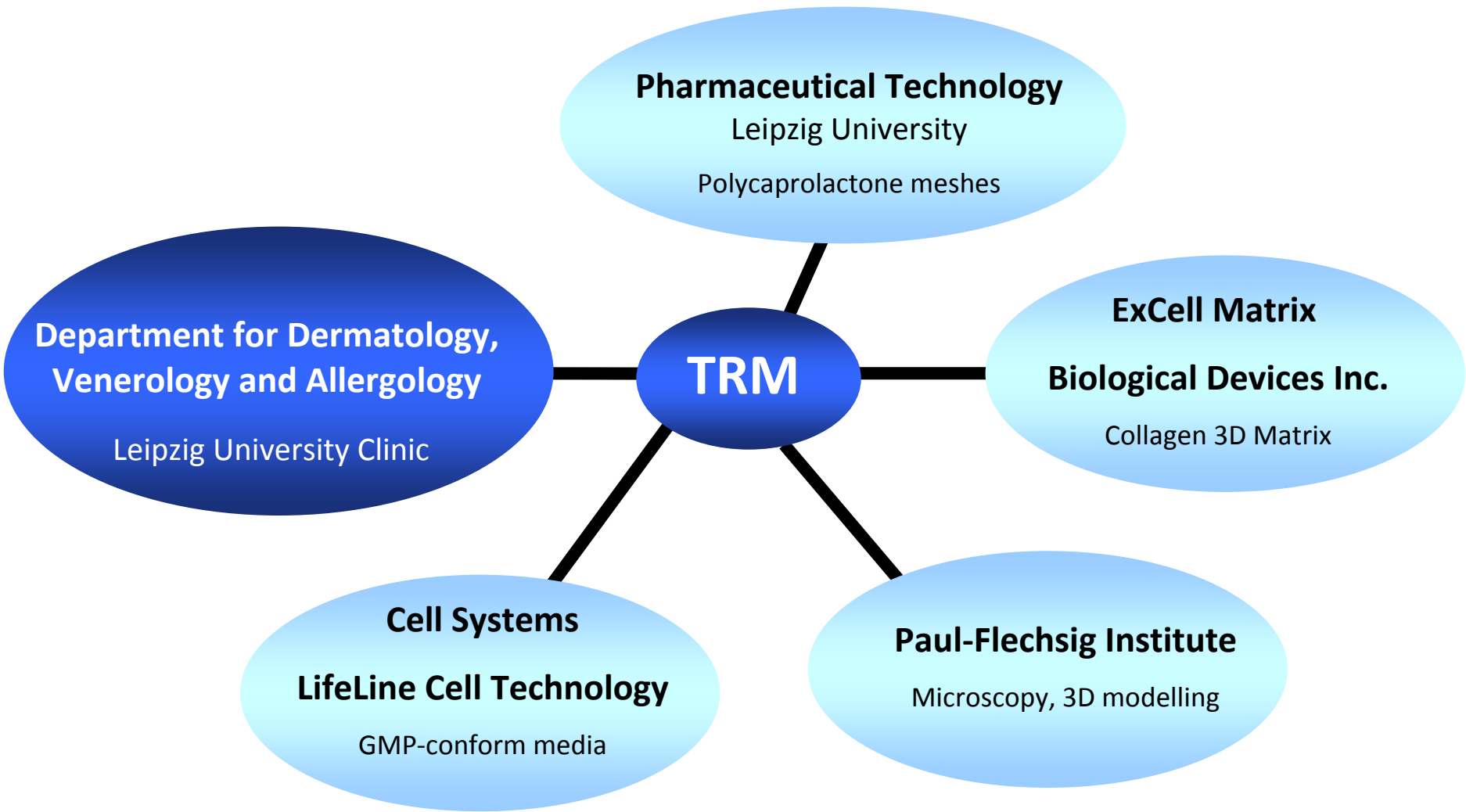
transplantation

d43/d 31

Clinical  
environmentGMP  
facility

# Product prognosis

<b>Predicted dynamics towards the translated product</b>		
<b>Ready product</b>	<b>Clinical trial</b>	<b>Market entry</b>
<b>End 2012</b>	<b>2013-2014-2016</b>	<b>2015-2017</b>



# Acknowledgments



Translational Centre for  
Regenerative Medicine  
**TRM Leipzig**



Sabine Krüger  
Dr. Christian Toloczyki  
Alexandra Huber



Abteilung für Dermatologie, Venerologie  
und Allergologie, Uni-Klinik Leipzig

Pharmazeutische Technologie  
Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie  
und Psychologie, Uni-Leipzig

Paul-Flechsig Institut für Hirnforschung Uni-  
Leipzig



Dr. Linda Milkova  
Dr. Johannes Bühligen  
Prof. Dr. Jan-Christoph Simon

Franziska Flämig  
Prof. Michaela Schulz-Siegmund

Dr. Jens Grosche

Mandy Kirsten  
Dr. Christina Dieckmann  
Dr. Vuk Savkovic



**BMBF, PtJ-Bio 0313909**





# **Was kann die Wirtschaftsinformatik bieten für die Medizin-Logistik- Unternehmen?**

**Prof. Dr. Bogdan Franczyk**

**TransferMeeting Medizinlogistik, 6. Juni 2011**

## Agenda

- Vorstellung des Institutes für Wirtschaftsinformatik
- Logistik der Zukunft
- Forschungsrahmen im Bereich der IT-basierten Logistik
- Ausgewählte Projekte
- Labore
- Verweis auf Demoszenarien

## Vorstellung des Institutes für Wirtschaftsinformatik



Gebäude Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

# Vorstellung des Institutes für Wirtschaftsinformatik

- Bestandteil der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
- Drei Professuren und ca. 30 Mitarbeiter und Doktoranden
- Gegenwärtig 267 Bachelor- und Masterstudierende
- Zusätzlich dazu InFAI  
(An Institut für Angewandte Informatik)



# Vorstellung des Institutes für Wirtschaftsinformatik

- Forschungsschwerpunkte:
  - Anwendungssysteme (Alt): Überbetriebliche Vernetzung, Business Network Intelligence
  - Informationsmanagement (Franczyk): Integration Engineering, Sensoring, Cloud-, und High Performance Computing
  - Softwareentwicklung (Eisenecker): Generative Softwareentwicklung, Softwareproduktlinien, Virtual Reality

## Logistik der Zukunft

- Größte Potential für Innovationen (Business):
  - Die Logistikkosten liegen heute zwischen 10% bis 15 % des Endproduktpreises, mindestens 25% davon lassen sich durch Effizienzsteigerungen einsparen.
- Entscheidende Rolle der Logistik in der Gesellschaft:
  - Globalisierung, Demographischer Wandel, Klimawandel, Nachhaltigkeit, Mobilität, urbane Versorgung und **medizinische Versorgung**.

## Logistik der Zukunft

- Welche Rolle spielt die Logistik selber in der Zukunft?
  - Zitat Prof. Michael ten Hompel:

*„Die richtige Ware, zur richtigen Zeit zum richtigen Ort, war gestern. In Zukunft muss Logistik entscheiden, wie, was, wann, womit, woher und wohin bewegt wird“*

- Also sehr selbstbewusster agiler/proaktiver Anspruch für eine Disziplin die bisher als reine Dienstleistungsfunktion wahrgenommen wird.

## Logistik der Zukunft

- Welche vier Themen werden die Logistik in den nächsten Jahren beherrschen (M. ten Hompel):
  - Software,
  - Software,
  - Software und
  - **individuelle** Mobilität von Menschen und Gütern zu erhalten

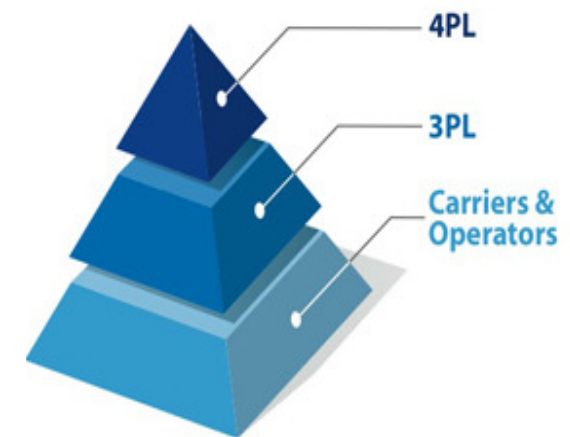


# Logistik der Zukunft

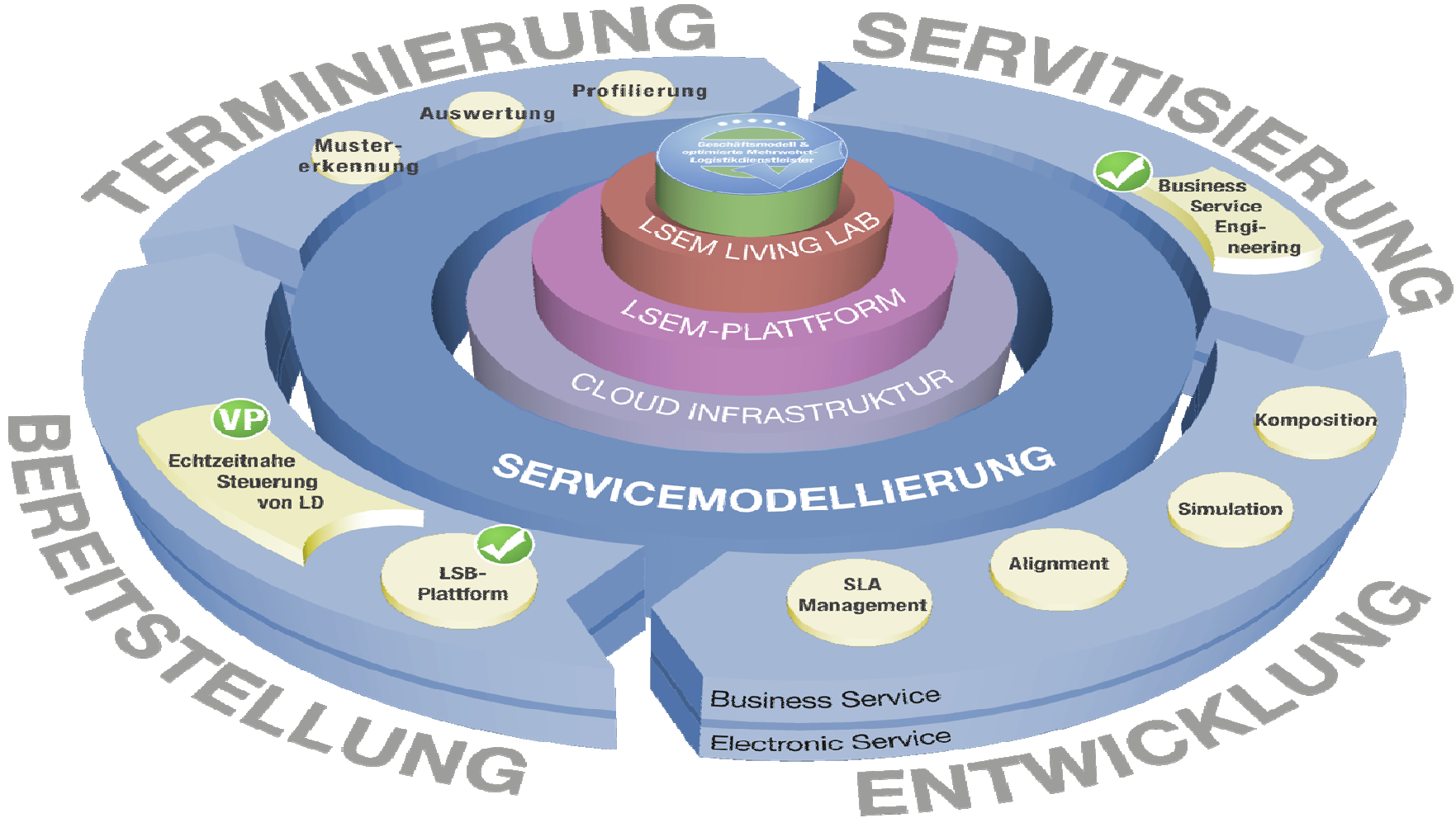
- Wichtigsten Themen:
  - Wandelbare Logistik,
  - Logistics as a Service,
  - Urbane Versorgung,
  - Güterverkehrsmanagement,
  - Umwelt im Fokus,
  - Aktivierung von Clusterpotentialen (z.B. Medizin-, und Biologistik in Leipzig),
  - Logistische Gestaltungskompetenz,
  - ...

## Ausgangssituation Leipzig

- Logistik beim Wachstum Spitze
- Logistkdrehkreuz Leipzig (Air Nr. 2 in DE)
- Wachstumsmarkt arbeitsteilige Mehrwertlogistik, 4th Party Logistics (4PL)
- Netzwerk Logistik Leipzig/Halle e.V.  
(94 Mitglieder, 14.000 Beschäftigte,  
1,3 - 1,4 Mrd. € pro Jahr)



# Forschungsrahmen im Bereich der IT-basierten Logistik



## Ausgewählte Projekte

- [InterlogGrid](#)
- Logistik Service Bus (LSB/LSEM)
- Logical (EU Central Europe)
- Value Chain Cockpit (VCC)
- Social Customer Relationship Management Intelligence (SCRM-I)
- Competence Center Sourcing in der Finanzindustrie (CC Sourcing)
- Electronic Markets (EM)



## Verweis auf weitere Vorträge

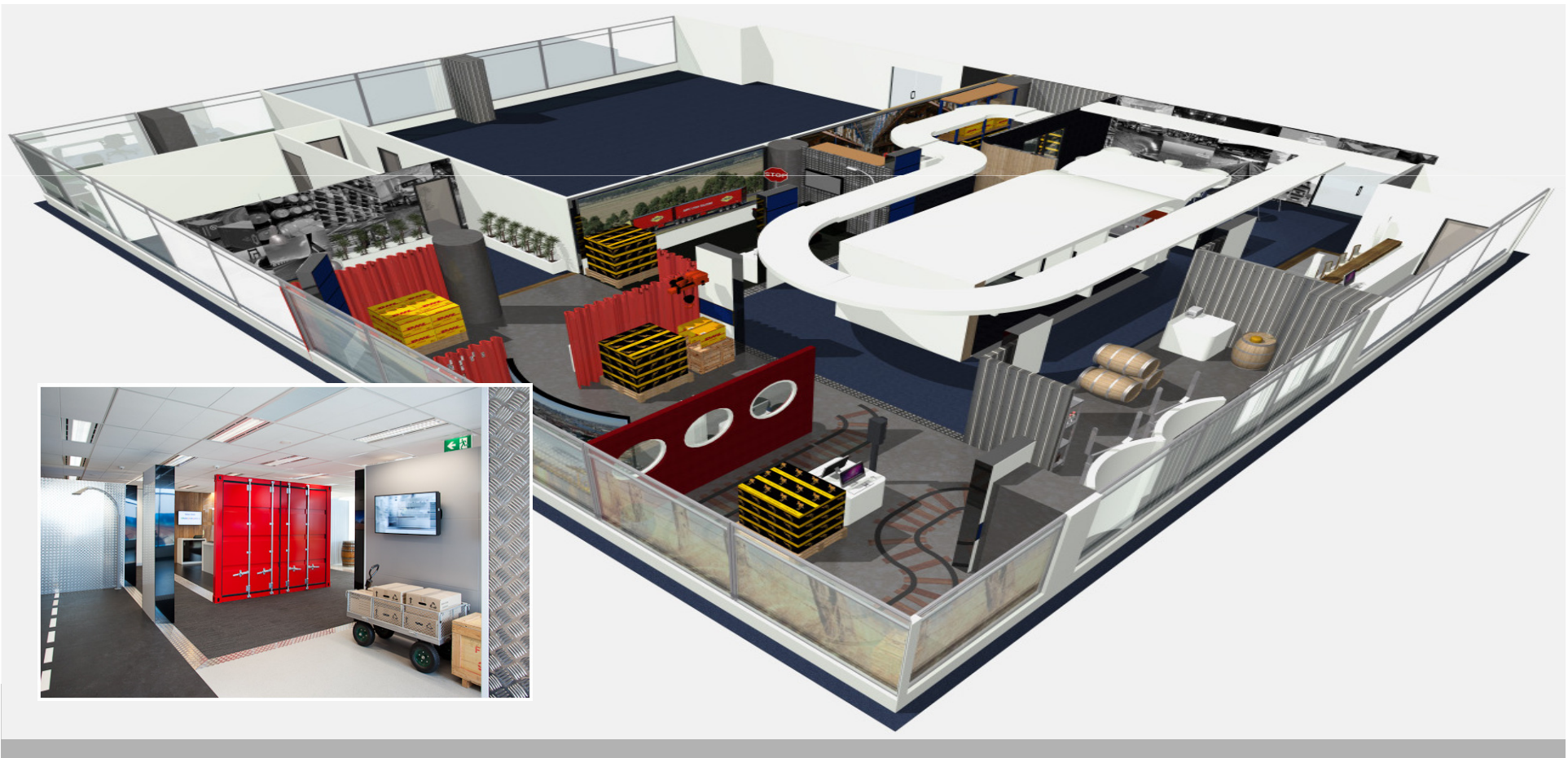
Business Service	Tangible Service-gestaltung	Simula-tion		
Electronic Service		Plattform as a Service	Smarte Infrastruk-turen	
	Servitization	Development	Operation	Termination

## **Labore**

- LSB Labor
- RFID Labor
- Cloud/HPC Labor
- Anwendungssysteme Labor
- Virtual Reality Labor

## Die Zukunft

- LSB/LSEM Living Lab (mit Medizin Logistik?)



## Verweis auf Demoszenarien

- LSB-Demoszenario
- RFID: Konferenzsystem, ...
- Tangible Service / Prozessmodellierung
- Cloud Computing Labor



# **Smart Logistics – Erfahrungen beim Einsatz von RFID**

**Dipl. Wirtsch.-Inf. Martin Roth**

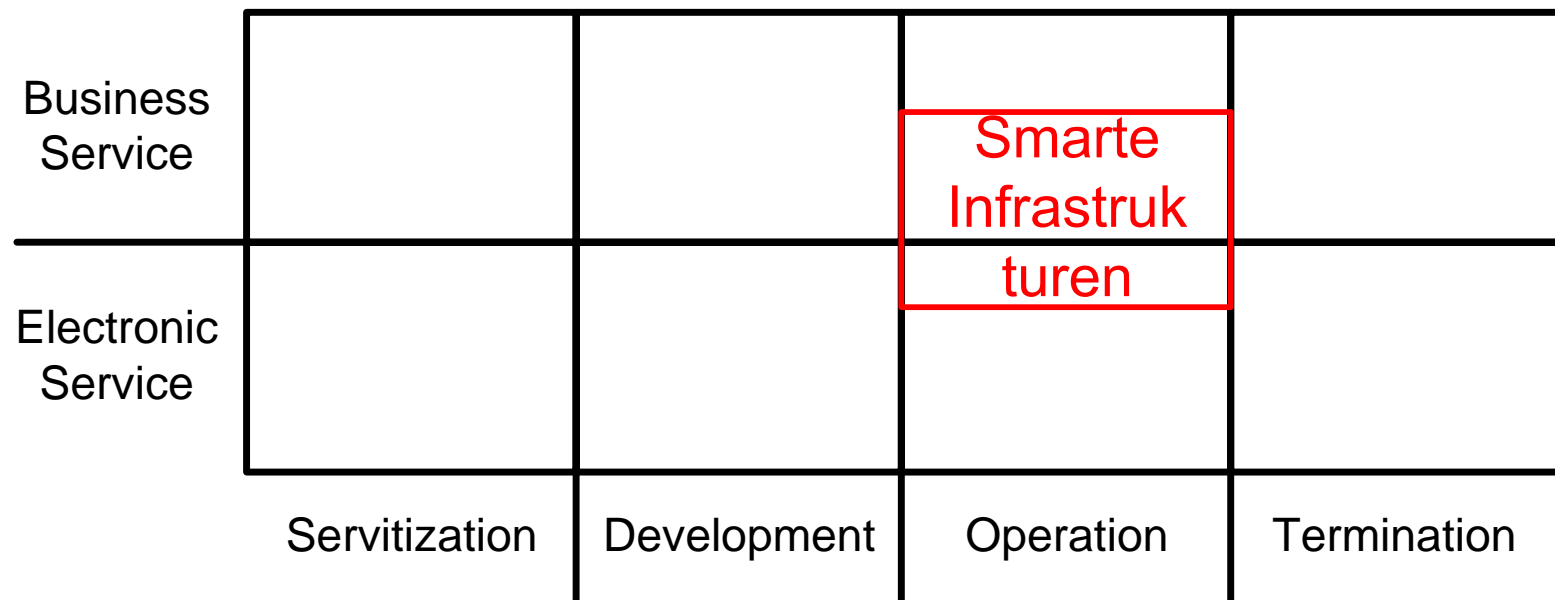
**TransferMeeting Medizinlogistik, 6. Juni 2011**

# Agenda

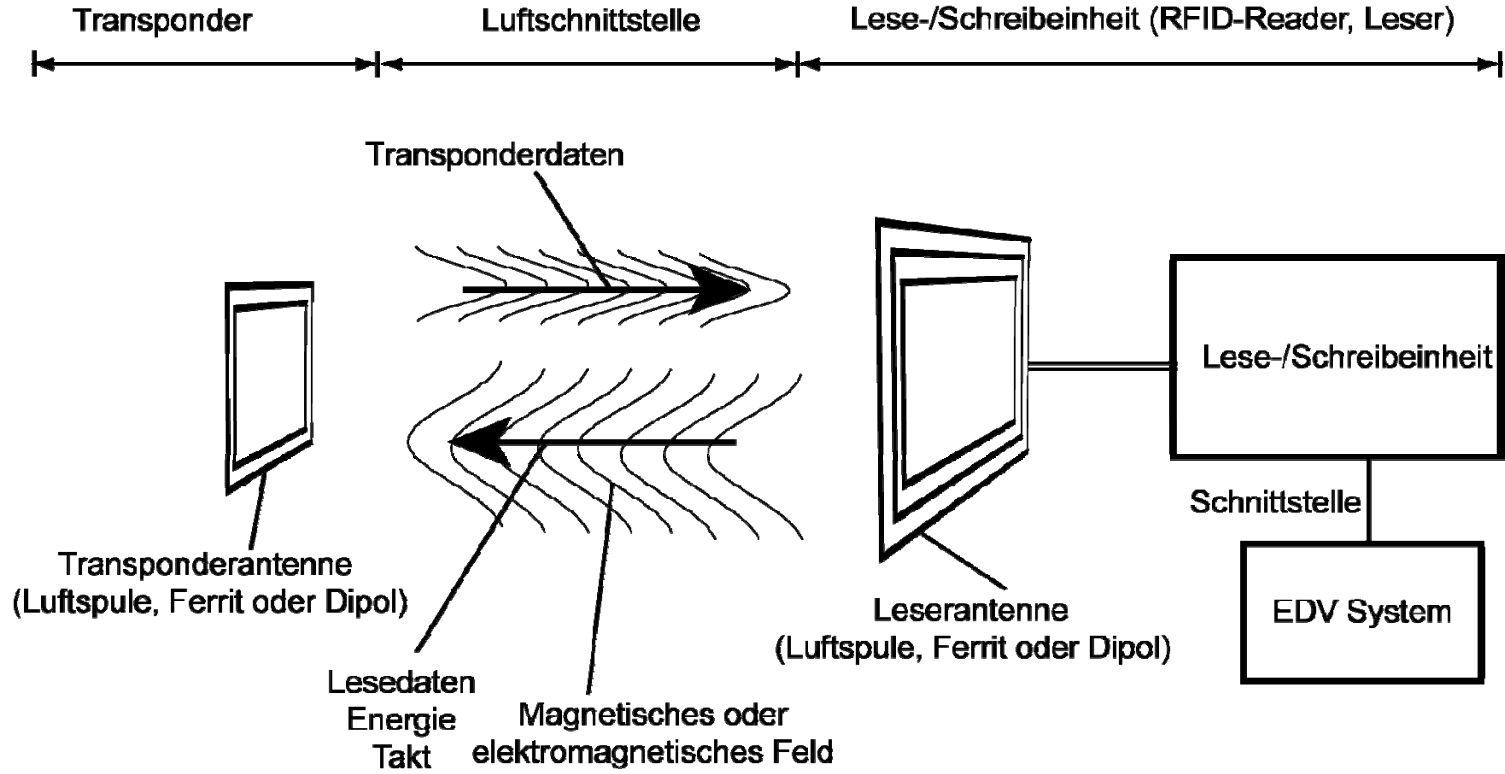
1. RFID Grundlagen
2. Das RFID-Labor an der Universität Leipzig
3. Erfahrungen beim Einsatz von RFID



## RFID zur Ausführungszeit



# RFID Grundlagen

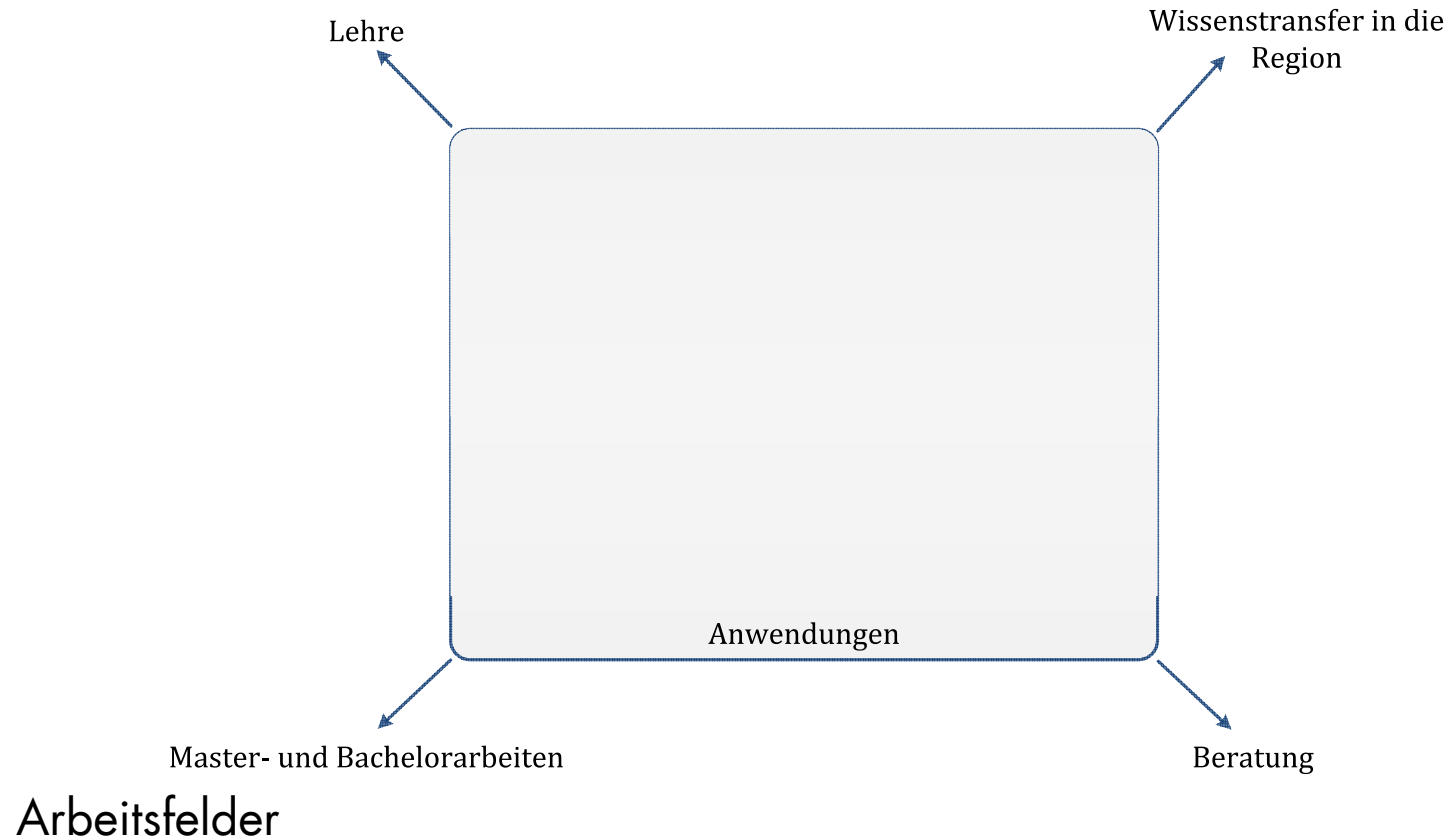


Funktionsweise

# Barcode vs. RFID

<b>RFID</b>	<b>Barcode</b>
Wiederbeschreibbar	Nicht wiederbeschreibbar
Funkübertragung ohne Sichtkontakt	Sichtkontakt notwendig (oftmals muss erst der Barcode gesucht werden, Zeitaufwendig)
Umweltresistent	Leichte Zerstörung durch Verkratzen, Verschmutzen oder Wassereinfluss
Automatisches Lesen	Nur Einzelscannung möglich
Erfassen von mehreren Datenträgern mit einem Lesevorgang	Pro Lesevorgang kann nur ein Objekt erfasst werden
Keine einheitliche internationale Normung der Funkvorschriften	Hoher Grad an Standardisierung
Hoher Preis der Technologie und Infrastruktur	Kosten für Barcodeetiketten bewegen sich im Centbereich → Sehr kostengünstig

# Das RFID-Labor



# Erfahrungen beim Einsatz von RFID

## Projekte des RFID-Labors

1. KegMan
  - Intelligentes KEG-Management System
2. HEROXIT:conference
  - RFID basierte Event-Management Suite
3. SORF
  - Smartes Dokumentenmanagement

# KegMan

Projektziel:

- Konzeption und Entwicklung einer RFID-basierten Lösung zur vollständigen automatischen Identifikation und Sendungsverfolgung von KEGs

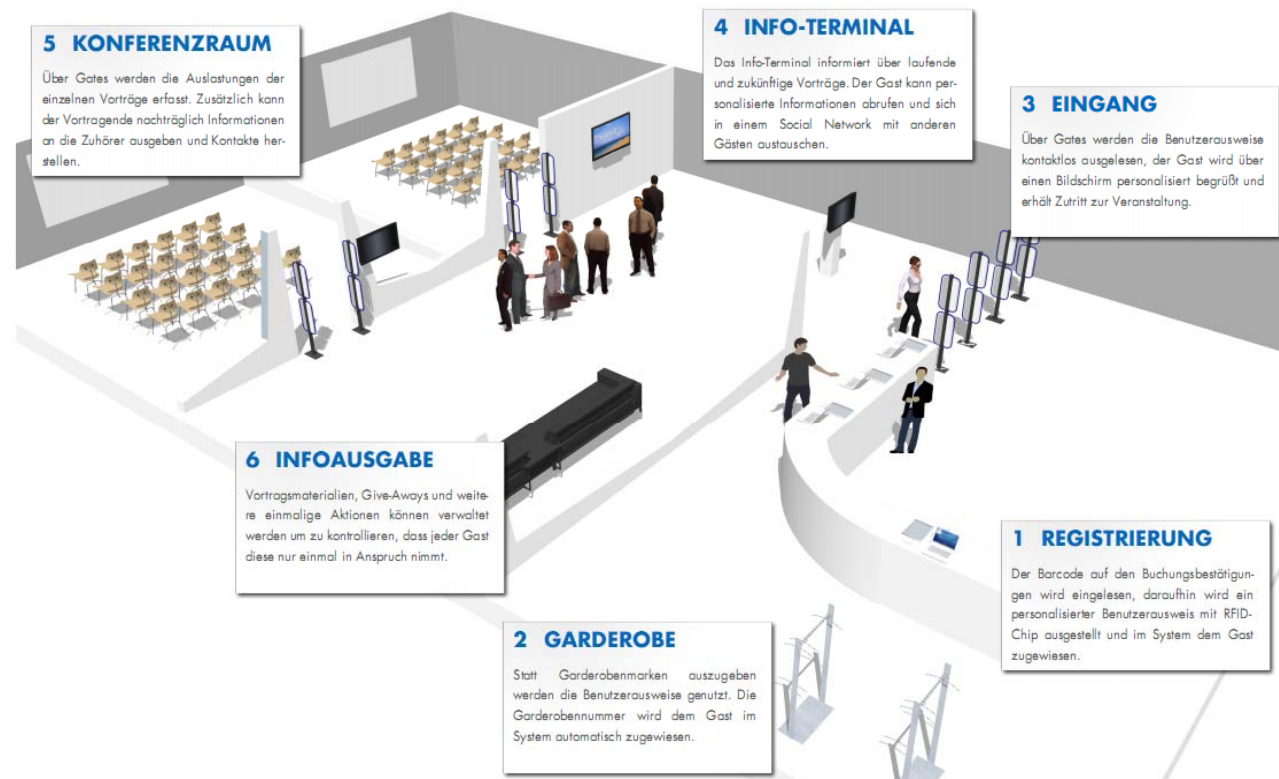




# Ergebnisse

Investitionen für RFID System	Betrag für Investitionen		<b>176.125,41 €</b>
jährliche Kostensparung	Reduktion Anzahl der Kegs		47.303,53 €
	Reduktion verlorene Kegs		46.912,50 €
	Reduktion der Beschwerden		3.000,00 €
		<b>Summe:</b>	<b>97.216,03 €</b>
jährliche laufende Kosten des RFID-Systems	Betriebskosten p.a.		7.500,00 €
	Instandhaltungs- und Wartungskosten		17.242,11 €
		<b>Summe:</b>	<b>24.742,11 €</b>
Amortisation			<b>2,43 Jahre</b>

# HEROXIT:conference



## Konferenzablauf

# SORF

Projektziel:

- Integration der RFID-Technologie in das Dokumentenmanagement



## **Get together**

Möglichkeit der RFID-Laborführung

- Weiterführende Fragen werden beantwortet
- Diskussion über den Stand der Technik
- Präsentation diverser Szenarien

**Raum: IZ 01**  
**Zwischengeschoss**

# **Simulation als Entscheidungsunterstützung in Logistiknetzwerken**

**Dipl. Wirtsch.-Inf. Stefan Mutke**

**Dipl. Wirtsch.-Inf. Christopher Klinkmüller**

**TransferMeeting Medizinlogistik, 6. Juni 2011**

# Agenda

- Simulation in der Planung
- Ziele der Simulation
- Vorgehen bei der Simulation
- Beispielszenario

# Simulation in der Planung

Business Service		Simulation		
Electronic Service				
	Servitization	Development	Operation	Termination

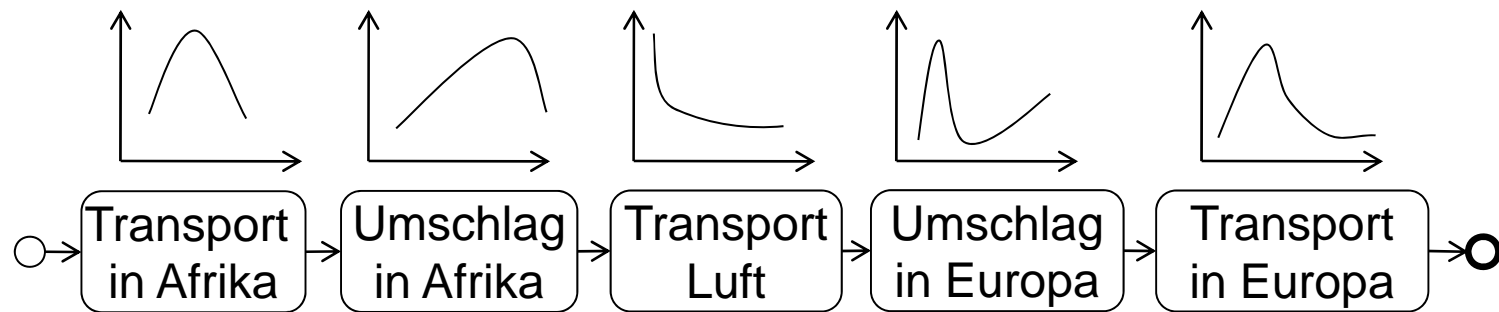
- Grobplanung zur Angebotserstellung
  - Anforderungsermittlung
  - Anbieterauswahl
  - Komposition von Diensten
  - **Prognose des Dienstverhaltens**

## Ziele der Simulation

- Verhalten analysieren
  - Termineinhaltung
  - Schwankungen untersuchen
  - Engpässe
- Verbesserungsvorschläge erarbeiten
  - Bestands- und Logistikkosten minimieren
  - Durchlaufzeitenminimierung
- Unterschiedliche Szenarien vergleichen
  - Auslastungsgrade untersuchen



## Vorgehen bei der Simulation



- Modell der Dienstleistungskomposition
- Verteilungsfunktionen zur Dienstbeschreibung
- Zufallsbasierte Prozessdurchläufe
- Aggregation der Ergebnisse

# Beispielszenario

Südkorea



H1  
36 Stunden/  
Palette



Transport –  
Flughafen Seoul  
**Liefertreue: 24 Std.**  
99,5%



Umschlag Luftfracht  
- Flughafen Seoul  
**Liefertreue: 12 Std.**  
99,8



Transport –  
Flughafen Berlin  
**Liefertreue: 24 Std.**  
99,5%  
Kapazität: 37



Umschlag -  
Straßentransport  
**Liefertreue: 12 Std.**  
99,8%



Transport –  
Lager Nürnberg  
**Liefertreue: 24 Std.**  
99,5%



Lagerung -  
Lager Nürnberg  
**Kapazität: 500**



Kommissionierung -  
Lager Nürnberg  
**Liefertreue: 12 Std.**  
99,5%



Transport –  
Lager Kassel  
**Liefertreue: 12 Std.**  
99,5%



DE-Kassel



Transport –  
Lager Toledo  
**Liefertreue: 12 Std.**  
99,5%



ES-Toledo



Transport –  
Lager Sibiu  
**Liefertreue: 12 Std.**  
99,5%



RO-Sibiu

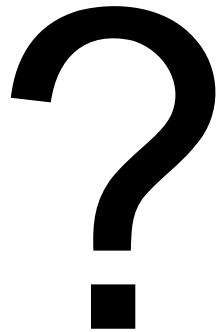


Transport –  
Lager Östersund  
**Liefertreue: 12 Std.**  
99,5%



SW-Östersund

## Fragen



### **Kontakt:**

Dipl.-Wirtsch.-Inf. Stefan Mutke

Dipl.-Wirtsch.-Inf. Christopher Klinkmüller

Tel.: +49 341 97 33713

+49 341 97 33716

Fax: +49 341 97 33729

Mail: [mutke@wifa.uni-leipzig.de](mailto:mutke@wifa.uni-leipzig.de)

[klinkmueller@wifa.uni-leipzig.de](mailto:klinkmueller@wifa.uni-leipzig.de)

Web: <http://www.lsb-plattform.de>

# **Weiterbildung und Personalentwicklung am TRM Leipzig**

**Systematische Weiterbildung als Voraussetzung für Exzellenz**

**Dr. Susanne Müller**

**TransferMeeting Medizinlogistik, 6. Juni 2011**

## Aufgaben und Angebote

### *Weiterbildung*

- Organisation aller Weiterbildungsveranstaltungen und –programme des Zentrums
- Betreuung des Weiterbildungscurriculums für TRM-InvestigatorInnen
- Angebotsentwicklung für DoktorandInnen I MentorInnen
- Koordination der TRM Module im MSc-Programm „Clinical Research and Translational Medicine“

### *Personalentwicklung*

- Personalentwicklungsgespräche mit InvestigatorInnen und MitarbeiterInnen der Vorhaben


## Fachspezifisches Qualifikationsprogramm

- für die Planung und Durchführung der Innovationsvorhaben
- thematisch alle Wertschöpfungsstufen der regenerativen Medizin abgebildet

Translationsstufe Wertschöpfungsstufe	Wahlpflichtprogramm	Wahlprogramm
<b>Forschung &amp; Entwicklung</b> Grundlagenforschung Technologieentwicklung Produktentwicklung	Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/> Translation kompakt – von der Forschung zur medizinischen Anwendung  Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/> Patentrecht im Biotech-Bereich  ⚙️ Vortragsreihe „Translation“ <input type="checkbox"/> Fachbeiträge aus dem Bereich Tissue Engineering   somatische Zelltherapie   induzierte Autoregeneration	Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/> Qualitätsmanagement in der Zellkultur  Symposium   1 Tag <input type="checkbox"/> Medizin-Ethik-Recht  Vortrag   0,5 Tage <input type="checkbox"/> Rechtsgrundlagen I: ESchG   StZG
<b>Produktion</b> Herstellung Konservierung Lagerung	⚙️ GxP-Seminarreihe   0,5 Tage <input type="checkbox"/> Gute Herstellungspraxis (GMP) Standardisierung   Qualitätssicherung	Symposium   1 Tag <input type="checkbox"/> Rechtsgrundlagen II: Herstellungslaubnis § 13 AMG   Geweberecht
<b>Zulassung</b> Präklinik   Zulassungsstudien Klinik   Zulassungsstudien	⚙️ GxP-Seminarreihe   0,5 Tage <input type="checkbox"/> Gute Laborpraxis (GLP)  ⚙️ GxP-Seminarreihe   1 Tag <input type="checkbox"/> Gute klinische Praxis (GCP)  ⚙️ Vortragsreihe „Translation“ <input type="checkbox"/> Anforderungen an die Präklinik   Anforderungen an die Klinik   Zulassung innovativer Therapien	⚙️ GxP-Seminarreihe   2 Tage <input type="checkbox"/> GLP-Praxis-Seminar  Workshop   1 Tag <input type="checkbox"/> Präklinische (Tier)modelle  Symposium   1 Tag <input type="checkbox"/> Rechtsgrundlagen II (Fortsetzung): ATMP-VO   Geweberecht  Workshop   1 Tag <input type="checkbox"/> Rechtsgrundlagen III: MPG   Medizinprodukterecht
<b>Geschäftsentwicklung</b> Vertrieb   Marketing Marktorientierung Lizenzierung	Seminar   2 Tage <input type="checkbox"/> Von der Forschung zum Markt   Businessplan	Seminar   3 Tage <input type="checkbox"/> Von der Forschung zum Markt   Existenzgründung
<b>Erstattung   Logistik</b> Kostenträger Wirksamkeit Wirtschaftlichkeit Biomedizinische Logistik	⚙️ Vortragsreihe „Translation“ <input type="checkbox"/> Kostenerstattung innovativer Therapien	Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/> Gesundheitsökonomie  Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/> Bio-Logistik

## Übergreifendes Qualifikationsprogramm

- Persönlichkeitsbildung
- Handlungsorientierung
- Schulung arbeitsmarktbezogener Kompetenzen

Kompetenzfelder	Wahlpflichtprogramm	Wahlprogramm
<b>Methodenkompetenz</b>	Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Projektmanagement	Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Drittmittelwerbung Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Biostatistik   Biometrie Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Medizinische Bildverarbeitung & Visualisierung Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Scientific Writing Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Hochschuldidaktik Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Erfolgreich verhandeln
<b>Leistungs- und Handlungskompetenz</b>	Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Führungstraining Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Gelungene Kommunikation	
<b>Sozialkompetenz</b>	Workshop   0,5 Tage <input type="checkbox"/> Equity & Diversity Workshop   1 Tag <input type="checkbox"/> Rhetorik Workshop   1 Tag <input type="checkbox"/> Präsentation Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Medientraining	 Vortragsreihe FIRM <input type="checkbox"/> FIRM – Frauen in der regenerativen Medizin Workshop   2 Tage <input type="checkbox"/> Interkulturelle Kompetenz Workshop   1 Tag <input type="checkbox"/> Networking
<b>Selbstkompetenz</b>	Selbstmanagement   Zeitmanagement   Work-Life-Balance   Karriereentwicklung im Rahmen der Personalentwicklung	Vertiefung nach Bedarf

## Kontakt

---

Translationszentrum  
für Regenerative Medizin  
(TRM) Leipzig

**Dr. Susanne Müller**

Projektleiterin Weiterbildung &  
Personalentwicklung



Philipp-Rosenthal-Straße 55  
04103 Leipzig  
Telefon 0341 97-39635  
Telefax 0341 97-39609  
E-Mail [education@trm.uni-leipzig.de](mailto:education@trm.uni-leipzig.de)  
[staffdevelopment@trm.uni-leipzig.de](mailto:staffdevelopment@trm.uni-leipzig.de)



## **Wissenschaftliche Weiterbildung**

**Ihr Ansprechpartner für individuelle Weiterbildungsangebote  
in Ihrem Unternehmen**

**Yvonne Weigert**

**TransferMeeting Medizinlogistik, 6. Juni 2011**

## Wissenschaftliche Weiterbildung – Überblick (Auszug)

- berufliche Weiterbildung
- Gasthörerschaft
- weiterbildende Master- und Aufbaustudiengänge
- Studienzentrum der FernUniversität in Hagen
- Fernstudium Französisch/ Spanisch



## Berufliche Weiterbildung

- Inhouse-Angebote in Unternehmen und Organisationen
- offene Tages- und Wochenkurse, wie:
  - Projekt- und Zeitmanagement,
  - Gestaltung von Arbeit aus psychologischer Sicht,
  - Menschen bewegen Menschen,
  - Gestaltung grenzüberschreitender Verträge,
  - Russisch im Geschäftsleben.

Abschluss:  
Teilnahmebescheinigung



## Kontakt

### Wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium

Leiterin Wissenschaftliche Weiterbildung  
und Fernstudium  
Yvonne Weigert

Neumarkt 9-19  
Aufgang B, Zimmer 02-16  
04109 Leipzig

Telefon: +49 341 97 30051  
Telefax: +49 341 97 30059



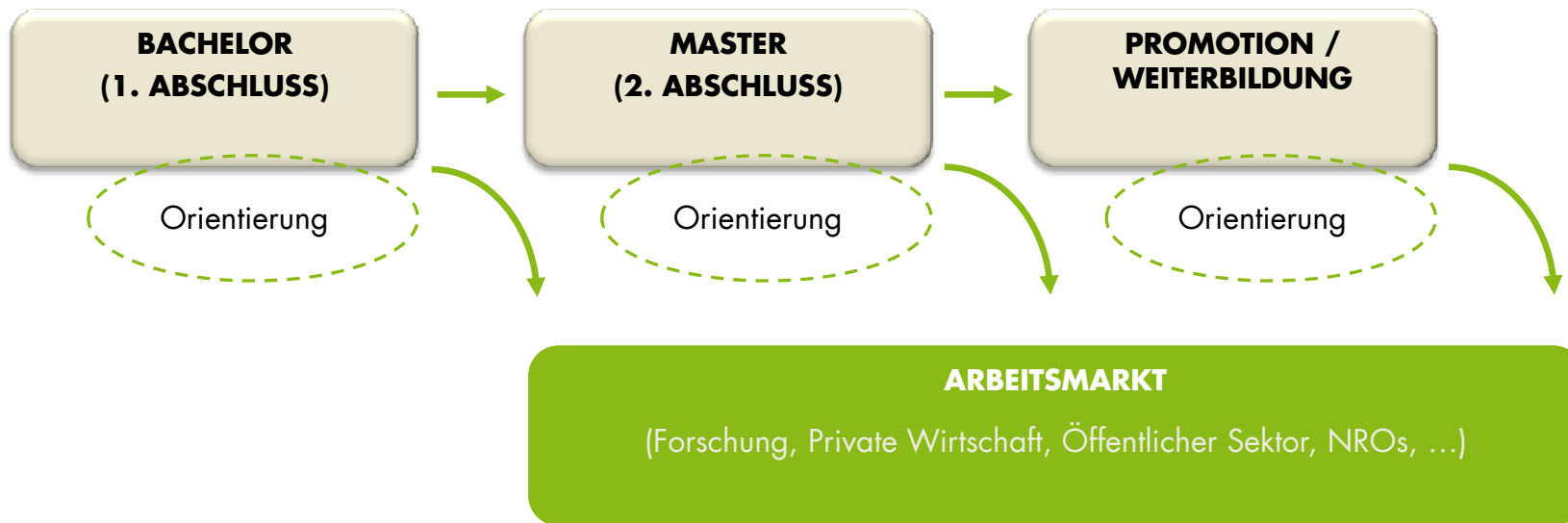
## Career Center

qualifizieren | beraten | vernetzen

**Claudia Schoder**

TransferMeeting Medizinlogistik, 6. Juni 2011

Bildungsweg an der Universität Leipzig (exemplarisch):



# Angebote des Career Centers



**Vermittlung von Kompetenzen und außerfachlichen Qualifikationen wie z.B.**

- Bewerbungsunterlagen, Vorstellungsgespräch, Praktikum
- Team-, Konflikt- & Kommunikationsfähigkeit
- Selbstmanagement & Persönlichkeitsentwicklung
- Projektmanagement, Journalistisches Schreiben

**Individuelle Beratung und Orientierungsveranstaltungen wie z.B.:**

- Praktika im In- und Ausland
- Bewerbungsprozess
- das Arbeitsfeld „Wissenschaft“
- Individuelle Berufswegplanung bereits während des Studiums
- Einblicke in unterschiedliche Berufsfelder durch Vorträge von Praktikern (z.B. Dolmetschen, Pharmazie, PR)

**Ausführliche Informationen zu Berufsfeldern auf der Homepage**

**Jobportal**

Vermittlung von Praktika, Abschlussarbeiten, Stellen

**Vernetzung mit Arbeitgebern durch:**

- Exkursionen
- Praxis-Projekte
- Messen
- Alumni-Kontakte

## Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Career Center

Sie...

...senden uns Praktikums- und Stellenangebote oder Themen für Abschlussarbeiten

...zeigen uns Anforderungen und Bedarfe in der Arbeitswelt auf

...suchen nach direkten Kontaktmöglichkeiten zu Studierenden

...öffnen Ihre Türen und stehen für Exkursionen zur Verfügung



Wir...

...veröffentlichen kostenfrei im Stellenportal der Universität Leipzig  
**[www.uni-leipzig.de/jobportal](http://www.uni-leipzig.de/jobportal)**

...kanalisieren diese Informationen in die Universität (Beratung zu Praktika, Chancen beim Berufseinstieg, notwendigen Skills)

...organisieren Praxisgespräche, in denen Sie Ihr Unternehmen und die möglichen Einstiegschancen darstellen

...laden die Studierenden ein und stehen Ihnen als Vermittler zur Verfügung



## Unsere Fragen an Sie:

- In welchen Bereichen hat Ihr Unternehmen Personalbedarf?
- Inwiefern könnte Sie das Career Center – Ihrer Meinung nach – bei Ihrer Arbeit unterstützen?
- Wüssten Sie gern mehr über die Ausbildung(sinhalte) und die Absolventen der Universität Leipzig?
- Welche Schlüsselqualifikationen, die über die fachliche Bildung hinausgehen, erachten Sie für Berufseinsteiger in Ihrem Unternehmen als besonders wichtig?

HABEN SIE FRAGEN AN UNS?

**Vielen DANK für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Wir freuen uns auf Ihre Fragen und Anregungen!**

**Claudia Schoder**

Unternehmenskontakte | Alumni

Career Center

Burgstr. 21

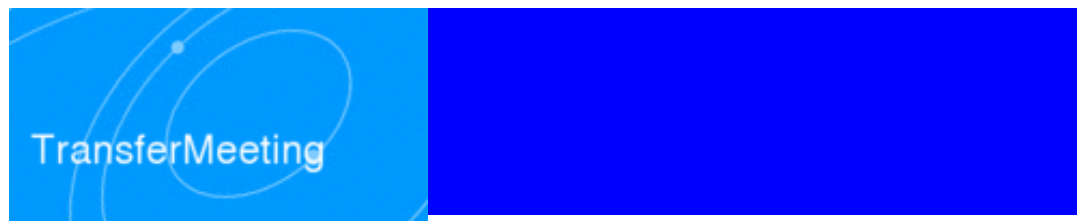
04109 Leipzig

T 0341 97-30043

E [claudia.schoder@uni-leipzig.de](mailto:claudia.schoder@uni-leipzig.de)

Sie sind hier: • [Forschung»](#)

- [Wissens- und Technologietransfer»](#)
- [TransferMeeting](#)
- [...](#)



## Idee

### **Transfer-Meeting. Forschungs- und Wissenstransfer aus der Universität**

**Leipzig für Unternehmen** lautet der Titel einer neuen Veranstaltungsreihe, die den Dialog zwischen Wissenschaftlern der Universität und Unternehmern der Region vertiefen und erweitern soll. Aufbauend auf bestehenden Wirtschaftskontakten sollen neue Projekte entwickelt und neue Kontakte in Form von Netzwerkstrukturen etabliert werden. Dazu laden Wissenschaftler unterschiedlicher Fachdisziplinen Unternehmer und Multiplikatoren exklusiv an die Universität in ihre Labore und Institute ein und zeigen in ihren

## Kontakt

### **Forschungskontaktstelle**

Dr. Dirk Wilken

Ritterstraße 26, Zimmer 319

04109 Leipzig

Telefon: +49 341 97-35010

Telefax: +49 341 97-35009

### [E-Mail](#)

Internes PF: 435011

Wirkungsfeldern aktuelle Problemlösungsansätze und Möglichkeiten für die regionale Industrie, mit der Universität zu kooperieren. Darüber hinaus stellen die Forschungsbereiche, die Wissenschaftliche Weiterbildung und das Career Center der Universität Leipzig branchenspezifische Weiterbildungsangebote und Möglichkeiten für die Zusammenarbeit in der Nachwuchsrekrutierung vor.

[nach oben](#)

### **TransferMeeting Medizin-Logistik**

Das erste TransferMeeting fand am 6. Juni 2011 in der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät unter dem thematischen Schwerpunkt Medizin-Logistik statt. Zahlreiche Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft, aber auch aus öffentlichen Einrichtungen wie beispielsweise Stadt Leipzig oder Handwerkskammer folgten unserer Einladung.

Die Optimierung logistischer Prozesse ist eine Grundlage für den Geschäftserfolg von Unternehmen in jeder Branche. Auch in der Medizin und Medizintechnik ermöglicht eine verbesserte Logistik eine deutliche Kostensenkung sowie eine Steigerung der Produktsicherheit.

Die Untersuchung und Beeinflussung von Zusammenhängen und Gesetzmäßigkeiten der Logistik ist ein wesentliches Kompetenzfeld der Universität Leipzig. So werden am [Institut für Wirtschaftsinformatik](#) allgemeine

logistischer Prozesse optimiert. Die besonderen Anforderungen der Medizin an die Logistik bilden Themenschwerpunkte am Translationszentrum für regenerative Medizin ([TRM](#)) und am Biotechnologisch-Biomedizinischen Zentrum ([BBZ](#)).

### **Veranstaltungsprogramm**

- Begrüßung durch den Prorektor für Entwicklung und Transfer der Universität Leipzig,  
Prof. Dr. Thomas Lenk
- Das Translationszentrum für Regenerative Medizin als Partner der Biologistik  
Prof. Dr. Ulrich Sack
- Qualitätsmanagement Core Unit "Gute Laborpraxis"  
Dr. Sawitzki
- Melanocytes from Hair Follicles in Treatment of Vitiligo  
Dr. Savkovic
- Vorstellung des Bereiches Logistik aus der Perspektive der Wirtschaftsinformatik, Einsatzmöglichkeiten der IT in der Medizin-Logistik  
Prof. Dr. Franczyk
- Smart Logistics - Erfahrungen beim Einsatz von RFID: Optimierung von Geschäftsprozessen auf Basis von RFID, RTLS und Sensorik  
Martin Roth
- Simulation als Entscheidungsunterstützung bei der Planung und dem Entwurf

von Logistiksystemen

Stefan Mutke

- Systematische Weiterbildung als Voraussetzung für Exzellenz

Dr. Susanne Müller

- Aufgaben und Wirkungsfelder der Wissenschaftlichen Weiterbildung der Universität Leipzig

Yvonne Weigert

- Das Career Center als zentraler Partner für Studierende und Unternehmen

Claudia Schoder

- Führung durch das Labor der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät mit interessanten Projekt-Einblicken und aktuell bearbeiteten Fragestellungen
- "Get togheter" - lockerer Gedankenaustausch zwischen den Teilnehmern und den Mitarbeitern der Universität bei einem kleinen Imbiss auf unserer Terrasse.

---

letzte Änderung: 09.06.2011



drucken



nach oben