

WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER



wissen.leben  
WWU Münster

## › VORWORT



Der Blick zurück in das vergangene Jahr ist nicht immer ganz leicht, denn das neue Jahr drängt schon mit all seinen Herausforderungen. Und doch ist er wichtig. Er liefert einen Überblick über das Geleistete und Einblicke in das, was funktioniert hat, aber auch in das, was weniger gut funktioniert hat und noch verbesserungsfähig ist. Der Rückblick in das vergangene Jahr ist in gewisser Form auch für jeden einzelnen Mitarbeiter eine Form der Würdigung seiner Arbeit. 2012 stand ganz im Zeichen neuer Begegnungen und Bekanntschaften, die für den bisherigen Forschungstransfer neu gewesen sind. Die Expedition Münsterland hat uns den Blick auf die Menschen in der Region geöffnet, die ein großes Interesse an Wissenschaft haben, wenn diese auf ihr räumlich, häusliches Umfeld reflektiert. Die Expedition Münsterland hat eine

in der Form unerwartet positive Entwicklung genommen, was sich auch in der enormen Medienresonanz widerspiegelt. Von der öffentlichen und medialen Wahrnehmung her gesehen kommt dieses Transferkonzept im sozialgesellschaftlichen Diskurs mit der WWU an. Auch bei allen weiteren, der AFO übertragenen Aufgaben im Berichtszeitraum wurden keine Abstriche gemacht. Sie wird sich weiterhin anstrengen, diesen partizipativen Transfergedanken fortzuführen.

Ihr

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Wilhelm Bauhus'.

Dr. rer. nat. Wilhelm Bauhus  
Leiter



## > INHALTSVERZEICHNIS



> AFO für Unternehmen, Kommunen und Studierende | 4

Ideen-Mining | 6

Patent Lehrangebote | 8

Transferschule | 10



> Patente aus der Wissenschaft | 12

Erfinderberatung | 14

Patente aus der Wissenschaft | 15



> Existenzgründung | 16

Gründungsberatung | 18







## › Wissenschaftskommunikation | 20

Die Expedition Münsterland | 22

Seminar Wissenschaftskommunikation | 24

x\_Orte | 26

Transferpreis 2011/2012 | 28



## › Internationale Transferprozesse | 30

d-PoLiTaTE | 32

EMUVE | 34

EYE-Erasmus for Young Entrepreneurs | 36



## › AFO Intern | 38

Mitarbeiter 2012 | 40

Finanzmittel | 42

Räumlichkeiten | 44

Partner und Förderer | 46

Ausblick 2013 | 47

Impressum | 48







# › AFO FÜR UNTERNEHMEN, KOMMUNEN UND STUDIERENDE

## › AFO FÜR UNTERNEHMEN, KOMMUNEN UND STUDIERENDE

Die AFO als Dienstleister vermittelt Forschungskontakte in fast alle Wissenschaftsbereiche der WWU. Diese Praxiskontakte sind wichtig für Unternehmenskooperationen; dabei spielt die Größe des Unternehmens keine Rolle: Immer mehr ganz kleine Unternehmen, aber auch Mittelständler wenden sich an die WWU, um auf unterschiedlichsten Gebieten, auch jenseits

des reinen Technologietransfers, Kooperationsprojekte zu besprechen und zu vereinbaren. Studierende frühzeitig an diesen Austauschprozessen partizipieren zu lassen, ist Hintergrund der Verankerung von Transferthemen in der Lehre. Darüber hinaus bietet die Transferbibliothek allen Interessierten einschlägige Fachliteratur und Recherchemöglichkeiten.



## > IDEEN-MINING

Ideen-Mining ist ein kreatives Workshop-Format. Es wurde von der AFO entwickelt, um den Gedanken des Wissen(schaft)stransfers in die Praxis umzusetzen. Die Workshops des Ideen-Minings verbinden Wissenschaft mit Gesellschaft und Wirtschaft. In einem interaktiven Prozess werden unterschiedliche Problemstellun-

gen den verschiedenen Bereichen in heterogenen Runden analysiert und problemorientierte Lösungsansätze entwickelt. Hierzu werden verschiedene Kreativtechniken eingesetzt. Unter der Anleitung von erfahrenen Moderatoren entwickeln die Teilnehmer so innovative Lösungen.



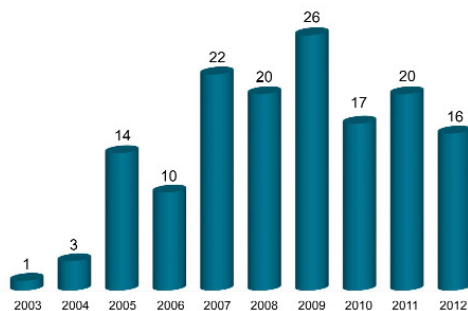
Ideen-Mining wurde von der AFO mit dem Ziel ins Leben gerufen, den Wissen(schaft)stransfer in die Breite zu tragen. Verschiedene Kreativtechniken bilden die Basis, auf der neue, ungewohnte Lösungsansätze zu einer gegebenen Fragestellung aufgezeigt werden können. Ein wesentliches Element im Ideen-Mining sind die Teilnehmer. Diese kommen aus Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft und bringen in einem gemeinsamen, interaktiven Prozess ihre eigenen Perspektiven mit ein. So wird die Entwicklung neuer Lösungsansätze erst möglich gemacht. Elementar wichtig sind außerdem die Kreativtechniken und der Prozess selbst. In verschie-

denen Stufen werden Assoziationen und Denkimpulse durch immer neue, kreative Methoden hervorgerufen.

Den dritten zentralen Pfeiler des Ideen-Minings bilden die Moderatoren. Sie leiten die Teilnehmer nicht nur zu den Aufgaben an, sondern entwickeln in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber auch den genauen Ablaufplan und sorgen während des Workshops für eine kreative und lösungsorientierte Atmosphäre.

Im Jahr 2012 wurden insgesamt 17 Ideen-Mining Workshops durchgeführt. Hieran nahmen insgesamt 345 Personen teil, davon 103 Studierende, 9 Wissenschaftler, 65 Auftraggeber und 168 sonstige interessierte Personen.

10 Jahre Ideen-Mining  
149 erfolgreiche Workshops

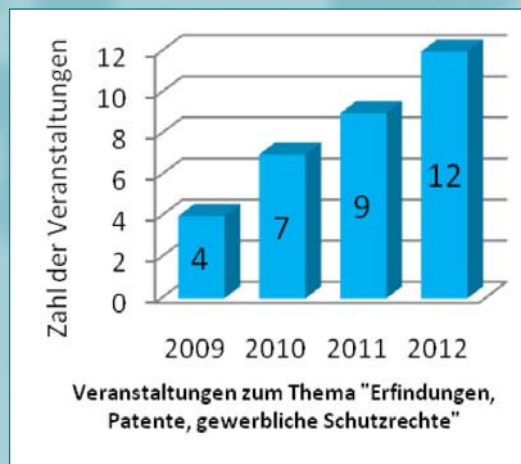




## > PATENT LEHRANGEBOTE

Als Anlaufstelle für Fragen rund um Erfindungen, Patente und andere gewerbliche Schutzrechte bietet die AFO nicht nur persönliche Beratungen, sondern auch eine Vielzahl

von Lehrangeboten zu diesen Themen an. Im Jahr 2012 wurde sowohl die Anzahl dieser Lehrangebote als auch die Anzahl der Teilnehmer an diesen weiter gesteigert.



Neben inzwischen etablierten und im Rahmen der Allgemeinen Studien akkreditierten Veranstaltungen wurden auch neue Lehrangebote aufgenommen, von denen manche auf überraschend hohes Interesse stießen. Die Veranstaltungen wurden z.T. in Zusammenarbeit mit dem Institut für Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht (ITM) und der PROvendis GmbH Mühlheim durchgeführt.

Die inzwischen vier etablierten Veranstaltungen sind:

- das Seminar Patente und andere Schutzrechte für Nicht-Juristen, das einen Überblick über die gewerblichen Schutzrechte, die Voraussetzungen zur Erteilung eines Patentes, den Schutz des Erfinders und seine Pflichten und Rechte gibt (3 Credit Points).
- die Vorlesung Einführung in das Urheberrecht (für Nicht-Juristen), in der die rechtlichen Grundlagen des Urheberrechts anschaulich und praxisnah dargestellt werden.

- die Veranstaltung Softwareschutz zwischen Urheberrecht und Patentierung, die Informationen zum Schutz und der Patentierbarkeit computerimplementierter Erfindungen vermittelt (2 Credit Points).
- der Patent-Recherche-Workshop, bei dem die Teilnehmer lernen, Patentrecht als Informationsquelle für die strategische Planung von Forschungsaktivitäten zu nutzen (2 Credit Points).

Außerdem wurde im SS 2012 erstmalig der

- Schnupperkurs Medienrecht (für Nicht-Juristen) durchgeführt. An der Veranstaltung nahmen gut 160 Interessierte aus nahezu allen Fachbereichen sowie viele Externe teil, die sich anhand von zwölf populären Rechtsirrtümern zu vielen Fragen rund um das Medienrecht informieren ließen.





## › TRANSFERSCHULE

Die Transferschule ist ein Projekt der AFO, welches das Ziel verfolgt, dem Gedanken des Wissenstransfers erfolgreich zu begegnen. Im Rahmen der Transferschule werden in den Allgemeinen Studien Lehrveranstaltungen angeboten, die einen transferorientierten Inhalt besitzen. Ferner wird durch die Interaktion von Studierenden unterschiedlicher Fachbereiche

und Fächer ein Transfer von Wissen innerhalb der Teilnehmerschaft initiiert, da jeder Studierende seine individuelle, fachliche Perspektive einfließen lässt. Durch praktische Anteile und Simulationen werden diese verschiedenen Facetten greifbar und erlebbar gemacht und so eine nachhaltige Aneignung von Inhalten ermöglicht.





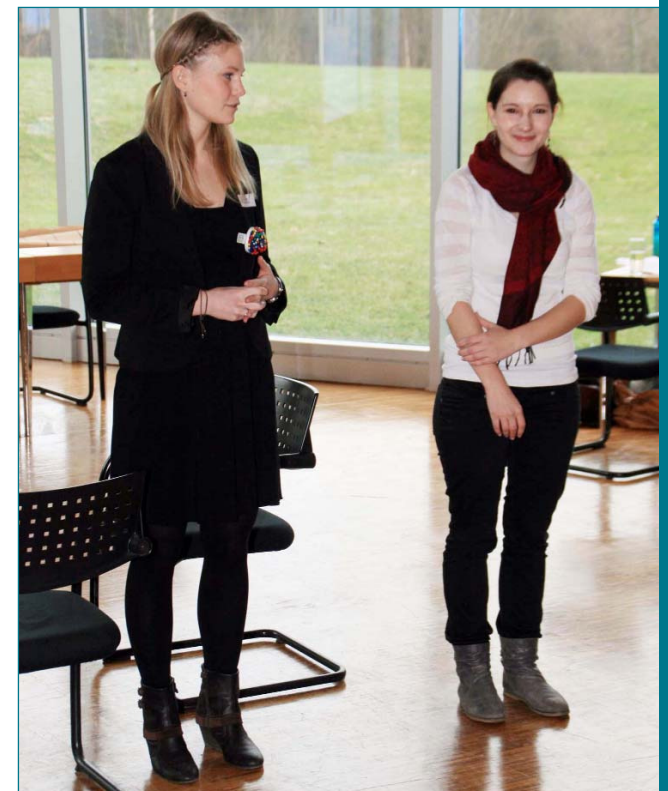
Die Transferschule wurde gegründet, um unterschiedliche, transferorientierte Lehrveranstaltungen zu bündeln. Damit bietet die AFO verschiedene Lehrveranstaltungen an, die im Rahmen von Transferprozessen eine wesentliche thematische Rolle spielen. Diese Lehrveranstaltungen sind in den Allgemeinen Studien angesiedelt, stehen allerdings grundsätzlich allen Interessierten offen.

Gesetzt wird dabei vor allem auf den Transfer zwischen den Teilnehmern. Durch interaktive Formate, Studierende aus unterschiedlichen Fachbereichen bzw. Studiengängen und praxisnahe Simulationen wird die Ausgangslage geschaffen, um die Effizienz von Austauschprozessen greifbar und erlebbar zu machen. Die intensive und praktische Auseinandersetzung

sorgt zudem für eine nachhaltige Wissensvermittlung.

Das Veranstaltungsangebot wird durch weitere Lehrformate in den Bereichen Patente und Existenzgründungen ergänzt.

Insgesamt hat die AFO im Jahr 2012 (WS 2011/2012 und SoSe 2012) 16 Lehrveranstaltungen erfolgreich durchgeführt. Hierzu haben sich 822 Studierende angemeldet, allerdings konnten aufgrund beschränkter Kapazitäten nur 516 Studierende (entspricht ca. 63%) zugelassen werden. 434 von ihnen haben die jeweilige Veranstaltung erfolgreich absolviert (entspricht ca. 53%). 82 Studierende sind trotz Zulassung der jeweiligen Veranstaltung ferngeblieben (entspricht ca. 10%).







# › PATENTE AUS DER WISSENSCHAFT

## › PATENTE AUS DER WISSENSCHAFT

Durch die Nachhaltigkeit der von 2009 bis 2011 geförderten PATENTReiferei® und den Patentscout baut die AFO Kompetenz zur Kommunikation und Handhabung eines sperrigen Transferthemas auf. Das Zählen von Erfindungsmeldungen und Patenten entwickelt sich zu einem Leistungsvergleichsmerkmal in Rankings und Evaluationen im Hinblick auf die Forschungskompetenz.

In diesem Kontext hat die AFO darauf hingewirkt, auch qualitative Aspekte beim Erfinden und Patentieren zu berücksichtigen. Veranstaltungen zu Patent- und Beteiligungsmanagement in Kooperation mit dem POWeR-Netzwerk sowie Workshops zu Risiko-Assessment und Innovationsmanagement unterstützen diesen Prozess der internen und externen Vernetzung.



## › ERFINDERBERATUNG

Die AFO ist für alle Hochschulangehörigen der WWU die erste Anlaufstelle für Themen wie Erfindungen, Patente und andere gewerbliche Schutzrechte. Der Patentscout der WWU, Dr. Katharina Krüger, berät und unterstützt Erfinder dabei in individuellen Beratungsgesprächen vor und während des Erfindungsprozesses. Das Spektrum der Anfragen ist groß und reicht von einfachen Fragen zum Ausfüllen von Erfindungsmeldungen über Fragen zu Markenmeldungen, oft im Zusammenhang mit einer Ausgründung, bis zu der zum Teil sehr komplexen Frage, ob eine Erfindung wohl genug Substanz für eine Erfindungsmeldung bzw. eine Patentierung bietet.

Die seit nunmehr vier Jahren fortdauernde Sensibilisierung durch den Patentscout trägt langsam Früchte. So werden Vorträge im Rahmen von Institutskolloquien verstärkt angefragt. Immer häufiger kommen auch Anfragen zu Entwicklungen, die z.T. aufgrund zu geringer Erfindungshöhe nur schwer patentierbar, aber durchaus verwertbar sind.

**TECHNOLOGIEANGEBOT**  
**Li-Protect**

**Chemischer Überladungsschutz für Lithium-Ionen-Batterien**

**Erfindung**  
Wissenschaftler der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und der Jacobs University Bremen haben Substanzen identifiziert und synthetisiert, welche eine Überladung von Lithium-Ionen-Batterien verhindern.

Diese Substanzen werden als Additiv dem Elektrolyt zugeführt. Als einen determinierenden Faktor bei der Überladung der Lithium-Ionen-Batterie, wirkt Li-Purolid als chemischer Überladungsschutz und wird zusätzlich bevor das Überspannen ein Überladen der Batterie verursacht wird, der Akkumulator wird somit aufgrund von chemischen Additiven im Elektrolyten vor Überhitzung und Explosion geschützt. Li-Purolid, umfasst NCH<sub>3</sub> Carbonatadditive, die eine kritische Spannungserhöhung z.B. über 4,8 V bis überhöhten Ladungspotential vermeiden.

Im Gegensatz zu den im Stand der Technik bekannten Additiven beeinflusst Li-Protect die Fugenschaften beim Normalbetrieb der Batterie nicht. Es findet z.B. keine oxische Zersetzung statt, da es mit bei hohem Potential, das beim normalen Ladevorgang nicht erreicht werden kann, reagiert.

**Kommerzielle Anwendung**  
Lithium-Ionen-Batterien werden vielfältig als mobiler Energiespeicher angewendet. Durch Exothermierung kann der Akkumulator im Betrieb ein Überhitzen und durch Li-Purolid verhindert eine Überladung bzw. die Folgen von Überspannung und macht die Lithium-Batterie dadurch sicher.

**Patentierung**  
Die Erfindung ist in Deutschland zum Patent angemeldet und kann weltweit internationalisiert werden. PROVendis bietet im Auftrag der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und der Jacobs University Bremen (Lizenzen an der Technologie) an.

Line Liniung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Unibrem)

**Vorteile**

- Effiziente Schutz der Batterie, auch bei Ausfall des Batterien-Management-Systems
- Keine Nebeneffekte beim Betrieb der Batterie
- Erhöhte Sicherheit zum Betrieb einer Lithium-Ionen-Batterie z.B. bei Fahrzeugen
- Einfache Synthese
- Labortest

**Kontakt:**  
Ref. Nr.: 2987  
Dr. Theresen Schaefer

PROVendis GmbH  
Eppingerhof 50, 50  
44629 Münster an der Ruhr  
Germany  
Phone: +49 (0)208 94 105 27  
Fax: +49 (0)208 94 105 50  
Email: info@provendis.info  
Web: www.provendis.info

**TECHNOLOGIEANGEBOT**  
**PROVendis**  
we market innovation

**Batteriesysteme mit dualer Interkalation**

**Einlagerung von Ionen aus Salzsäure und organischen Elektrolyten**

**Erfindung**  
Die hier zugrunde liegende Technologie beschreibt elektrochemische Energiespeichersysteme, bei denen zwei verschiedene Ionen in jeweils einer der beiden Elektroden eingelagert werden. Die Elektroden können dabei beide aus Graphit bestehen. Es sind auch Systeme mit einer Anode aus Lithiumsalzen möglich. Neben den im Elektrolyten wie z.B. BDB oder TFSI, die in die Kathode eingelagert werden.

**Kommerzielle Anwendung**  
Mit der vorgestellten Technologie können kostengünstige und umweltfreundliche wiederaufladbare Batteriesysteme realisiert werden. Die Verwendung von Übergangsmetallen gegenüber der bestehenden Technik vermeiden werden, außerdem eine höhere Kapazität und einen größeren Temperaturbereich. Bei Verwendung von Lithiumsalzen können Zellspannungen von über 3,5V erreicht werden. Besonders geeignete Anwendungen zeichnen sich zum Beispiel im Einsatz als dezentraler Energiespeicher zur Netzregulierung ab.

**Aktueller Stand**  
Zu dieser Technologie wurden im September 2011 zwei Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt hinterlegt. Erste Prototypen konnten bereits im Laborbetrieb ihre Funktionsfähigkeit beweisen und werden derzeit weiter entwickelt. PROVendis bietet im Auftrag der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster interessierten Unternehmen Lizenzen an der Erfindung an.

**Sichere: Li-Ionen-Batterien, elektrochemische Energiespeichersysteme, duale Interkalation**

Eine Erfindung des Batterieforschungszentrums MeET der WWU Münster.

Die PROVendis GmbH ist die Patentverwertungsgesellschaft der Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen.

PROVendis GmbH • Eppingerhof Straße 50 • 44629 Münster / Ruhr

**Kontakt bei PROVendis**  
Ref. Nr.: 3007 / 3018 / 3019  
Unimünster  
Dr. Thomas Vogel  
Tel.: 0208 94 105 52  
Fax: 0208 94 105 50  
E-Mail: info@provendis.info  
Web: www.provendis.info

**Vorteile**

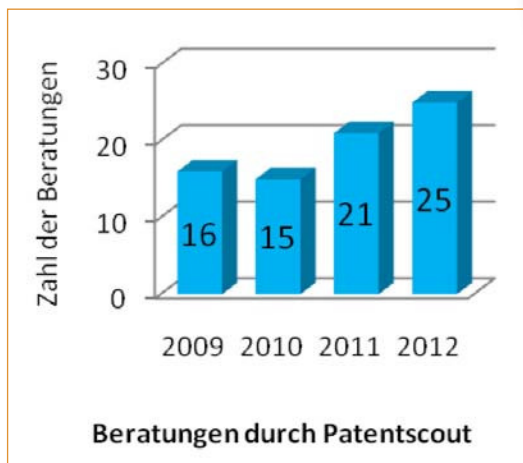
- Kostengünstiger Aufbau der Zelle
- Verwendung umweltfreundlicher Rohstoffe
- Hohe Kapazität und Zellspannung
- Erprobte Prototypen vorhanden
- Know-how zu konkreten Ausführungsformen ist vorhanden

Schematische Darstellung der dualen Interkalation.

Eine stabile Performance über 500 Zyklen konnte bereits nachgewiesen werden.

## > PATENTE AUS DER WISSENSCHAFT

Bei sehr speziellen Fragestellungen, wie z.B. zur Genom-Patentierung, holt sich der Patentscout professionelle Hilfe. So fand im Dezember 2012 am Institut für Evolution und Biodiversität der WWU ein von der AFO zu diesem Thema organisiertes Seminar statt, zu dem als kompetente Ansprechpartner zwei Prüfer des Europäischen Patentamtes aus München und ein in diesem Bereich tätiger Patentanwalt referierten. Trotz des anspruchsvollen Themas und der in Englisch gehaltenen Vorträge nahmen 28 Wissenschaftler und Studierende sowie einige Externe an der Veranstaltung teil.



**TECHNOLOGIEANGEBOT**

**Anodenmaterialien für Li-Ionen-Batterien**

Herstellung kohlenstoffbeschichteter Eisenoxid- und Zinkferrit-Partikel

**Erfindung**  
Die dieser Technologie zugrunde liegenden Erfindungen beschreiben verschiedene Verfahren zur Herstellung von Metall-Nanopartikeln mit einer räumlichen Kohlenstoffbeschichtung und deren Verwendung als Elektrodenmaterialien in Lithium-Ionen-Batterien (LIB) oder als Aktivmaterialien und Carbonsäure-Liganden (CLO) als bindende Anwendung.

**Kommerzielle Anwendung**  
Mit diesem nanoskalierten Anoden können kostengünstige und umweltfreundliche elektrochemische Energiespeicher hergestellt werden. Die Lithium-Ionen-Technologie realisiert weltweit eine Reihe von Übergangsmetallen, die bei der Verwendung von Übergangsmetallen als Elektrodenmaterialien eine höhere Ladungskapazität und eine deutlich höhere spezifische Ladungsdichte aufweisen. Diese Graphit-Elektroden, die aus der Literatur bekannt sind, weisen eine höhere Ladungskapazität und eine deutlich höhere spezifische Ladungsdichte auf. Diese Graphit-Elektroden weisen eine höhere Ladungskapazität und eine deutlich höhere spezifische Ladungsdichte auf. Diese Graphit-Elektroden weisen eine höhere Ladungskapazität und eine deutlich höhere spezifische Ladungsdichte auf.

**Aktueller Stand**  
Zu dieser Technologie wurden zwei Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt (EPA) eingereicht. Die ersten Patentanmeldungen wurden im Jahr 2010 eingereicht. Die ersten Patentanmeldungen wurden im Jahr 2010 eingereicht. Die ersten Patentanmeldungen wurden im Jahr 2010 eingereicht.

**Kontakt bei PROVendis**  
Ref. Nr.: 3178 / 3265  
Uniklinik  
Dr. Thomas Vogel  
Tel.: 0208 94 105 52  
Fax: 0208 94 105 50  
E-Mail: tv@provendis.info  
Web: www.provendis.info

**TECHNOLOGIEANGEBOT**

**Anodenmaterialien für Li-Ionen-Batterien**

Kohlenstoffbeschichtete TiO<sub>2</sub>-Nanopartikel als Anodenmaterial

**Erfindung**  
Die dieser Technologie zugrunde liegende Erfindung beschreibt ein Verfahren zur Herstellung eines Kohlenstoff-Komposit- und dessen Verwendung als Elektrodenmaterial in Lithium-Ionen-Batterien. Der Kohlenstoff-Komposit wird nach der Synthese des TiO<sub>2</sub>-Nanopartikels in einem anschließenden Schritt hergestellt, wobei auf den TiO<sub>2</sub>-Nanopartikel eine Kohlenstoffschicht aufgebracht wird. Damit kann eine Agglomeration der Nanopartikel bei der weiteren Verarbeitung verhindert und eine Verbesserung der elektrischen Leitfähigkeit erreicht werden.

**Kommerzielle Anwendung**  
Die mit diesem Material hergestellten Elektroden weisen eine deutlich verbesserte Zyklen-Stabilität gegenüber unbeschichteten TiO<sub>2</sub>-Elektroden auf und lassen sich mit höheren Ladeströmen betreiben als konventionelle Graphit-Elektroden in Lithium-Ionen-Batterien. Die TiO<sub>2</sub>-basierten Elektroden weisen Vorteile bei der chemischen Stabilität gegenüber dem Graphit-Elektroden, bieten sie gegenüber herkömmlichen Graphit-Elektroden eine deutlich erhöhte Sicherheit im Falle mechanischer Beschädigungen der Batterie. Dies ist ein herausragender Vorteil.

**Aktueller Stand**  
Zu dieser Technologie wurde eine internationale Patentanmeldung beim Europäischen Patentamt (EPA) eingereicht. Die internationale Patentanmeldung wurde im Jahr 2010 eingereicht. Die internationale Patentanmeldung wurde im Jahr 2010 eingereicht.

**Kontakt bei PROVendis**  
Ref. Nr.: 2925 Uniklinik  
Dr. Thomas Vogel  
Tel.: 0208 94 105 52  
Fax: 0208 94 105 50  
E-Mail: tv@provendis.info  
Web: www.provendis.info





# › EXISTENZGRÜNDUNG

## › EXISTENZGRÜNDUNG

Die AFO unterstützt Angehörige der WWU bei der Entwicklung und Realisierung von Existenzgründungen und Verwertungsprojekten. Sie begleitet bei der Konzeption von Geschäftsplänen und der Beantragung von Fördermitteln, wie beispielsweise dem „EXIST-Gründerstipendium“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) oder der „Validierung des Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).

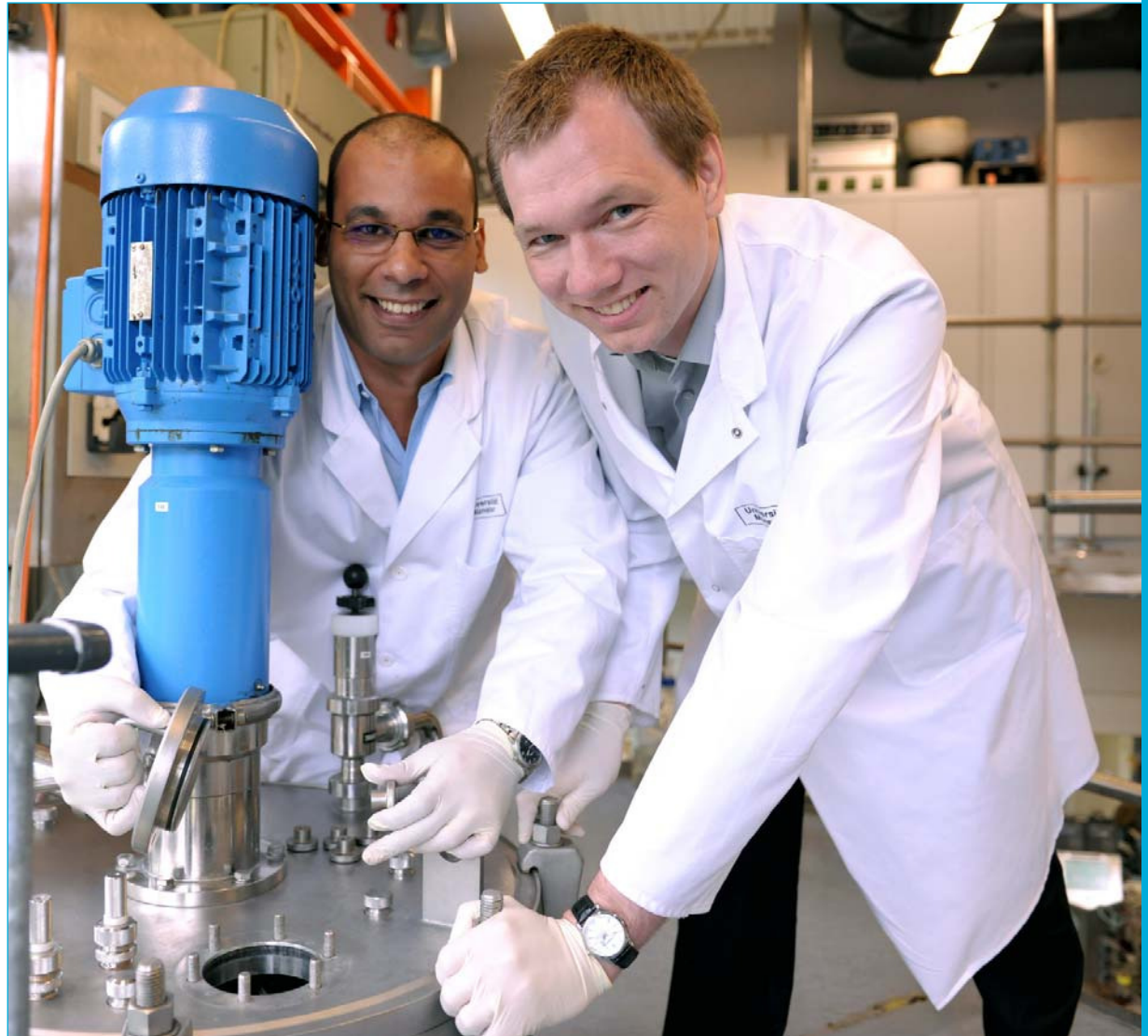
2012 wurden Projekte aus den Bereichen Wirtschaftsinformatik, Landschaftsökologie, Chemie und Pharmazie mit dem EXIST-Gründerstipendium gefördert.



## > GRÜNDUNGSBERATUNG

Die AFO unterstützt Studierende, Forschende und Alumni bei der Unternehmensgründung von der Idee bis zur erfolgreichen Umsetzung. Die Gründungsberaterin der WWU, Janita Tönnissen, begleitet Gründer bei der Konzeption von Geschäftsplänen und der Beantragung von Fördermitteln, wie beispielsweise dem „EXIST-Gründerstipendium“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) oder der „Gründungsoffensive Biotechnologie“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).

In 2012 wurden 25 Gründerteams mit innovativen Geschäftsideen betreut. Junge Unternehmen aus der WWU erhielten in diesem Jahr viel Rückenwind: Marius Gewinn vom EXIST-geförderten Team „fileee“ konnte sich auf dem Start-up-Battle von netSTART unter der Schirmherrschaft des Wirtschaftsministeriums NRW als Gewinner gegen zehn junge IKT-Unternehmen durchsetzen. Das EXIST-geförderte Team „protonet“ sammelte in nur 48 Minuten von 216 Privatpersonen 200.000 Euro Gründungskapital ein und ist damit das am schnellsten per Crowdfunding finanzierte Unternehmen in Europa. Der Erfinder und ehemalige EXIST-Stipendiat Dr. Ahmed Sallam und sein Kollege Dr. Martin Krehenbrink erhielten für ihr Spin-off „Cysal“ eine siebenstellige Seed-Finanzierung durch den Gründerfonds Münsterland der eCapital Entrepreneurial Partners und des High-Tech-Gründerfonds. Außerdem zeichnete das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie das Gründungsprojekt „filmreif“ unter der Mentorenschaft von Prof. Dr. Stefan Stieglitz mit dem EXIST-Gründerstipendium aus. Das Förderprogramm EXIST unterstützt innovative Gründungsvorhaben aus Hochschulen und soll in der Vorgründungsphase die persönlichen finanziellen Risiken der Gründer mindern.







# › WISSENSCHAFTS- KOMMUNIKATION

## › WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION

Die Kommunikation von Forschung und Wissenschaft in Form von Ausstellungen, Aktionen oder innovativen Veranstaltungskonzepten schafft Transparenz, Akzeptanz und Sympathie. Sie erzeugt Synergieeffekte und initiiert Austauschprozesse zwischen der Universität und der

(Fach-)Öffentlichkeit. Ziel des Community-Outreach-Ansatzes ist es, diesen Prozess zu verstetigen. In 2012 konnte ihn die AFO mit der Expedition Münsterland, den x\_Orten, dem Seminar Wissenschaftskommunikation und der Transferpreisverleihung weiterführen.



## › EXPEDITION MÜNSTERLAND

Die Expedition Münsterland macht es sich zum Ziel, einzigartige Wissenschaftsschauplätze, die im Münsterland nicht vermutet werden, erlebbar und die universitäre Forschung in der Region sichtbar zu machen. Das innovative Veranstaltungskonzept hilft dabei, Forschung und Wissenschaft möglichst vielen, heterogenen Gruppen auf verständliche Art und Weise zugänglich zu machen. Im Jahr 2012 wurde die Expedition Münsterland als spezifisches Transfer-/Vernetzungsprojekt der Hochschule in die Ziel- und Leistungsvereinbarung IV (2012-2013) zwischen der WWU, dem Universitätsklinikum Münster und dem Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen aufgenommen.

Die Universität Münster sieht sich als regional verwurzelte Universität in einer besonderen Verantwortung gegenüber der Region, denn sie ist nicht nur mit der Stadt Münster untrennbar verbunden, sondern mit dem gesamten Münsterland. Das Münsterland und die WWU bedingen sich dabei gegenseitig: Eine starke Universität stärkt die sie umgebende Region, genauso profitiert die WWU von einem starken Münsterland. Es ist deswegen das erklärte Ziel der WWU, die Verbindung und den Austausch mit dem Münsterland zu intensivieren und gemeinsame Aktivitäten auszubauen, um so letztlich Region und Universität gleichermaßen zu stärken.





Das Projekt erreichte 2012 mit elf sogenannten Wissenschaftsorten im Münsterland über 12.000 Interessierte - sowohl Studierende als auch Bürger und Unternehmer. In die Region gelangten die Teilnehmer z.B. während einer geführten Tour auf dem Rad entlang der Münserschen Aa aber auch mit dem Projektbus, den die Deutsche Bahn zu Verfügung stellt. Orte wie Darfeld, Schmerlecke und Haltern waren Ziele der Bustouren. Thematisiert wurden Abschussstellen der V2-Raketen im 2. Weltkrieg, Ausgrabungen eines Steinzeitgrabes und wissenschaftliche Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit von Römern in ihren Flusskriegsschiffen.

Zusätzlich hat die Expedition Münsterland auch in 2012 wieder Seminare im Bereich der Wissenschaftskommunikation betreut, deren Ergebnisse der Öffentlichkeit präsentiert wurden. So wurde in einer 24-Stunden-Ausstellung am Naturbadesees in Saerbeck die Frage „Bin ich

schön?“ aus den unterschiedlichsten wissenschaftlichen Blickwinkeln ausgiebig beleuchtet. In einem weiteren Seminar arbeiteten Geschichtsstudierende die wandelbare Geschichte des Eisenbahntunnels in Lengerich, der u.a. als ehemaliges KZ-Außenlager genutzt wurde, auf. Die Seminarergebnisse wurden an verschiedenen Lokalisationen vor Ort in Form einer Posterausstellung präsentiert.

Die Expedition Münsterland erreichte in 2012 nicht zuletzt durch die unterschiedlichsten Wissenschaftsorte immer größere Bekanntheit in der Region, sondern stellte sich auch auf den verschiedensten Konferenzen in Deutschland vor. Sie präsentierte sich u.a. in Bonn auf der „Living Knowledge“, in Dresden auf dem „Forum Wissenschaftskommunikation“ und in Tyumen auf Einladung Westsibirischer Universitäten des Oblasts und erhielt großen Zuspruch von anderen Universitäten.

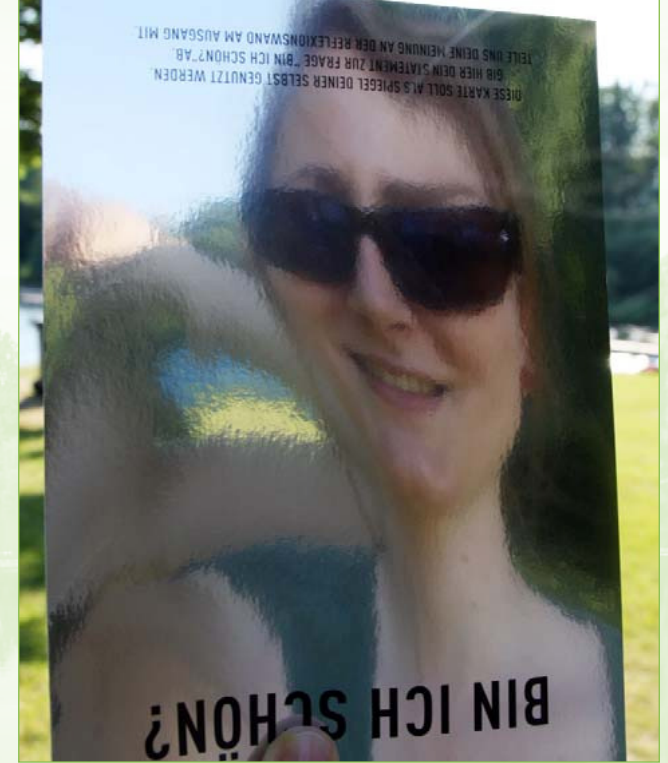




## › SEMINAR WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION

**W**ie kommuniziert man wissenschaftliche Inhalte zielgruppengerecht an konkreten Orten der Region? Hierzu hat eine interdisziplinäre Projektgruppe ein Kooperationsseminar für Wissenschaftskommunikation entwickelt; beteiligt dabei sind Studierende unterschiedlicher Fachrichtungen der Universität Münster

und Designstudenten der Fachhochschule Münster, sowie Dozenten beider Einrichtungen. In diesem Jahr widmete sich die interdisziplinäre Gruppe Studierender einer „schönen“ Fragestellung, die nach dem Prinzip „ein Thema – ein Ort“ Wissenschaft erlebbar machen sollte.





„Bin ich schön?“ – 24 Stunden am Badensee in  
Saerbeck, 7. bis 8. Juli 2012, 18.00 bis 18.00 Uhr

**B**in ich schön? Eine wissenschaftliche Frage? Nein. Doch jeder hat sich die Frage schon einmal gestellt. Grund genug, sie doch einmal wissenschaftlich zu hinterfragen und zur zentralen Fragestellung des nun schon zum vierten Mal stattfindenden Seminares zu machen. Das Ergebnis dieser Auseinandersetzung war eine Ausstellung am Badensee Saerbeck. Volle 24 Stunden konnten Besucher die verschiedensten Facetten von Schönheit, nämlich Kleidung, Haut und Atmosphäre, erforschen. Wissenschaftler verschiedener Disziplinen waren vor Ort, um zum Nachdenken über den Schönheitsbegriff anzuregen. Der Tag am See bot Information, Aktion und Diskussion und war dabei keine Ausstellung im klassischen Sinne, sondern brachte den Besucher selbst in den Mittelpunkt des Geschehens. Entscheidend mitgestaltet wurde der Wissenstransfer durch Experten aus verschiedensten Fachrichtungen wie Religion oder Landschaftsökologie der Universität Münster. Sie lieferten unterschiedliche Beiträge, welche die Besucher zum Nachdenken und zur Reflexion anregten.





## h2 &gt; X\_ORTE

- man sieht sie nicht, aber sie haben eine Geschichte...

Das X - als Symbol der Reihe der Expedition Münsterland - steht für das Mysteriöse, Dunkle, Ungeklärte, Rätselhafte oder Verschwundene.



Als dreidimensionaler Körper an Ort und Stelle irritiert es in der Landschaft und macht Orte seinem Betrachter sichtbar. Orte, die nicht sichtbar sind, weil sie etwa ganz bewusst so angelegt

oder weil sie in der heutigen schnelllebigen Zeit in Vergessenheit geraten oder verwittert sind. Gefördert wird das Projekt durch das Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen.





Die x\_Orte sind ein Projekt an der Schnittstelle zwischen Kunst und Wissenschaft, wobei das X als mathematischer Begriff für das Unbekannte, Rätselhafte steht. Und genau das beschreibt die besuchten Orte: Man sieht sie nicht...und doch sind sie da und haben zumeist eine spannende Geschichte zu erzählen... So sind vom Bahnhof Tilbeck nur noch vereinzelte Spuren zu erkennen. Ein drei mal sechs Meter großer, gepflasterter Bereich zeugt von seiner Existenz.

Die alte - ehemals mit Dornengestrüpp bewachsene Landwehr - zwischen Münster-Roxel und Münster-Albachten fällt nur noch unbewusst durch drei Wälle im Boden auf. Die Opfer- und Nagelungsstelle am Horstmarer Landweg, das ehemalige Flüchtlingslager Lette, die Mergelhalde Gievenbeck, der Schacht Romberg und die Molchschleuse in Werne sind weitere Beispiele für Orte im Münsterland, mit denen sich die Expedition Münsterland durch das künstlerische Element noch bis 2014 auseinandersetzen wird.





## ›TRANSFERPREIS 2011/2012

**M**it dem mit 20.000 € dotierten Transferpreis zeichnet die Universität Münster seit dem Jahr 2002 Universitätsmitglieder für besondere Leistungen beim Forschungstransfer und bei der wissenschaftlichen Kooperation mit Partnern der außeruniversitären Praxis aus.

Zu Partnern der außeruniversitären Praxis zählen Wirtschaftsunternehmen, Gebietskörperschaften, Verbände, Gewerkschaften, politische Parteien und Kirchen. Ausgezeichnet werden können auch Existenzgründer aus der Universität Münster in der Gründungsphase in Verbindung mit ihren Mutterinstituten.



Am 21. Mai 2012 wurde der Transferpreis 2011/2012 an Prof. Dr. Hans-J. Schnittler, Anatomie und Vaskuläre Biologie der Medizinischen Fakultät, für das Projekt „BTF-System zur Applikation von Schubspannungen“ in Kooperation mit der Firma MOS Technologies, Telgte, in festlichem Rahmen auf dem Wasserbus SOLAARIS auf Münsters Aasee verliehen.



Prof. Dr. Hans-Joachim Schnittler erforscht spezielle Zellen, sogenannte Endothelzellen, welche die Blutgefäße auskleiden. Sie müssen unter anderem der Schubspannung standhalten, die durch die Strömung des Blutes verursacht wird. In Kooperation mit der Firma MOS Technologies in Telgte hat der Mediziner das "BioTech-Flow"-System (BTF-System) entwickelt, mit dessen Einsatz Forscher solche Schubspannungen auch außerhalb des Körpers in Zellkulturen simulieren können. Mit dem BTF System können die Wissenschaftler z.B. untersuchen, wie sich diese Belastungen auf Entzündungsprozesse in den Adern auswirken oder die Beanspruchung von Implantaten im Körper simulieren.







# › INTERNATIONALE TRANSFERPROZESSE

## › INTERNATIONALE TRANSFERPROZESSE

Die Arbeit der AFO ist durch einen hohen Internationalisierungsgrad gekennzeichnet. Auch das Team ist international zusammengesetzt. In den letzten Jahren verstärkten die AFO unter anderem junge Studierende und Wissenschaftler aus Venezuela, El Salvador und Kanada. Fast zum festen Inventar gehören die seit 1995 bestehenden Kooperationen mit Lateinamerika.

Die AFO ist seitdem ununterbrochen in den von der EU geförderten ALFA-Projekten zur Verbesserung der europäisch-lateinamerikanischen Zusammenarbeit vertreten.

Aber auch der Blick in die Nachbarregionen kommt dabei nicht zu kurz. Aktuell wird an konkreten Kooperationsmöglichkeiten mit niederländischen Universitäten gearbeitet.



## > d-PoLiTaTE

d-PoLiTaTE steht für Desarrollo de Programa para Líderes en Transferencia Tecnológica und bedeutet: Entwicklung eines Programmes für Führungskräfte im Forschungstransfer. Hiermit engagiert sich die AFO als koordinierende Instanz in einem internationalen Projekt, das ein innovatives Netzwerk von europäischen und lateinamerikanischen Universitäten schaf-

fen und etablieren möchte. Die Verbesserung der Qualität der höheren Bildung in Lateinamerika sowie die Weiterbildung von jungen Akademikern und Fachkräften, die an der Lösung der sozialen, politischen und ökonomischen Probleme der Region mitwirken können, sind Kernziele des Projektes.



Mit d-PoliTaTE hat die AFO zum ersten Mal eine koordinierende Funktion innerhalb eines ALFA-Projektes inne. Von der europäischen Kommission gefördert, läuft es über insgesamt drei Jahre (2011 – 2014). Sieben weitere Projektpartner komplettieren das engagierte und solide Konsortium, das die Mission verfolgt, Führungskräfte im Forschungstransfer auszubilden. Neben der Fachhochschule Münster zählen sechs Universitäten aus dem spanisch-sprachigen Raum dazu:

- die Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Mexiko
- die Universidad de Buenos Aires, Argentinien
- die Pontificia Universidad Católica del Perú, Peru
- die Fundación Universidad Central, Kolumbien
- die Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra, Bolivien
- die Universität de Barcelona, Spanien

Die inhaltlichen Projektschwerpunkte bestehen darin, ein Programm für Führungskräfte im Forschungstransfer in ganz Lateinamerika zu entwickeln und dabei die gegenseitigen Beziehungen zu vertiefen. Bewährte Strategien und Aktivitäten sollen die Ausbildung von Spezialisten im Forschungstransfer unterstützen. Eine ge-

meinsame Publikation wird die Ergebnisse abschließend festhalten und neue Partner werden gesucht, um die Nachhaltigkeit des Projektes zu gewährleisten.





## > ENTREPRENEUR MULTI-USER VIRTUAL ENVIRONMENT (EMUVE)

Durch das EU-Projekt EMUVE konnte ein europaweites virtuelles Trainingscenter für Unternehmensgründer realisiert werden. Mit Hilfe der virtuellen 3D Umgebung Second Life wurde eine innovative Lernumgebung erschaffen, in der Unternehmensgründer mit zukunftsweisenden Methoden Wissen zur Gründung von Unternehmen vermittelt bekommen. Die

AFO arbeitete in diesem Vorhaben eng mit Prof. Dr. Stefan Stieglitz von der Forschungsgruppe für Kommunikations- und Kollaborationsmanagement am Institut für Wirtschaftsinformatik zusammen. Das Projekt wurde von der Europäischen Kommission im Rahmen des Lifelong Learning Programmes bis Oktober 2012 gefördert.

1. Erarbeitung und Umsetzung eines Nutzungskonzepts für die Nutzung des virtuellen Trainingscenters
2. Konzeption und Gebäudebau in Second Life
3. Außenwirkung und Sponsoring der Uni Potsdam Insel
4. Forschungsprojekt: Nutzung von Virtuellen Welten und Web 2.0 Anwendungen in Unternehmen
5. Forschungsp...



Entrepreneur Multi-User Virtual Environment

EMUVE is **Multi-User Virtual Environment for Entrepreneurs** that want to develop entrepreneurship abilities and raise knowledge in areas such as:

- Marketing,
- Business,
- Finance,
- Innovation,
- Project management
- Internationalization
- IPR
- Business Plan

This project will combine those contents with an innovative web virtual science and technological park integrating entrepreneurship training through a **virtual world in 2nd life.**

### USER CARD

Entrepreneur Multi-User Virtual Environment



Lifelong Learning Programme

[www.emuve.eu](http://www.emuve.eu)

Das Angebot an Beratungen im Bereich Existenzgründung ist vielfältig und reicht von Gründungsseminaren bis hin zum persönlichen Coaching. Ein neuer Ansatz wird von dem EU-Projekt EMUVE – Entrepreneur Multi-User Virtual Environment verfolgt. EMUVE soll Gründungsinteressierten ermöglichen, sich online auf eine Gründung vorzubereiten.

Auf der EMUVE-Insel in Second Life ist es nun möglich, sich virtuell Wissen für die Gründung eines Unternehmens anzueignen. Ein Trainingsprogramm bestehend aus Workshops, Kursen, Präsentationen und zur Verfügung gestellten gründungsrelevanten Informationen unterstützen angehende Unternehmer dabei, ihr Wissen im Bereich Marketing, Business, Finanzen, Innovation, Projektmanagement und Internationalisierung zu vertiefen. So wird eine Verbindung zwischen neuen Technologien und Aktivitäten der realen Welt hergestellt. Nutzer profitieren vom Lernsystem, das Simulation, Pädagogik und „anspruchsvollen Spaß“ miteinander verknüpft. Zum Ende des Trainings soll der Teilnehmer in der Lage sein, mithilfe des erworbenen Wissens seinen eigenen Businessplan zu erstellen.



#### Projektpartner:

- Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Treviso (Italien)
- CITEVE - Centro Tecnológico da Industria Têxtil e do Vestuário de Portugal
- TECMAIA - Parque de Ciência e Tecnologia da Maia (Portugal)
- IASP - International Association of Science Parks (Spanien)
- SKETCHPIXEL – Multimédia & Visual Effects Lda (Portugal)
- I.FO.C. - Agenzia di Formazione - Istituto di Formazione Camera di Commercio (Italien)



## › EYE-ERASMUS FOR YOUNG ENTREPRENEURS

Die Universität Münster beteiligt sich seit Februar 2010 an dem Projekt der Europäischen Kommission Erasmus for Young Entrepreneurs (EYE). Ein Koordinator ist die AFO, die als Partner im Netzwerk „Europa Emprende“ gemeinsam mit drei weiteren Projektpartnern - Transferstellen und Gründerzentren aus Spanien, Portugal und Deutschland - Gründer an erfolgreiche Unternehmen in ganz Europa vermittelt. Junge Unternehmer haben hier die Möglichkeit, Einblicke in Unternehmen im europäischen Ausland zu gewinnen und mit einem erfahrenen Unternehmer in einem anderen EU-Mitgliedstaat an konkreten Projekten zu arbeiten.

Unternehmerische Initiative ist für das Wirtschaftswachstum und die Schaffung von Arbeitsplätzen von wesentlicher Bedeutung. Vielen Gründern von kleinen und mittleren Unternehmen mangelt es an Managementerfahrung und wesentlichen Kernkompetenzen. Dies führt zusammen mit der Tatsache, dass die große Mehrheit der kleinen und mittleren Unternehmen in nur einem Land tätig ist, zu einer Beschränkung des Wachstums. Das Programm Erasmus für Jungunternehmer unterstützt neue Unternehmer dabei, einschlägige Kompetenzen zu erwerben und auf europäischer Ebene tätig zu werden.

In 2012 konnte die AFO zehn Stipendien im Austausch mit weiteren europäischen Ländern organisieren und betreuen. Viele Kontakte zwischen Jungunternehmer und dem ausgewählten europäischen, etablierten Unternehmen bleiben auch nach der Teilnahme an EYE bestehen. Das Feedback der Teilnehmer zeigt, dass Jungunternehmer große Unterstützung durch das ausländische Unternehmen erfahren

und dass durch das Projekt über einen längeren Zeitraum oft auch Geschäftspartnerschaften entstanden sind.

Das Erasmus-Projekt wurde 2012 für einen weiteren Förderzeitraum bewilligt, so dass in seinem Rahmen nun bis Februar 2015 Jungunternehmer Erfahrung in ausländischen Unternehmen sammeln und Kontakte knüpfen können.







# › AFO INTERN

## › AFO INTERN

Die AFO initiiert und betreut vielschichtige und facettenreiche Projekte auf der ganzen Welt. Diese nationalen und internationalen Bestrebungen spiegeln sich auch in der Zusammensetzung der Mitarbeiter wider: Kolumbien, Moldawien, Kanada und Deutschland sind nur

einige Länder, aus denen die Mitarbeiter des Teams stammen. Die AFO nutzt bewusst diese interkulturelle Vielfalt für die Projekte, um die Innovationsfähigkeit des Büros zu unterstützen.





› AFO MITARBEITER 2012

*(im Bild, von links)*

Simone Mäteling  
Andreas Wessendorf  
Dr. Katharina Krüger  
Jonas Fink  
Janita Tönnissen  
Dr. Wilhelm Bauhus  
Irmgard Lobermann  
Sergio Andrés Puerta  
Marc Oliver Stallony  
Katarina Kühn  
Stefan Arndt  
Catharina Kähler  
Nadine Ogonek  
Dieter Beckmann

› AFO PRAKTIKANTEN 2012

*(nicht im Bild)*

Navtej Bains  
Lelys Dinarte  
Adriana Garcia  
Falk Goernert  
Carolina Gorun

› AFO AUSZUBILDENDE 2012

*(nicht im Bild)*

Jennifer Iking  
Anna-Maria Schaten

  
Arbeitsstelle Forschungstransfer

*nicht im Bild:*

Felipa Fink  
Sally Friedrich  
Linda Kasprowiak  
Michael Lönne  
Lisa Paping  
Daniela Twilfer

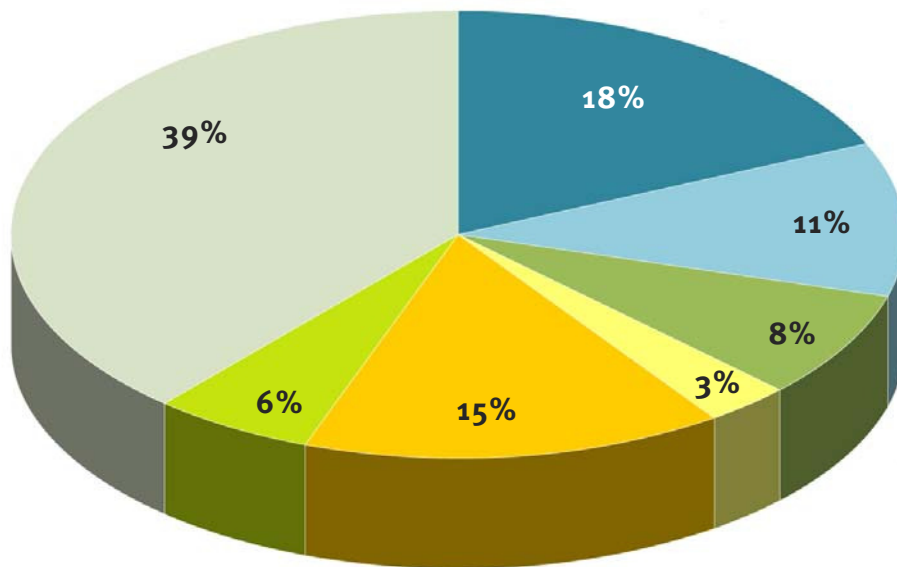


## › FINANZMITTEL 2012

Auch 2012 wurden viele AFO-Projekte finanziert durch externe Forschungsfördereinrichtungen, Ministerien, die Europäische Union, Stiftungen, Sponsoren und Unternehmen – dafür ein herzliches Dankeschön!

Diesem Vertrauen in die Projektarbeit will die AFO auch weiterhin gerecht werden durch gute und weiterführende Ergebnisse.

Eingeworbene Drittmittel 2012



Mittelgeber	Betrag in Euro
Europäische Union	47.296,71 €
Land NRW	29.000,00€
Qualitätsverbesserungsmittel	20.000,00€
Wirtschaft	7.645,00€
Spenden für die Expedition Münsterland	40.000,00€
Förderergesellschaft der WWU	15.000,00€
EXIST Gründerstipendien	100.000,00€
<b>Gesamt</b>	<b>258.941,71€</b>



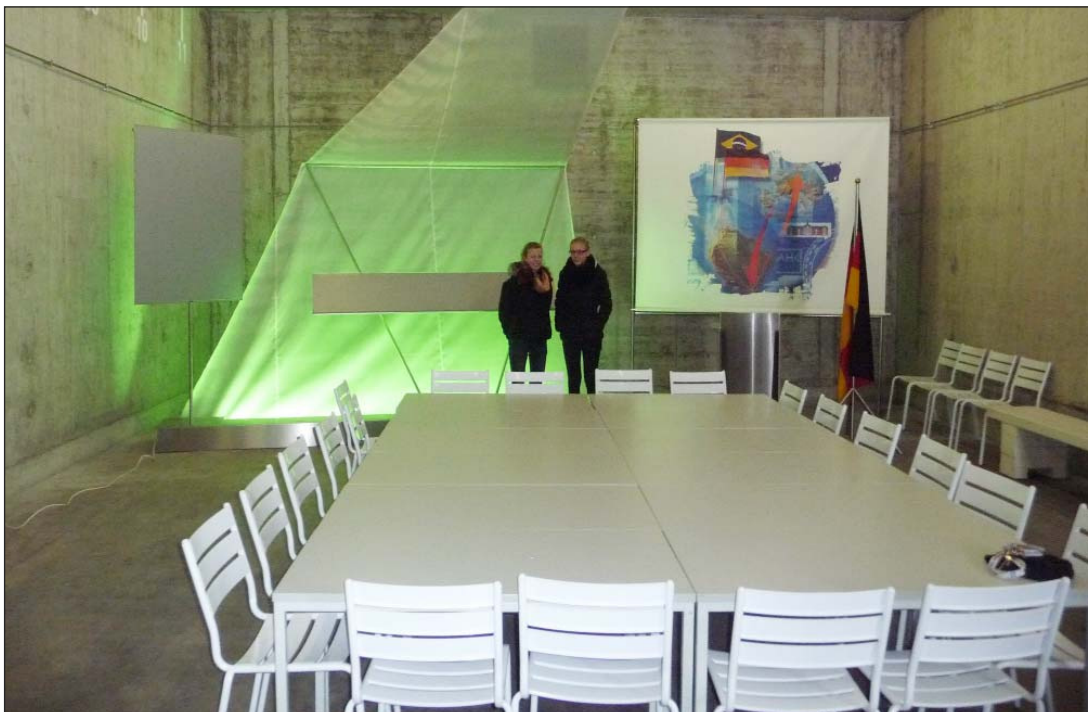
› LERNEN VOM KALTEN KRIEG: EIN BUNKER ALS NEUER WWU - SEMINARORT



Im Rahmen der Expedition Münsterland wurden zwei Bunker auf dem ehemaligen Munitionsdepotlager der Bundeswehr in Saerbeck angemietet. Einer der Bunker wurde als Seminar- und Aktionsraum ausgestattet. Dieser Raum wird auch den WWU-Instituten zur Nutzung einzelner Veranstaltungen zur Verfügung gestellt.

In Saerbeck entsteht die größte, auf Bunkern errichtete Solaranlage Europas und so lassen sich die erheblichen, baulichen und finanziellen Investitionen der Gemeinde Saerbeck und regionaler Firmen für die profitable Erzeugung regenerativer Energie dort hautnah mitverfolgen.

Ein zweiter, benachbarter Bunker dient der Expedition Münsterland als Vorbereitungsraum und Expeditionsarchiv.





## > PARTNER UND FÖRDERER



## › AUSBLICK 2013

Auch 2013 plant die AFO viele neue, spannende Projekte. So entwickelt sie zum Beispiel in Kooperation mit anderen WWU-Instituten und benachbarten Universitäten eine Struktur zur Beteiligung von Bürgern an regional ausgerichteten, wissenschaftlichen Untersuchungen. Mit dem Konzept der Bürgerwissenschaft wird den diesbezüglich bereits gemachten, sehr positiven Erfahrungen mit der Expedition Münsterland Rechnung getragen und diese in ein partizipatives, regionales Kollaborationsmanagement zur Erkundung wissenschaftlich bedeutsamer Orte übertragen.

Außerdem soll das Thema Existenzgründungen aus der WWU über Sponsoring mit der Umsetzung der Idee der WWU-Gründergaragen auf dem Leonardo Campus neue Akzente erhalten und Gründungsaktivitäten noch weiter stimulieren.

Darüber hinaus entwickelt sich auch das Ideen-Mining kontinuierlich weiter. Mit seiner Hilfe sollen nun auch die Prinzipien der Evolution durch die Vielfalt und Auswahl erzeugter Ideen zu einer experimentellen „Evolutionary Ideas Engine“ weiter entwickelt werden.

Diese, zugegebener Weise, zum Teil experimentellen Ansätze finden allesamt im Kontext der weiterhin angebotenen Dienst- und Beratungsleistungen der AFO an die inner- und außeruniversitäre Praxis statt und sorgen damit auch zukünftig für frischen Wind und stets unverbrauchte Ideen.

Zum Schluss noch ein Hinweis für alle Universitätsmitglieder, denen Forschungstransfer ebenso am Herzen liegt: Am 31.12.2013 endet die Bewerbungsfrist für die Vergabe des WWU-Transferpreises.

Die AFO freut sich über eine Vielzahl von Bewerbungen!





## > IMPRESSUM

### **Herausgeber**

AFO - Arbeitsstelle Forschungstransfer der  
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster  
Robert-Koch-Str. 40  
48149 Münster  
Tel. +49 +251 83 32221, Fax +49 + 251 83 32123  
uvafo@uni-muenster.de  
www.uni-muenster.de/AFO/

### **Redaktion**

Dr. Wilhelm Bauhus  
Irmgard Lobermann  
Nadine Ogonek

### **Druck**

Buschmann Druckerei GmbH & Co. KG  
Nevinghoff 18  
48147 Münster

### **Auflage**

300

### **Satz und Layout**

Andreas Wessendorf

### **Bildnachweis**

AFO  
Hermann Dornhege, *Titelblatt, Seiten 24, 25, 47*  
Peter Grewer, *Seiten 29, 30, 40*