

# NETZWERK

Das Magazin des Zentrums für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin (ZWT)



## GUT VERNETZT

Auf einen Blick: Das ZWT mit seinen Mietern und dem dichten Netzwerk an Kooperationspartnern in Wirtschaft und Wissenschaft.

## STARKES WACHSTUM

Das Medizintechnik-Unternehmen MEON Medical Solutions hat seinen Mitarbeiterstand seit dem Einzug ins ZWT fast verdoppelt.

## INNOVATIONSKRAFT

Der Global Player B. Braun Melsungen entwickelt einen einzigartigen Blutzuckersensor – in enger Kooperation mit der Med Uni Graz.

## CITY OF BIOBANKING

Graz als Europa-Hauptstadt: mit der größten Biobank, der Europa-Leitung von BBMRI-ERIC und dem Österreich-Knotenpunkt BBMRI.at.



## MEDICAL SCIENCE CITY GRAZ

Gemeinsam mit dem LKH-Universitätsklinikum und dem MED CAMPUS ist das ZWT Teil der neuen Medical Science City Graz, betonen die ZWT-Geschäftsführer Anke Dettelbacher und Thomas Mrak.

- ZWT
- LKH-Univ. Klinikum
- MED CAMPUS - Modul 1
- MED CAMPUS - Modul 2
- kinderCAMPUS

# Das richtige Netzwerk für messbare Erfolge

Es tut sich was im ZWT: neue Arbeitsplätze, internationales Aufsehen und Innovationen, die kurz vor der Markteinführung stehen. Unter anderem ein neues Verfahren zur Blutdruckmessung von Impress Medtech. All dies beweist ganz klar: Networking works – und ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor.

Die Zeiten, in denen Forscher in ihrem stillen Kämmerlein an wissenschaftlichen Erregenschaften tüftelten und den Kontakt mit der Wirtschaft scheuten, sind vorbei. Immerhin braucht es die Industrie als Brücke zwischen Forschung und Anwendung – der Mensch profitiert nur dann von einer neuen Behandlungsmöglichkeit, wenn ein Unternehmen das passende Medikament oder Medizingerät dazu entwickelt hat. „Durch das richtige Umfeld wird die Vernetzung zwischen Forschern und Unternehmern aktiv gefördert“, so Anke Dettelbacher und Thomas Mrak, Geschäftsführer des Zentrums für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin (ZWT). Dieses Impulszentrum – ein Gemeinschaftsprojekt zwischen Medizinischer Universität Graz und Land Steiermark – beweist seit Mai 2014, „dass Vernetzung nicht nur theoretisch sondern auch in der Praxis ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist. Die Mieter zeigen dies ganz klar.“ MEON Medical Solutions hat seinen Mitarbeiterstand seit dem Einzug fast verdoppelt (siehe

Seite 8) und auch Qualizyme ist personell stark gewachsen (siehe Seite 9). Weit über die Landesgrenzen hinaus haben ZWT-Mieter Aufsehen erregt, für das System der europaweiten Biobanken-Forschungsinfrastruktur BBMRI-ERIC gibt es sogar in Asien Interesse (siehe Seite 7). Mit den umliegenden Forschungsinstitutionen und Kliniken sind die Unternehmen eng vernetzt und auch die Zahl der ZWT-internen Kooperationsprojekte steigt, unter anderem arbeiten EXPIMED und MEON Medical Solutions sowie Impress Medtech und JOANNEUM RESEARCH HEALTH (JR HEALTH) zusammen.

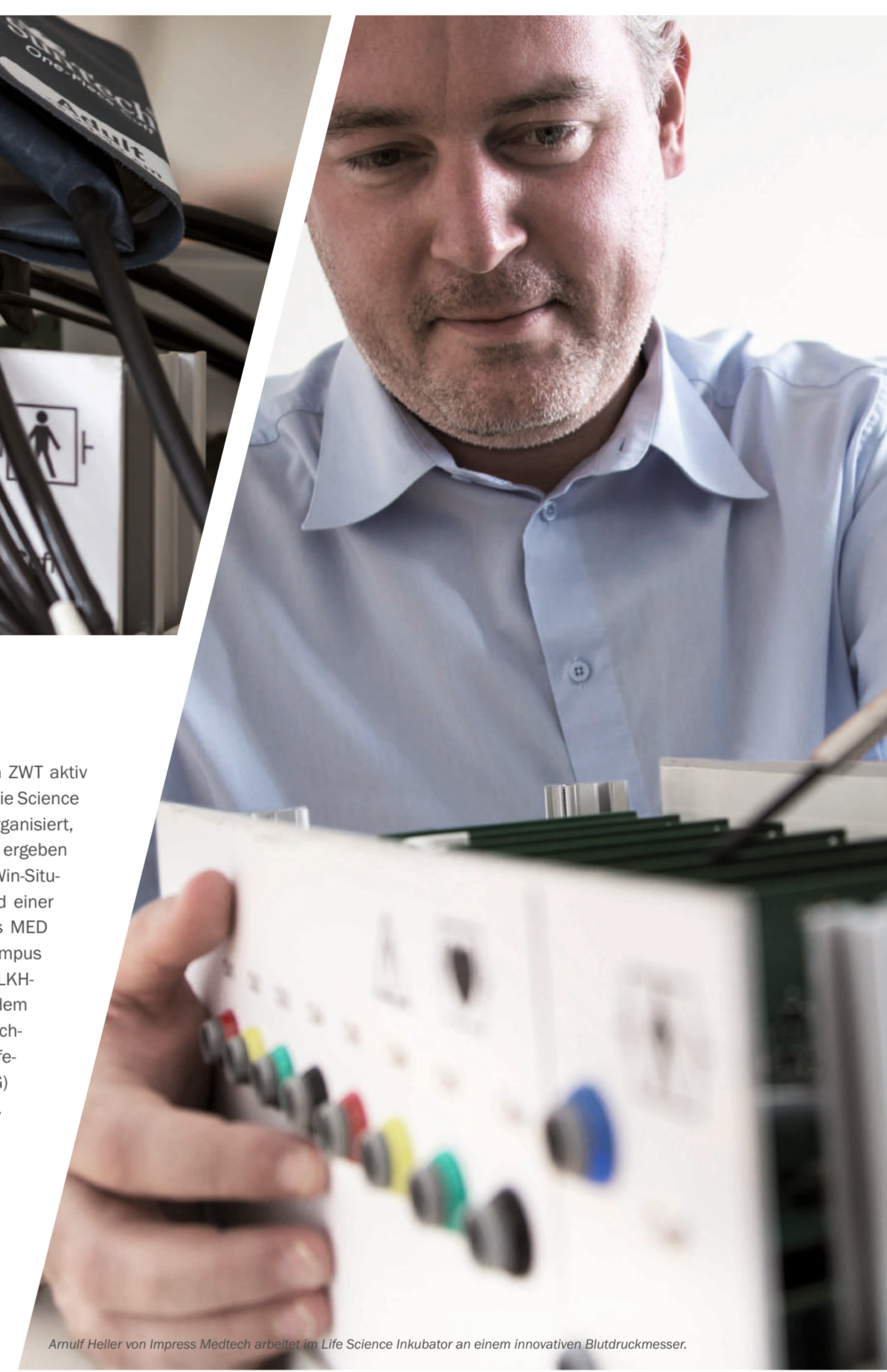
### Das ZWT als idealer Standort

JR HEALTH ist der Partner für die klinische Studie des Start-ups Impress Medtech. Dieses entwickelt eine Methode, mit der man den Blutdruck während einer Operation mit Elektroden auf der Haut messen kann – pro Herzschlag und ohne dass man dazu in die Arterie stechen muss. Derzeit wird noch in neun von zehn Fällen klassisch am Oberarm gemessen, obwohl das nur alle fünf bis 15 Minuten möglich ist. „Weil das Blut abgesperrt wird und es einige Zeit dauert, bis sich der Körper wieder davon erholt“, erläutert Geschäftsführer Arnulf Heller. Seine Methode hat großes Potenzial, Folgekosten durch Komplikationen könnten Studien zufolge um bis zu zwei Drittel reduziert werden. Für Heller ist das ZWT der ideale Standort, „weil wir direkten Zugriff auf die Infrastruktur der Medizinischen Universität Graz und des LKH-Univ. Klinikums Graz haben“. Derzeit läuft gerade die klinische Studie, die Markteinführung ist dann der nächste Schritt. Angesiedelt ist Impress Medtech im Life Science Inkubator des ZWT – ein spezieller Bereich für Start-ups.



### Teil der Medical Science City Graz

Die Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft wird im ZWT aktiv gefördert. Spezielle Veranstaltungen mit Kooperationspartnern wie Science Park oder Zentrum für Medizinische Forschung (ZMF) werden organisiert, aber auch die informelle Kommunikation spielt eine große Rolle, ergeben sich doch oft durch Zufall Kooperationsmöglichkeiten mit Win-Win-Situation – etwa bei einem Austausch im Café Medicus oder während einer Frischluft-Pause vor dem ZWT, bei der man den Baufortschritt des MED CAMPUS live vor Augen hat. Das ZWT ist direkt mit dem neuen Campus der Medizinischen Universität Graz verbunden, ebenso wie mit dem LKH-Univ.-Klinikum Graz und damit Teil der Medical Science City Graz – dem Hotspot des Stärkefelds Life Science in der Steiermark. Die enge Verflechtung mit den unzähligen weiteren Knotenpunkten der steirischen Life-Science-Branche gewährleisten die Steirische Wirtschaftsförderung (SFG) als ZWT-Miteigentümer mit ihren Netzwerken und auch der Cluster Human. technology Styria (HTS), der seinen Standort seit Anfang 2016 direkt am ZWT hat. Die Steiermark ist mittlerweile international für ihre Life-Science-Expertise bekannt, in der Forschung ebenso wie in der praktischen Umsetzung. Einrichtungen wie das ZWT tragen wesentlich dazu bei, dass das Stärkefeld Life Science auch in Zukunft ein großes Maß an Wertschöpfung für die Steiermark generiert.



Arnulf Heller von Impress Medtech arbeitet im Life Science Inkubator an einem innovativen Blutdruckmesser.



Teil des ZWT ist der Life Science Inkubator, in dem derzeit sechs Start-ups angesiedelt sind.

### Life Science Inkubator

 <p><b>AIMC GmbH</b> Medizinisches Consulting und Entwicklung von med. Geschäftsfeldern <a href="http://www.aimc.at">www.aimc.at</a></p>	 <p><b>Carbomed Medical Solutions GmbH &amp; Co KG</b> Entwicklung von Geräten zur Atemgasanalyse <a href="http://www.carbomed-ms.com">www.carbomed-ms.com</a></p>	 <p><b>EXPIMED</b> Medical Content Creation und Medical Consulting <a href="http://www.expimed.com">www.expimed.com</a></p>
 <p><b>Impress Medtech GmbH</b> Entwicklung eines innovativen Verfahrens zur Blutdruckmessung <a href="http://www.smartnibp.com">www.smartnibp.com</a></p>	 <p><b>NoTube GmbH</b> Weltweite Unterstützung der Sondenentwöhnung bei Kleinkindern <a href="http://www.notube.com">www.notube.com</a></p>	 <p><b>Qualizyme GmbH</b> Entwicklung einer Methode zum frühzeitigen Erkennen von Wundinfektionen <a href="http://www.qualizyme.com">www.qualizyme.com</a></p>

# Das ZWT auf einen Blick



## EIN STARKES NETZWERK

### PROJEKTRÄGER

#### Medizinische Universität Graz

- > 20 Universitätskliniken, ein Klinisches Institut, eine gemeinsame Einrichtung, 16 Institute
- > rund 4.200 Studierende und rund 1.800 Mitarbeiter (VZÄ 2015)
- > rund 1.100 Publikationen im Web of Science (2015)

#### Steir. Wirtschaftsförderung (SFG)

- > Servicestelle des Landes Steiermark für Unternehmen
- > „One-Stop-Shop“ mit gezielten Services für Standortentwicklung, Innovationsförderung, Unternehmertum, Qualifizierung und Internationalisierung
- > 53 Mio. Euro für Förderungen und Finanzierungen (2016)
- > mehr als 1.900 geförderte Projekte
- > 30 Impuls- und 23 Kompetenzzentren, zahlreiche Cluster und Netzwerke in den Leitthemen der Steir. Wirtschaftsstrategie Mobility, Ecotech und Health Tech

### PROJEKTPARTNER

#### LKH-Univ. Klinikum Graz

- > rund 83.700 stationäre Aufnahmen (2015)
- > rund 406.000 ambulante Patienten (2015)

#### Science Park Graz

- > Gründungszentrum für Akademiker mit derzeit 17 Start-ups
- > Mentoren aus Wirtschaft und Wissenschaft
- > Beratung & Coaching, Infrastruktur & Finanzierung
- > Internationale Vernetzung

„Mit dem ZWT verbindet den Science Park von Beginn an eine enge Zusammenarbeit. Die Eröffnung des ZWT war ein Meilenstein für Start-ups im Bereich Life Sciences. Wir haben damit die Möglichkeit, unsere Life-Science-Start-ups in perfekter Infrastruktur zu betreuen.“

**Bernhard Weber**, Geschäftsführer Science Park Graz

#### Zentrum für Medizinische Forschung (ZMF)

- > Hochspezialisierte Core Facilities (Forschungsinfrastruktur und Dienstleistungen)
- > Core Facility Net: Österreichs größtes Life-Science-Technology-Network
- > rund 4.000 Quadratmeter Forschungsbereich
- > derzeit rund 80 klinische Grundlagenforschungsprojekte

„Es findet ein intensiver Austausch zwischen ZWT und ZMF statt, im Rahmen von Kooperationsprojekten steht die Infrastruktur des ZMF auch den Mietern des ZWT zur Verfügung.“

**Christian Güllly**, Zentrum für Medizinische Forschung (ZMF)

#### Forschungsmanagement der Medizinischen Universität Graz

- > Forschungsportal mit umfassender Information über Forscher, Publikationen und Projekte der Med Uni Graz (<http://forschung.medunigraz.at>)

„Das Forschungsmanagement vermittelt gezielt Kontakte zwischen ZWT-Mietern und den Wissenschaftlern an 20 Kliniken und 16 Forschungsinstituten.“

**Caroline Schober-Trummler**, Vizerektorin für Forschung und Internationales an der Med Uni Graz

Das Zentrum für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin (ZWT) wurde vom Wirtschaftsressort des Landes Steiermark und der Medizinischen Universität Graz errichtet, aus Förderungsmitteln des Landes Steiermark und der Europäischen Union (EFRE Mittel) kofinanziert und ist der erste Schritt zum neuen MED CAMPUS Graz.

Im Mai 2014 wurde damit das erste österreichische Technologie- und Forschungszentrum eröffnet, das vollständig in einen Universitätscampus integriert ist. Errichtet und Betreiber des ZWT ist eine eigens gegründete Gesellschaft (ZWT-GmbH) – im Besitz der Steirischen Wirtschaftsförderung (SFG) und der Medizinischen Universität Graz.

### STIMMEN ZUM ZWT



„Die Humantechnologie ist ein wesentliches Stärkefeld der steirischen Wirtschaft, das sich seit vielen Jahren sehr dynamisch entwickelt. Das ZWT ist ein Leuchtturmprojekt, das durch die Ansiedelung von Global Players wie B. Braun Melsungen AG oder BBMRI-ERIC Impulswirkung für die gesamte Branche hat.“

**Christian Buchmann**  
Landesrat für Wirtschaft, Tourismus, Europa und Kultur



„Das ZWT trägt wesentlich dazu bei, dass wissenschaftliche Erkenntnisse aus den Life Sciences auch in der Praxis genutzt werden können. Außerdem wird die Medizinische Universität Graz dadurch verstärkt zu einer international wettbewerbsfähigen Einrichtung.“

**Hellmut Samonigg**  
Rektor der Medizinischen Universität Graz und Programmbeauftragter MED CAMPUS



„Mit dem ZWT ist eine Sogwirkung verbunden, die in der Steiermark zu weiteren Gründungen im Bereich der Life Sciences führt, weil die Region damit zu einem international anerkannten Life-Science-Hotspot wird.“

**Burghard Kaltenbeck**  
Geschäftsführer der Steirischen Wirtschaftsförderung (SFG)

# Ein Potenzial, auf das man bauen kann

Ein Bodenschatz der etwas anderen Art: Für Global Players wie B. Braun Melsungen war das Life-Science-Know-how der Steiermark ein wesentlicher Faktor, sich hier anzusiedeln. Nun wird bereits die Produktion aufgebaut, wodurch weitere Arbeitsplätze entstehen.

Bei Touristen aus aller Welt ist Graz für den Uhrturm bekannt. Und unter Forschern? Unter diesen ist es die wissenschaftliche Expertise in Life-Science-Bereichen wie der Diabetesforschung, für die sich Graz international einen Namen gemacht hat. „Es hat sich über Jahre hinweg ein Kompetenzcluster etabliert, indem universitäre und wirtschaftliche Einrichtungen gemeinsam forschen“, sagt der Grazer Martin Ellmerer, der selbst ein mit elf Millionen Euro dotiertes EU-Forschungsprojekt in diesem Bereich koordiniert hat (CLINICIP) – und heute den Grazer Standort von B. Braun Melsungen im ZWT mit 16 Mitarbeitern leitet, an dem an einem innovativen Blutzuckersensor gearbeitet wird. B. Braun Melsungen, Global Player in Pharma- und Medizintechnik mit 56.000 Mitarbeitern weltweit, entwickelt den Blutzuckersensor deshalb in Graz, weil man hier auf vorhandenes Forschungswissen aufbauen kann – und qualifiziertes Personal verfügbar ist. „Und außerdem“, ergänzt Ellmerer, „weil Graz dafür bekannt ist, dass der Wissensaustausch zwischen Industrie und Forschung sehr gut funktioniert.“

## Innovative Glukosemessung

Enge Kooperationspartner von B. Braun Melsungen sind die Medizinische Universität Graz, die Technische Universität Graz sowie HEALTH, das Institut für Biomedizin und Gesundheitswissenschaften von JOANNEUM RESEARCH, das ebenfalls im ZWT angesiedelt ist. „Wir verstehen uns als Bindeglied zwischen medizinischer Grundlagenforschung und industrieller Anwendung und kooperieren hier am ZWT eng mit anderen Mietern und der Medizinischen Universität Graz“, erläutert Thomas Pieber, der HEALTH gemeinsam mit Frank Sinner leitet. Ein 65-köpfiges Team forscht in zertifizierten High End Labors unter anderem im Bereich der Glukosemessung – derzeit etwa im Rahmen des mit 6,4 Millionen Euro dotierten EU-Projekts SPIDIMAN. Es wird ein Katheter entwickelt, über den laufend der Zuckerspiegel im Blut gemessen und gleichzeitig Insulin zugeführt werden kann. Das Projekt wurde mit dem Wissenschaftspreis des Landes Steiermark ausgezeichnet.

### JOANNEUM RESEARCH HEALTH

Institut für Biomedizin und Gesundheitswissenschaften | [www.joanneum.at/health](http://www.joanneum.at/health)

### B. Braun Melsungen AG

Biochemische Sensorik und Infusionstechnologie | [www.bbraun.at](http://www.bbraun.at)

## Um 40 Prozent geringeres Risiko

Nach fünf Jahren Entwicklung baut B. Braun Melsungen nun die Produktion für den Sensor auf. Dieser kommt einem Meilenstein für die Intensivmedizin gleich, können durch intensivierete Insulintherapie Mortalität und Morbidität auf chirurgischen Intensivstationen doch um bis zu 40 Prozent reduziert werden. Warum Blutzuckerkontrolle auch für Nicht-Diabetiker während einer intensivmedizinischen Behandlung unerlässlich ist? Ellmerer: „Weil bei kritisch kranken Patienten der Blutzucker aufgrund von Stressreaktionen ähnlich entgleist, wie bei Diabetes-Patienten.“ Genaugenommen müssen intensivmedizinische Patienten ähnlich behandelt werden, wie Diabetes-Patienten – was allerdings sehr aufwändig ist. Ganz anders mit dem System von B. Braun Melsungen, das über einen Standard-Anschluss mit dem arteriellen Katheter verbunden und somit mit allen Infusionsbestecken kompatibel ist.



## Die richtige Technik für personalisierte Medizin

Mit den Forschungsergebnissen der Medizinischen Universität Graz, den Humantechnologie-Unternehmen und dem K1-Kompetenzzentrum CBmed ist die Steiermark einer der internationalen Vorreiter bei der Entwicklung der personalisierten Medizin. CBmed mit den Geschäftsführern Thomas Pieber und Robert Fasching ist nur wenige Meter vom ZWT entfernt angesiedelt und kooperiert eng mit den ZWT-Mietern, unter anderem mit AIMC. Dieses Unternehmen sieht sich als Schnittstelle zwischen Medizin und Technik und entwickelt etwa Systeme, „mit denen durch intelligente Suche wichtige Daten aus Arztbriefen oder OP-Berichten gewonnen werden können, von denen der Patient im Rahmen der personalisierten Medizin profitiert“, nennt Geschäftsführer Martin Weigl ein Beispiel. Die Nähe zu den Forschern und Medizinern, die das ZWT gewährleistet, ist für AIMC ein wesentlicher Erfolgsfaktor.



Thomas Pieber (JOANNEUM RESEARCH HEALTH) und Martin Ellmerer (B. Braun Melsungen) kooperieren bei zahlreichen Projekten eng miteinander.

# Graz ist „City of Biobanking“

Wenn es um Biobanken geht, ist Graz Europa-Hauptstadt. Sowohl die Leitung des europaweiten BBMRI-ERIC-Netzwerks als auch der Österreich-Knotenpunkt BBMRI.at und die Biobank Graz als eine der größten Europas sind am ZWT in Graz angesiedelt.

Was das CERN für die Kernforschung ist, das ist BBMRI-ERIC für Biobanken und biomolekulare Ressourcen: eine Zusammenarbeit von Ländern, die die Forschung vorantreiben und eine gemeinsame Infrastruktur schaffen will. Geleitet wird BBMRI-ERIC vom ZWT in Graz aus, wo der schwedische Generaldirektor Jan-Eric Litton ([jan-eric.litton@bbmri-eric.eu](mailto:jan-eric.litton@bbmri-eric.eu)) und ein internationales und interdisziplinäres Team, bestehend unter anderem aus Medizinem, Molekularbiologen, Betriebswirten, Juristen, Sozialwissenschaftlern und IT-Experten, ein gemeinsames Ziel verfolgen: die Qualität von Blut-, Gewebe- und anderen Proben zu verbessern und eine Nutzung dieser Ressourcen europaweit zu vereinfachen. Eine Besonderheit von BBMRI-ERIC ist die Rechtsform, die von der EU geschaffen wurde, um eine paneuropäisch dezentralisierte Forschungsinfrastruktur zu errichten. „BBMRI-ERIC ist das einzige ERIC in Österreich und das größte im Bereich Gesundheit in Europa“, sagt Litton, der bereits von Kollegen in Tokio kontaktiert wurde – vergleichbare Initiativen gibt es bislang nämlich weder in Asien noch in Amerika.



Die Experten für biomolekulare Ressourcen im ZWT: Cornelia Stumptner (BBMRI.at), Berthold Huppertz und Karine Sargsyan (Biobank Graz) sowie Petr Holub (BBMRI-ERIC).

## Suchmaschine für Biobanken

Wie genau kann man sich die Arbeit von BBMRI-ERIC vorstellen? Ein großes Vorhaben ist derzeit das BBMRI-ERIC Directory, das laufend verbessert und ergänzt wird. IT-Manager Petr Holub: „Das Directory ist die erste und in ihrer Art einzige Suchmaschine für Biobanken und biomolekulare Ressourcen in Europa – ein Verzeichnis von rund 500 Biobanken und der jeweils dort verfügbaren Proben.“ Auch eine Österreich-Version des Verzeichnisses gibt es, die von BBMRI.at entwickelt wurde – dem Österreich-Knotenpunkt von BBMRI-ERIC, der ebenfalls im ZWT angesiedelt ist. Kurt Zatloukal, Leiter von BBMRI.at, hat die Planung der europaweiten Infrastruktur koordiniert und wesentlich dazu beigetragen, dass Graz als Standort für die Leitung gewählt wurde. „BBMRI-ERIC zeigt, dass man sich auch als kleines Land gestaltend in Europa einbringen kann“, ist Zatloukal überzeugt.

## Dialog mit Wirtschaft und Gesellschaft

Ähnlich wie BBMRI-ERIC europaweit, unterstützt BBMRI.at österreichweit die Biobanken, eine nationale Biobankenforschungsinfrastruktur aufzubauen. Aktuell wird eine Online-Checkliste entwickelt, mit der Biobanken überprüfen können, ob ihre Prozesse den neuen international gültigen Richtlinien („CEN/TC technical specifications“) entsprechen. Dreimal jährlich organisiert BBMRI.at „Citizen Expert Panels“. „Dabei diskutieren Experten und Bürger unter anderem über die Probenammlung sowie ethische Aspekte“, erläutert BBMRI.at-Projektmanagerin Cornelia Stumptner. Und auch im Dialog mit Unternehmen engagiert sich BBMRI.at – etwa durch ein Vertragsmuster, das den Zugang zu Biobankmaterialien und universitärem Know-how für Unternehmen deutlich professionalisiert. „Es braucht eine enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Unternehmen“, bestätigt auch Karine Sargsyan, Leiterin der Biobank Graz am ZWT, die mit derzeit rund sieben Millionen Proben eine der größten Biobanken Europas ist. „Das Ziel ist aber nicht, möglichst viele Proben zu sammeln, sondern Proben in vergleichbar hoher Qualität, denn nur so sind sie für die Forschung in der Wirtschaft und an Universitäten von besonderem Nutzen“, ergänzt dazu Berthold Huppertz, Direktor der Biobank Graz. Dieses Wissen wird nun von der Biobank Graz in einem englischsprachigen „Master of Biobanking“ weitergegeben.

### BBMRI-ERIC

Europäische Forschungsinfrastruktur für Biobanken und biomolekulare Ressourcen  
[www.bbmri-eric.eu](http://www.bbmri-eric.eu)

### BBMRI.at

Forschungsinfrastruktur für Biobanken und biom. Ressourcen – Österreich-Knotenpunkt  
[www.bbmri.at](http://www.bbmri.at)

### Biobank Graz

ISO-zertifizierte Biobank der Medizinischen Universität Graz | [www.medunigraz.at/biobank](http://www.medunigraz.at/biobank)



Kurt Zatloukal hat wesentlich dazu beigetragen, dass BBMRI-ERIC von Graz aus geleitet wird.



Erstklassige Ausstattung: Bei JOANNEUM RESEARCH HEALTH im ZWT forschen 65 Mitarbeiter in zertifizierten High-end-Labors.

# Blut im Fokus

MEON Medical Solutions produziert ein weltweit einzigartiges Film-Tonometer für die Blutgasanalyse und kooperiert eng mit dem LKH-Univ.-Klinikum Graz. Der Personalstand hat sich seit dem Einzug ins ZWT fast verdoppelt.

In aller Welt gibt es Firmen, die Blutgas-Multianalysatoren entwickeln. Mit diesen werden wichtige Vitalparameter im Blut analysiert, die in kritischen Situationen dringend benötigt werden, um Daten für die Diagnostik und Therapie zu erhalten. Um diese Analysatoren zu entwickeln und ihre Qualität mit Vollblut zu kontrollieren, braucht es Film-Tonometer – die weltweit nur in Graz von MEON Medical Solutions hergestellt werden. „Ein solches Film-Tonometer für die Blutgasanalyse, wie wir es herstellen, ist weltweit einzigartig“, erklärt Geschäftsführer Horst Rütter.

Verkauft wird das Tonometer an international tätige Firmen, die Blutgasanalyssysteme entwickeln und herstellen, und an Universitätsspitäler. Der Exportanteil liegt bei 100 Prozent. Anfragen treffen in Graz aus Amerika ebenso wie aus Südamerika, Korea oder Japan ein.



Dank intensiver Forschungsarbeiten auch für die Zukunft gut gerüstet: MEON-Geschäftsführer Horst Rütter.

# Keine Chance der Infektion

Qualizyme arbeitet an einem innovativen System, das Wundinfektionen frühzeitig erkennt – und so schnell und einfach funktioniert, wie ein Schwangerschaftstest. Was die Zahl der Mitarbeiter betrifft, ist das Start-up seit dem Einzug ins ZWT stark gewachsen.

Je früher, desto besser. Wenn man eine Wundinfektion rechtzeitig erkennt, kann man schwerwiegende Folgen verhindern. Diese Früherkennung ist aber oft schwierig, vor allem in der Hauskrankenpflege. Es braucht dazu nämlich mikrobiologische Analysen die zwei bis drei Tage dauern und für die ein Labor erforderlich ist. „Bisher gab es kein Produkt am Markt, mit dem man eine Wundinfektion schnell und einfach frühzeitig erkennen kann“, erläutert die Mikrobiologin Eva Sigl, die gemeinsam mit der Technischen Chemikerin Andrea Heinze genau hier ansetzt. Die beiden Grazerinnen haben das Start-up Qualizyme gegründet und arbeiten an einer Methode zur Infektions-Detektion, die die Hauskrankenpflege revolutionieren könnte.

## Personalstand deutlich erhöht

Der Standort am ZWT ist dabei ein großer Vorteil: „Hier haben wir ein eigenes Labor mit Arbeitsstättengenehmigung für S2. Ein solches ist wirklich schwer zu finden, für unsere Arbeit aber unerlässlich“, sagt Heinze. „Auch die Nähe zu den anderen Mietern, die alle im Life-Science-Bereich tätig sind, und zur Medizinischen Universität ist ein großer Vorteil für uns, weil sie Kooperationen wesentlich einfacher macht.“ Seit dem Einzug ins ZWT ist das Unternehmen stark gewachsen, der Personalstand hat sich von fünf auf acht Mitarbeiter erhöht.

## Schnell und einfach

Sigl und Heinze entwickeln einen Schnelltest, der rasch und einfach auch von einem Laien angewendet werden kann. Mit einem Tupfer nimmt man dabei eine Probe für das Testsystem. Dieses analysiert vier verschiedene Enzyme, die vermehrt produziert werden, wenn sich eine Infektion ankündigt. Sigl: „Wenn diese Enzyme in einer bestimmten Konzentration vorhanden sind, verfärbt sich der Teststreifen. Das Ergebnis ist so schnell verfügbar und so klar wie bei einem Schwangerschaftstest.“ Wenn sich chronische Wunden infizieren, verzögert das den Heilungsprozess und kann bis zum Tod durch Sepsis führen. Auch die Kosten für die Behandlung sind beträchtlich. „Wenn man Infektionen rechtzeitig diagnostiziert“, betonen die Expertinnen von Qualizyme, „können damit hohe Folgekosten und auch Schmerzen für den Patienten verhindert werden.“

Momentan arbeitet man gerade an der Kostenkalkulation für das Einsparungspotenzial im Vergleich zu mikrobiologischen Analysen, um eine Kostenübernahme durch die Krankenkassen zu ermöglichen. Und die zweite klinische Studie soll in Kürze abgeschlossen sein. Kooperiert wird dabei mit der Medizinischen Universität Graz ebenso wie mit Projektpartnern aus Holland.

## Qualizyme GmbH

Schnelltest für Wundinfektion | [www.qualizyme.com](http://www.qualizyme.com)



## Studie in Deutschland

Zum Einsatz kommen die Tonometer aus Graz auch in der Qualitätskontrolle, da die auf wässriger Basis hergestellten und in Ampullen angebotenen Kontrollmittel im niedrigen PO2-Bereich ein erhebliches Problem aufweisen und in vielen Fällen fälschlicherweise zur Aussage „QC NOK“ führen, wodurch funktionstüchtige Messgeräte für weitere Messungen gesperrt werden. Neu ist die Anwendung des Tonometers zur individuellen Kalibration von Blutgasanalysatoren, die in OPs für gekühlte Patienten eingesetzt werden. In einer Studie in Deutschland wurden erhebliche Messfehler festgestellt, die durch die Temperaturdifferenz zwischen Patient und Messgerät bedingt sind.

## Starkes Wachstum

Das Unternehmen ist seit dem Einzug ins ZWT personell stark gewachsen. 25 hochqualifizierte Mitarbeiter werden mittlerweile beschäftigt – fast doppelt so viele wie beim Einzug ins ZWT im Mai 2014. „Und wenn alles so läuft wie geplant“, so der Geschäftsführer, „wird der Personalstand mit der Aufnahme von Produktionstätigkeiten nochmals deutlich zunehmen.“ Neben dem in Eigenproduktion hergestellten Film-Tonometer werden von MEON Medical Solutions Hochpräzisions-Gasmischsysteme und medizinische Geräte für den POC- und Laborbereich als Handelsware angeboten.

## Vernetzung mit der Med Uni Graz

MEON Medical Solutions kooperiert mit medizinischen Universitätskliniken im In- und Ausland sowie in der Technologieentwicklung mit universitären Einrichtungen. Der Standort im ZWT in Graz ist hierfür optimal, sagt Horst Rütter: „Wir brauchen die Vernetzung zur Medizinischen Universität Graz und zur Klinik. Unsere Mitarbeiter sind wöchentlich im LKH-Univ.-Klinikum Graz und im ZMF, weil das für unsere weiteren Forschungs- und Entwicklungsprojekte eine wesentliche Grundlage ist.“

## MEON Medical Solutions GmbH & Co KG

Medizinprodukte und Laborgeräte | [www.meon-medical.com](http://www.meon-medical.com)



„Der Standort hier im ZWT ist ein großer Vorteil für uns.“

Andrea Heinze und Eva Sigl, Qualizyme



Eva Sigl und Andrea Heinze entwickeln mit ihrem Team ein Detektionssystem, das die Hauskrankenpflege revolutionieren könnte.

# Aller guten Dinge sind 4.0



Johann Harer, Geschäftsführer von Human.technology Styria (HTS)

Implantate kommen bald aus dem 3D-Drucker und Geräte-, Inventar- oder Wartungs-Daten im Krankenhaus werden mit RFID erfasst. Die Technologien für die Medizin 4.0 liefern steirische Unternehmen, die über den Humantechnologie-Cluster bestens vernetzt sind – national und international.

Rund drei Milliarden Euro Umsatz, 28.000 Beschäftigte (davon 15.000 in den Landeskrankenhäusern des Landes Steiermark) und 100 Mitgliedsbetriebe im Cluster Human.technology Styria: Diese Zahlen zeigen ganz klar, dass sich die Life-Science-Branche in den letzten Jahren zu einem wesentlichen Stärkefeld der Steiermark entwickelt hat. Johann Harer, Geschäftsführer von Human.technology Styria (HTS) bringt es auf den Punkt: „Die Steiermark ist heute eine international führende Innovations- und Zuliefer-Region im Life-Science-Bereich.“ Eines der Leuchtturmprojekte ist das ZWT, für Harer verbinden sich darin „die Forschung mit den klinischen Anwendungen und wirtschaftlichen Umsetzungen auf einzigartige Art und Weise“. Seit kurzem hat auch der Cluster selbst seinen Standort im ZWT.

## Internationalisierung fördern

Um die internationalen Kontakte für die steirischen Unternehmen zu erleichtern, hat die HTS ein strategisches Netzwerk mit insgesamt zwölf europäischen Biotech- und Medizintechnik-Clustern etabliert. Auch die Delegationsreisen stehen ganz im Zeichen der Internationalisierung. Ein weiteres Schwerpunktthema ist die Digitalisierung, in den Bereichen „RFID/NFC-Technologien für die Medizin“, 3D-Druck für medizinische Implantate sowie Big Data in der Biomarkerforschung oder in der Telemedizin tut sich hierzu einiges – und die HTS unterstützt die Unternehmen mit nationalen und internationalen Netzwerkiniciativen sowie Weiterbildungsangeboten. Aus der Sicht von HTS-Geschäftsführer Harer ist das Zeitalter der Medizin 4.0 längst angebrochen. Und auch diese Entwicklung macht es unerlässlich, dass Medizin und Wirtschaft noch stärker zusammenrücken – das ZWT und nach Fertigstellung des MED CAMPUS Graz bieten, als wesentliche Teile der Medical Science City Graz, den idealen Rahmen dafür.

Human.technology Styria GmbH | Humantechnologie-Cluster | [www.human.technology.at](http://www.human.technology.at)



Digitalisierung ist einer der Zukunftstrends in der Life-Science-Branche, die HTS unterstützt ihre Mitglieder bei dieser Entwicklung.

# Gut geimpft abheben

Welche Impfungen benötigt man für welches Reiseland? Und warum ist es auch vom Reiseziel abhängig, welche Impfung die richtige ist? Die Experten der Reisemedizinischen Impf- und Beratungsstelle klären auf.

Egal ob privates Interesse der Motivator ist oder ein beruflicher Termin: Die Zahl der Fernreisenden steigt. Und damit auch die Zahl der Impfungen aus der Hand von Sabine Haselbacher-Marko und Petra Retscher. Die beiden Ärztinnen leiten die Reisemedizinische Beratungs- und Impfstelle am ZWT, die Fernreisende bei der Vorbereitung unterstützen. „Ungefähr sechs bis acht Wochen vor Reiseantritt sollte man sich um die erforderlichen Impfungen kümmern“, empfiehlt Haselbacher-Marko. Unabhängig vom Zielland gilt: Impfungen gegen Polio-Diphtherie-Tetanus, sowie gegen Hepatitis A und B sind ein Muss. Individuell vom Reiseziel abhängig ist dann, welche weiteren Impfungen erforderlich sind. „Wir sehen uns dazu das Reiseland näher an, ebenso den Reisetil – beispielsweise ob ein Individual- oder eher ein Badeurlaub geplant ist“, erläutert Retscher die Arbeit der Beratungs- und Impfstelle am ZWT.

## Gemeinsamer Standort

Rund 1.500 Impfberatungen und 6.000 bis 8.000 Impfungen (Reise- und allgemeine Impfungen) sind es jährlich, die an der Reisemedizinischen Beratungs- und Impfstelle durchgeführt werden. Die Impfstelle ist Teil des Instituts für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin.

Andrea Grisold, Qualitätsmanagerin am Institut: „Unsere Bereiche Wasserlabor, Umwelt- und Betriebshygiene, sowie Reisemedizin sind sukzessive gewachsen und haben hier nun gemeinsame und modern ausgestattete Räumlichkeiten, die für die Kunden gut erreichbar sind. Ein Vorteil am ZWT ist es auch, dass das Institut für Hygiene so noch mehr Kontakt mit der Wirtschaft hat, da die Vernetzung innerhalb der Mieter vom ZWT aktiv gefördert wird. So kann Theorie und Praxis besser verbunden werden.“

**Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin**  
Wasserlabor, Reisemedizin, Umwelthygiene, Betriebshygiene  
<http://hygiene.medunigraz.at>

# (Keine) Angst vor der Tarantel?



EXPIMED entwickelt ein innovatives System, mit der Spinnen- und andere Phobien mithilfe von Virtual Reality-Brillen bekämpft werden können. Weitere Schwerpunkte des Unternehmens sind Medical Content Creation und Medical Consulting.

Bei dem einen ist es die gruselige, fette Spinne mit ihren flinken Beinen, beim nächsten der Blick von lichter Höhe in den Abgrund, der für Schauer auf dem Rücken und panische Angst sorgt. Zwischen 6 und 15 Prozent der Bevölkerung leiden an spezifischen Phobien, weiß der Grazer Mediziner Thomas Klein. „Für eine wirksame Bekämpfung braucht es eine Konfrontation mit der angstauslösenden Situation. Diese ist aber in der Praxis meist aufwändig und mit Risiken verbunden“, verweist der Experte auf offene Haftungsfragen, gesundheitliche Gefahren und den finanziellen Aufwand. Genau hier setzt Klein mit seinem Unternehmen EXPIMED an: „Wir machen uns die Möglichkeiten der Virtual Reality-Brillen zunutze und entwickeln dafür eine eigene Software zur wirklichkeitsnahen Simulation der angstauslösenden Situation.“

Studien bestätigen, dass Patienten diese Simulation wie eine reale Konfrontation interpretieren und Therapeuten damit ein besonders wirksames und effizientes Hilfsmittel für die Behandlung ihrer Patienten zur Verfügung steht.

## Kooperationen mit anderen Mietern

Neben diesem innovativen System bietet EXPIMED eine Reihe von weiteren Leistungen für die Medizinbranche an, wobei die Schwerpunkte auf Medical Content Creation und Medical Consulting liegen. Den Standort am ZWT habe man dabei ganz bewusst gewählt, sagt Klein: „Die Lage ist aufgrund der Nähe zu unseren Kunden ideal für uns, außerdem haben sich bereits zahlreiche Kooperationsmöglichkeiten mit anderen Mietern ergeben.“

**EXPIMED**  
Medical Content Creation & Consulting | [www.expimed.com](http://www.expimed.com)



Unterstützen bei der Vorbereitung auf Fernreisen: Andrea Grisold (Qualitätsmanagerin) und Sabine Haselbacher-Marko (Impfärztin) mit Mitarbeiterin Daniela Bouti



**ZWT**

Zentrum für Wissens-  
und Technologietransfer  
in der Medizin

Ein Projekt von:

**MED|CAMPUS**



Medizinische Universität Graz



Im Auftrag des Wirtschaftslandesrates

Gefördert durch:



Investitionen in Ihre Zukunft

Kofinanziert von der Europäischen Union  
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE)



[www.innovation-steiermark.at](http://www.innovation-steiermark.at)

Standort: ZWT Graz, Neue Stiftingtalstraße 2, 8010 Graz, [www.zwt-graz.at](http://www.zwt-graz.at)

Herausgeber: Zentrum für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin GmbH, Auenbruggerplatz 2/1, 8036 Graz

Fotos: ZWT/Lunghammer, B. Braun Melsungen, Frankl, ZWT/Ott, ZWT/They, JOANNEUM RESEARCH/Bergmann, Qualizyme/Mulle, KK., Med Uni Graz, Thinkstock/Kirill Kedrinskiy, Das Kunztfoto, Pixabay

Zugunsten einer besseren Lesbarkeit wurde auf eine geschlechtsneutrale Schreibweise verzichtet.  
Alle männlichen Endungen und Bezeichnungen gelten auch für die weibliche Form.