

NETZWERK

Das Magazin des Zentrums für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin (ZWT)
The magazine of the Centre for Knowledge and Technology Transfer in Medicine (ZWT)



DYNAMISCH

Die letzten 5 Jahre zeigen: Die „ZWT-Idee“ hat volle Fahrt aufgenommen, die Bündelung in der Medical Science City Graz wirkt!

INTERNATIONAL

In aller Welt ist das Know-how der Mieter gefragt. Unternehmen wie MEON Medical Solutions exportieren ihre Produkte zu 100 Prozent.

VERNETZT

Egal ob als Forschungseinrichtung, Unternehmen oder Start-up, das den Vertrieb aufbaut: Kooperationen sind essentiell für den Erfolg.

DYNAMIC

The last 5 years show: the „ZWT-idea“ has taken up full speed, the bundling in the Medical Science City Graz proves positive!

INTERNATIONAL

The tenants' knowhow is in demand worldwide. Companies as MEON Medical Solutions, for example, have an export quota of 100 percent.

NETWORKED

Research institute, company or a start-up setting up sales and marketing: cooperation is essential for their success.



Anke Dettelbacher (ZWT-Geschäftsführung/manager of the ZWT), Martin Ellmerer (B. Braun Melsungen),
Lars-Peter Kamolz (COREMED), Evi Jesacher (Carbomed), Thomas Mrak (ZWT-Geschäftsführung/manager of the ZWT)

„Die Bündelung hier ist genial“

Nach jahrelanger Entwicklung sind die Ideen vieler Mieter mittlerweile in Produktion gegangen, die Innovationen sind auf dem Markt. Auch die Internationalisierung schreitet voran – und das ZWT selbst geht in die nächste Entwicklungsstufe. Doch was braucht es, um dieses „geniale Netzwerk“ am Laufen zu halten? Welche Rolle spielt es für eine dynamische Entwicklung wirklich?

Darüber diskutieren Anke Dettelbacher und Thomas Mrak (ZWT-Geschäftsführung) mit den Mietern Bastian Rüter und Evi Jesacher (Carbomed), Martin Ellmerer (B. Braun Melsungen) und Lars-Peter Kamolz (COREMED – Zentrum für Regenerative Medizin; ein Zentrum an der Schnittstelle zwischen JOANNEUM RESEARCH und der Med Uni Graz).

Das Lexikon definiert Vernetzung als „Herstellen oder Erweitern von Beziehungen“ – soweit die Theorie. Aber was bedeutet die Vernetzung für Ihre tägliche Arbeit?

Evi Jesacher: Wir waren als Start-up ursprünglich nur zu viert. Da war vor allem der fachliche Austausch mit unseren Nachbarn im ZWT sehr angenehm. Mittlerweile ist unser Team deutlich größer, aber der Austausch darüber hinaus ist uns immer noch wichtig.

Lars-Peter Kamolz: Das vernetzte Arbeiten und Entwickeln wird in Zukunft noch stärker an Bedeutung gewinnen. Das Elfenbeinturmdenken ist vorbei! Vernetzung heißt aber keineswegs, rund um die Uhr zusammen zu sitzen. Es geht um die Möglichkeiten, sich auszutauschen.

Und haben Sie mit Ihrem Standort hier im ZWT die Möglichkeiten, sich auszutauschen?

Martin Ellmerer: Für B. Braun Melsungen war die Vernetzungsmöglichkeit – vor allem mit Med Uni Graz und LKH-Univ. Klinikum Graz – der Hauptgrund für die Ansiedelung. Innerhalb des ZWT liegt es auf der Hand, dass sich die Unternehmen stark unterscheiden und dementsprechend auch gemeinsame Projekte nicht immer möglich sind. Aber gerade durch Vernetzung zwischen den angesiedelten Unternehmen und den damit verbundenen Gesprächen können sich Kooperationen und Projekte entwickeln. Der Kontakt mit MEON Medical Solutions und die Tatsache, dass diese Firma ebenfalls im ZWT angesiedelt ist, hat zu einer Kooperation geführt und uns bei unserem Projekt weitergeholfen.

Das ZWT hat sich in den letzten 5 Jahren, seit Eröffnung, überaus dynamisch entwickelt. War dieser Erfolg für Sie absehbar?

Anke Dettelbacher: Dem Projekt sind lange Planungen vorausgegangen, der Bedarf war definitiv da. Dass wir so explodieren und nun an Erweiterung denken, konnten wir nicht vorhersehen. Wir achten natürlich bei der Auswahl der Mieter darauf, dass sie thematisch zu uns und zum Umfeld passen. Inwiefern dann wirklich eine Vernetzung erfolgt, hat aber natürlich dann der Mieter selbst in der Hand. Die Auswirkungen auf das Umfeld, die Medical Science City Graz, sind zwar schwer messbar, sie sind aber auf jeden Fall positiv, wie man am Wachstum der Mieter und am Bekanntheitsgrad des ZWT innerhalb der Med Uni Graz sieht.

Und welche Rolle spielt dabei das Konkurrenzdenken – Wettbewerb aus dem eigenen Haus?

Ellmerer: Die Bereiche, in denen wir im ZWT arbeiten sind sehr speziell, weswegen eine unmittelbare Konkurrenz kaum spürbar ist. Aber Konkurrenz ist grundsätzlich etwas Stimulierendes. Außerdem ist es schön, wenn man sich gegenseitig austauschen und unterstützen kann. → S. 4

“Bundling is the key”

After years of development, the ideas of many tenants have gone into production. Internationalisation is also progressing – and the ZWT is moving into the next step of development. But what does it need to keep this “ingenious network” ticking over? Which role does it really play for a dynamic development?

Anke Dettelbacher and Thomas Mrak (managers of the ZWT) discuss this issue with the tenants Bastian Rütter and Evi Jesacher (Carbomed Medical Solutions), Martin Ellmerer (B. Braun Melsungen) and Lars-Peter Kamolz (COREMED – Centre for Regenerative Medicine; a centre at the interface between JOANNEUM RESEARCH and the Medical University of Graz).

The lexicon defines networking as “the establishment and expansion of connections” – at least on paper. But what does networking mean for your daily work?

Evi Jesacher: At the beginning of our start-up there were only four of us. Especially the professional exchange of information with our ZWT-neighbours was very pleasant. Even though our team has increased, the exchange with others is still very important to us.

Lars-Peter Kamolz: Networking and joint developments will gain more and more importance in the future. The ivory tower mentality is over! However, networking does not mean to be together day and night. It is about the possibility to exchange information.



Anke Dettelbacher (ZWT-Geschäftsführung/manager of the ZWT)

„Dass wir so explodieren und nun schon an Erweiterung denken, konnten wir natürlich nicht vorhersehen.“

“We couldn’t foresee that the ZWT would explode like it did and that we would already be considering expansion.”

„Für uns war die Vernetzungsmöglichkeit der Hauptgrund für die Ansiedelung.“

“The opportunity to network was the main reason that we settled here.”



Martin Ellmerer (B. Braun Melsungen)

Do you have the opportunity to exchange ideas with others here at the ZWT?

Martin Ellmerer: This opportunity to network – especially with the Medical University of Graz and the University Hospital Graz – was the main reason that B. Braun Melsungen settled here. The companies located here at the ZWT vary greatly which is the reason that joint projects are not always possible. However, it is precisely through networking between established companies and associated discussions that cooperation and projects can develop. The contact with MEON Medical Solutions and the fact that this company is located at the ZWT resulted in a cooperation and helped us immensely to proceed with our project.

The ZWT has developed dynamically since its opening five years ago. Did you ever expect such a success?

Anke Dettelbacher: We had a long planning phase before we implemented the project and realised, luckily, that there was definitely a demand for such a place. Nonetheless, we couldn’t foresee that the ZWT would explode like it did and that we would already be considering expansion. It is important to us that our tenants suit us thematically and to the environment. However, to what extent the tenants network with each other is up to them. The impacts to the environment, the Medical Science City Graz, are barely measurable, but it can be assumed that they are positive due to the growth in number of tenants and the awareness of the ZWT within the Medical University of Graz.

What role does competitiveness play – competition from your own house?

Ellmerer: As the ZWT-tenants work in quite specific areas, direct competition is barely noticeable. But competition is basically stimulating. Above all, it is nice that there is the opportunity to exchange information and mutually support each other. → S. 5



Thomas Mrak (ZWT-Geschäftsführung/manager of the ZWT)

„Auch bei Finanzierung, Vertrieb oder Geschäftsmodellentwicklung bieten wir Unterstützung.“

“We also offer support for financing, sales and marketing, as well as business model development.”

Wie steht das ZWT im internationalen Vergleich?

Kamolz: Ähnliche Konstrukte gibt es etwa in den USA oder Israel, die Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft versucht man vielerorts zu fördern. Das wirklich Geniale hier – und das ist international eine immens wichtige Visitenkarte, auch was die Ansiedelung von Forschern und Unternehmen betrifft – ist die Bündelung. Diese extreme räumliche Nähe zur Med Uni Graz und zum LKH-Univ. Klinikum Graz – ich gehe über die Straße und bin da, das macht das Ganze wirklich einzigartig. Und wichtig ist natürlich auch, dass die dahinter stehenden Personen die Vernetzung leben.

Gelebte Vernetzung – was versteht man konkret darunter?

Thomas Mrak: Wir stellen Kontakte her, organisieren Veranstaltungen und gehen dabei individuell auf den jeweiligen Mieter ein. Immerhin hat jeder andere Anforderungen. Und es geht dabei nicht nur um die Nähe zur Forschung und die Infrastruktur. Auch bei Finanzierungen, Vertrieb oder Geschäftsmodellentwicklung bieten wir Unterstützung. Genauso wie wir es unter den Unternehmen fördern, greifen auch wir selbst auf ein Netzwerk zurück: etwa über den Cluster Human.technology Styria, der im ZWT angesiedelt ist, den Science Park Graz und die Netzwerke der SFG und der Med Uni Graz.

Bastian Rüter: Die Entwicklung einer Life-Science-Innovation ist ein dynamischer Prozess, da hat man in jeder Phase andere Anforderungen. Ganz unkompliziert konnten wir bislang auch unsere räumlichen Veränderungen abwickeln, wir sind ja stark gewachsen in den letzten Jahren.

Die Vision für die Zukunft geht noch stärker hin zur Medical Science City Graz als gemeinsames Dach über ZWT, Med Uni Graz und LKH-Univ. Klinikum Graz. Sehen Sie sich als Teil davon?

Ellmerer: Ich habe selbst lange an der Med Uni Graz gearbeitet, da war die engere Vernetzung mit dem LKH-Univ. Klinikum Graz und Firmensiedelungen schon immer eine große Vision. Umso mehr freut es mich, dass ich selbst nun als Standortleiter von B. Braun Melsungen im ZWT als Unternehmensvertreter Teil davon bin.

Rüter: Man spürt die Vision, dass immer mehr Vernetzung betrieben wird und dass alles näher zusammenrückt.

Kamolz: Natürlich ist jeder Einzelne mit seinen individuellen Stärken wichtig, aber nur die Bündelung, die wir mit der Medical Science City Graz vor Ort haben, bietet uns auch die große Chance, gemeinsam auf der internationalen Bühne aufzutreten und deutlich an Strahlkraft zu gewinnen. ■



Lars-Peter Kamolz (COREMED)

„Das wirklich Geniale ist die Bündelung, die wir mit der Medical Science City Graz hier an einem Standort haben.“

“The extraordinary advantage is the bundling we have here with the Medical Science City Graz in one location.”

Über die Gesprächsteilnehmer:

Anke Dettelbacher und Thomas Mrak sind Geschäftsführer des Zentrums für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin (ZWT).

Martin Ellmerer leitet den Grazer Standort von B. Braun Melsungen, an dem eine innovative Sensortechnologie für den medizinischen Einsatz entwickelt wird.

Bastian Rüter und Evi Jesacher haben die Geschäftsführung von Carbomed inne. Mit „breathe ilo“ hat das Start-up das erste Gerät erfunden, das die fruchtbaren Tage der Frau über CO₂ messen kann.

Lars-Peter Kamolz leitet COREMED – Zentrum für Regenerative Medizin (ein Zentrum an der Schnittstelle zwischen JOANNEUM RESEARCH und Med Uni Graz) und engagiert sich international für die Vernetzung der Life-Science-Branche.



Does the ZWT compare well with international standards?

Kamolz: Establishing networks between science and economy is getting enhanced in many places, e.g. in the USA and Israel, where similar concepts exist. The advantage here is the bundling, which is of vital importance for the settlement of researchers and companies. We are within striking distance to the Medical University of Graz as well as to the University Hospital Graz – I only have to cross the road and I am there. This is the reason why it is unique. Furthermore, the people behind the project are living networking.

Dynamic networking – what does it mean specifically?

Thomas Mrak: We establish contacts, organise events and deal individually with each tenant. After all, everyone has different requirements. It is not just about the proximity to research and infrastructure. We also offer support for financing, sales and marketing, as well as business model development. Just as we encourage our tenants to network, we use networking as well: for instance, the cluster Human.technology Styria, which is located at the ZWT, the Science Park Graz and the networks of the Styrian Business Promotion Agency and the Medical University of Graz.

Bastian Rütter: The development of a life-science-innovation is a dynamic process, as you have different requirements in each stage. Up to now, we were also able to handle our spatial changes without any complications. We have grown considerably in recent years.

The vision for the future goes further towards the Medical Science City Graz being an umbrella organisation for the ZWT, the Medical University of Graz and the University Hospital Graz. Do you see yourself as a part of that?

Ellmerer: I have worked for the Medical University of Graz for a long time. We always had the vision of an intense networking with the University Hospital Graz and the establishment of new companies. A fortiori, I am delighted to be a part of it as the site manager of B. Braun Melsungen in the ZWT.

Rütter: You can sense the vision, that networking is being pursued and that everything is coming closer together.

Kamolz: Of course, each individual is important with his own strengths. However, the extraordinary advantage is the bundling we have here with the Medical Science City Graz in one location. This gives us the chance to present ourselves on an international level and gain considerable appeal. ■

„Man spürt die Vision, dass immer mehr Vernetzung betrieben wird und dass alles näher zusammenrückt.“

“You can sense the vision, that networking is being pursued and that everything is coming closer together.”

Bastian Rütter (Carbomed)

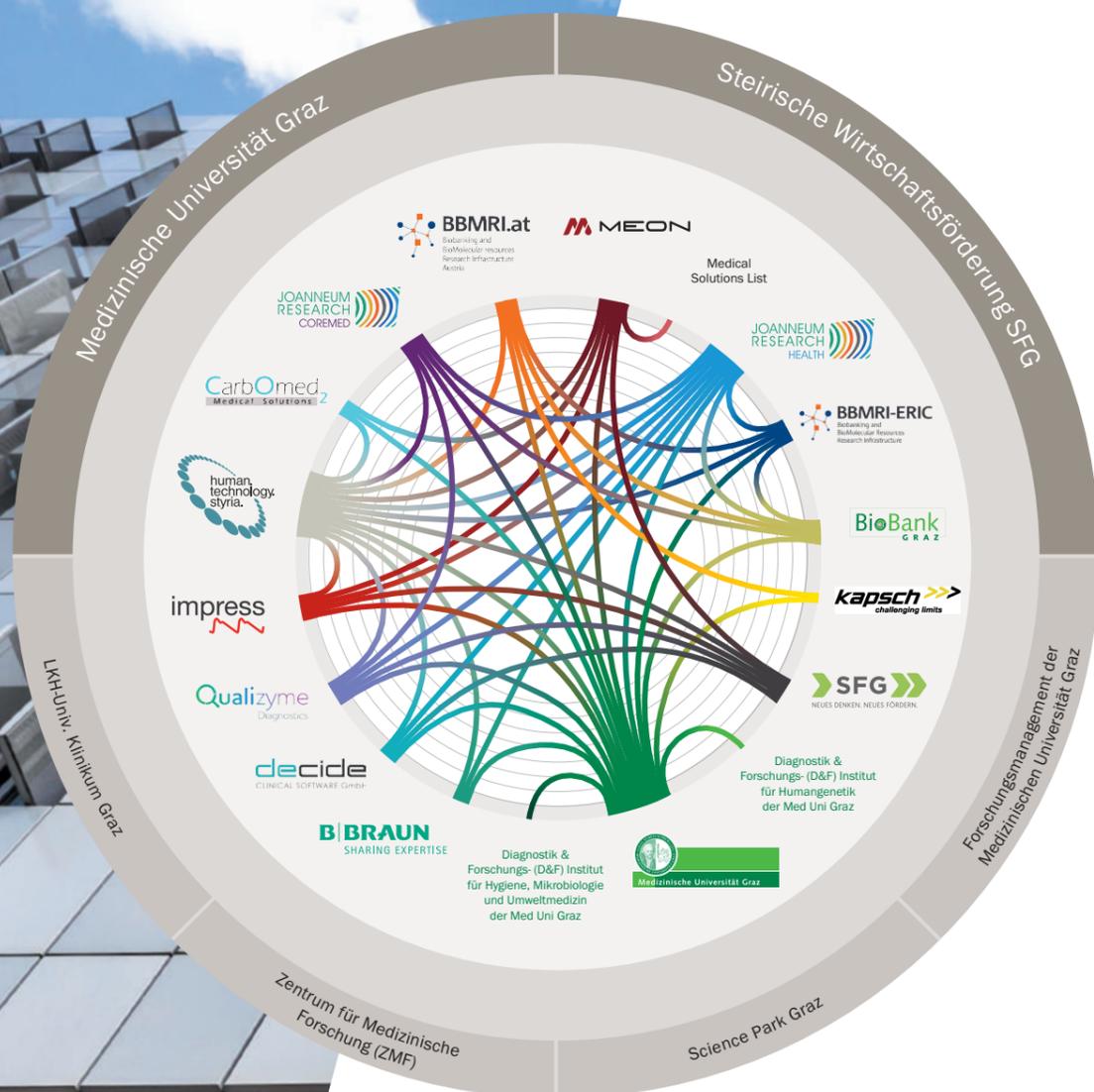
Information about the participants:

Anke Dettelbacher and Thomas Mrak are the managers of the Centre for Knowledge and Technology Transfer in Medicine (ZWT).

Martin Ellmerer chairs the Graz site of B. Braun Melsungen, which develops innovative sensor technology for medical use.

Bastian Rütter and Evi Jesacher are the managers of Carbomed. The start-up invented the first device, called “breathe ilo”, which is able to measure a woman’s fertile days via CO₂.

Lars-Peter Kamolz chairs COREMED – Centre for Regenerative Medicine (a centre at the interface between JOANNEUM RESEARCH and the Medical University of Graz) and campaigns for networking in the life-science-industry at international level.



- ZWT-Mieter / ZWT-tenants
- Projektträger des ZWT / Project executing organisation of the ZWT
- Projektpartner des ZWT / Project partners of the ZWT

In alle Himmelsrichtungen

Die Vision, als das ZWT 2014 eröffnet wurde, war eine große: das erste österreichische Technologiezentrum, das baulich und organisatorisch vollständig in einen Universitätscampus integriert ist – und ebenso in die Netzwerke der Steirischen Wirtschaftsförderung SFG. Heute zeigt sich ganz klar: Diese Vision wurde erfolgreich umgesetzt und nicht nur das: Es wird bereits an Erweiterung gedacht. Die 16 Mieter sind nicht nur innerhalb der Medical Science City Graz, sondern auch darüber hinaus immer stärker vernetzt. Das Start-up decide Clinical Software hat in den USA einen Pitch gewonnen, MEON Medical Solutions exportiert seine Tonometer zu 100 Prozent und BBMRI.at sowie BBMRI-ERIC treiben die europaweite Vernetzung der Biobanken voran und engagieren sich sogar in Afrika, um nur wenige Beispiele zu nennen. ZWT-Partner wie Human.technology Styria und Science Park Graz organisieren laufend Veranstaltungen, die Austausch und Internationalisierung fördern – und damit die Basis dafür legen, dass sich die steirische Life-Science-Branche auch weiterhin dynamisch entwickelt. ■

In all directions

The vision when the ZWT opened in 2014 was a big one: to be the first Austrian technological centre which is fully integrated into a campus both structurally and organisationally – as well as into the networks of the Styrian Business Promotion Agency. Today, it is clear that this vision has been successfully implemented and it is already being thought of an extension. The 16 tenants are networked not only with the Medical Science City Graz, but also beyond. The start-up decide Clinical Software has just recently won a pitch in the USA, MEON Medical Solutions exports its tonometer up to 100% and BBMRI.at and BBMRI-ERIC are driving the biobanking network across Europe and even engaging in Africa, to name but a few examples. Partners of the ZWT such as “Human.technology Styria” and “Science Park Graz” continuously organise events, which foster the exchange of information and internationalisation – thus building the basis for a dynamic development of the Styrian life-science-industry. ■

Was hat sich seit der Eröffnung 2014 getan?

INTERNATIONALISIERUNG

100 Prozent Exportquote (MEON), Patente in den USA gesichert bzw. Anbahnung von Kooperationen (Carbomed, decide), Projekte u. a. in Afrika (BBMRI.at)

RASANTES WACHSTUM DER MIETER

Personalstand fast verdreifacht (MEON), Aufbau Produktion (B. Braun Melsungen), Mietflächen vergrößert (B. Braun Melsungen, MEON, Qualizyme, Carbomed) etc.



What has happened since the opening in 2014?

INTERNATIONALISATION

100 percent export quota (MEON), patents secured in the USA and initiation of cooperation agreements (Carbomed, decide), projects amongst others in Africa (BBMRI.at).

RAPID GROWTH OF THE TENANTS

Number of employees almost tripled (MEON), development of production (B. Braun Melsungen), rental spaces increased (B. Braun Melsungen, MEON, Qualizyme, Carbomed) etc.

● Länder mit Kooperationspartnern der ZWT-Mieter
Countries with cooperation partners of the ZWT-tenants

DAS ZWT ALS „ACCELERATOR“

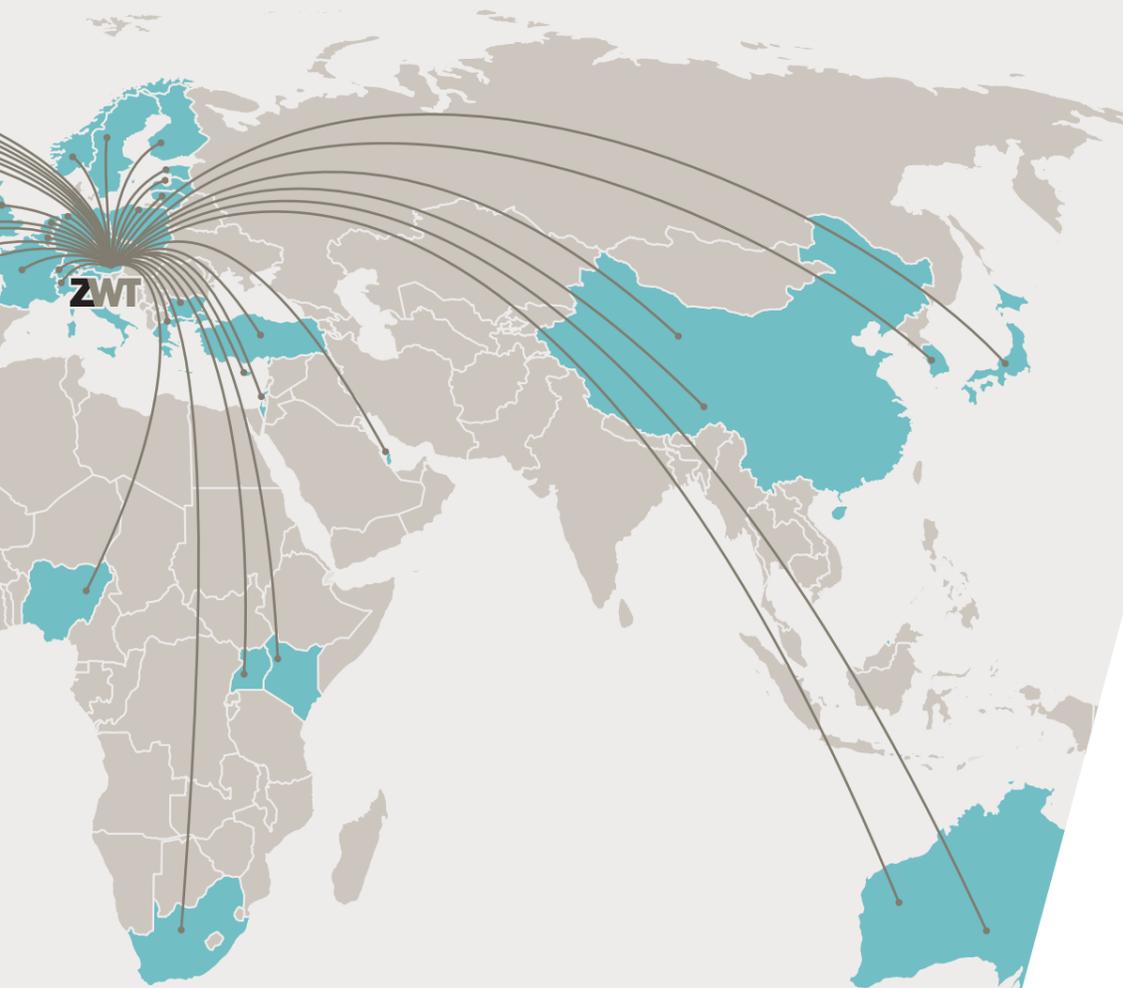
Notube und EXPIMED bereits „entwachsen“

MARKTREIFE DER INNOVATIONEN

Sensor für Blutzucker-Therapiesystem (B. Braun Melsungen), Fruchtbarkeits-Tracker (Carbomed), Wundinfektions-Schnelltest (Qualizyme, Substrate werden bereits produziert) etc.

SOGWIRKUNG FÜR DEN STANDORT

8 neu gegründete Unternehmen/Spin-offs im Life-Science-Inkubator: AIMC (jetzt Kapsch BusinessCom), Carbomed, decide, EXPIMED, Hanfama, ImPress Med Tech, Notube, Qualizyme



THE ZWT AS “ACCELERATOR”

Notube and EXPIMED already “outgrown”

READINESS FOR MARKETING OF INNOVATIONS

Sensor for blood sugar- and therapy system (B. Braun Melsungen), fertility-tracker (Carbomed), rapid-test for wound infections (Qualizyme, substrates have already been produced) etc.

PULL-EFFECT FOR THE LOCATION

8 newly founded companies/spin-offs in the life-science-incubator: AIMC (now Kapsch BusinessCom), Carbomed, decide, EXPIMED, Hanfama, ImPress Med Tech, Notube, Qualizyme

STIMMEN ZUM ZWT COMMENTARIES ABOUT THE ZWT



Hellmut Samonigg

Rektor der Medizinischen Universität Graz

„Mit der Medical Science City Graz legen wir einen richtungsweisenden Meilenstein in eine erfolgreiche Zukunft. Neben dem LKH-Univ. Klinikum Graz und der Med Uni Graz mit dem MED CAMPUS stellt das ZWT hierbei einen wesentlichen Teil dar und bildet dabei die Brücke zur Wirtschaft, dies in direkter Anbindung an den neuen MED CAMPUS Graz.“

Hellmut Samonigg

Rector of the Medical University of Graz

“The Medical Science City Graz constitutes a trendsetting milestone for a successful future. In addition to the University Hospital Graz and the Medical University of Graz inclusively the MED CAMPUS, the ZWT represents an essential part und forms a bridge to the economy, in direct connection to the new MED CAMPUS Graz.”



Christoph Ludwig

Geschäftsführer der Steirischen
Wirtschaftsförderung SFG

„Durch die Einbettung in die Netzwerke von SFG und Med Uni Graz fördert das ZWT die dynamische Entwicklung der Mieter aktiv. Auch darüber hinaus ist die Wirkung deutlich spürbar – etwa an den neu angesiedelten Life-Science-Unternehmen und der internationalen Sichtbarkeit.“

Christoph Ludwig

Managing Director of the Styrian Business Promotion Agency

“The ZWT actively promotes the dynamic development of its tenants by embedding in the networks of the Styrian Business Promotion Agency and the Medical University of Graz. The impact is clearly noticeable – for example, in the newly established life-science-companies and the international presence.”



Barbara Eibinger-Miedl

Landesrätin für Wirtschaft, Tourismus, Europa,
Wissenschaft und Forschung

„Das ZWT trägt wesentlich zur Stärke der steirischen Humantechnologie bei und ist auch ein Erfolgsbeispiel für die hervorragende Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft in der Steiermark, die uns zum Forschungsland Nummer 1 macht.“

Barbara Eibinger-Miedl

Minister for Economy, Tourism, Europe, Science and Research

“The ZWT significantly contributes to the strength of the Styrian human technology. Furthermore, it is a successful example of the outstanding cooperation between science and industry in Styria, which makes us number one as a country of research.”

Der Netzwerk-Gedanke fruchtet

Dass das ZWT das ideale Umfeld für Start-ups bietet, beweisen Carbomed, Qualizyme und Notube. Mit ihren Innovationen haben die Start-ups in letzter Zeit die Aufmerksamkeit auf sich gezogen – und millionenstarke Investments. Nun läuft die Internationalisierung an.

Die einen beschäftigen sich mit den fruchtbaren Tagen der Frau, die anderen mit infizierten Wunden. Und die Dritten im Bunde mit Essstörungen: Auf den ersten Blick haben die 3 Start-ups Carbomed, Qualizyme und Notube wenig gemeinsam – bis auf ihren Hintergrund: das ZWT als Standort bzw. Accelerator, dem Notube bereits „entwachsen“ ist. Bei näherem Hinsehen sind die Parallelen aber deutlich größer: Alle 3 Start-ups sind in der Öffentlichkeit mittlerweile längst keine Unbekannten mehr. Carbomed hat sich bei der Fernsehshow „2 Minuten 2 Millionen“ ein Millioneninvestment gesichert. Eva Sigl und Andrea Heinzle, die beiden Geschäftsführerinnen von Qualizyme, wurden unter anderem von der WKO Österreich als Unternehmerinnen des Jahres ausgezeichnet. Und die Grazer „Ess-Trainer“ von Notube sind unter anderem in Paris, Oklahoma City und Berlin im Einsatz. Außerdem soll noch 2019, so Wolfgang Kratky von Notube, ein selbstständiges Ambulatorium für frühkindliche Essstörungen in der Lenaugasse in Graz eröffnet werden.

Weitere Innovation

Auch bei Qualizyme steht der nächste Entwicklungsschritt an: Der Verkaufsstart für die Wundinfektions-Schnelltests soll 2020/2021 erfolgen und man arbeitet an einer weiteren Innovation, wie Eva Sigl und Andrea Heinzle erläutern: „Es geht um Infektionen in anderen Körperflüssigkeiten. Mit Unterstützung einer FFG- und SFG-Förderung haben wir bereits einen Prototyp für den Nachweis von Infektionen in Gelenksflüssigkeiten entwickelt.“

Ausweitung auf den US-Markt

Carbomed hat seinen Fruchtbarkeits-Tracker „breathe ilo“ bereits im DACH-Raum gelauncht. „Wir haben uns neben dem EU-Patent auch das USA-Patent gesichert und planen nach dem EU-Raum, auch den US-Markt zu bespielen“, zeigt sich Geschäftsführer Bastian Rütter optimistisch. „breathe ilo“ ist das erste und einzige Gerät, das die fruchtbaren Tage der Frau über den CO₂-Gehalt in der Atemluft messen kann.

Was das ZWT als Umfeld für Life-Science-Innovationen betrifft, sind sich alle 3 Start-ups einig: „Gerade in der Anfangsphase eines Start-ups sind Leistungen wie Förderberatung und die richtigen Kontakte zu Wissenschaftlern und Finanzierungspartnern immens wertvoll. Das ZWT bietet über seine Netzwerke hier wirklich das ideale Umfeld“, so Sigl, Rütter und Kratky unisono. ■



Notube



Eva Sigl, Michael Burnet, Andrea Heinzle (Qualizyme)



Carbomed



The networking concept bears fruits

Carbomed, Qualizyme and Notube prove that the ZWT provides an ideal surrounding for start-ups. These companies have attracted a great deal of attention with their innovations recently – as well as multi-million strong investments. Internationalisation starts going on now.

One company deals with the women's fertile period, another one with infected wounds and the third company in eating disorders. At first glance the three start-ups Carbomed, Qualizyme und Notube have little in common – except their background: i.e. their location at the ZWT, and accordingly the ZWT being an accelerator, whereas Notube has already "outgrown" it. However, a closer look reveals far more similarities: all three start-ups are no longer unknown to the public. Carbomed has secured a million investment on the television show "2 Minuten 2 Millionen". Eva Sigl and Andrea Heinze, the managers of Qualizyme, were honoured as "businesswomen of the year" by the Austrian Federal Economic Chamber. And the Grazer "eating trainers" of Notube are in use in Paris, Oklahoma City and Berlin, amongst other places. Moreover, according to Wolfgang Kratky, an independent outpatient clinic for early childhood eating disorders will open in Lenaugasse in Graz in 2019.

Further innovation

The next development step for Qualizyme is underway: The sales launch for wound infection rapid-tests should take place in 2020/2021 and they are working on a further innovation, as Eva Sigl and Andrea Heinze explain: "It is about infections concerning other body fluids. With the help of fundings by the Austrian Research Promotion Agency and the Styrian Business Promotion Agency, we have already developed a prototype for the detection of infections in synovial fluids."

Extension into the US market

Carbomed has already launched its fertility-tracker "breathe ilo" in the DACH-region. "In addition to the European patent, we also secured the USA patent and are planning to market our products in the USA, after the EU area." The manager Bastian Rütter is optimistic. "breathe ilo" is the first and only instrument able to determine a woman's fertile period via measuring the content of CO₂ in the breathing air.

All of the three start-ups agree on the role which the ZWT plays as the surrounding for life-science-innovations: "Especially during the initial start-up period, the benefits such as promotional fund consulting and suitable contacts to scientists and financing partners are immensely valuable. The ZWT really offers an ideal surrounding with its networks", state Sigl, Rütter and Kratky in unison. ■



Weitaus mehr als „nur“ Proben sammeln

Biobanking-Experten in Graz wirken in aller Welt: Sie haben einen eigenen „App-Store“ mit Biobanking-Tools und eine Suchmaschine für über 100 Millionen Proben entwickelt – und nun einen Scanning-Prozess, der Daten für Künstliche Intelligenz generiert.

Das Projekt hat internationale Tragweite. Die Arbeiten dazu laufen momentan noch im Hintergrund, im 3. Stock des ZWT. Kurt Zatloukal (Diagnostik- und Forschungsinstitut für Pathologie der Med Uni Graz) und sein Team im ZWT digitalisieren hier tausende von Gewebeschnitten und schaffen damit eine Schlüsselressource für die Entwicklung von Künstlicher Intelligenz. Partner für das Projekt sind neben Kapsch BusinessCom schwedische und amerikanische Marktführer im Digitalisierungsbereich. Zatloukal, Direktor von BBMRI.at und federführend daran beteiligt, dass mit BBMRI-ERIC die Leitung der Europäischen Biobanken-Forschungsinfrastruktur seit 2014 im ZWT in Graz angesiedelt ist, erläutert: „Wir sind weltweit die ersten, die diese Art von Hochdurchsatzscannern nutzen. Somit können wir entscheidende Daten für die Entwicklung Künstlicher Intelligenz zur Analyse von histopathologischen Gewebeschnitten generieren. Letzten Endes profitiert der Patient – etwa durch besseres Erkennen von Krankheiten und optimierte Therapien.“



Cornelia Stumptner (BBMRI.at), Kurt Zatloukal (BBMRI.at), Erik Steinfeldler (BBMRI-ERIC)

App-Store für Afrika und andere Regionen

Eines steht für Zatloukal außer Frage: „Die technologischen Möglichkeiten alleine sind zu wenig. Wenn wir hier in Graz nicht über Jahrzehnte Kompetenzen aufgebaut und eine enorme Menge an Proben gesammelt hätten, wäre das heute nicht möglich.“ Mit der Biobank der Med Uni Graz als eine der größten Biobanken Europas, dem Sitz der Europäischen Biobanken-Forschungsinfrastruktur BBMRI-ERIC und dem Österreich-Knotenpunkt BBMRI.at ist im ZWT eine geballte Ladung an Biobanking-Kompetenz vorhanden, die in die ganze Welt strahlt. Ein Beispiel dafür: Im Rahmen mehrerer Projekte wurde BIBBOX, eine Art „App-Store für Biobanking-Software“, entwickelt, der die Digitalisierung in Biobanken mit einfachen Open-Source-Tools ermöglicht – speziell für Länder wie Afrika, in denen die technischen und finanziellen Ressourcen beschränkt sind. → S. 12

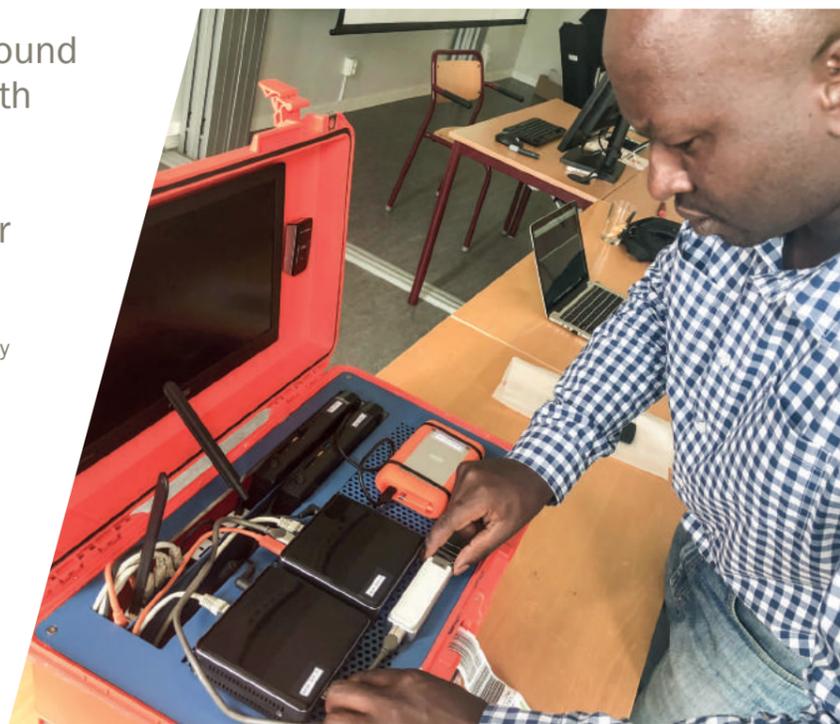




Far more than “just” collecting samples

Biobanking experts in Graz operate all around the world: They developed an app store with biobanking tools and a search engine for more than 100 million samples – and now, a scanning process which generates data for artificial intelligence.

The project has an international dimension. The work for this project is currently being performed in the background on the 3rd floor of the ZWT. Kurt Zatloukal (subst. Head of Diagnostic and Research Institute of Pathology of the Medical University of Graz) and his ZWT-team are digitising thousands of tissue sections thus creating a key resource for the development of artificial intelligence. Partners for this project include Swedish and American market leaders in the field of digitisation, next to Kapsch BusinessCom. The manager of BBMRI.at, Zatloukal, who led the settlement of the management of the European research infrastructure for biobanking in the form of BBMRI-ERIC at the ZWT in Graz in 2014, explains: “We are the first using this kind of high throughput scanners worldwide. So, we are able to generate pivotal data for the development of artificial intelligence for the analysis of histopathological tissue sections. Above all, the patients profit – e.g. from an easier detection of diseases and optimised therapies.”



App store for Africa and beyond

For Zatloukal, it is beyond question that “the technological possibilities alone are not enough. If we hadn’t built up competences and collected an enormous number of samples in Graz over decades, this would not be possible today.” The biobank of the Medical University of Graz – one of Europe’s biggest biobanks – as well as the seat of the European research infrastructure for biobanking company BBMRI-ERIC and the Austrian hub BBMRI.at display a concentrated charge of biobanking expertise at the ZWT which exudes all over the world. An example for this: BIBBOX, a kind of app store for biobanking software which permits the digitisation of biobanks by open source tools, was developed in the course of several projects – especially for countries like in Africa in which the technical and financial resources are limited. → S. 13





20 Staaten und 100 Millionen Proben

Länderübergreifender Know-how-Transfer ist auch für BBMRI-ERIC, die Europa-Leitstelle, ein zentraler Faktor. Generaldirektor Erik Steinfeldler erläutert: „Vor 10 Jahren war es noch schwer bis gar nicht möglich, Proben aus anderen Ländern zu nutzen. Jedes Land hat für sich gesammelt. Heute haben die Mitglieder – das sind 578 Biobanken in 20 Staaten – Zugriff auf mehr als 100 Millionen Proben. Auch eine eigene Suchmaschine dafür, das BBMRI-Directory, haben wir entwickelt.“ Bei BBMRI-ERIC im ZWT ist ein internationales Team im Einsatz, die Mitarbeiter stammen aus 11 verschiedenen Ländern. Man kooperiert mit Partnern in aller Welt, z. B. in Europa, USA, Brasilien, Katar und Japan.

Proben müssen vergleichbar sein

Dabei ein zentraler Faktor: die Standardisierung. Proben können nur dann länderübergreifend genutzt werden, wenn die Qualität vergleichbar hoch ist, betonen Christian Güllly, Leiter der Biobank Graz und Cornelia Stumptner, Projektmanagerin von BBMRI.at unisono. BBMRI.at arbeitet dazu an internationalen ISO-Standards und europaweiten CEN Technical Specifications mit – und wird die Qualitätsverbesserung von Proben auch in Zukunft vorantreiben.

Großes Zukunftspotenzial

Auch bei Kapsch BusinessCom, Partner für das eingangs erwähnte Projekt im Bereich Künstliche Intelligenz und ebenfalls Mieter im ZWT, betont man das große Zukunftspotenzial. Bereits in den letzten Monaten wurden beim gemeinsamen Projekt 40 Terabyte an Daten erzeugt, die nun von Kapsch im earthDATAsafe gehostet und aufbereitet werden. Sinan Tankaz, Head of Artificial Intelligence von Kapsch BusinessCom, baut im Team „Artificial Intelligence“ heuer noch 3 neue Stellen auf. Die Umsatzzahlen sollen binnen 2 Jahren verdoppelt werden. „Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz wird von immer mehr Unternehmen als Chance für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle wahrgenommen. Im Moment sind wir aber in der Phase von Erproben und Erlernen. Unsere Kunden können in kleinen Projekten erfahren, was alles machbar ist“, so der Experte. Als nächste Herausforderung stehen Produkte zu den großen Lösungen an. ■

20 countries and 100 million samples

For BBMRI-ERIC, the European coordinating centre, the transnational transfer of know-how is a key factor. General director Erik Steinfeldt states: "10 years ago it was difficult, if not impossible, to use samples from other countries. All countries collected them on their own. Today, the members – 578 biobanks from 20 countries – have access to more than 100 million samples. Furthermore, we developed a search engine called BBMRI-Directory." The employees of BBMRI-ERIC at the ZWT come from 11 different countries thus building an international team. They cooperate with partners from all over the world: Europe, the USA, Brazil, Qatar and Japan, for example.

Samples must be comparable

A key factor for that: the standardisation. Christian Güllly, manager of Biobank Graz, and Cornelia Stumptner, project manager at BBMRI.at, emphasise that samples can only be transnationally used, if the quality is comparably high. Together with others, BBMRI.at works on international ISO-standards and European wide CEN Technical Specifications – and will continue to improve the quality of samples.

Huge future potential

Kapsch BusinessCom, partner of the aforementioned project in the field of artificial intelligence and ZWT-tenant, underlines the huge future potential. Over the last few months, 40 terabytes of data have been produced in a joint project and are now hosted and edited by Kapsch via earthDATAsafe. Sinan Tankaz, Head of Artificial Intelligence of Kapsch BusinessCom, will expand the existing team of "Artificial Intelligence" with the addition of three people this year. The sales figures should double within 2 years. "The use of artificial intelligence as an opportunity for the development of new business models is taken by more and more companies. At the moment, we are at the stage of testing and learning. In small projects our clients find out what is possible", says the expert. As a next challenge, projects for larger solutions are in the pipeline. ■



Sinan Tankaz
Kapsch BusinessCom

„Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz wird von immer mehr Unternehmen als Chance für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle wahrgenommen.“

"The use of artificial intelligence as an opportunity for the development of new business models is taken by more and more companies."



Kurt Zatloukal
BBMRI.at

„Die technologischen Möglichkeiten alleine sind zu wenig. Wenn wir hier in Graz nicht über Jahrzehnte Kompetenzen aufgebaut und eine enorme Menge an Proben gesammelt hätten, wäre das heute nicht möglich.“

"The technological possibilities alone are not enough. If we hadn't built up competences and collected an enormous number of samples in Graz over decades, this would not be possible today."

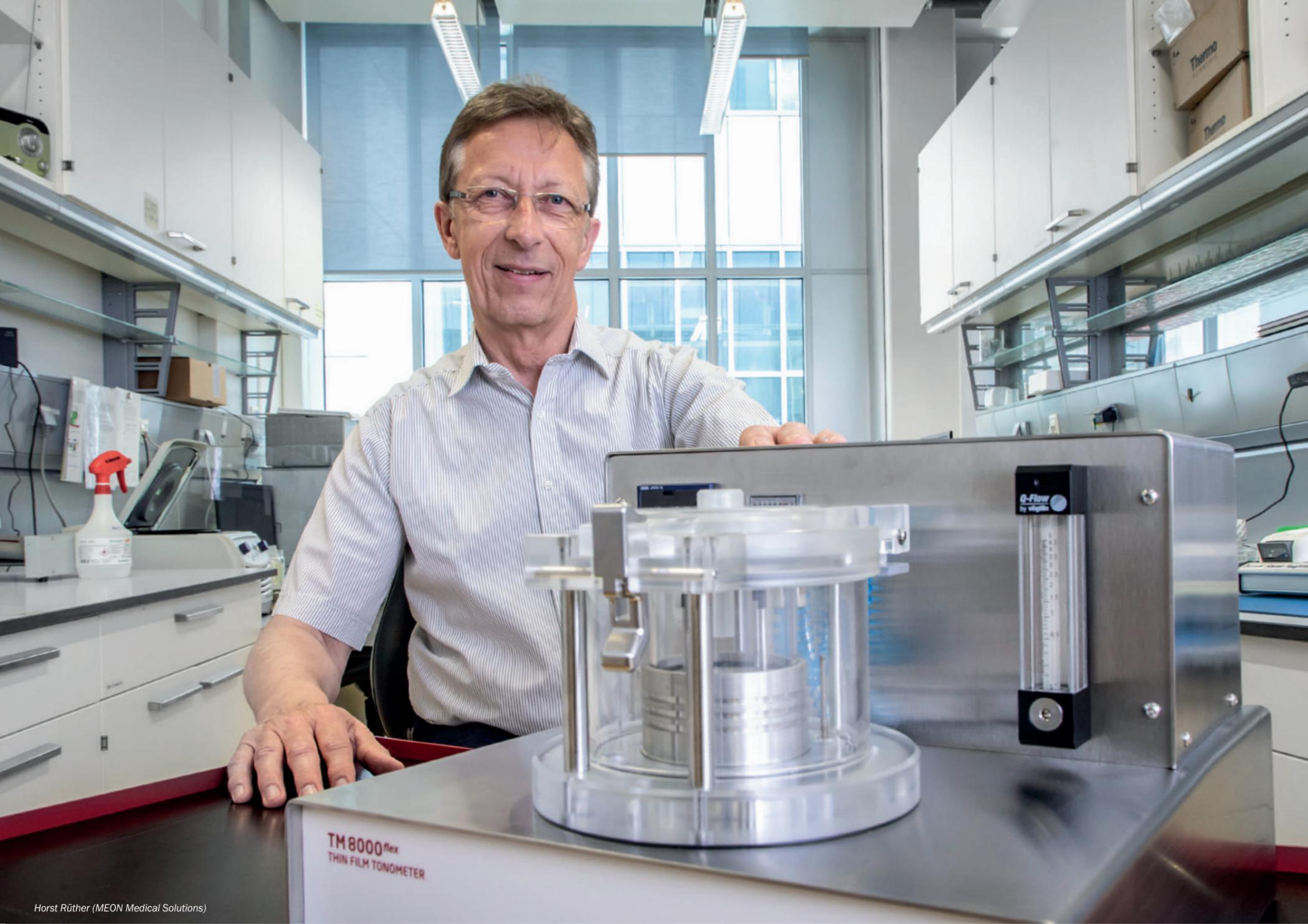


Erik Steinfeldt
BBMRI-ERIC

„Vor 10 Jahren war es noch schwer bis gar nicht möglich, Proben aus anderen Ländern zu nutzen. Jedes Land hat für sich gesammelt. Heute haben die Mitglieder – das sind 578 Biobanken in 20 Staaten – Zugriff auf mehr als 100 Millionen Proben.“

"10 years ago it was difficult, if not impossible, to use samples from other countries. All countries collected them on their own. Today, the members – 578 biobanks from 20 countries – have access to more than 100 million samples."





Horst Rütter (MEON Medical Solutions)

Analysten mit Weltruhm

Für die Prüfung und Entwicklung von Blutgas-Analysatoren hat MEON Medical Solutions ein weltweit einzigartiges Tonometer entwickelt. Exportquote des Hidden Champion: 100 Prozent. Mit der Analyse des Blutdrucks beschäftigt sich ZWT-Mieter Impress MedTech.

„China ist anders“, steht für Horst Rütter außer Frage. „Es gibt dort keine niedergelassenen Ärzte, nur Kliniken“, nennt der Geschäftsführer von MEON Medical Solutions ein Beispiel. Er ist derzeit intensiv mit dem Land in Kontakt, „möglicherweise liefern wir bald erste Geräte dort hin“. Damit würde sich China in eine Reihe mit USA, Südamerika, Kanada, Japan, Südkorea, Deutschland und der Schweiz reihen – in all diese Länder verkauft MEON Medical Solutions seine Blutgas-Tonometer. Das im ZWT angesiedelte Unternehmen exportiert zu 100 Prozent. „Unsere Geräte sind sehr speziell und werden an große Medizintechnik-Unternehmen verkauft, von denen hat in Österreich keiner ein Entwicklungszentrum.“

Die Nachfrage erfolgt über elektronische Anfragen, denn MEON Medical Solutions hat sich weltweit einen Namen gemacht – was sich im Wachstum widerspiegelt: Seit dem Einzug ins ZWT im Jahr 2014 wurde die Mietfläche von 500 auf 800 m² deutlich erhöht und der MEON-Mitarbeiterstand hat sich fast verdreifacht. MEON Medical Solutions hat unter anderem 2018 das Film-Tonometer TM 8000flex entwickelt, welches eine Temperaturskalierung zwischen 22,0 Grad und 42,0 Grad Celsius ermöglicht. Bisher gibt es nur Geräte am Markt, die bei 37,0 Grad Celsius (+/- ein Zehntel) arbeiten. Das Besondere daran: Mit den experimentell ermittelten Korrekturen für gekühlte Patienten – bei manchen Operationen muss die Temperatur des Patienten abgesenkt werden – können Messfehler verhindert werden.

Standort beflügelt Wachstum

In der Nähe zur Med Uni Graz sieht Rütter eine wesentliche Grundlage für die erfolgreiche Entwicklung. „Für unsere F&E-Projekte braucht es wissenschaftliches Know-how und die Nähe zur Med Uni Graz macht den Zugriff darauf sehr einfach.“ Ebenso unerlässlich sind die richtigen Mitarbeiter. Eine erfreuliche Tendenz für das Recruiting: „Immer mehr junge Menschen wollen einen Mehrwert für die Gesellschaft liefern. Das ist im Medizinbereich gut möglich.“

Blutdruckmessung pro Herzschlag

An einem Mehrwert für die Patienten arbeitet auch ZWT-Mieter Impress MedTech. Das Start-up hat ein Gerät entwickelt, mit dem der Blutdruck pro Herzschlag gemessen werden kann: direkt auf der Haut mit Elektroden. Das ist risikoarm und schmerzlos für den Patienten – ganz anders als über Katheter. „Während einer Operation ist eine Blutdruckmessung unerlässlich, weil der Blutdruck künstlich abgesenkt wird, damit es zu weniger Blutverlust kommt“, erläutert Arnulf Heller von Impress einen Anwendungszweck. Derzeit beschäftigt sich das Unternehmen gerade mit der klinischen Studie. ■



Internationally renowned analysts

MEON Medical Solutions developed a world-wide unique tonometer for the examination and development of blood gas analysers. The export quota of this “hidden champion”: 100 percent. Impress MedTech, a further ZWT-tenant, deals with the analysis of blood pressure.

According to Horst Rüter, manager of MEON Medical Solutions, there is no doubt that “China is different. There are no resident doctors, only hospitals, for instance.” He is currently in close contact with the country: “We may soon deliver instruments there.” This would put China alongside the USA, South America, Canada, Japan, South Korea, Germany and Suisse – all these countries MEON Medical Solutions already sells its blood gas tonometer. The company, residing at the ZWT, has an export quota of 100 percent: “Our instruments are extremely specific and are sold to medical technology companies – none of these has its own development centre here in Austria.”

The demand is managed by electronic inquiry, because MEON Medical Solutions has made a name for itself worldwide – which is reflected by its growth. Since the move to the ZWT in 2014, the rentable area increased from 500 to 800 m² and the number of MEON-employees nearly tripled. In 2018 MEON Medical Solutions developed, amongst others, the film-tonometer TM 8000flex, which allows a temperature scaling between 22.0 and 42.0 degrees Celsius. So far, there have only been devices on the market which work at 37.0 degrees Celsius (+/- one-tenth).

The huge advantage is that with the help of experimentally determined corrections for cooled patients – with some operations the patient’s temperature needs to be reduced – measuring errors can be prevented.

Growth enforced by ideal surrounding

Rüter considers an essential basis for the successful development adjoined to the proximity to the Medical University of Graz as: “We need scientific know-how for our R&D projects and the proximity to the Medical University of Graz facilitates the access to it.” The right people are just as essential. An encouraging trend for recruiting: “More and more young people want to deliver added value to society. That is possible in the medical sector.”

Blood pressure measurement per heart beat

Impress MedTech, another ZWT-tenant, also works to add value for the patients. The start-up has developed an instrument which measures the blood pressure per heart beat: directly on the skin via electrodes. This is low-risk and painless for the patient – completely different compared to doing it via a catheter. “Measuring the blood pressure during an operation is vital because the blood pressure is dropped artificially so that the loss of blood can be reduced”, exemplifies Arnulf Heller from Impress one possible application. The company is currently engaged on the clinical trial. ■



Arnulf Heller, Impress

Gesundes Altern in aller Munde

Nicht Anti-, sondern Healthy-Aging lautet die Devise. Das spiegelt sich auch in der Forschungslandschaft der Steiermark deutlich wider: Immer mehr Unternehmen und Forscher beschäftigen sich mit dem Thema, auch im ZWT.

Dem Körper helfen, sich selbst zu heilen – das ist das Ziel der Regenerativen Medizin. „Ein Gebiet mit immenser Entwicklungsdynamik“, ist Lars-Peter Kamolz, Leiter des Forschungszentrums COREMED (ein Zentrum an der Schnittstelle zwischen JOANNEUM RESEARCH und Med Uni Graz) im ZWT, überzeugt. Ein Hotspot in dieser Beziehung ist die Steiermark. Nicht ohne Grund: Ist die grüne Mark doch seit Juli 2016 die erste österreichische Referenzregion für aktives und gesundes Altern. Auch der Cluster Human.technology Styria widmet sich dem Thema schwerpunktmäßig und organisiert dazu laufend Veranstaltungen.

Zellschädigung einbremsen

„Auch wenn wir immer älter werden, die letzten 10 Lebensjahre verbringen wir meist in mäßiger Gesundheit“, so Kamolz, „dies zu ändern ist unser Ziel.“ Dabei steht neben der Alterung im Allgemeinen vor allem die Regeneration der Haut z. B. nach einem Trauma im Vordergrund. Ein aktuelles Forschungsprojekt testet die Wirkung von unterschiedlichen zellprotektiven Substanzen auf die Haut und welchen positiven Einfluss sie bei der Behandlung von akuten Verbrennungen haben. „Eine Verbrennung schädigt die Haut noch 2 bis 3 Tage nach dem Trauma. Unser Ziel ist es, diesen Prozess einzubremsen und so möglichst viele Zellen am Leben zu erhalten, um z. B. eine Operation zu vermeiden“, erläutert Kamolz.

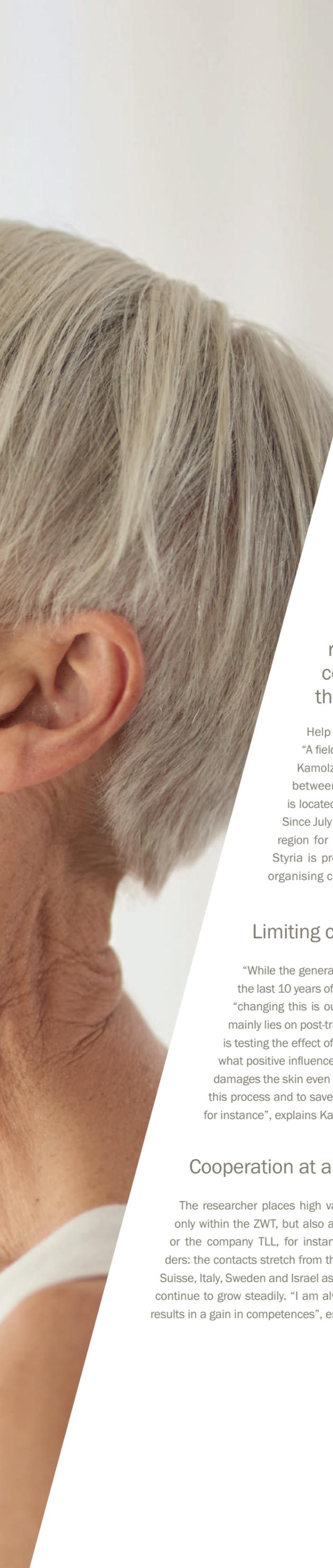
Kooperationen auf allen Ebenen

Besonderen Wert legt der Forscher bei all seinen Tätigkeiten auf Kooperationen auf unterschiedlichen Ebenen. Nicht nur innerhalb des ZWT, auch steiermarkweit – etwa mit dem Science Park Graz und dem Unternehmen TLL – und weit über die Landesgrenzen hinaus: Von USA, Mexico und Kanada über Deutschland, Schweiz, Italien, Schweden und Israel bis nach China und Australien reichen die Verbindungen und wachsen stetig weiter. „Ich bin immer offen für Kooperationen, schließlich ist dadurch immer ein Zugewinn an Kompetenzen verbunden“, betont er.

Spermidin fördert Autophagie-Prozess

Das bestätigt auch Herbert Pock, Geschäftsführer von TLL The Longevity Labs. Das Unternehmen hat das weltweit erste Nahrungsergänzungsmittel mit natürlichem Spermidin auf den Markt gebracht. Auch hier wird auf die Zellebene abgezielt und auf Regeneration gebaut. „Spermidin wirkt ähnlich wie das Fasten und fördert den Autophagie-Prozess“, verweist Pock auf die Parallelen zum Fasten. Was seine Innovation angeht, hebt er die gute Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft in der Steiermark hervor: „Man kennt sich und tauscht sich proaktiv aus. Jeder hat offene Türen, da bringt man schnell etwas weiter.“ ■





Healthy ageing resounds throughout the land

Not anti-, but healthy ageing is the motto. This is clearly reflected by the Styrian research landscape: More and more companies and researchers deal with that topic, also here at the ZWT.

Help your body to heal itself – this is the aim of regenerative medicine. “A field of research with a huge dynamic development”, asserts Lars-Peter Kamolz, Head of the research centre COREMED (a centre at the interface between JOANNEUM RESEARCH and the Medical University Graz), which is located at the ZWT. Styria is a hotspot in this field. Not without reason: Since July 2016 the so-called “Green Heart of Austria” is the first reference region for active and healthy ageing. The cluster Human.technology Styria is predominantly concerned with this topic and is continuously organising corresponding events.

Limiting cellular damage

“While the general population gets older, it remains a fact, that we spend the last 10 years of our lives in a moderate health condition”, says Kamolz, “changing this is our aim.” Apart from skin ageing in general, the focus mainly lies on post-traumatic skin regeneration. A current research project is testing the effect of different cell protective substances on the skin and what positive influence they have in the treatment of acute burns. “A burn damages the skin even 2 or 3 days after the trauma. It is our aim to hinder this process and to save as many cells as possible to avoid an operation, for instance”, explains Kamolz.

Cooperation at all levels

The researcher places high value on cooperation on various levels. Not only within the ZWT, but also across Styria – with the Science Park Graz or the company TLL, for instance – and far beyond the country's borders: the contacts stretch from the USA, Mexico and Canada to Germany, Suisse, Italy, Sweden and Israel as well as to China and Australia, and they continue to grow steadily. “I am always open to cooperation as it always results in a gain in competences”, emphasises Kamolz.



Lars-Peter Kamolz (COREMED)

Spermidine supports the autophagy process

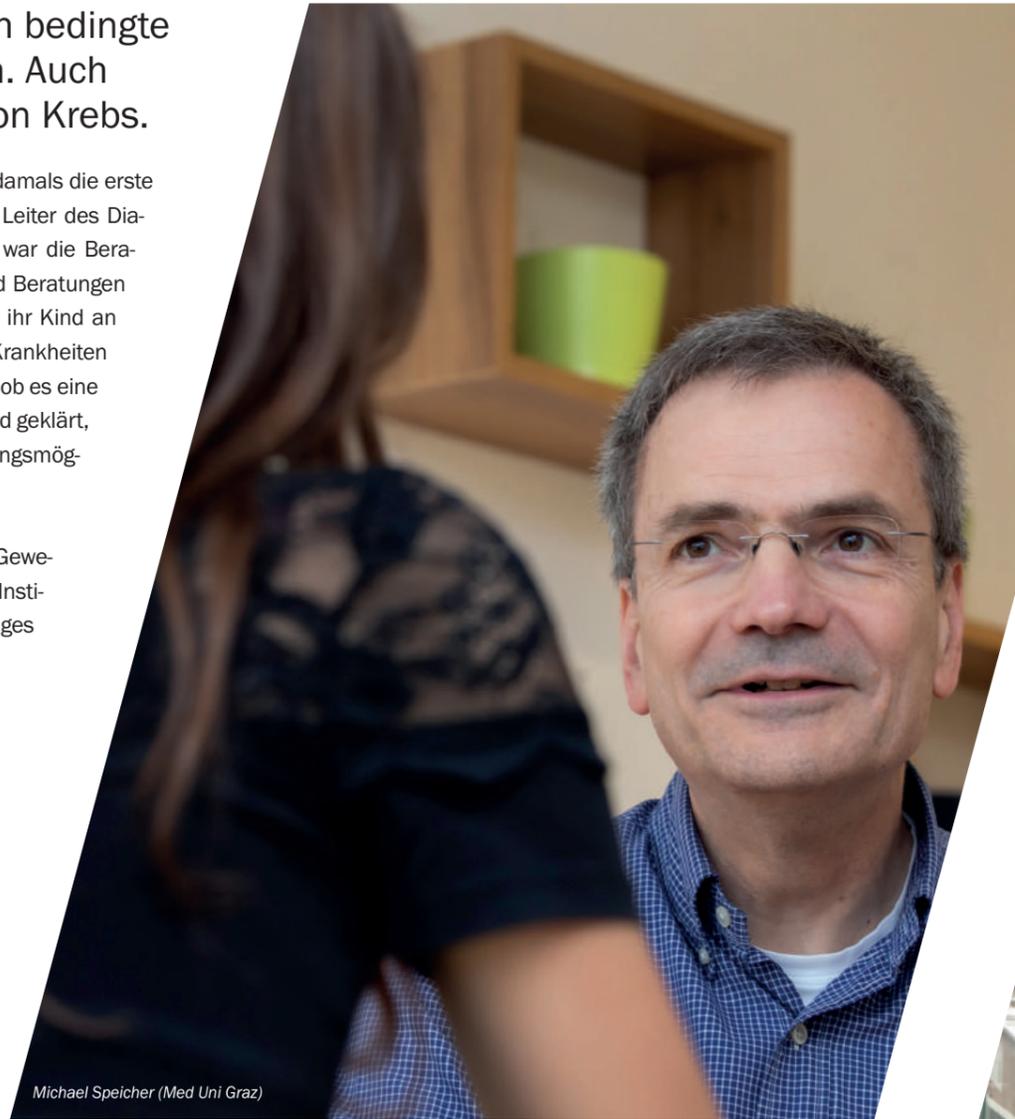
This is also confirmed by Herbert Pock, manager of TLL The Longevity Labs. The company introduced the world's first food supplement with natural spermidine to the market. Here again, the cellular level and regeneration play major roles. “Spermidine has a similar effect as fasting and supports the autophagy process”, says Pock pointing to the parallels to fasting. Regarding his innovation, he highlights the excellent cooperation between science and economy in Styria: “People know each other and constantly exchange proactively. Everyone has an open door which significantly accelerates progress.” ■

Der Code des Menschen im Fokus

Die Genetische Beratungsstelle diagnostiziert erblich bedingte Erkrankungen und berät tausende Patienten jährlich. Auch forscht man an einem Bluttest zur Früherkennung von Krebs.

Die Geschichte der Genetischen Beratungsstelle geht bis ins Jahr 1974 zurück. „Graz war damals die erste Stadt Österreichs mit diesem Angebot für Ratsuchende“, erinnert sich Michael Speicher, Leiter des Diagnostik & Forschungs- (D&F) Institutes für Humangenetik der Med Uni Graz. Angesiedelt war die Beratungsstelle damals in der Harrachgasse, heute befindet sie sich im ZWT. Mehrere tausend Beratungen werden hier jährlich durchgeführt – etwa bei schwangeren Frauen, die wissen wollen, ob ihr Kind an einer genetisch bedingten Erkrankung leidet. Auch Menschen, bei denen sich bestimmte Krankheiten oder Merkmale in der Familie häufen, kommen in die Beratungsstelle mit der Fragestellung, ob es eine vererbte Ursache geben könnte. Institutsleiter Speicher erläutert: „In einem Gespräch wird geklärt, ob die Sorgen berechtigt sind. Wenn dies der Fall ist, informieren wir über die Untersuchungsmöglichkeiten und die damit verbundenen möglichen Konsequenzen.“

Die Diagnostik erfolgt meistens aus einer Blutprobe, gegebenenfalls werden auch andere Gewebe untersucht. Neben den Beratungen, der Diagnostik und der Lehre beschäftigt sich das Institut auch mit angewandter Forschung, ein Schwerpunkt sind Tumorerkrankungen. Langfristiges Ziel: ein breit einsetzbarer Bluttest zur Früherkennung. ■



Michael Speicher (Med Uni Graz)

Liegt da was in der Luft?

Bioaerosole in der Tierhaltung und deren Umgebung ist ein Forschungsthema der Umwelthygiene-Experten im ZWT. Durch Kooperationen profitiert das Institut von Synergien – regional und international.

„Wir messen die Konzentrationen der Bakterien und Pilze in der Luft direkt beim Schweine- und Geflügelmastbetrieb und zeitgleich in 50, 100 und 500 Metern Entfernung zur Anlage. An einer Messung sind bis zu 15 Forschende beteiligt und gemessen wird alle 2 bis 3 Wochen auf Höfen in der Steiermark.“ Aus den Erklärungen von Franz

Reinthalter wird klar: Das auf 3 Jahre angelegte Projekt „LUQUASTA: Emissionen und Immissionen von Bioaerosolen in der Nutztierhaltung“ (gefördert vom BMNT und Land Steiermark in Zusammenarbeit mit HBLFA Gumpenstein; Projektleiterin: Doris Haas) ist umfangreich. Reinthalter ist stellvertretender Leiter des Diagnostik & Forschungs- (D&F) Institutes für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin der Med Uni Graz.

Im Rahmen der im ZWT angesiedelten Umwelthygiene beschäftigen sich die Forschenden mit Bakterien und Pilzen in der Luft. Das Ziel des LUQUASTA-Projekts ist es, luftgetragene, kultivierbare Mikroorganismen aus Tierhaltung zu analysieren. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen bei zukünftigen Bewertungen anlagenbezogener Emissionen und Immissionen herangezogen werden. Für die Arbeit der Forschenden sind sowohl internationale Kooperationen als auch Synergien innerhalb des Instituts ein zentraler Faktor, bestätigt Institutsleiter Ivo Steinmetz: „Es ist ein großer Standortvorteil, dass die Bereiche Mikrobiologie und Hygiene zusammengefasst sind und mit modernen Methoden Synergien genutzt werden können.“ ■

Focus on the human genetic code

The Genetic Counselling Centre (“Genetische Beratungsstelle”) diagnoses hereditary diseases and provides advice for thousands of patients each year. It is currently engaged in researching a blood test for the early detection of cancer.

The history of the Genetic Counselling Centre goes back to the year 1974. “Graz was the first Austrian city providing such a service for people seeking advice”, remembers Michael Speicher, Head of the Diagnostic and Research Institute of Human Genetics at the Medical University of Graz. The Genetic Counselling Centre,

formerly located in Harrachgasse, has found its new home at the ZWT. Several thousand consultations take place each year – for example, for pregnant women who want to know if their babies have a hereditary disease or people who have a family history of certain diseases or characteristics wanting to know if the cause is genetic. The head of the institute, Michael Speicher states: “Whether a concern is justified or not is established in a personal conversation. If this is the case, we inform about the examination possibilities and the possible consequences involved.”

The diagnosis is primarily based on a blood sample and, if necessary, other tissues are examined as well. Next to advice, diagnostic and teaching, the institute deals with applied research – one focus is on tumour diseases. A long-term objective: a widely applicable blood test for early detection. ■



Is there something in the air?

Bioaerosols in livestock farming and its surroundings is a research topic of the environmental hygiene experts at the ZWT. The institute benefits from synergies achieved by cooperation – regionally and internationally.

“We measure the number of bacteria and fungi in the air directly at pig- and poultry farms and in 50, 100 and 500 meters distance simultaneously; therefore, 15 researchers are involved in the measurements which are carried out every 2 to 3 weeks in Styria.” Franz Reinthaler’s explanations show clearly that the three-year project “LUQUASTA: Emission and immission of bioaerosols from livestock farming”, is extensive. The project is managed by Doris Haas and funded by the Federal Ministry Republic of Austria Sustainability and Tourism as well as the Province of Styria in cooperation with HBLFA Gumpenstein. Reinthaler is the substitutional Head of the Diagnostic and Research (D&R) Institute of Hygiene, Microbiology and Environmental Medicine at the Medical University of Graz.

At the ZWT, the field of the environmental hygiene research is the investigation of the microorganisms in the air. The aim of the LUQUASTA project is to analyse airborne culturable microorganisms at the surroundings of livestock farming and the output can be used for the future evaluations of the facility related emissions and immissions. The Head of the Institute Ivo Steinmetz confirms that the international cooperation as well as synergies within the institute are key factors for the researchers’ work: “It is a huge locational advantage that microbiology and hygiene are linked into one domain and with modern methods these synergies can be used.” ■

Eine klebrige Sache

In Sachen Blutzuckerforschung ist das ZWT ein Hotspot. JOANNEUM RESEARCH HEALTH forscht intensiv an diesem Thema, decide Clinical Software startet mit seinem digitalen Blutzuckermanagement die Internationalisierung und B. Braun Melsungen produziert nach jahrelanger Entwicklung einen einzigartigen Blutzucker-Sensor.

In Mitteleuropa ist der Anteil an „zuckerkranken“ Menschen in den letzten 20 Jahren um rund 40 Prozent gestiegen – für das Jahr 2030 prognostiziert die Österreichische Diabetesgesellschaft rund 800.000 Diabetiker in Österreich. Wie man dieser Entwicklung entgegenwirken, aber auch wie man die Behandlung sicherer und effizienter machen und betroffenen Menschen das Leben erleichtern kann, steht im Mittelpunkt der Arbeit dieser Unternehmen.

Internationale Anerkennung für GlucoTab

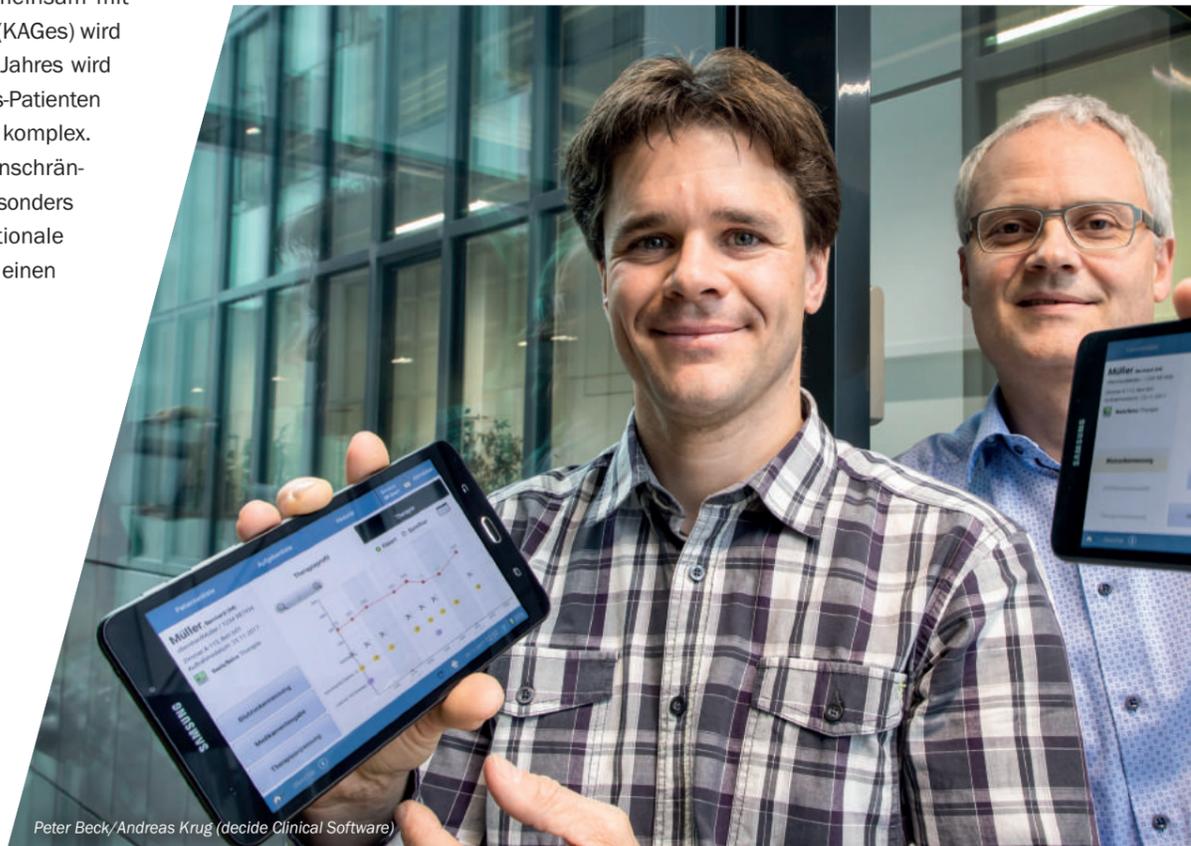
Das im ZWT angesiedelte Start-up decide – ein Spin-off unter Beteiligung von JOANNEUM RESEARCH HEALTH und Med Uni Graz – hat das Entscheidungsunterstützungssystem GlucoTab in den Routineeinsatz geführt. Gemeinsam mit dem Kunden Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m. b. H. (KAGes) wird GlucoTab nun auf alle Krankenhäuser der KAGes ausgerollt. Ende des Jahres wird GlucoTab auch für geriatrische Patienten verfügbar sein. „Viele Diabetes-Patienten leiden an weiteren chronischen Erkrankungen, die Therapie ist sehr komplex. Probleme mit der Sehkraft, der Geschicklichkeit oder kognitiven Einschränkungen machen die Wahl einer einfachen, sicheren Diabetes-Therapie besonders wertvoll“, so Geschäftsführer Andreas Krug, der sich über die internationale Anerkennung von GlucoTab freut – hat man doch erst kürzlich in den USA einen Pitch gewonnen.

Blutzuckermanagement in der Hauskrankenpflege

Für die Hauskrankenpflege stellt die Diabetesbehandlung eine besondere Herausforderung dar, ist doch die Pflegekraft vor Ort auf sich allein gestellt. An einer Verbesserung dieser Situation forscht Thomas Pieber (Leiter der Klinischen Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie der Med Uni Graz und Direktor von JOANNEUM RESEARCH HEALTH) mit seinem Team im ZWT. Ein Ergebnis dessen ist das „GlucoTab@MobileCare“-System, ein mobiles Entscheidungsunterstützungssystem für die Insulintherapie von pflegebedürftigen älteren Menschen mit Typ-2-Diabetes.



Thomas Pieber
(JOANNEUM RESEARCH HEALTH)



Peter Beck/Andreas Krug (decide Clinical Software)

Weltweit einzigartiger Blutzuckersensor

Auf Intensivstationen muss der Blutzucker auch bei Nicht-Diabetikern kontrolliert werden. Der ZWT-Mieter B. Braun Melsungen hat dazu einen Sensor für das weltweit erste Therapiesystem entwickelt, mit dem eine automatisierte intensivierete Insulintherapie möglich ist. Das Sterberisiko auf Intensivstationen wird damit signifikant gesenkt. Nach jahrelanger Entwicklungsarbeit wurde mittlerweile die Produktion für klinische Studien gestartet und dazu auch die Räumlichkeiten im ZWT ausgeweitet. ■

A sticky issue

The ZWT is a hotspot for blood sugar research. JOANNEUM RESEARCH HEALTH is doing research in this field, decide Clinical Software starts the internationalisation with its digital blood sugar management and B. Braun Melsungen produces, after years of development, a unique blood sugar sensor.

Over the last 20 years the number of diabetics in Central Europe has increased by approximately 40 percent – the Austrian Diabetes Association forecasts 800,000 diabetics in Austria for the year 2030. The focus of the work of these companies lies not only on how to counteract this development, but also on how to make the treatment safer and more efficient thus making the lives of the affected people easier.

International recognition for GlucoTab

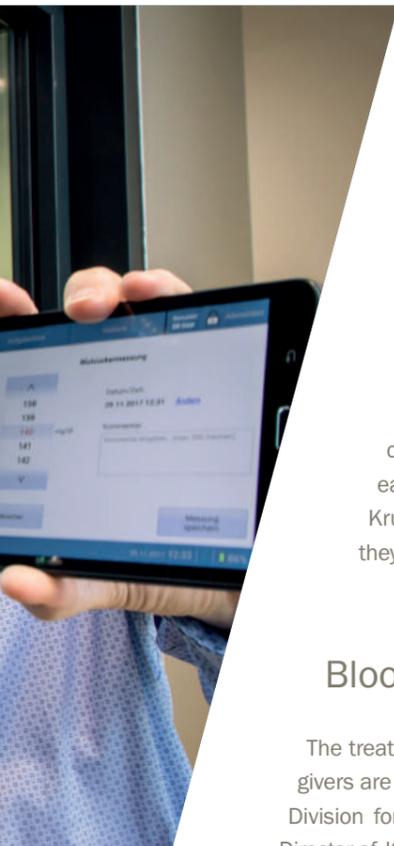
Located at the ZWT the start-up decide – a spin-off within the stake of JOANNEUM RESEARCH HEALTH and the Medical University of Graz – managed to bring its decision support system GlucoTab into routine application. Together with their client, the Styrian Hospitals Limited Liability Company (KAGes), GlucoTab will be used in all KAGes-hospitals. GlucoTab will also be available for geriatric patients by the end of the year. “Many diabetics suffer from further chronic diseases; the therapy is quite complex. Problems with eyesight, skills or cognitive limitations make the choice for an easy and safe treatment of diabetes especially valuable”, explains manager Andreas Krug who is very pleased to receive so much international recognition for GlucoTab – they have just recently won a pitch in the USA, for instance.

Blood sugar management for at-home nursing

The treatment of diabetes is a particular challenge for at-home nursing as the caregivers are left on their own at the place of treatment. Thomas Pieber (Director of the Division for Endocrinology and Diabetology at the Medical University of Graz and Director of JOANNEUM RESEARCH HEALTH) and his team at the ZWT conduct research to improve this situation. A result of this is, for example, the “GlucoTab@MobileCare”-system, a mobile decision support system for the insulin therapy of elderly people in need of care having type II diabetes.

Worldwide unique blood sugar sensor

The blood sugar must also be checked on non-diabetic patients at intensive care units. B. Braun Melsungen, a ZWT-tenant, developed a sensor for the world’s first therapy system with which an automated intensified insulin therapy is possible; thereby significantly reducing the mortality risk. After years of development, the production for clinical trials has started and additional space has been made available at the ZWT. ■



Gelebte Vernetzung

Dynamic networking



ZWT-Neujahrsfrühstück

„Banken der etwas anderen Art“ standen im Fokus bei diesem Vernetzungstreffen, das vom ZWT gemeinsam mit Human.technology Styria organisiert wurde. Am 10. Jänner 2019 stellten Vertreter von Biobank Graz, Blutbank, BBMRI-ERIC und BBMRI.at sowie Lancor Scientific aktuelle Projekte vor und erläuterten Kooperationsmöglichkeiten für die ZWT-Mieter.

New Year's breakfast at the ZWT

The ZWT and Human.technology Styria organised a networking meeting at which "banks of a different type" were in the focus. On 10 January 2019 representatives of Biobank Graz, Blutbank, BBMRI-ERIC and BBMRI.at as well as Lancor Scientific presented current projects and exemplified possibilities of cooperation for the ZWT-tenants.



Lange Nacht der Forschung

Was genau macht ein Data Scientist? Und wie kann man Infektionen frühzeitig messen? Rund 2.000 Besucher erlebten am 13. April 2018 (Mess-)Technologien für die Medizin im ZWT live und hautnah. Auch die Biobank Graz mit ihren Millionen an Blut-, Gewebe- und anderen Proben konnte dabei besichtigt werden.

Long Night of Research

What exactly does a data-scientist do? And how can you measure infections at an early stage? About 2,000 visitors experienced (measuring) technologies for medical use live and first-hand at the ZWT on 13 April 2018. The Biobank Graz with its millions of blood-, tissue- and other samples could also be visited.



PARTNER AM WORT
WHAT THE PARTNERS SAY



Caroline Schober-Trummler
Vizektorin Med Uni Graz

„Die erfolgreiche Entwicklung in den letzten 5 Jahren zeigt ganz deutlich: Das ZWT ist ein Erfolgsprojekt und das einzigartige Netzwerk zeigt seine Wirkung, wie man an der dynamischen Entwicklung der Mieter sieht. Auch bei den zahlreichen Veranstaltungen spürt man deutlich, dass die Vernetzung gelebte Praxis ist.“

“The development over the past 5 years shows quite clearly: the ZWT is a successful project and the unique network makes an impact as can be seen from the dynamic development of its tenants. You can really feel at numerous events that networking has turned into established practice.”



ZWT-Osterfrühstück

Das Fasten ist in aller Munde. Nur ein Hype oder medizinisch fundiert? Wie setzen steirische Unternehmen medizinisches Wissen in Lösungen für die Menschen um? Antworten darauf lieferten Experten beim ZWT-Osterfrühstück am 8. April 2019, zu dem das ZWT gemeinsam mit Human.technology Styria lud.

Easter breakfast at the ZWT

Everyone is talking about fasting. Just a hype or medically based? How do Styrian companies turn medical knowledge into solutions for people? Together with Human.technology Styria, the ZWT invited experts to the Centre for an Easter breakfast on 8 April 2019, who answered exactly these questions.



Der neue Treffpunkt im ZWT: „das O“

So nennt sich das neue Bistro im ZWT, das vom Familienunternehmen Gaumenglück betrieben wird. Lorenz Reichel (links im Bild) und sein Team kredenzen Frühstück, Currys, Snacks, Sandwiches und Barista-Kaffee. Das Konzept setzt auf Speisen, die sich in Schüsseln servieren lassen – und die Produkte werden möglichst regional bezogen.

The new venue at the ZWT: “das O”

This is the name of the new bistro managed by the family business Gaumenglück at the ZWT. Lorenz Reichel and his team serve breakfast, curry dishes, sandwiches and barista-coffee. The concept places emphasis on dishes served in bowls – primarily using regional products.



„High Five & Good Vibes“

Am 13. Juni 2019 lud die ZWT-Geschäftsführung Mieter und Kooperationspartner zu einem Grillfest. Angestoßen wurde auf die dynamische Entwicklung des ZWT in den letzten 5 Jahren. Bei strahlendem Sonnenschein ließen sich die Besucher die Köstlichkeiten vom Grill von der Fleischerei Mosshammer schmecken. Musik kam von DJ Maxwell. Am Bild links: Bastian Rütter (Carbomed) und Christoph Kurre (Human.technology Styria).

“High five & good vibes”

On 13 June 2019, the management of the ZWT invited its tenants and cooperation partners to a barbecue. They raised their glasses in a toast to the dynamic development of the ZWT over the last five years. In bright sunshine the guests enjoyed culinary delights off the grill provided by the butcher shop Mosshammer. The music came from DJ Maxwell. Picture on the left: Bastian Rütter (Carbomed) and Christoph Kurre (Human.technology Styria).



Martin Mössler
Science Park Graz

„ZWT und Science Park Graz bilden einen zentralen Kraftpunkt mit dem gemeinsamen Ziel, Graz zu einem Leuchtturm im Bereich Life-Science-Innovationen zu machen. Die durch die Zusammenarbeit ausgelöste Innovationsdynamik sucht ihresgleichen, und wird auch künftig noch vielfältige zukunftsorientierte Projekte nach sich ziehen.“

“The ZWT and the Science Park Graz form a central power core with a common aim: ensuring Graz to become a beacon in the life-science-innovations area. The innovation dynamic triggered by cooperation is way beyond competition and will henceforth definitely lead to manifold future-oriented projects.”



Johann Harer
Human.technology Styria

„Internationale Vernetzung ist ein essenzieller Bestandteil für nachhaltige, regionale Wertschöpfung. Die Health Conference Alpe-Adria, Besuche von Wirtschafts-Delegationen im ZWT, Veranstaltungen mit israelischen Partnern sowie zahlreiche Sondierungsreisen sind nur einige der Maßnahmen, die wir hier in den letzten Monaten gesetzt haben.“

“International networking is an essential part for a sustainably regional added value. The Health Conference Alpe-Adria, visits by business delegations at the ZWT, events with Israeli partners and numerous exploratory journeys are only some of the measures which have been taken in recent months.”



ZWT

Zentrum für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin

Ein Projekt von / A project by:

MED|CAMPUS



Medizinische Universität Graz

SFG

NEUES DENKEN. NEUES FÖRDERN.

Gefördert durch / Funded by:



Investitionen in Ihre Zukunft

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



www.innovation-steiermark.at

Standort/Location: ZWT Graz, Neue Stiftingtalstraße 2, 8010 Graz, www.zwt-graz.at

Herausgeber/Publisher: Zentrum für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin GmbH / Centre for Knowledge and Technology Transfer in Medicine Ltd., Auenbruggerplatz 2/1, 8036 Graz

ZWT-Geschäftsführung und Kontakt für Anfragen ans ZWT/ZWT Management Board and contact for requests:

Anke Dettelbacher
+43 316 385 72026
anke.dettelbacher@medunigraz.at



Thomas Mrak
+43 316 70 93 325
thomas.mrak@sfg.at

4. Ausgabe, August 2019 / 4th Edition, August 2019

Fotos/Photos: S. 7: Med Uni Graz, SFG/Schiffer, Rothwangl; S. 8/9: Notube/Wutsch, Carbomed; S. 11 unten: ZWT/Wolf, S. 13: KapschBusinesscom, Rost9/Shutterstock, S. 16/17: Cecilie_Arcurs/iStock, S. 20: ZWT/Theny, AmbientIdeas/iStock, S. 22/23: ZWT/Wolf, Gaumenglück, Med Uni Graz, Science Park Graz/Jungwirth
restliche Bilder/other pictures: ZWT/Lunghammer

Konzept und Redaktion / Concept and editing: Doppelpunkt PR- und Kommunikationsberatung, www.doppelpunkt.at

Grafik/Graphic: Hartinger Consulting GmbH, www.hartinger.at

Druck/Print: Medienfabrik Graz GmbH, Dreihackengasse 20, 8020 Graz, August 2019

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

