

Technologiepolitik in Mecklenburg-Vorpommern

# Wir fördern Vorsprung

Inklusive Beilage zu den aktuellen  
Technologieförderprogrammen



Ministerium  
für Wirtschaft, Bau und Tourismus

Mecklenburg  
Vorpommern 

„Die Förderung  
von Forschung,  
Entwicklung und  
Innovation wird  
auf hohem Niveau  
weitergeführt.“

Harry Glawe  
Wirtschaftsminister MV



# Innovation als entscheidender Wettbewerbsvorteil – Neue Impulse für Forschung und Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern

Erfolgversprechende Innovationen und innovative Produkte gibt es viele bei uns im Land. So kommen innovative Gefäßstützen aus Rostock, in Stralsund werden innovative Rotorblätter für Windturbinen entwickelt und in Neubrandenburg wird an einer umweltfreundlichen Hochtemperatur-Brennstoffzelle geforscht. Hier arbeiten Unternehmen gemeinsam mit den Hochschulen zusammen. Das Potential ist vorhanden, es muss optimal genutzt werden. Wir haben im Wirtschaftsministerium die Zuständigkeit für Mittelstand, Handwerk, Gesundheitswirtschaft, Technologie und Bau unter einem Dach. Das sind gute Voraussetzungen für vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, um die erfolgreiche Technologiepolitik der letzten Jahre fortzusetzen und zugleich neue Schwerpunkte zu setzen.

Innovations- und Technologiepolitik heißt für mich als Wirtschaftsminister, Rahmenbedingungen für zukunftsorientierte und attraktive Arbeitsplätze auf dem ersten Arbeitsmarkt zu schaffen. Wertschöpfung im Land gelingt nur mit wettbewerbsfähigen Produkten, welche in Deutschland, Europa oder gar weltweit absetzbar sind.

Für die Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in Mecklenburg-Vorpommern stehen in der EU-Förderperiode 2007-2013 Mittel in Höhe von insgesamt 155 Millionen Euro aus dem Europäischen Sozialfonds (ESF) und dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) zur Verfügung. Davon wurden bis Ende 2012 bereits 132,6 Millionen Euro bewilligt. Mit diesen Mitteln konnten bisher 719 Projekte gefördert werden, davon 321 Verbundforschungsprojekte mit einem Fördervolumen von 84,7 Millionen Euro.

Für die kommende Förderperiode 2014 – 2020 wird Mecklenburg-Vorpommern aufgrund der wirtschaftlichen

Entwicklung nicht mehr zu den schwächsten Regionen, sondern zu den sogenannten Übergangsregionen gehören. Dies ist auch ein Ergebnis der guten wirtschaftlichen Entwicklung in unserem Land. Es zeigt, es geht aufwärts in Mecklenburg-Vorpommern. Dies bedeutet auch, dass unser Land u.a. aus der Höchsthilfe herausfällt. Eine Förderung durch die EU im Bereich Forschung und Entwicklung wird nur möglich sein, wenn zuvor durch die regionalen Akteure des Landes eine „Regionale Forschungs- und Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung“ vorgelegt wird. An dieser Strategie arbeitet der 2010 ins Leben gerufene Technologie- und Innovationskreis Wirtschaft – Wissenschaft (TIWW) bereits.

Mit dieser Publikation wollen wir über das Forschungs- und Innovationspektrum informieren und die Leistungsfähigkeit unserer Unternehmen und Hochschulen dokumentieren. Viele gute Beispiele wurden hier zusammengetragen, die noch am Anfang ihrer Entwicklung stehen und einen Ausblick in die Zukunft liefern. Ich bin sicher, dass viele dieser innovativen Ideen den Markt von morgen mitbestimmen werden. Ebenso beantwortet die Broschüre die wichtigsten Fragen zu unseren zukünftigen Technologieschwerpunkten.



Harry Glawe  
Minister für Wirtschaft, Bau und Tourismus  
des Landes Mecklenburg-Vorpommern

**Projekt aus der Verbundforschung**  
Hochfeste Gründungsstrukturen für die  
Offshore-Industrie HoGfOS

**Am Projekt beteiligt sind:**

**EEW Special Pipe Constructions  
GmbH, Rostock**

Tobias Hinz (technischer Leiter),  
Florian Schwuchow (Ingenieur  
Forschung und Entwicklung),  
Felix Römer (Betriebsingenieur),  
Andreas Dörge (Schweißfachingenieur),  
Andreas Dietze (Betriebsingenieur),  
Andreas Walter (Meister)

**Fraunhofer Anwendungszentrum  
Großstrukturen in der  
Produktionstechnik, Rostock**

Prof. Dr. Martin-Christoph Wanner,  
Dr. Knuth-Michael Henkel, Robert Hein  
(Projektingenieur), Andreas Gericke  
(Ingenieur), Richard Banaschik  
(Ingenieur), Hermann Karg (Ingenieur)



**Leichter zu höherer Leistung.** Unsere stählernen Gründungskonstruktionen für Windkraftträder auf dem Meer sollen zukünftig ein geringeres Gewicht und eine höhere Festigkeit als die der Mitbewerber haben. Eine Voraussetzung für wirtschaftlichere Windparks.



## Tobias Hinz, EEW Special Pipe Constructions GmbH Rostock, und Prof. Dr. Martin-Christoph Wanner, Fraunhofer Anwendungszentrum Rostock, im Gespräch

**Der Rohrhersteller EEW SPC agiert weltweit. 2007 wurde die Tochterfirma in Rostock gegründet. Was sprach dafür?**

**T. Hinz:** Wir sind in Rostock auf die Produktion von Fundamenten für die Offshore-Branche spezialisiert. Das sind riesige Bauteile mit Rohren von bis zu 7 Metern Durchmesser. Der Standort bietet entscheidende Vorteile. Unsere Hallen stehen direkt an der Kaikante, die Konstruktionen können über den Seehafen verschifft werden. Außerdem gibt es hier qualifizierte Fachkräfte – Schweißer zum Beispiel und auch Ingenieure, die oft, wie ich, von der Rostocker Uni kommen.

**Ihr Geschäftsfeld ist klar umrissen. Warum suchen Sie die Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut?**

**T. Hinz:** Weil die Anforderungen der Offshore-Branche enorm sind. Sie steht erst am Anfang der Entwicklung. Die Windräder werden größer, die Windparks tiefer ins Meer gebaut. Darauf müssen wir reagieren, neue Lösungen anbieten. Das geht nur mit wissenschaftlicher Hilfe.

**Welche Erwartungen haben denn die Kunden, die neue Windparks ins Meer bauen?**

**Prof. Wanner:** Nur, um mal eine Größenordnung zu nennen: Die deutschen Offshore-Anlagen bringen es im Moment zusammen auf 0,2 Gigawatt. Bis 2020 wird die Gesamtleistung wohl das 50-fache erreichen. Die Türme werden immer höher, denn in 200 Metern Höhe weht der Wind nun mal gleichmäßiger als in 100 Metern. Die Turbinen werden stärker, der Wirkungsgrad besser.

„Es ist wichtig zu sehen, wofür wir forschen. Die Kooperation bringt Produkte hervor, die am Markt gefragt sind.“

Prof. Dr. Martin-Christoph Wanner,  
Fraunhofer Anwendungszentrum Rostock



**T. Hinz:** Das heißt, die Gründung ist über und unter Wasser höheren Belastungen ausgesetzt. Sie darf aber nicht noch schwerer und materialintensiver werden. Das würde die Kosten in die Höhe treiben und die Installation draußen auf dem Meer kaum noch ermöglichen.

**Trotzdem muss das Fundament der Windkraftträder immer stabiler werden...**

**T. Hinz:** Deshalb brauchen wir neue Ansätze, was das Material betrifft. Herkömmliche Stähle reichen nicht mehr aus.

**Prof. Wanner:** Wir entwickeln und testen im Labor extrem feste Werkstoffe und neue Verfahrenstechnologien für das gemeinsame Vorhaben. Mit dem Schweißen hochfester Baustähle haben wir schon aus einem Vorgänger-Projekt Erfahrung. Darauf bauen wir auf. Und mit Hilfe der Förderung

können wir Personal und Machbarkeitsstudien für den neuen Anwendungsbereich finanzieren.

**Die Wissenschaft sitzt also nicht mehr im Elfenbeinturm?**

**Prof. Wanner:** Es ist wichtig zu sehen, wofür wir forschen. Die Kooperation bringt Produkte hervor, die am Markt gefragt sind. Wir waren schon bei der feierlichen Eröffnung von EEW SPC dabei und treten heute auf internationalen Kongressen zur Schweißtechnik gemeinsam auf.

**T. Hinz:** Mit dem namhaften Fraunhofer Institut haben wir einen starken Partner, der unser Ansehen bei den Kunden hebt. Sie können sicher sein, dass wir auf dem neuesten Stand sind. Und die staatliche Förderung hilft uns, beides zu schaffen: die Neuentwicklungen und das Tagesgeschäft. Das sichert letzten Endes Arbeitsplätze in der Region.



Wir wollen als Erste leichtere Gründungsstrukturen aus hochfesten Baustählen für Offshore-Windkraftanlagen anbieten und damit europaweit Spitzenreiter werden.

## EEW SPECIAL PIPE CONSTRUCTIONS GMBH (EEW-SPC), ROSTOCK

**Geschäftsfeld:**

Produktion sehr großer Komponenten für den Offshore-Markt

**Produkte:**

bis zu 100 m lange und 1000 t schwere Rohre mit einer Materialstärke bis 120 mm

**Förderung des FuE-Verbundvorhabens:**

Projektvolumen insgesamt rund 500 000 Euro

Die Verbundpartner wurden aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert.

**Gründungsjahr:**

2007 als Tochter der EEW-Gruppe am Standort Rostock  
2008 Produktionsstart

**Mitarbeiteranzahl im Gründungsjahr:**

rund 200

**Mitarbeiteranzahl 2013:**

rund 400

**Markt:**

weltweit

**Kontakt:**

EEW Special Pipe Constructions GmbH  
Am Eisenwerk 1  
18147 Rostock

Tel.: ++49 (0) 3 81 / 8 17 16-0

Fax: ++49 (0) 3 81 / 8 17 16-110

E-Mail: [info@eewspc.de](mailto:info@eewspc.de)

Web: [www.eewspc.com](http://www.eewspc.com)

**Projekt aus der Verbundforschung**  
Hochaufgelöste Dichte-, Temperatur-  
und Windmessungen in der mittleren  
Atmosphäre

**Am Projekt beteiligt sind:**

**argus electronic GmbH, Rostock**

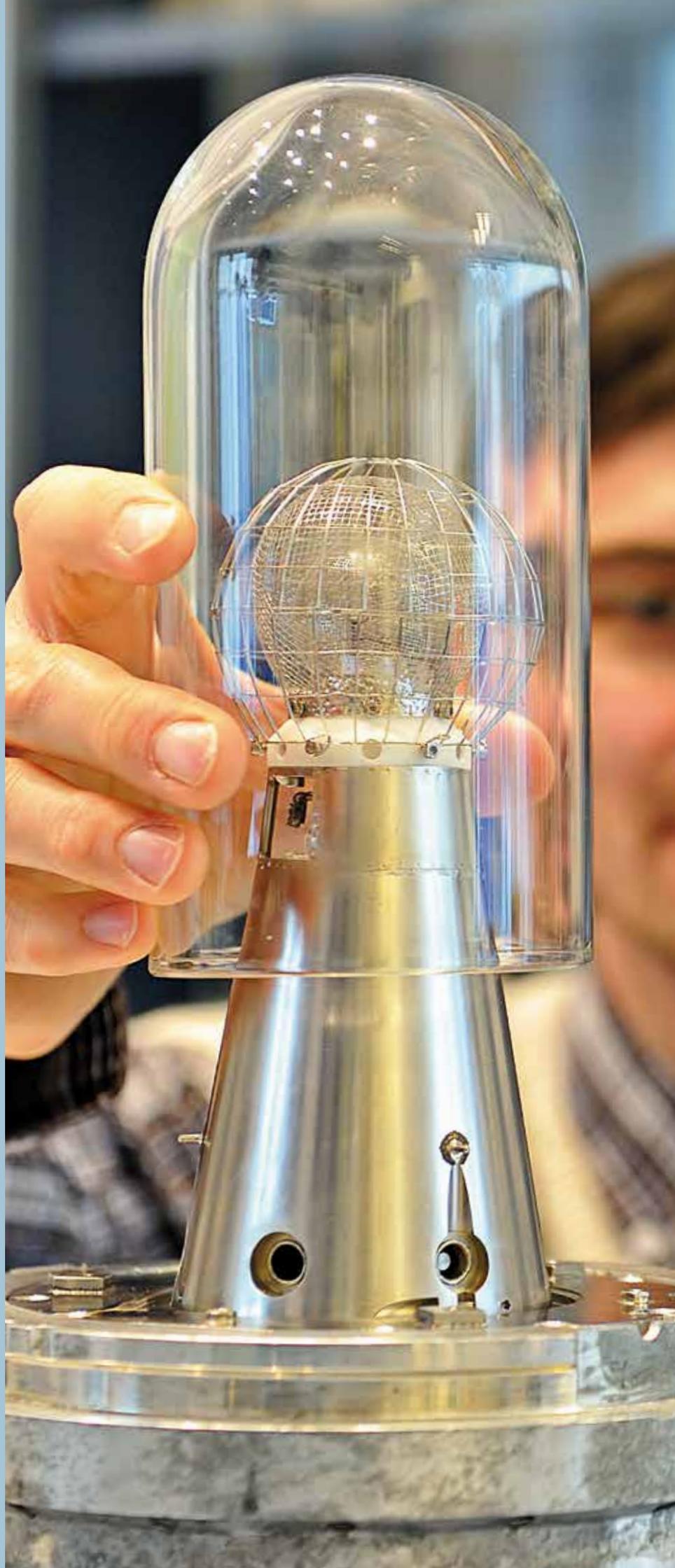
Rolf Pohlmann (Geschäftsführer),  
Sebastian Finke (Projektleiter, Entwickler),  
Peter Müller (Entwickler), Stefan Ibendorf  
(Entwickler), Maik Freitag (Entwickler),  
Wiebke Braatz (Technikerin)

**Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik  
e.V. an der Universität Rostock**

Prof. Dr. Franz-Josef Lübken,  
Dr. Boris Strelnikov (Projektleiter),  
Dr. Li Qiang, Dr. Gerd Baumgarten,  
(wiss. Mitarbeiter), Dr. Michael Gerding  
(verantwortlich für Ballontests)

**Universität Rostock, Fakultät für  
Informatik und Elektrotechnik,  
Institut für Allgemeine Elektrotechnik**

Prof. Dr. Hartmut Ewald (Lehrstuhl  
Technische Elektronik und Sensorik),  
Jan Schumacher (wiss. Mitarbeiter,  
Doktorand)



**Eine Kugel für Höheres.** Mit spezieller Sonden-Elektronik werden hochempfindliche Messungen in bis zu 120 Kilometern Höhe möglich – einer schwer zugänglichen Region. Das System ist einzigartig auf der Welt.



Prof. Dr. Hartmut Ewald, Universität Rostock / Lehrstuhl Technische Elektronik und Sensorik, Prof. Dr. Franz-Josef Lübken, Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik e.V. Kühlungsborn, und Rolf Pohlmann, Geschäftsführer argus electronic GmbH Rostock, im Gespräch

Sie wollen Messungen in Höhen zwischen 50 und 120 Kilometern durchführen. Warum ist diese Schicht am Rande der Erdatmosphäre so interessant?

**Prof. Lübken:** Die Mesosphäre reagiert sehr empfindlich auf den Anstieg von Treibhausgasen. Warum das so ist und was das für Auswirkungen hat – das sind noch nicht geklärte Fragen. Die gesamte Erdatmosphäre stellt ein zusammenhängendes System dar, über das wir bislang zu wenig wissen. Wir wollen die Wechselwirkungen besser verstehen. Dies betrifft Trends, aber auch Phänomene, wie leuchtende Nachtwolken in rund 85 km Höhe. Und wir wollen mehr über den Einfluss von Schwerewellen auf die Atmosphäre erfahren. Dazu brauchen wir möglichst genaue Messdaten.

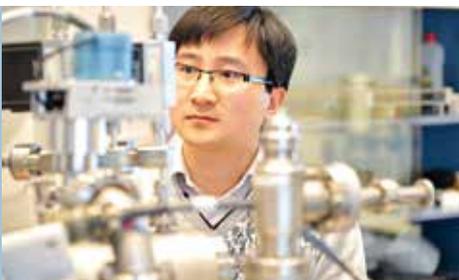
Woran liegt es, dass auf diesem Gebiet noch so viele Fragen offen sind?

**Prof. Ewald:** Dieser Höhenbereich ist schwer zugänglich. So hoch fliegt kein Ballon und so niedrig kein Satellit. Ein noch wenig erforschter Bereich. Ein anspruchsvolles Projekt, in das wir auch Studenten mit einbeziehen, so dass Studium und Forschung wirksam verknüpft werden.

**Prof. Lübken:** Messungen in diesen Höhen sind extrem anspruchsvoll. Es gibt bisher keine alternative Methode, mit der man in diesen Höhen mit vertretbarem Kostenaufwand einfache und trotzdem genaue Messungen vornehmen kann. Aber exakte Daten, zum Beispiel über Gasdichte, sind unentbehrlich für die Forschung. Für die Umsetzung brauchen wir Partner aus der Wirtschaft.

„Ohne die beiden Partner aus der Forschung wäre dieses Projekt nicht möglich. Und ohne Fördermittel schon gar nicht.“

Rolf Pohlmann,  
Geschäftsführer argus electronic GmbH Rostock



**Ein hoher Anspruch an das Unternehmen, oder?**

**R. Pohlmann:** Keine Frage, Raumfahrttechnik ist für uns ein Quantensprung. Aber gerade das hat uns gereizt. In der Messtechnik haben wir jahrelange Erfahrung. Darauf bauen wir auf. Ohne die beiden Partner aus der Forschung wäre dieses Projekt nicht möglich. Und ohne Fördermittel schon gar nicht. Schließlich sind langwierige Tests nötig. Für die Ballonfahrten muss das Institut jedes Mal den Luftraum sperren lassen. Bis wir mit dem Produkt Geld verdienen – das dauert.

**Welche Anforderungen muss die Sensortechnik erfüllen?**

**Prof. Ewald:** Sie muss bessere Daten über die Dichte- und Temperaturverteilung als bisher liefern und vor allem

preiswerter sein. Die Datenübertragung soll noch während des Fluges bzw. des Falls an eine Bodenstation erfolgen. Wir können auf Vorhandenem aufbauen. Von uns entwickelte Sensoren sind bereits im All, im europäischen Weltraumlabor „Columbus“.

**Die hochempfindliche Messtechnik soll in eine Kugel integriert und mit einer Rakete in den Weltraum geschossen werden. Wann wird das erstmals getestet?**

**R. Pohlmann:** Voraussichtlich im Juli 2013. Bei einem Experiment des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt. Der Start erfolgt von der norwegischen Raketenstation Andoya aus. Die Entwicklung ist für uns dann längst nicht beendet. Das System soll künftig noch kleiner werden. Unsere Erfahrungen sollen später in weitere Produkte einfließen.

Die Raumfahrttechnik ist Neuland für uns. Mit dem innovativen Messsystem weisen wir unsere Kompetenz in diesem Bereich nach. Damit sind wir weltweit konkurrenzfähig.

## ARGUS ELECTRONIC GMBH, ROSTOCK

**Geschäftsfeld:**  
Messtechnik und Automatisierungslösungen

**Produkte:**  
Forstbiologische Mess- und Untersuchungstechnik, Dosiertechnik für den Agrarbereich, Automatisierungstechnik für gewerbliche Wäschereien, Steuerungen und Stromrichterlösungen im Bereich Brennstoffzellentechnik (Erneuerbare Energie), Klein- und Einzelgeräteentwicklung für spezielle Lösungen

**Förderung des FuE-Verbundvorhabens:**

Projektvolumen insgesamt rund 705 000 Euro

Die Verbundpartner wurden aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert.

**Gründungsjahr:**  
1994

**Mitarbeiteranzahl im Gründungsjahr:**  
2

**Mitarbeiteranzahl 2013:**  
11, davon 7 Ingenieure

**Markt:**  
international, mit Vertriebskanälen in Europa, Amerika, Asien und Australien

**Kontakt:**

argus electronic GmbH  
Joachim-Jungius-Straße 9  
18059 Rostock

Tel.: ++49 (0) 3 81 / 4 05 93 24  
Fax: ++49 (0) 3 81 / 4 05 93 22

E-Mail: [info@argus-electronic.de](mailto:info@argus-electronic.de)  
Web: [www.argus-electronic.de](http://www.argus-electronic.de)



### **Projekt aus der Verbundforschung**

Entwicklung eines neuartigen Systems zur Gewinnung und Separation von adulten, mesenchymalen Stammzellen aus humanem Fettgewebe

### **Am Projekt beteiligt sind:**

#### **human med AG, Schwerin**

Dr. Inge Matthiesen (Leiterin Medical Affairs), Konrad Winkler (Dipl.-Ingenieur), Marion Markewitz (Dipl.-Ingenieur), Christian Wreth (Techniker), Elke Meyer (Biologin) sowie Mitarbeiter aus dem Musterbau

#### **Universitätsmedizin Rostock, Arbeitsbereich Zellbiologie**

Priv.-Doz. Dr. Kirsten Peters (Zellbiologin und Projektleiterin), Juliane Meyer (Dipl.-Biologin), Dr. Achim Salamon (Dipl.-Ingenieur), Nicole Herzmann (med. Biotechnologin) sowie weitere Mitarbeiter des Arbeitsbereichs Zellbiologie

**Fett, das nützlich ist.** Wir entwickeln ein System, mit dem Stammzellen aus dem Fettgewebe in größeren Mengen isoliert und für die Therapie zur Verfügung gestellt werden. Und das gleich im Operationssaal. Das gibt es bisher nirgends auf der Welt.



## Dr. Inge Matthiesen, human med AG Schwerin, und Priv.-Doz. Dr. Kirsten Peters, Universitätsmedizin Rostock, im Gespräch

Mit abgesaugtem Fett verbindet man gemeinhin wenig nützliche Eigenschaften. Es galt lange als Abfallprodukt. Was interessiert Sie daran?

**Dr. Matthiesen:** Wir wollen neue Therapiemöglichkeiten erschließen. Mit Fettzellen werden bereits gute Erfolge beim Wiederaufbau von Weichgewebe wie zum Beispiel der Brust nach Krebs erzielt, gleiches gilt für die ästhetische Chirurgie. Diese Erkenntnis hat sich in den vergangenen drei, vier Jahren weltweit immer mehr durchgesetzt. Auf diesen Trend setzen wir schon seit Unternehmensgründung. Mit unserer neuartigen Wasserstrahl-Technologie gelingt es Ärzten, Fettzellen auf schonende Art zu gewinnen und sie nahezu unbeschädigt zu transplantieren. Auf diesen Erfahrungen baut unser Partnervorhaben auf.

Beschreiben Sie einem Laien das gemeinsame Projekt bitte genauer...

**Dr. Peters:** Uns geht es speziell um die Stammzellen. Davon gibt es im Fettgewebe viel mehr als etwa im Knochenmark. Diese wertvollen Zellen gilt es zu isolieren und punktuell beim Patienten wieder einzusetzen. Das eröffnet ganz neue Wege beispielsweise bei der Behandlung von zerstörtem Gewebe und erkrankten Organen. Bislang gibt es noch kein System, das eine breite Anwendung in Forschung und Klinik ermöglicht, also Stammzellen in größeren Mengen zur Verfügung stellt.

Dafür soll nun die Kooperation von Uni und Unternehmen sorgen?

„Die Zusammenarbeit, die ohne die Unterstützung durch das Wirtschaftsministerium nie zustande gekommen wäre, hat sich als großer Glücksfall für uns erwiesen.“

Dr. Inge Matthiesen, human med AG Schwerin



**Dr. Matthiesen:** Richtig. Wir als Unternehmen behalten immer den Markt im Blick. Wir wissen, dass neue Geräte nur dann einen Kunden finden, wenn sie innovativ, leicht handhabbar und bezahlbar sind. Unser Verfahren muss automatisch und sicher gleich im Operationssaal funktionieren.

**Warum brauchen Sie einander als Partner?**

**Dr. Matthiesen:** Wir haben die Ingenieure und die langjährigen Erfahrungen in der Wasserstrahltechnologie, die Wissenschaftler den Forschungsvorsprung in der Zellbiologie. Sie begleiten jeden Schritt und überprüfen, ob die Stammzellen in der nötigen Qualität gewonnen werden. Ich habe gezielt den Kontakt zu Dr. Peters gesucht. Wir ergänzen uns hervorragend. Die Zusammenarbeit, die ohne die Unterstützung durch das Wirtschaftsministerium

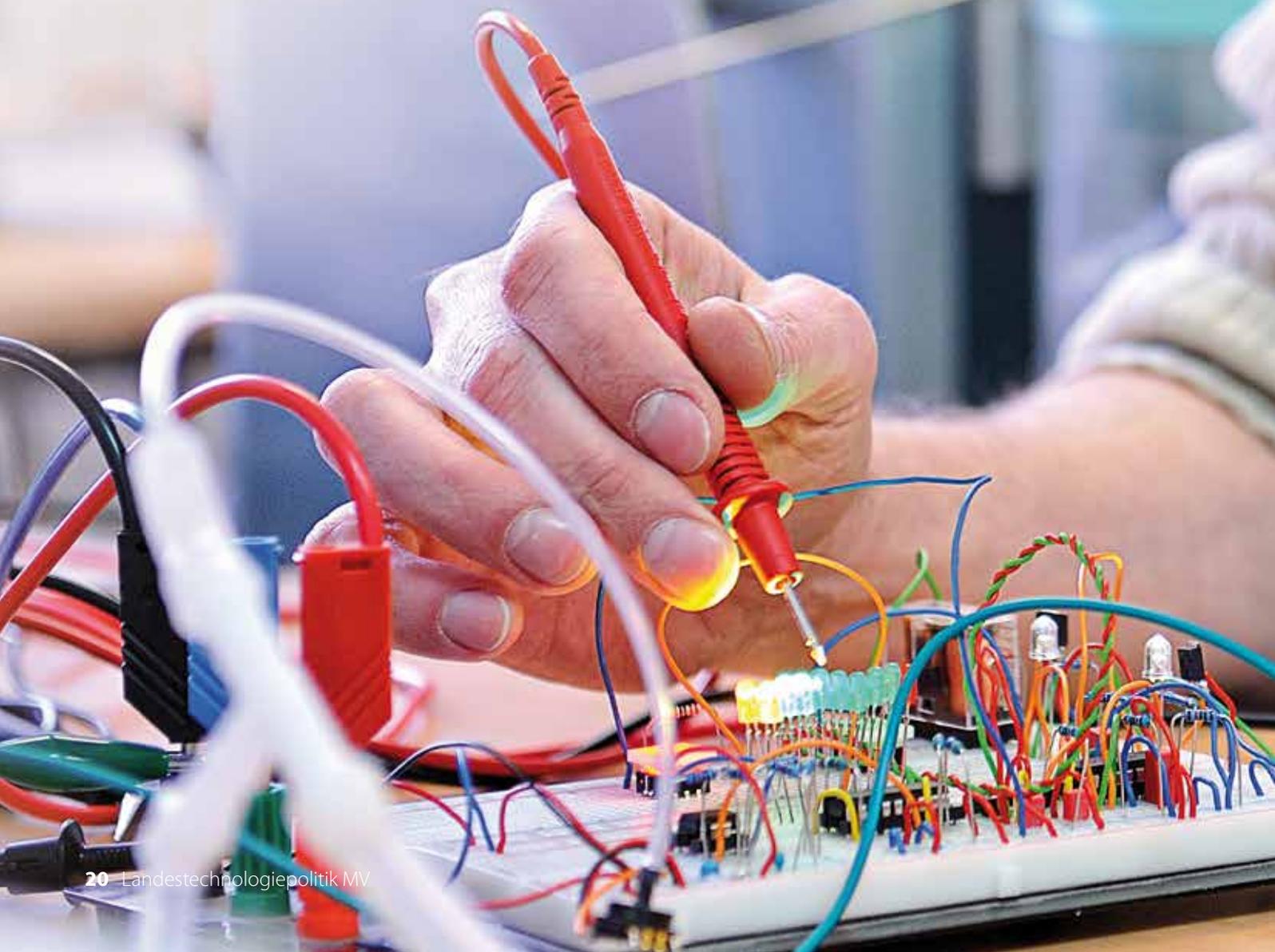
nie zustande gekommen wäre, hat sich als großer Glücksfall für uns erwiesen.

**Dr. Peters:** Das sehe ich genauso. Wir als Wissenschaftler wollen ja, dass unsere Forschungsergebnisse angewendet werden, also den Menschen zugutekommen. Human med hat dafür die nötige Erfahrung und auch die nötigen Zulassungen, was im medizinischen Bereich immer kompliziert ist.

**Wann wird Ihr „Stem Cell Collector“ dem Markt zur Verfügung stehen?**

**Dr. Matthiesen:** Ende 2014 wollen wir mit der Produktion beginnen. Es ist für uns wichtig, neben den bewährten Erzeugnissen immer wieder neue Produkte auf dem Weltmarkt anzubieten. Das sichert auch Arbeitsplätze hier in Schwerin.

Wir wollen mit einem völlig neuartigen, bezahlbaren und leicht handhabbaren Gerät den Weltmarkt für die Gewinnung von Stammzellen aus Fettgewebe erobern.



## HUMAN MED AG, SCHWERIN

### Geschäftsfeld:

Herstellung von wasserstrahl-assistierten Geräten für die plastisch-rekonstruktive und ästhetische Chirurgie, die sehr schonende Verfahren der Fettabsaugung und Eigenfetttransplantation ermöglichen

### Produkte:

helix hydro-jet, body-jet, LipoCollector, FillerCollector, body-jet evo

### Förderung des FuE-Verbundvorhabens:

Projektvolumen insgesamt rund 900 000 Euro

Die Verbundpartner wurden aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert.

### Gründungsjahr:

2004

### Mitarbeiteranzahl im Gründungsjahr:

5

### Mitarbeiteranzahl Anfang 2013:

53, Tendenz steigend, Tochterfirmen in England und USA

### Markt:

Europa, Asien, USA, Middle-East

### Kontakt:

human med AG, Wilhelm-Hennemann-Str. 9, 19061 Schwerin  
Tel.: ++49 (0) 3 85 / 39 57 00, E-Mail: info@humanmed.com  
Web: www.humanmed.com

weitere Standorte:  
human med inc.

271 Madison Ave. Suite 1104, New York, NY, 10016 USA

human med UK Ltd.

19, Birchwood Road, Wilmington, Kent, DA2 7HF

### **Projekt aus der Verbundforschung**

Entwicklung eines Gerätesystems zur Erkennung der Brunstvokalisation bei Milchrindern (BRUVORI)

### **Am Projekt beteiligt sind:**

#### **automation & software GmbH**

#### **Günther Tausch, Neubrandenburg**

Günther Tausch (Dipl.-Ingenieur und Geschäftsführer), Tobias Kormann (Systementwickler) und Kollegen

#### **Universität Rostock, Fakultät für**

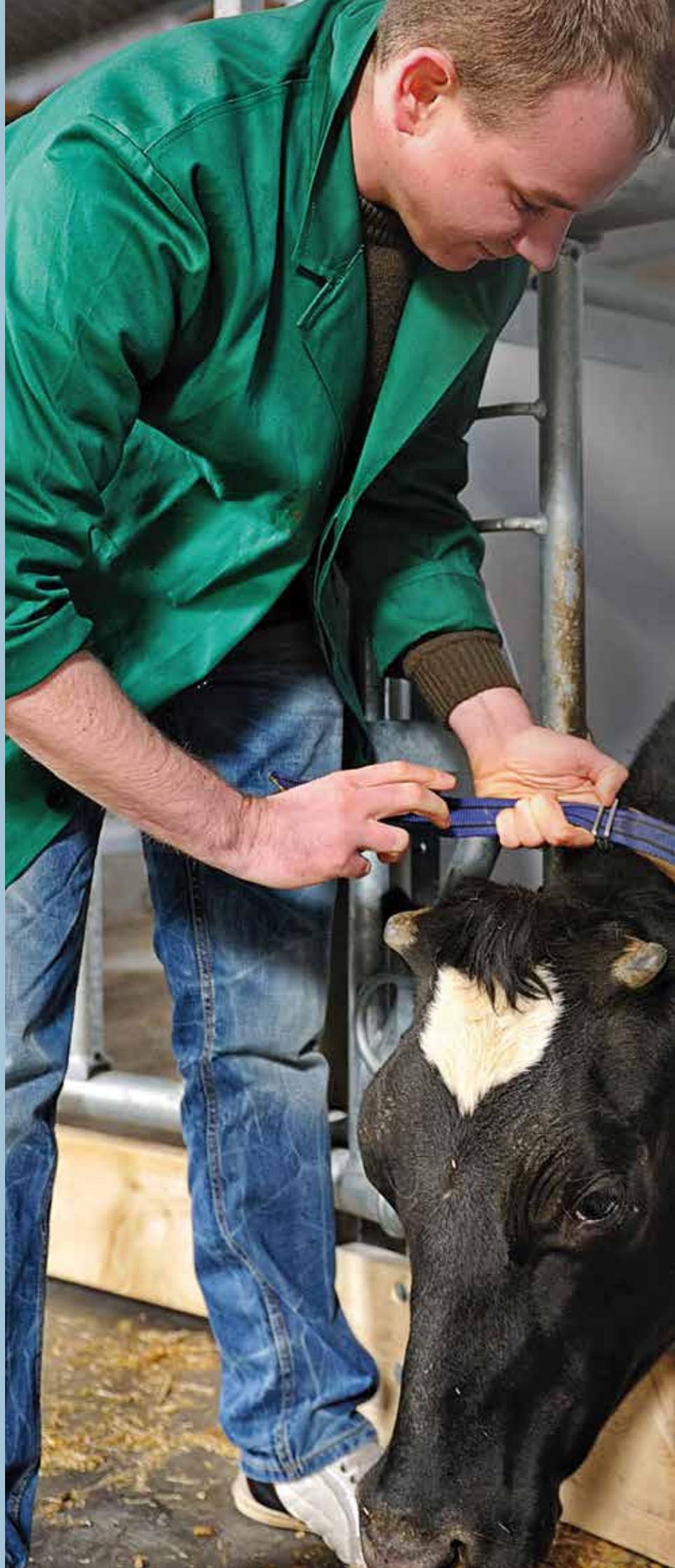
#### **Informatik und Elektrotechnik,**

#### **Institut für Allgemeine Elektrotechnik**

Prof. Dr. Hartmut Ewald (Lehrstuhl Technische Elektronik und Sensorik), Dr. Hendrik Krüger (Forschungsgruppenleiter Induktive Sensoren), Frank Lebahn (wiss. Mitarbeiter, Doktorand)

#### **Leibniz-Institut für Nutztierbiologie, Dummerstorf**

Dr. Peter-Christian Schön (Verhaltensphysiologe), Volker Röttgen (Tierarzt, Doktorand)



Die Brunst am Rufen erkennen. Mit unserer Sensor-Technik sollen Landwirte die beste Zeit für die Besamung von Milchkühen feststellen und deren Wohlergehen überwachen können. Das ist ökonomisch und fördert die Erzeugung hochwertiger Lebensmittel.



### Prof. Dr. Hartmut Ewald, Universität Rostock / Lehrstuhl Technische Elektronik und Sensorik, Dr. Peter-Christian Schön, Leibniz-Institut für Nutztierbiologie Dummerstorf, und Günther Tausch, automation & software GmbH Neubrandenburg, im Gespräch

**Warum ist es so wichtig, die Brunstzeit einzugrenzen und warum ist es so schwer zu erkennen, dass Milchrinder bereit sind zur Besamung?**

**Dr. Schön:** Für den Bauern mit einer kleinen Herde ist das sicherlich kein Problem. Bei größeren Herden aber schon. Die Befruchtung erfolgt durch künstliche Besamung. Die eingesetzten Spermien der Zuchtbullen sind nicht billig. Wir haben nachgewiesen, dass Kühe in der Hoch-Brunst deutlich mehr Laute von sich geben als sonst und auch eine Methode gefunden, das technisch zu erkennen. Doch lange konnten wir niemanden finden, der unser Patent in ein System umsetzt, das auch im Stall funktioniert.

**Was sind denn noch die Hürden?**

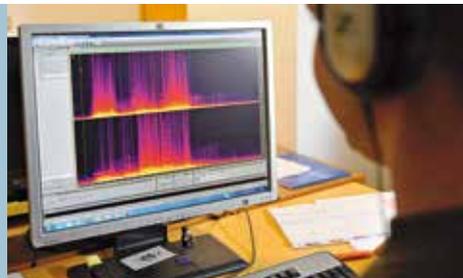
**G. Tausch:** Vor allem die Energieversorgung. Die Kühe bekommen ein Halsband mit sensiblen Sensoren und Mikrofonen umgehängt. Darüber werden permanent Messdaten erfasst und übertragen. Das verbraucht viel Strom. Das Gerät muss aber über Monate halten, darf die Kuh nicht behindern und die Kosten für den Landwirt nicht in die Höhe treiben.

**Welche Aufgabe kommt der Uni bei dem Projekt zu?**

**Prof. Ewald:** Wir entwickeln die Elektronik für die Sensoren, die ja eine große Menge akustischer Informationen aufnehmen und verarbeiten müssen. Das heißt, wir setzen die Ergebnisse der Dummerstorfer Forschung in einen Prototyp um. Für die Produktion praxistauglicher Geräte ist dann das Unternehmen zuständig.

# „Der Wissenschaft hilft die Verbundforschung, Drittmittel einzuwerben. Diese Kooperation ist für alle Seiten sinnvoll.“

Prof. Dr. Hartmut Ewald,  
Universität Rostock/Lehrstuhl Technische Elektronik und Sensorik



Herr Tausch, Sie kommen aus der Automatisierungs-Branche. Was haben Sie gedacht, als Sie das erste Mal von der Idee hörten?

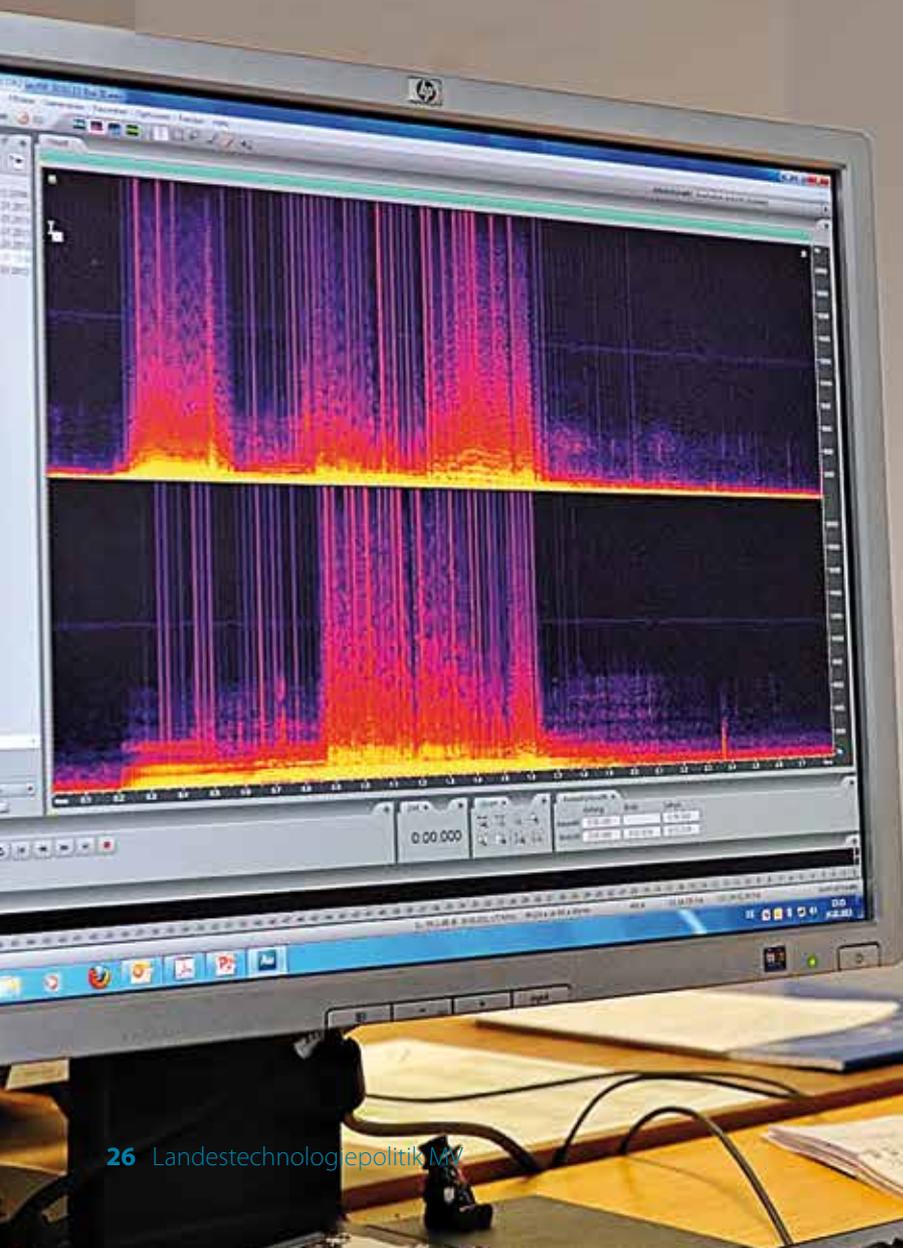
**G. Tausch:** Ich fand das gleich spannend. Wir haben ja schon öfter für landwirtschaftliche Unternehmen gearbeitet. Aber ein solch völlig neuartiges Produkt kann man nur mit Partnern aus der Wissenschaft entwickeln. Und man braucht auch die finanzielle Unterstützung vom Land. Von der Idee bis zur Markteinführung ist der Weg weit und das Risiko groß für ein relativ kleines Unternehmen wie das unsere.

**Prof. Ewald:** Der Wissenschaft hilft die Verbundforschung, Drittmittel einzuwerben. Diese Kooperation ist für alle Seiten sinnvoll. Es ist schön für einen Ingenieur, wenn am Ende eine verwertbare Lösung vorliegt.

Wie weit ist Ihre gemeinsame Entwicklung gediehen?

**Dr. Schön:** Wir werden in Kürze die ersten acht Geräte an Versuchskühen ausprobieren. Die Tests sollen nicht nur Informationen über den Brunstzeitraum liefern, sondern darüber hinaus auch Daten, die Hinweise über den Gesundheitszustand der Tiere geben. So behält der Landwirt auch in großen Herden das einzelne Tier immer im Blick. Das Wohlbefinden jeder Kuh ist wichtig. Es ist ausschlaggebend für die Qualität der gesamten landwirtschaftlichen Produktion. An BRUVORI gibt es übrigens nicht nur Interesse in Deutschland. Wir haben bereits die Förderung von zwei Folgeprojekten beantragt.

Wir wollen den Anteil eigener, innovativer Produkte am Umsatz auf mindestens 50 Prozent erhöhen. BRUVORI ist dabei ein Meilenstein für unser Unternehmen.



## AUTOMATION & SOFTWARE GÜNTHER TAUSCH GMBH, NEUBRANDENBURG

### Geschäftsfeld:

Entwicklung kundenspezifischer Komplettlösungen auf den Gebieten der Automatisierung, des Sondermaschinenbaus und der Medizintechnik

### Produkte:

Beispiele: Automatisierungs- und Fütterungstechnik für Aquakulturanlagen, Reinigungsroboter für Futtersilos der Landwirtschaft

### Förderung des FuE-Verbundvorhabens:

Projektvolumen insgesamt rund 666 000 Euro  
Die Verbundpartner wurden aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert.

### Gründungsjahr:

1993 als Ein-Mann-Firma (seit 1998 GmbH)

### Mitarbeiteranzahl im Gründungsjahr:

1

### Mitarbeiteranzahl Anfang 2013:

rund 40

### Markt:

bundesweit

### Kontakt:

automation & software Günther Tausch GmbH  
Lindenstraße 63  
17033 Neubrandenburg

Tel.: ++49 (0) 3 95 / 3 58 12 15  
Fax: ++49 (0) 3 95 / 3 58 12 16

E-Mail: [info@autosoft-nb.de](mailto:info@autosoft-nb.de)  
Web: [www.autosoft-nb.de](http://www.autosoft-nb.de)



**Projekt aus der Verbundforschung**  
Hochleistungsfermenter für Gülle

**Am Projekt beteiligt sind:**

**Hochschule Neubrandenburg**  
Prof. Dr.-Ingenieur Heralt Schöne,  
Dipl.-Ingenieur (FH) Andreas Speetzen

**ME-LE Energietechnik GmbH, Torgelow**  
Dietrich Lehmann (Geschäftsführer),  
Norbert Lesniewicz, Mario Schulz,  
Norbert Stegemann, Jörg Zeisler,  
Grzegorz Sobieszuk



**Bakterien mit Appetit auf Gülle.** Ein neuartiger Bioreaktor soll in Brasilien Schweinegülle in Biogas und Dünger umwandeln. Die bisherige Gülleentsorgung schadet der Umwelt und beeinträchtigt das Badevergnügen an traumhaften Stränden.



## Dietrich Lehmann, Geschäftsführer ME-LE Energietechnik GmbH Torgelow, und Prof. Dr. Heralt Schöne, Hochschule Neubrandenburg, im Gespräch

**Torgelow liegt weit entfernt von Brasilien. Wie kamen Sie dazu, gerade dort nach Märkten zu suchen?**

**D. Lehmann:** Wir müssen auch als Mittelständler über den Tellerrand schauen. Die Idee mit dem Bioreaktor reifte 2010 auf der Reise einer Wirtschafts-Delegation aus Mecklenburg-Vorpommern nach Brasilien. Im Süden dort leben viele Menschen mit norddeutschen Wurzeln. Es gibt Kontakte. Den Gouverneur von Santa Catarina kannte ich schon von Besuchen. Der Bundesstaat gilt als Hochburg der Schweinezucht. So wusste ich, dass es dort ein Riesenproblem mit Gülle gibt.

**Weil zu viel davon anfällt?**

**D. Lehmann:** Ja, und weil es bislang keine Technologien für schnelle und ökologische Entsorgung gibt.

Die Jauche gelangt ungefiltert ins Grundwasser, in Flüsse und letztendlich ins Meer. Von den mit Gülle gefüllten Lagunen steigt Methangas auf, ein Umweltkiller und nicht gerade förderlich für den Tourismus. Es gibt inzwischen strenge Auflagen, die wiederum die Schweinezüchter in ihrer Existenz bedrohen. Ich denke, wir können helfen. Doch brauchen wir als Experten für Biogasanlagen für dieses neue Feld die Unterstützung der Wissenschaft.

**Was ist die Aufgabe der Hochschule?**

**Prof. Schöne:** Die biochemischen Prozesse weiter zu erforschen und zu optimieren. Die Idee ist, reine Gülle in Biogas zu verwandeln. Wobei in Brasilien nicht wie bei uns die Energiegewinnung im Vordergrund steht,

# „Die Unterstützung der Symbiose von Wissenschaft und Wirtschaft ist aus meiner Sicht die sinnvollste Art der Wirtschaftsförderung überhaupt.“

Dietrich Lehmann,  
Geschäftsführer ME-LE Energietechnik GmbH Torgelow



sondern die umweltfreundliche Entsorgung. Da ist eine völlig neue Technologie nötig. Der Großversuch im neuen Reaktor läuft gerade und wird von je einem Mitarbeiter von der Hochschule und von ME-LE betreut.

**D. Lehmann:** Wir wollen die Ergebnisse dann bei der serienmäßigen Produktion umsetzen. Die Anlagen für Brasilien müssen kleiner und preiswerter sein als bei uns. Der Gärrest, der bei der Fermentation übrigbleibt, kann als Dünger zum Beispiel auf Zuckerrohrplantagen genutzt werden.

**Sie kooperieren nicht zum ersten Mal. Was schätzen Sie an der Zusammenarbeit?**

**D. Lehmann:** Mittelständler wie wir sind oft nicht in der Lage, Forschungsaufgaben in diesem Umfang zu mei-

stern. Die Unterstützung der Symbiose von Wissenschaft und Wirtschaft ist aus meiner Sicht die sinnvollste Art der Wirtschaftsförderung überhaupt.

**Prof. Schöne:** Als Fachhochschule betreiben wir angewandte Forschung, haben also auch Interesse an der kommerziellen Nutzung der Forschungsergebnisse. Ich sehe die Verbundforschung ausschließlich positiv, insbesondere die Zusammenarbeit mit ME-LE.

**Hat auch das Land einen Nutzen davon?**

**D. Lehmann:** Hier werden hochqualifizierte Arbeitsplätze gesichert. Unsere Ingenieure leisten Aufbauhilfe in Brasilien. Und nicht zuletzt kam an der Hochschule der Studentenaustausch mit einer brasilianischen Uni in Gang.



Wir exportieren modernes Know-how nach Übersee und sichern Arbeitsplätze in Mecklenburg-Vorpommern.

## ME-LE ENERGIETECHNIK GMBH, TORGELOW

**Geschäftsfeld:**

Heizungs-, Klima- und Sanitäranlagenbau, Erneuerbare Energien

**Produkte:**

Energieerzeugungsanlagen, Sanitäranlagen, Klimaanlage,  
Biogasanlagen, Rohrleitungsbau

**Förderung des FuE-Verbundvorhabens:**

Projektvolumen insgesamt rund 260 000 Euro  
Die Verbundpartner wurden aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale  
Entwicklung (EFRE) und des Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert.

**Gründungsjahr:**

1990

**Mitarbeiteranzahl im Gründungsjahr:**

rund 70

**Mitarbeiterzahl Frühjahr 2013:**

rund 400

**Markt:**

Deutschland, Polen, Brasilien

**Kontakt:**

Dietrich Lehmann  
Eggesiner Str. 9c  
17358 Torgelow

Tel.: ++49 (0) 39 76 / 43 40

Fax: ++49 (0) 39 76 / 43 30 10

E-Mail: [d.lehmann@me-le.de](mailto:d.lehmann@me-le.de)

Web: [www.me-le.de](http://www.me-le.de)

## Projekt aus der Verbundforschung

Innovative, kompakte Stromerzeuger für Propan und Bioethanol auf Basis von SOFC-Hochtemperatur-Brennstoffzellen (Solid Oxide Fuel Cell)

## Am Projekt beteiligt sind:

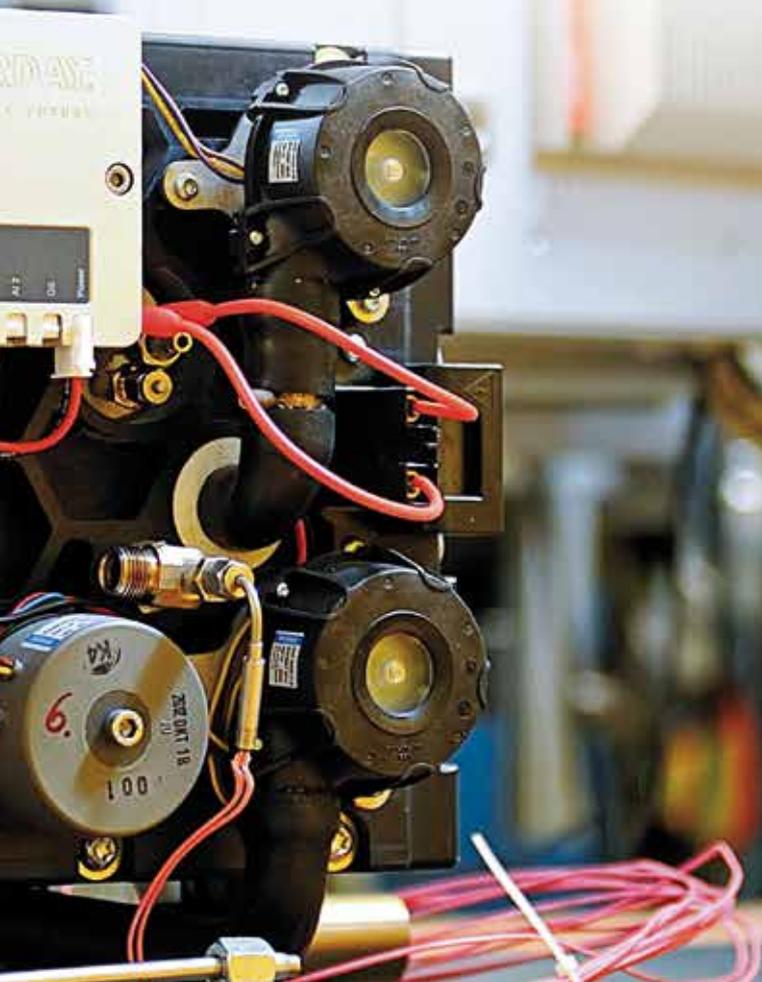
**new energyday GmbH, Neubrandenburg**  
Dr. Matthias Boltze (Geschäftsführender Gesellschafter, Konsortialführer Projekt)

**Leibniz-Institut für Katalyse e.V. an der Universität Rostock**  
Dr. Heike Ehrich (Projektleiterin)

**Fachhochschule Stralsund, Institut für Regenerative EnergieSysteme**  
Prof. Dr. Thomas Luschtinetz,  
Andre Deibel (wiss. Mitarbeiter)



**Strom, der nicht aus der Steckdose kommt.** Wir wollen einen umweltfreundlichen Generator auf den Markt bringen, der kompakter, leiser und sparsamer ist als herkömmliche Modelle. Grundlage ist eine Hochtemperatur-Brennstoffzelle, die eine autonome Stromversorgung ermöglicht.





Prof. Dr. Thomas Luschtinetz, Fachhochschule Stralsund/Institut für Regenerative EnergieSysteme, Dr. Heike Ehrich, Leibniz-Institut für Katalyse e.V. an der Universität Rostock, und Dr. Matthias Boltze, Geschäftsführer new enerday GmbH Neubrandenburg, im Gespräch

**Sie wollen eine Stromquelle auf den Markt bringen, die neuartige Hochtemperatur-Brennstoffzellen nutzt. Was ist so neu daran?**

**Dr. Boltze:** Unser Generator soll hocheffizient arbeiten und für jedermann nutzbar sein. Ein kleines, kompaktes Gerät, höchstens 30 Kilogramm schwer. Es nutzt eine ganz neue Technologie, die es dem Besitzer ermöglicht, wochenlang ohne Strom aus dem Netz auszukommen. Als Brennstoff soll neben Propan auch umweltfreundliches Bioethanol eingesetzt werden. Diese Brennstoffe sind nahezu überall erhältlich.

**Wen haben Sie als Käufer für die neue Brennstoffzelle im Visier?**

**Dr. Boltze:** Passionierte Segler zum Beispiel, die auch mal

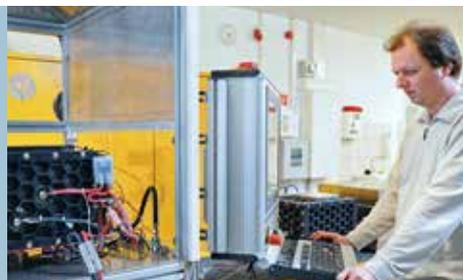
zwei Wochen am Stück auf See sind. Neulich erkundigte sich ein Förster bei uns. Der suchte für sein abgelegenes Jagdhaus eine Stromquelle, die nicht nur sparsam ist, sondern auch geräuschlos und vibrationsfrei arbeitet. Das alles wird unser neues Produkt bieten. Aber auch in Entwicklungsländern sehen wir einen großen Bedarf.

**Sie sind seit Jahren im Bereich Brennstoffzellen aktiv. Warum brauchen Sie für dieses Projekt die Unterstützung der Wissenschaft?**

**Dr. Boltze:** Ohne den Verbund und ohne die Förderung hätten wir als junges Unternehmen das Projekt so nicht in Angriff genommen. Da sind Partner in der Region wichtig. Die lokale Nähe ist sinnvoll, um auf kurzem Weg Fragen zu klären. Und die sind komplex, beispielsweise die nach

„Partner in der Region sind wichtig. Die lokale Nähe ist sinnvoll, um auf kurzem Weg Fragen zu klären.“

Dr. Matthias Boltze,  
Geschäftsführer new energyday GmbH Neubrandenburg



einem leistungsfähigen Katalysator ...

**Dr. Ehrich:** ... der außerdem noch kostengünstig sein soll. Wir wollen ganz auf teures Edelmetall verzichten und Nickel in einem Katalysatoremischung verwenden. Zudem ist bislang Bioethanol noch nicht in Hochtemperatur-Brennstoffzellen eingesetzt worden. Das muss getestet werden.

**Prof. Luschtinez:** Wir sind Spezialisten für regenerative Energiesysteme und Automatisierungsprozesse. Wir führen eine Reihe von Tests zum Beispiel für das Batterielademanagement durch.

**Und andersherum – was hat die Wissenschaft von der Zusammenarbeit mit der Wirtschaft?**

**Prof. Luschtinez:** Als Fachhochschule orientieren wir uns von vornherein auch an der Praxis. Mit der Forschung sind

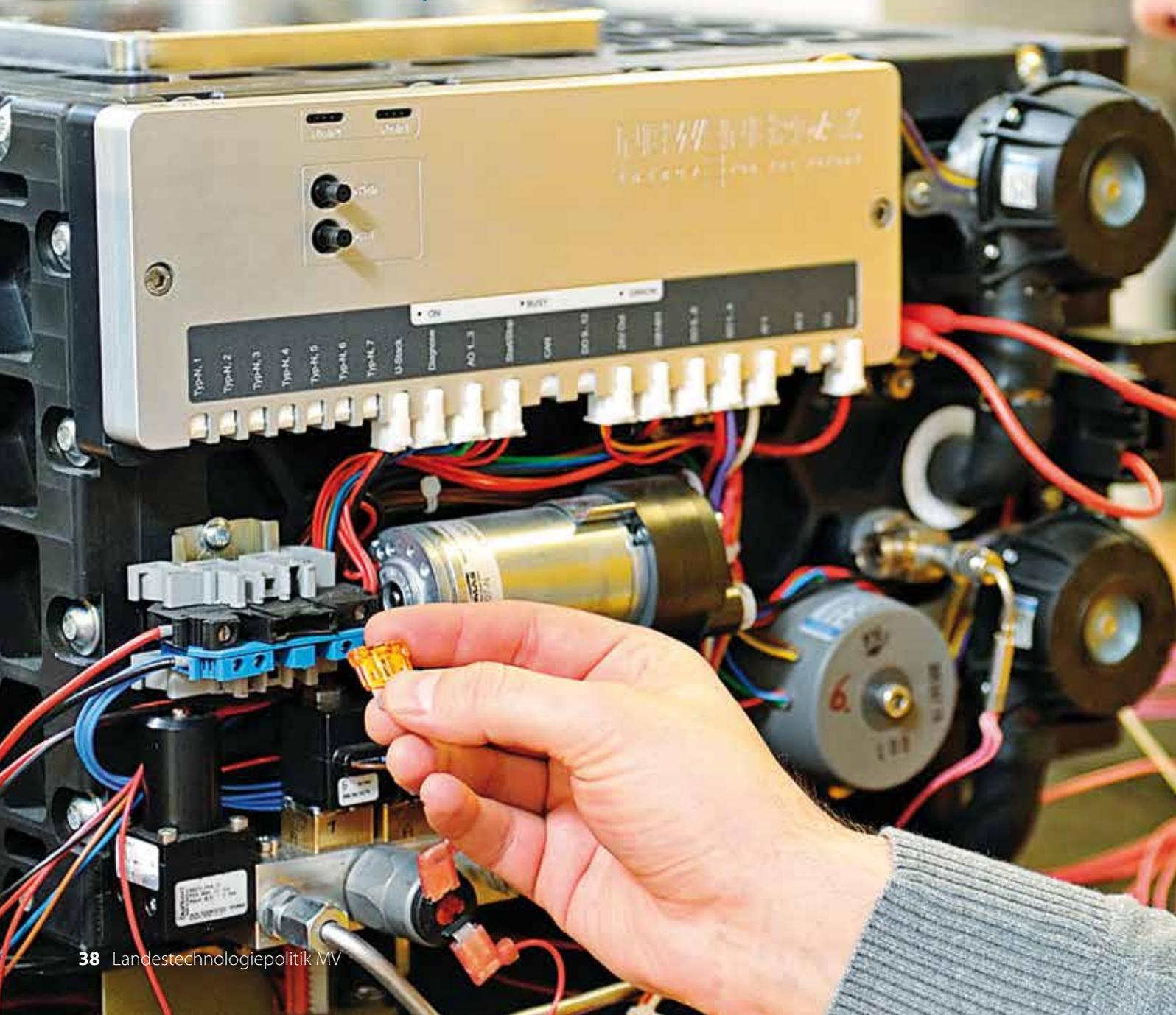
wir in aller Regel dem Markt voraus. Durch die Kooperation kommt es dann schneller zu Spitzenleistungen, wenn die Nachfrage da ist. Weil die Verbundforschung gefördert wird, können wir einen wissenschaftlichen Mitarbeiter extra für dieses Projekt einsetzen.

**Dr. Ehrich:** Es ist das erste Mal, dass unser Institut ausschließlich mit Partnern aus Mecklenburg-Vorpommern zusammenarbeitet. Der enge Austausch hat Vorteile. Wenn wir die Köpfe zusammenstecken, entstehen meist die besten Ideen. Auch wir nutzen die Fördermittel, um Mitarbeiter zu bezahlen.

**Dieses Verbundforschungs-Projekt ist bis 2013 befristet.**

**Dr. Boltze:** Richtig. Das Vorhaben zur Marktreife zu bringen, dafür sind wir finanziell allein verantwortlich. 2014 wollen wir mit der Serienproduktion beginnen.

Mit der Serienproduktion des mobilen Stromerzeugers werden wir uns von Mecklenburg-Vorpommern aus erfolgreich auf dem internationalen Markt behaupten.



## NEW ENERDAY GMBH, NEUBRANDENBURG

### Geschäftsfeld:

Entwicklung von innovativen Brennstoffzellensystemen auf SOFC-Basis

### Produkte:

EN 500 P – Brennstoffzellensystem zur Bordstromversorgung von Segeljachten, Reisemobile und Ferienhäuser; EN 600/1200/1800 BUP – Brennstoffzellen Netzersatzanlagen zur Absicherung kritischer Infrastrukturen

### Förderung des FuE-Verbundvorhabens:

Projektvolumen insgesamt rund 1 Million Euro

Die Verbundpartner wurden aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert.

### Gründungsjahr:

2010

### Mitarbeiteranzahl im Gründungsjahr:

6

### Mitarbeiteranzahl Anfang 2013:

10, Ziel 2015: 25-30 Mitarbeiter

### Markt:

alle Märkte, in denen zuverlässige, effiziente und netzunabhängige Stromversorgungen benötigt werden

### Kontakt:

new enerday GmbH  
Lindenstraße 45

17033 Neubrandenburg

Tel.: ++49 (0) 3 95 / 37 99 92 02

Fax: ++49 (0) 3 95 / 37 99 92 03

E-Mail: [info@new-enerday.com](mailto:info@new-enerday.com)

Web: [www.new-enerday.com](http://www.new-enerday.com)

### **Projekt aus der Verbundforschung**

SYNTERO – neue Technologien zur Geweberegeneration

### **Am Projekt beteiligt sind:**

#### **DOT (Dünnschicht- und Oberflächen-technologie) GmbH, Rostock**

Prof. Dr. Hans-Georg Neumann (Geschäftsführender Gesellschafter), Dr. Britta Lüdtke, Andrea Schröter, Anke Hegenbarth, Heike Lahn, Ilona Lindecke, Marco Boldt, Marcus Krawutschke, Arne Neumann

#### **Universität Rostock, Medizinische Fakultät, Arbeitsbereich Zellbiologie**

priv.o.z. Dr. Kirsten Peters, Dr. Achim Salamon (Dipl.-Ingenieur Biotechnologie), Stefanie Adam (Biologielaborantin) und Janine Wetzel (Medizinisch-technische Assistentin/MTA) und weitere Mitarbeiter des Arbeitsbereichs Zellbiologie

#### **Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Universitätsmedizin, Institut für Medizinische Biochemie und Molekularbiologie**

Priv.Do.z. Dr. Michael Schlosser, Dr. Silke Lucke, Kirsten Tornow, Dipl.-Hum. Biol. Uwe Walschus

### **An dem Großprojekt sind auch beteiligt:**

micromod Partikeltechnologie GmbH Rostock, MBP Medical Biomaterial Products GmbH Neustadt-Glewe, Bioserv Analytik und Medizinprodukte GmbH Rostock  
Klinische Partner: Orthopädische Klinik und Poliklinik, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie und Poliklinik für Zahnerhaltung der Rostocker Universität



Ein Implantat, das Zellwachstum anregt. Wir entwickeln ein neuartiges Produkt, das Gewebe nach Krebs oder nach Unfällen zum natürlichen Wiederaufbau anregt.





## Dr. Michael Schlosser, Universitätsmedizin Greifswald, Dr. Kirsten Peters, Universitätsmedizin Rostock, und Prof. Dr. Hans-Georg Neumann, DOT GmbH Rostock, im Gespräch

Professor Neumann, DOT gehört zu den Marktführern bei der Oberflächenveredelung von Implantaten. Nun wollen Sie erreichen, dass Ihre Produkte auch biologisch die Heilung fördern. Warum?

**Prof. Neumann:** Die Lebenserwartung der Menschen steigt, damit auch der Wunsch nach Beweglichkeit im Alter, nach Lebensqualität. Darauf stellt sich die Medizintechnik ein. Jedes künstliche Gelenk ist immer auch ein Fremdkörper, auf den der Organismus reagiert. Deshalb zeichnet sich ein Trend ab, weg von synthetischen hin zu biologischen Materialien. Langfristig heißt das, Regeneration von Gewebezellen statt Einsatz künstlicher Gelenke. Die Kliniken verlangen, dass wir zukunftsweisende Lösungen anbieten. Ohne die Partner aus der Verbundforschung hätten wir uns auf dieses Gebiet nicht vorgewagt.

SYNTERO – so heißt Ihr gemeinsames Projekt. Das klingt schon nach Synergieeffekt...

**Prof. Neumann:** Das ist kein Zufall. Mit den Partnern aus der Grundlagenforschung arbeiten wir schon seit Jahren zusammen. So entstand die Idee für das neue Vorhaben. Wir wollen ein Produkt, das unabhängig vom Alter des Patienten standardmäßig im Operationssaal eingesetzt werden kann. Das schaffen wir nur im Verbund, an dem auch Kliniken und weitere Firmen beteiligt sind.

Was ist das Besondere an dem Projekt?

**Dr. Peters:** Es soll erreicht werden, dass verletztes Gewebe mit Hilfe von Wachstumsfaktoren zur Regeneration angeregt und so die Wundheilung beschleunigt wird. Diese

# „Unsere Arbeit verschwindet nicht in der Schublade, sie hat einen Nutzen. Das motiviert.“

Dr. Michael Schlosser,  
Universitätsmedizin Greifswald



Wachstumsfaktoren werden von der DOT GmbH aus Thrombozyten-Konzentraten gewonnen und sollen auf die Implantate aufgebracht bzw. direkt in die Wundregion eingebracht werden. Im Labor führen wir dafür Voruntersuchungen zur Reaktion von Bindegewebe-Stammzellen durch.

**Dr. Schlosser:** Wir testen in Tierversuchen, wie das Produkt auf den lebenden Organismus wirkt. Ziel ist es, die Entzündungsreaktionen möglichst gering zu halten. Das sind wichtige Vorstufen für die Zulassung eines medizinischen Produkts.

**Die Wirtschaft setzt auf Ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse. Was haben Sie von der Zusammenarbeit?**

**Dr. Schlosser:** Unsere Arbeit verschwindet nicht in der Schublade, sie hat einen Nutzen. Das motiviert.

**Dr. Peters:** Es ist schön zu sehen, wozu Grundlagenfor-

schung gut ist. Und die finanzielle Unterstützung ermöglicht es uns, weitere wissenschaftliche Mitarbeiter in das Projekt einzubeziehen.

**Wie wichtig sind die Fördermittel in diesem Fall für Sie?**

**Prof. Neumann:** Ohne die Unterstützung könnten wir uns diesen wissenschaftlichen Vorlauf nicht leisten. Das laufende Geschäft bindet schon viel Kraft. Das neue Produkt ist frühestens in drei Jahren marktfähig. Die Zeit muss überbrückt werden. Andererseits müssen wir innovative Erzeugnisse anbieten, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Das nützt am Ende allen. Den Patienten, weil sie weniger Probleme mit den Gelenken haben. Den Kassen, weil weniger Operationen nötig sind. Und dem Land, weil hier anspruchsvolle Arbeitsplätze geschaffen werden.



Wir wollen uns mit dem neuen Produkt zu einem international führenden Hersteller von Biomaterialien in der regenerativen Medizin entwickeln.

## DOT GMBH, ROSTOCK

**Geschäftsfeld:**  
Medizintechnik

**Produkte:**  
Oberflächenmodifizierung von Medizinprodukten und Produkte für die regenerative Medizin

**Förderung des FuE-Verbundvorhabens:**  
Projektvolumen insgesamt rund 4,6 Millionen Euro  
Die Verbundpartner wurden aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert.

**Gründungsjaar:**  
1992

**Mitarbeiteranzahl im Gründungsjaar:**  
4

**Mitarbeiterzahl Frühjahr 2013:**  
275

**Markt:**  
weltweit

**Kontakt:**  
DOT GmbH  
Charles-Darwin-Ring 1a  
18059 Rostock

Tel.: ++49 (0) 3 81 / 4 03 35 0  
Fax: ++49 (0) 3 81 / 4 03 35 99

E-Mail: [info@dot-coating.de](mailto:info@dot-coating.de)  
Web: [www.dot-coating.de](http://www.dot-coating.de)

# Die neue Technologiestrategie



Dr. Stefan Rudolph, Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus MV: „Innovative Technologien, Produkte und Dienstleistungen sind die Währung einer prosperierenden Volkswirtschaft. Und Forschung und Entwicklung sind die Pfeiler ihrer Währung.“

## **Mecklenburg-Vorpommern hat seit der politischen Wende einen spürbaren Strukturwandel vollzogen. In welche Richtung soll sich das Land weiterentwickeln?**

Unser Land wandelt sich von Anbeginn. Die Mecklenburger und Vorpommern sind ernsthafte Veränderer und vor allem ehrliche. Manches dauert vielleicht etwas länger, doch wägen wir vor Entscheidungen umfassend ab. Das ist ein Teil unseres Erfolgs. Und so ist es auch in einer Volkswirtschaft. Beliebigkeit zählt nicht, Unverwechselbarkeit schon. Unser aller Entscheidung, durch solche innovativen Technologien, Produkte und Dienstleistungen im Wettbewerb bestehen zu wollen, die auch zu uns passen und die uns ausmachen, ist genauso einleuchtend wie notwendig.

Innovative Technologien, Produkte und Dienstleistungen sind die Währung einer prosperierenden Volkswirtschaft. Und Forschung und Entwicklung sind die Pfeiler ihrer Währung. An innovativen Technologien, Produkten und Dienstleistungen führt dann kein Weg vorbei, wenn Mecklenburg-Vorpommern in Zukunft auf eigenen Füßen

stehen will. Und wenn dem so ist, dann führt an der Pflicht der Politik ebenso kein Weg vorbei, genau dafür die Rahmenbedingungen zu schaffen.

Und um es einmal zu sagen, Eifersüchteleien, Kompetenzgerangel, wirtschaftspolitische Ferne, marktrelevante Scheuklappen und intellektuelle Spielwiesen gehören genau nicht dazu.

Ohne Forschung und Entwicklung keine innovativen Technologien, Produkte und Dienstleistungen. Ohne innovative Technologien, Produkte und Dienstleistungen keine auskömmliche sozialversicherungspflichtige Arbeit in unserer Volkswirtschaft. Ohne auskömmliche sozialversicherungspflichtige Arbeit in unserer Volkswirtschaft kein gerechter Wohlstand. Und ohne gerechten Wohlstand keine sichere Zukunft unseres Landes. So kompliziert und so einfach ist die Wahrheit.

**Konzerne mit eigenen Forschungsabteilungen fehlen. Was haben Sie unternommen, um Ihrem Anspruch gerecht zu werden?**

2013

2014

2020

Mittelstand und Handwerk sind die Korsettstangen unserer Volkswirtschaft. Wir haben beginnend 2007 in Mecklenburg-Vorpommern einen wirtschafts- und wissenschaftspolitischen Paradigmenwechsel vollzogen und den FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSPAKT VERBUNDFORSCHUNG zwischen unseren einheimischen Unternehmen und unseren Universitäten, Hochschulen sowie außeruniversitären Forschungseinrichtungen begründet.

Der Paradigmenwechsel bei der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft war notwendig, um die spannenden Potenziale der Wissenschaft in unserem Land wesentlich stärker als bislang auch für die Entwicklung unserer regionalen Wirtschaft nutzen zu können.

So entstand eine geordnete und noch bewusster beförderte Teilhabe von Wissenschaft und Wirtschaft an der Zukunftssicherung unseres Landes. Ein Erfolgsmodell, das über 2013 hinaus fortgeführt wird.

Und 2010 haben wir die Initiative ergriffen, gemeinsam mit vielen klugen Köpfen unseres Landes die wirtschafts-

nahe Strategiekompetenz unseres Landes in einem **TECHNOLOGIE- UND INNOVATIONSKREIS WIRTSCHAFT/ WISSENSCHAFT (TIWW)** zusammenzuführen. Ein weiteres Erfolgsmodell.

Für mich ist es eine Freude und eine Herausforderung zugleich, dem TIWW vorzusitzen, vereint dieser doch Entscheider unserer Universitäten, Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Wirtschaftskammern, Technologiezentren und verschiedener Landesministerien. Hier beraten wir die Forschungs- und Technologiepolitik kommender Jahre und das auf der Grundlage einer **STÄRKEN-SCHWÄCHENANALYSE WIRTSCHAFT WISSENSCHAFT Mecklenburg-Vorpommern (SWOT-Analyse MV)**.

**Was haben Sie im Ergebnis dieser SWOT-Analyse MV erkannt?**

Im Kern haben wir erkannt, in welchen wirtschaftsnahen Zukunftsfeldern mit Blick auf internationale Wachstumsmärkte die Symbiose von Wissenschaft und Wirtschaft in unserem Land am zielführendsten sein kann und was zu

deren Stärkung dringend beachtet werden muss. Zukünftig werden wir unsere Ressourcen grundsätzlich auf die Zukunftsfelder:

**INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN, MASCHINENBAU, MOBILITÄT, ENERGIE, ERNÄHRUNG und GESUNDHEIT (IMMEEG)** konzentrieren.

Genauso haben wir die Notwendigkeit verstanden, die Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation immer noch stärker als bislang an den Bedürfnissen der regionalen Wirtschaft auszurichten.

Doch Wissenschaft und Wirtschaft sind keine Einbahnstraße. Unsere Unternehmen müssen noch selbstbewusster und gut vorbereitet die wirtschaftsnahe Forschungsinfrastruktur unseres Landes nachfragen. Viele kluge Köpfe an unseren Universitäten, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen freuen sich auf eine marktorientierte Zusammenarbeit.

## **Die TECHNOLOGIEOFFENSIVE Mecklenburg-Vorpommern ist in aller Munde.**

### **Was macht diese aus?**

### **Woran arbeiten Sie im TIWW aktuell?**

Im Rahmen der TECHNOLOGIEOFFENSIVE Mecklenburg-Vorpommern haben Wirtschaft, Wissenschaft und Politik gemeinsam zukunftsrelevante Strategien entwickelt. Für die durch den TIWW festgelegten sechs Zukunftsfelder in internationalen Wachstumsmärkten werden zurzeit spezifische Strategien für deren zukünftige inhaltliche Ausrichtung mit dem Ziel erarbeitet, eine Basis

für die Erstellung der REGIONALEN FORSCHUNGS- UND INNOVATIONSSTRATEGIE (RIS) zu schaffen, die geeignet ist, als Grundlage für die zukünftigen Förderausrichtung im Rahmen der Operationellen Programme der Förderperiode 2014 – 2020 zu dienen. Die neue Forschungs- und Innovationsstrategie wird unsere sechs Zukunftsfelder integrieren und relevante Entwicklungschancen aufzeigen.

Die TECHNOLOGIEOFFENSIVE Mecklenburg-Vorpommern beinhaltet Kernpunkte unserer zukunftsorientierten Technologiepolitik, wie zum Beispiel:

- zielgerichteter Ausbau von wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen in ausgewählten Schwerpunktfeldern,
- weiterer Ausbau der Technologiezentren,
- Aufbau einer Kommunikationsplattform Wirtschaft – Wissenschaft sowie den
- Start einer Technologieoffensive Handwerk.

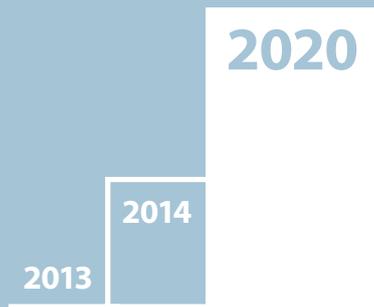
Schwerpunkte bleiben die:

- Weiterführung der Verbundforschung,
- Fortführung der Unterstützung von Forschung und Entwicklung mit Risikokapital,
- Unterstützung von Schutzrechtsaktivitäten sowie
- Unterstützung technologieorientierter Netzwerke.

Bewährtes wird mit Neuem weiterentwickelt.

Ja, innovative Technologien, Produkte und Dienstleistungen sind die Währung einer prosperierenden Volkswirtschaft. Und es stimmt, Forschung und Entwicklung sind die Pfeiler ihrer Währung. Doch die Hüter unserer Währung sind wir selber, als Wissenschaftler, Unternehmer, Politiker, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aller Bereiche. Wenn wir das beherrschten, ist mir um Mecklenburg-Vorpommern nicht bang.





# Technologiepolitische Schwerpunkte MV 2013 – 2020

1. Konzentration der Technologiepolitik auf die sechs Zukunftsfelder:  
Gesundheit, Maschinenbau, Ernährung, Informations- und Kommunikationstechnologie,  
Energie und Mobilität

Ausgehend von einer Stärke- und Schwächeanalyse Wirtschaft – Wissenschaft wurden für Mecklenburg-Vorpommern sechs Zukunftsfelder herausgearbeitet. Für diese national und international bedeutsamen Bereiche werden Entwicklungspläne erarbeitet, die die Grundlage für die zukünftige Technologieförderung und Technologiepolitik bilden. Durch die gemeinsame strategische Planung von Wirtschaft und Wissenschaft werden konkrete Maßnahmen für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben etabliert. Ziel ist es, zahlreiche neue innovative, attraktive und zukunftsfähige Arbeitsplätze schaffen.

2. TIWW: Der Strategierat Technologie- und Innovationskreis Wirtschaft/Wissenschaft bestimmt maßgeblich die Forschungs- und Technologiepolitik für die Zukunft

Dem 2010 gegründeten Strategierat gehören Vertreter der fünf Wirtschaftskammern, der Hochschulen, außeruniversitärer Forschungseinrichtungen, der Technologiezentren und der vier Ministerien für Wirtschaft, Bildung, Energie und Landwirtschaft an. Der Strategierat wird durch den Staatssekretär im Wirtschaftsministerium Dr. Stefan Rudolph geleitet und bestimmt die Ausrichtung der wirtschaftsnahen Forschung im Land maßgeblich mit, treibt die Technologieoffensive voran und sorgt für eine breite Öffentlichkeitsbeteiligung. Für jedes der sechs Zukunftsfelder werden im Rahmen einzelner Arbeitsgruppen externe Fachleute hinzugezogen und Netzwerke genutzt.



Sitzung des Strategierates in der IHK zu Rostock

3. Kofinanzierung des Landes von erfolgversprechenden Projekten, die durch den Bund gefördert werden

Der Bund unterstützt Forschung und Wissenschaft in erheblichem Umfang und gibt damit der Innovation entscheidende Impulse. Es wurden erfolgversprechende ostdeutsche „Zentren für Innovationskompetenz“ als auch die Projekte im Rahmen der „Spitzenforschung Neue Bundesländer“ in Mecklenburg-Vorpommern durch den Bund mit erheblichen finanziellen Mitteln unterstützt. Das Land ist hier ebenso finanziell beteiligt. Das besonders praxisnahe und sehr erfolgreiche Projekt „REMEDI – Höhere Lebensqualität durch neuartige Mikroimplantate“ wurde durch die Universität Rostock eingeworben. Damit weitere exzellente Spitzenforschung vorangetrieben und regionale Netzwerke ausgebaut werden können, will das Land bei besonders wirtschaftsrelevanten Projekten auch zukünftig Unterstützung gewähren.



Forschung als Grundlage für wettbewerbsfähige Produkte

#### 4. Weiterführung der Verbundforschung

Kleine und mittlere Unternehmen bestimmen die Wirtschaft im Land. Ihnen fehlt meist das Geld für eigene Entwicklungen. Sie brauchen finanzielle Hilfe und enge Kontakte zu Forschungseinrichtungen in MV. Seit 2008 wird deshalb die Verbundforschung besonders gefördert. So werden Wirtschaft und Wissenschaft angeregt, verstärkt zu kooperieren und wettbewerbsfähige Produkte oder Verfahren zu entwickeln. Dafür stehen in der EU-Förderperiode 2007 bis 2013 insgesamt 155 Millionen Euro zur Verfügung. Die Mittel wurden fast vollständig bewilligt, 719 Projekte wurden bisher unterstützt. Die Förderung der Verbundforschung wird auch in der Strukturfondsperiode 2014 bis 2020 als ein wesentlicher Schwerpunkt weitergeführt.

Förderung von FuEul in MV  
in der Förderperiode 2007 bis 2013

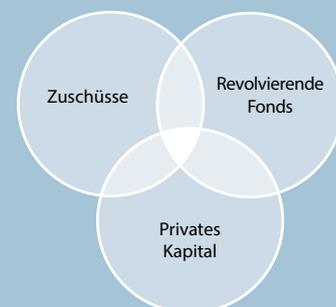


#### 5. Forschungs- und Entwicklungsförderung des Mittelstandes durch den Bund auf hohem Niveau fortsetzen

Das Zentrale Innovationsprogramm für den Mittelstand (ZIM) des Bundes ermöglicht eine technologie- und branchenoffene Förderung von Unternehmen und mit ihnen kooperierenden Forschungseinrichtungen. Für Projekte, die zu neuen Produkten und Produktionsverfahren führen, gibt es schnell und unbürokratisch finanzielle Unterstützung. Das hilft, Wettbewerbsnachteile der kleinteiligen Wirtschaft in den neuen Ländern zu kompensieren. Mit einer Quote von 42 Prozent bekommen die ostdeutschen Bundesländer einen überproportional hohen Anteil der Fördersumme. Diese Innovationsförderung für den Mittelstand muss auf hohem Niveau gesichert und eine hohe Quote für die neuen Bundesländer beibehalten werden.

#### 6. Risikokapital für Forschung und Entwicklung

Technologieunternehmen bedürfen aufgrund ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung einer besonderen Unterstützung. Das soll durch eine stärkere Verzahnung von Zuschüssen und öffentlich gefördertem Risikokapital gelingen und zusätzlich privates Beteiligungskapital für diese Unternehmen mobilisieren. Rückflüsse aus erfolgreichen Engagements können somit zukünftig die Finanzierung weiterer innovativer Vorhaben sichern.



## 7. Aufbau von zwei Kompetenzzentren für Forschung und Entwicklung sowie für die Anwendung innovativer Technologien im Land

Nachhaltiges wirtschaftliches Wachstum lässt sich nur mit einer leistungsstarken Forschungsinfrastruktur erreichen. Motiviertes und gut ausgebildetes Personal ist ebenso notwendig wie moderne Geräte. Die angewandte Wissenschaft muss auf die Bedürfnisse der regionalen Wirtschaft und deren Stärken ausgerichtet sein, auf Biotechnologie oder Medizintechnik zum Beispiel. Die Zulassung neuer Medizinprodukte etwa erfordert umfängliche Vorleistungen, die mittelständische Unternehmen meist nicht erbringen können. Deshalb sollen für Medizintechnik und Biotechnologie zwei Anwendungszentren im Land aufgebaut werden, je eines in Mecklenburg und in Vorpommern.



Kompetenzzentren als Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

## 8. Unterstützung des weiteren Ausbaus von Technologiezentren und Technologieparks

Technologiezentren bieten beste Voraussetzungen für Kooperationen zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen. In den Zentren des Landes haben sich bislang 450 Firmen eingemietet, sie beschäftigen 3000 Menschen. Gerade junge Unternehmen finden gute Startbedingungen. Die bestehenden Technologiezentren sollen weiter zu spezialisierten Einrichtungen ausgebaut werden, um noch gezielter die Unternehmen in MV in den Zukunftsfeldern nachhaltig zu unterstützen. Die aus den Technologiezentren ausziehenden Unternehmen sollen im Land bleiben und sich in den angrenzenden Technologieparks ansiedeln.



Das Biotechnikum in unmittelbarer Nähe zum Campus der Universität Greifswald

## 9. Unterstützung der Schutzrechtsaktivitäten der Wirtschaft und Entwicklung von Strategien, die sicher stellen, dass die Schutzrechte der Forschungseinrichtungen besser für die regionale Wirtschaft genutzt werden können

Die drei wesentlichen Ursachen für den geringen Anteil der Wirtschaft an Patentanmeldungen sind die geringe Industriedichte, die Kleinteiligkeit der Wirtschaftsstruktur und der Standort von Entwicklungsabteilungen entscheidender Unternehmen an deren Stammsitzen außerhalb des Landes. Darum sollen Anmeldungen für Schutzrechte zukünftig auch in MV prioritätssichernd entgegengenommen werden können. Ebenso müssen Patentanmeldungen der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen besser als bisher von der Wirtschaft genutzt werden.

Patentanmeldungen in Mecklenburg-Vorpommern



Quelle: Patentinformationsstelle MV

## 10. Aufbau einer Kommunikationsplattform für Forschung und Entwicklung zugunsten von Wirtschaft und Wissenschaft im Land

Viele junge und innovative Technologieunternehmen sind bereits im Land aktiv. Doch zu oft noch nebeneinander und nicht miteinander. Damit werden mögliche Synergieeffekte wie auch die positive Wirkung erfolgreicher Beispiele oftmals verschenkt. Deshalb müssen sowohl die Technologiestrategie des Landes, die Verbundforschungsprojekte als auch die Erfolge einzelner Unternehmen konsequenter kommuniziert werden, dies auch überregional. Das Land hat mehr zu bieten als gemeinhin bekannt. Wirtschaft und wirtschaftsnahe Wissenschaft bedürfen einer gemeinsamen Kommunikationsplattform, die an den Bedürfnissen der Wirtschaft ausgerichtet ist.

## 11. Start einer Technologieoffensive im Handwerk

Das Handwerk ist eine tragende Säule der Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern. Es wächst stärker als die Gesamtwirtschaft und erwartet eine weiterhin positive Entwicklung. Ungeachtet dessen halten auch neue Methoden und Technologien im Handwerk Einzug, moderne Messtechnik etwa oder hocheffektive Montage- und Fertigungsverfahren. Das Wirtschaftsministerium will diesen Trend unterstützen. Deshalb wird es mit den Handwerkskammern in einer „Technologieoffensive Handwerk MV“ Modellvorhaben fördern, bei denen Forschungseinrichtungen passgenau und unbürokratisch den Handwerksfirmen technologische Unterstützung gewähren. Das wissenschaftliche Know-how des Landes muss dem Handwerk – gleich dem verarbeitenden Gewerbe – zur Verfügung stehen. Eine Evaluierung der Modellvorhaben ist vorgesehen.



Das Handwerk ist eine der tragenden Säulen der Wirtschaft in MV

## 12. Durchführung von Wettbewerben mit dem Ziel, die Entwicklung von international wettbewerbsfähigen Produkten in den sechs Zukunftsfeldern bestmöglich zu fördern

Das verarbeitende Gewerbe in Mecklenburg-Vorpommern verzeichnete im Jahr 2011 zum Vorjahr ein Umsatzplus von 10,6 Prozent. Doch trotz dieser beachtlichen Zuwachsrate bleibt der Anteil der Industrie an der Bruttowertschöpfung im Land noch immer weit hinter dem Bundesdurchschnitt zurück. Deshalb sind Unternehmenserweiterungen und die Ansiedlung neuer Unternehmen unerlässlich. Es bedarf noch mehr innovativer, international marktfähiger Produkte in MV. Das Wirtschaftsministerium wird in Form von Wettbewerben Anreize schaffen, um das Engagement von Wirtschaft und Wissenschaft zu erhöhen und dadurch anwendungsorientierte Forschungsprojekte in den für das Land ausgewiesenen sechs Zukunftsfeldern voranzutreiben. Die Wissenschaft soll verstärkt Verantwortung für die Entwicklung der regionalen Wirtschaft übernehmen.

# Impressum

## Herausgeber:

Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus Mecklenburg-Vorpommern  
Johannes-Stelling-Straße 14 · 19053 Schwerin  
Telefon: ++49 (0) 3 85 / 5 88 50 07  
Telefax: ++49 (0) 3 85 / 5 88 58 79  
E-Mail: [presse@wm.mv-regierung.de](mailto:presse@wm.mv-regierung.de)  
Web: [www.wm.regierung-mv.de](http://www.wm.regierung-mv.de)

## Redaktion:

Referat Technologie

## Gesamtherstellung:

Layout, Satz: bartsch design GmbH  
[www.bartsch-design.de](http://www.bartsch-design.de)  
Text: Corinna Pfaff  
Fotos: Alexander Koker  
Druck: Druckhaus Panzig Greifswald

## Auflage:

5 000 Exemplare

## Redaktionsschluss:

April 2013

## Weitere Exemplare sind zu beziehen unter:

[presse@wm.mv-regierung.de](mailto:presse@wm.mv-regierung.de)

Wegen der besseren Lesbarkeit wurde im Text auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Personenbegriffe verzichtet. Gemeint und angesprochen sind natürlich immer beide Geschlechter.

Diese Broschüre wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Wirtschaft, Bau und Tourismus des Landes Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist besonders die Verteilung auf Wahlkampfveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder -kleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als eine Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist.



## Ihre Service-Ansprechpartner:

Ministerium für Wirtschaft, Bau und  
Tourismus Mecklenburg-Vorpommern

Referatsleiter Technologie

Ralf Svoboda

Telefon: ++49 (0) 3 85/5 88 52 20

E-Mail: [r.svoboda@wm.mv-regierung.de](mailto:r.svoboda@wm.mv-regierung.de)

Web: [www.wm.regierung-mv.de](http://www.wm.regierung-mv.de)

TBI Technologie-Beratungs-Institut GmbH  
Hauptgeschäftsstelle Schwerin

Geschäftsführer

Ralf Blank

Telefon: ++49 (0) 3 85/3 99 31 65

E-Mail: [info@tbi-mv.de](mailto:info@tbi-mv.de)

Web: [www.tbi-mv.de](http://www.tbi-mv.de)



## Sie wollen mehr wissen?

Detailinformationen zur Technologie- und Innovationsförderung (TIF) finden Sie in unserer gleichnamigen Infobroschüre.

Sollten Sie die Infobroschüre nicht in an dieser Stelle finden, wenden Sie sich bitte bei Bedarf an Ihren o. g. Service-Ansprechpartner.



Projekte der Verbundforschung gefördert durch  
Europäische Union, Europäischer Sozialfonds (ESF)  
und Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

**Mecklenburg  
Vorpommern**



**Ministerium für Wirtschaft,  
Bau und Tourismus**