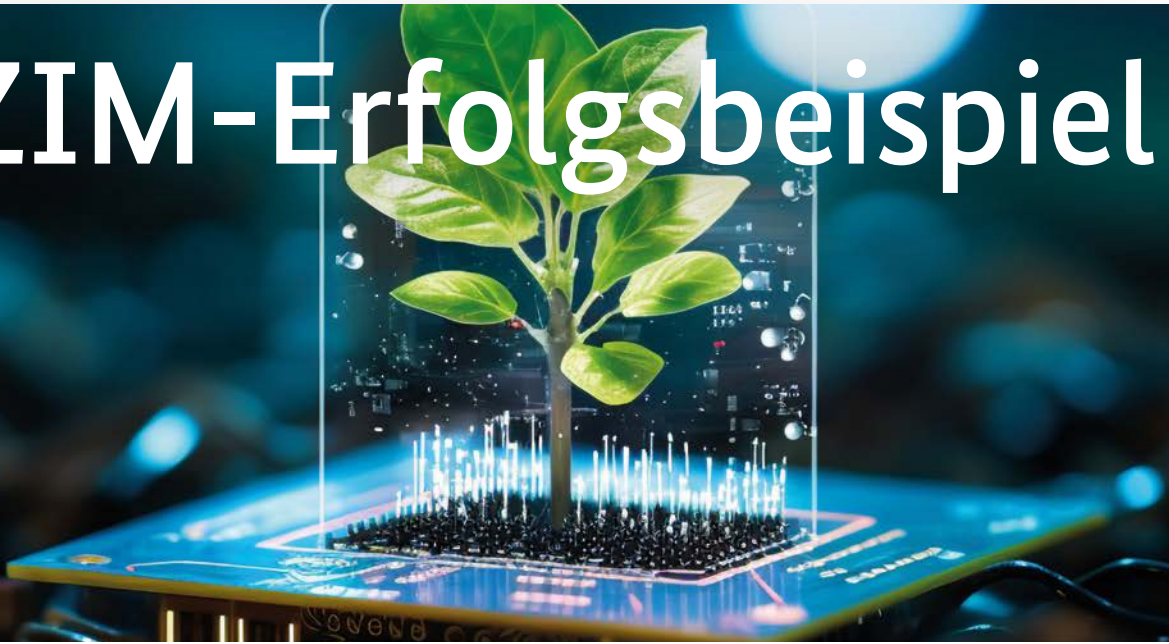




# ZIM-Erfolgsbeispiel



## Biologie inspiriert Technik

*Eine Brücke schlagen zwischen der Biotechnologie und der Medizintechnik: Das wollen kleine und mittelständische Unternehmen, Universitäten, Kliniken und Forschungsinstitute im ZIM-Innovationsnetzwerk biohymed, indem sie neue Produkte und Verfahren in den Life-Sciences entwickeln, die Ansätze aus beiden Bereichen verbinden. Von den Ergebnissen profitieren Patienten und Anwenderinnen. Aufgrund des Netzwerkerfolgs arbeiten die Partner auch nach der Förderung zusammen.*

Durch die Verknüpfung der Biotechnologie mit der Medizintechnik können „biohybride“ Lösungen entstehen, die mit einem rein medizintechnischen oder biologischen Ansatz nicht realisierbar wären.

Den Partnern im Netzwerk *biohymed* ist es gelungen, zukunftsweisende Lösungen nicht nur zur Prävention, Diagnose und Behandlung von Krankheiten zu finden, sondern auch für die Lebensmittelindustrie, die Pflanzenzüchtung, die Sportmedizin und die Laborautomation. Dazu gehören zum Beispiel neue Materialien zum Einsatz in der Medizin, innovative Analysesysteme wie Lab-on-a-Chip, aber auch neue Verfahren für die ökologische Verwertung biologischer Reststoffe.

### Produkte und Innovationen

In der Medizintechnik kann der Einsatz biologischer Komponenten einen großen Mehrwert für Patientinnen und Patienten bieten. Beispielsweise konnte in einem aus dem Netzwerk hervorgegangenen Kooperationsprojekt ein vollständig resorbierbares Wundverbandssystem auf Basis von Polymeren und Kollagen entwickelt werden.

Es unterstützt die Gefäßneubildung, stimuliert die Wundheilung und beschleunigt den Wundverschluss; die Zahl der oft schmerzhaften Verbandswchsel wird deutlich reduziert. Zudem fördert der neue Wundverband eine nahezu narbenfreie Heilung bei akuten und chronischen Wunden.

Ein weiteres Netzwerkprojekt befasst sich mit genetischen Informationen: Die neue Softwarelösung Pantograph kann übersichtlich und interaktiv das Erbgut von Lebewesen visualisieren. Dadurch können die genomischen Unterschiede zwischen Menschen mit bestimmten Krankheiten und Gesunden identifiziert werden, aber auch die Besonderheiten im Genom von Pflanzen, die etwa gegen Trockenheit außergewöhnlich resistent sind. Mittels Metadaten wie Krankheitsverläufen oder Pflanzeigenschaften kann die Software zum einen dabei helfen, genetisch bedingte Krankheiten besser zu beurteilen und zum anderen in der Pflanzenzüchtung bessere Vorhersagen ermöglichen.

## Infos zum Projekt

**Laufzeit:** 04/17 – 04/20

**Projektform:** Innovationsnetzwerke

**Technologiefeld:** Biotechnologien

## Kontakt

**biohymed**

Dr. Verena Grimm  
BioRegio STERN Management GmbH  
Friedrichstr. 10  
70174 Stuttgart  
Tel: +49 173-3711449  
E-Mail: grimm@bioregio-sterne.de  
www.bioregio-sterne.de

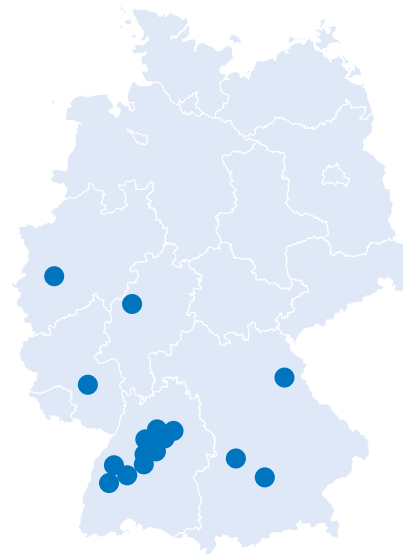
## Aktuelle Netzwerkpartner

- 3T Analytik GmbH, Tuttlingen
- Abteilung Sportmedizin, Universitätsklinikum Tübingen
- BioTeSys GmbH, Esslingen
- CeGaT GmbH, Tübingen
- Computomics GmbH, Tübingen
- Contexo GmbH, Winterbach
- defortec GmbH, Dettenhausen
- Deutsche Sporthochschule Köln
- Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Kaiserslautern
- DITF (Deutsches Institut für Textil und Faserforschung Denkendorf)
- DNE Microtechnology GmbH, Schnaittenbach
- DTS Prototyping GmbH, Bisingen
- EnDeCo GmbH, Haigerloch-Owingen
- Experimentelle Endoskopie, Universitätsklinik Tübingen
- Fitness-Park Mapet GmbH, Rottenburg
- HB Technologies AG, Tübingen
- HeartGo GmbH, Böblingen
- Hochschule Furtwangen
- Institut für Lebensmitteltechnologie, Universität Gießen
- INTAVIS Bioanalytical Instruments AG, Köln
- Intuity Media Lab GmbH, Stuttgart
- Klinik für Urologie, Universitätsklinik Tübingen
- Lehrstuhl für Embedded Intelligence for Health Care and Wellbeing, Universität Augsburg
- MAB Discovery GmbH, Neuried bei München
- macs Software GmbH, Zimmern ob Rottweil
- Mediagnost Gesellschaft für Forschung und Herstellung von Diagnostika GmbH, Reutlingen
- Medical Valley Hechingen Akademie e.V.
- NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut
- Novis GmbH, Tübingen
- pantaBio AG, Stuttgart
- PolyMedics Innovations GmbH, Denkendorf
- QBIC, Universität Tübingen
- Remsgold Chemie GmbH & Co KG, Winterbach
- Scheerer Logistik GmbH & Co KG, Aichhalden
- SensorRun GmbH & Co. KG, Tübingen

In vielen Branchen werden wiederverwendbare Behälter aus Kunststoff eingesetzt, die eine wirtschaftlich effektive und qualitativ hochwertige Reinigung erfordern. Ein im Netzwerk entwickeltes Reinigungssystem auf der Basis von Molke ermöglicht in Verbindung mit automatisierten Waschanlagen ein neues industrielles Reinigungsverfahren, das sogar in der Medizintechnik eingesetzt werden kann.

## Der Markt und die Kunden

Durch die Zusammenarbeit im Netzwerk konnten die Unternehmen wirtschaftlich sowie in Bezug auf technologisches Know-how profitieren. Nach erfolgreicher Zulassung und Markteinführung rechnen die Netzwerkpartner mit einer deutlichen Umsatz- und Exportsteigerung. Die neuen



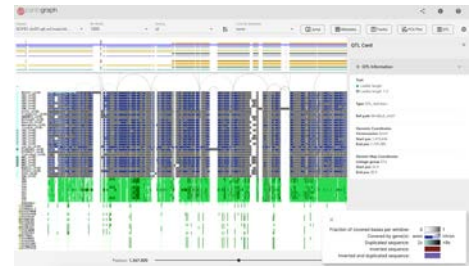
## Infos zum Programm

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz fördert technologie- und branchenoffen:

- Einzelprojekte
  - Kooperationsprojekte
  - Innovationsnetzwerke
- sowie im Vorfeld Durchführbarkeitsstudien.

## Infos und Beratung zu Innovationsnetzwerken

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH  
ZIM-Projektträger im Auftrag des BMWK  
Telefon 030 310078-380  
www.zim.de



Bedienoberfläche von Pantograph mit Beispieldatensatz zur Visualisierung der genomischen Varianten

Produkte und Verfahren sollen sowohl in Deutschland als auch international vermarktet werden.

## Das Netzwerk

Durch *biohymed* kamen Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus der Biotechnologie, Chemie, Medizintechnik, Bioinformatik, dem Prototypenbau und der Logistik zusammen. Das Netzwerk besteht für die Initiierung neuer Kooperationen auch nach Auslaufen der ZIM-Förderung weiter. Die BioRegio STERN Management GmbH unterstützt bei Öffentlichkeitsarbeit und Markteinführung.

## ZIM-Netzwerk des Jahres

Am 13. Juni 2024 wurde auf dem Innovationstag Mittelstand des BMWK das Netzwerk *biohymed* – *Biologisierung der Medizintechnik* für seine erfolgreiche Arbeit als „ZIM-Netzwerk des Jahres“ ausgezeichnet und mit einer Urkunde des Bundesministers für Wirtschaft und Klimaschutz gewürdigt.

## Impressum

### Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz  
Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
www.bmwk.de

### Stand

Juni 2024

### Gestaltung

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin

### Bildnachweis

© Tetiana/AdobeStock (S. 1)  
© Computomics GmbH (S. 2)