

➤ **Presseinformation** vom 28. September 2015

innBW  
Innovationsallianz Baden-Württemberg

**Sprecher der Innovationsallianz:**  
Prof. Dr. Hugo Hämmerle  
Institutsleiter NMI  
Markwiesenstraße 55  
72770 Reutlingen  
Tel +49 7121 51530-45  
haemmerle@nmi.de  
www.innbw.de

**Pressekontakt:**  
Anke Fellmann, Öffentlichkeitsarbeit  
Tel +49 7121 51530-842  
Mobil +49 151 21605356  
anke.fellmann@innbw.de

## **Schnelltest zum Nachweis multiresistenter Erreger entwickeln**

### **Forschungsprojekt von 7 Instituten und 17 Unternehmen gestartet**

**Vorhaben will handliches Analysegerät entwickeln. Therapien könnten so schneller begonnen und Isolationszeiten verringert werden. 3,5 Millionen Euro Förderung vom Land.**

In Deutschland infizieren sich pro Jahr rund 500.000 Menschen bei Krankenhausaufenthalten mit antibiotikaresistenten Bakterien. Bis zu 15.000 Patienten sterben an den Folgen. Ein Nachweis der gefährlichen Erreger dauert derzeit noch mehrere Stunden bis zu einem Tag. Diesen Zeitraum auf eine Stunde reduzieren will jetzt ein neues Forschungsprojekt der Innovationsallianz Baden-Württemberg (innBW). Beteiligt sind sieben innBW-Institute, 17 Unternehmen und ein Fachverband. Ziel des am 28. September in Freiburg auf einem Projekttreffen gestarteten Vorhabens ist ein besonders schnelles mobiles Diagnostiksystem für die simultane Feststellung von Infektionserregern und deren Antibiotikaresistenzen auf der Ebene einzelner Zellen oder Zellcluster. „Im Erfolgsfall können mit dem neuen Gerät Infektionen schneller erkannt, Schutzmaßnahmen gezielter ergriffen und Therapien rascher gestartet werden“, erklärt innBW-Sprecher Prof. Dr. Hugo Hämmerle.

Auf diese Weise soll das Projekt dazu beitragen, die Ausbreitung von resistenten Erregern, etwa- Methicillin resistente *Staphylococcus aureus*-Stämme (MRSA), und die Infektionen mit ihnen in Krankenhäusern signifikant zu reduzieren. Das Finanz- und Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg fördert das dreijährige Forschungsprojekt mit 3,5 Millionen Euro.

#### **Multiresistente Keime innerhalb einer Stunde nachweisen**

Derzeit dauern Testverfahren für die tödlichen Keime in größeren Kliniken mehrere Stunden, bei kleinen sogar bis zu einem Tag. Dort

Seite 2

muss die Probe zuerst verschickt werden. Der Patient weiß frühestens am nächsten Vormittag, ob er einen Infektionserreger mit einer Resistenz trägt. Erst dann stellt sich heraus, ob eine Isolierung wieder aufgehoben werden kann oder ob beispielsweise spezifischere Antibiotikakombinationen zum Einsatz kommen müssen.

Der raschere Nachweis könnte künftig eine beschleunigte Identifikation infizierter Patienten und sofortige medizinische Gegenmaßnahmen ohne unnötige Wartezeit ermöglichen. Die Chance auf eine baldige Gesundung stiege deutlich. Im Fall eines negativen Schnelltest-Ergebnisses würden die zur Sicherheit eingeführten Isolationszeiten überflüssig, da das Testergebnis schnell vorliegt. Das ist angenehmer für den Patienten und spart Kosten für das Gesundheitssystem.

### **Transfer aus der Forschung in die Wirtschaft**

Initiiert hat das Projekt die innBW, ein Bündnis von 12 wirtschaftsnahen Forschungsinstituten, das in wichtigen Zukunftsfeldern eng und interdisziplinär zusammenarbeitet. Das ermöglicht die Kombination mehrerer Hochtechnologien und erfüllt eine der wichtigsten Voraussetzungen für die vom Land erhofften Sprunginnovationen.

Durch die Kombination von wissenschaftlichen und technologischen Innovationen soll das zu entwickelnde Analysegerät deutlich mehr leisten als herkömmliche Systeme: Auf dem Entwicklungsplan steht unter anderem ein digitaler Einzel-Bakterien-Test. Das erlaubt eine Zuordnung der Resistenzen zu den jeweiligen Erregern, so dass eine spezifischere Therapie möglich ist. Auch die Entwicklung eines schnellen Lyseverfahrens kompatibel zur nachfolgenden DNA-Amplifikation ist vorgesehen. Zeitintensive Aufreinigungsschritte entfallen so.

An dem Projekt beteiligt sind sieben innBW-Institute: das Hahn-Schickard Institut für Mikro- und Informationstechnik in Freiburg, das Institut für Lasertechnologien in der Medizin in Ulm, das Hahn-Schickard Institut für Mikroaufbautechnik in Stuttgart, das Hohenstein Institut für Textilinnovation in Bönningheim, das Institut für Textil- und Verfahrenstechnik der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung in Denkendorf, das Forschungsinstitut Edelmetalle + Metallchemie in Schwäbisch Gmünd und das Naturwissenschaftliche und Medizinische Institut an der Universität Tübingen. Mit medizinischer Expertise begleitet wird das Forschungsvorhaben von dem Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene der Universitätsklinik Freiburg.

innBW  
Innovationsallianz Baden-Württemberg  
**Sprecher der Innovationsallianz:**  
Prof. Dr. Hugo Hämmerle  
Institutsleiter NMI  
Markwiesenstraße 55  
72770 Reutlingen  
Tel +49 7121 51530-45  
haemmerle@nmi.de  
www.innbw.de  
**Pressekontakt:**  
Anke Fellmann, Öffentlichkeitsarbeit  
Tel +49 7121 51530-842  
Mobil +49 151 21605356  
anke.fellmann@innbw.de

Seite 3

Aus der Wirtschaft kommen 17 Unternehmen, vor allem aus Baden-Württemberg. Zu den Firmen gehören unter anderem Roche Diagnostics, Harro Höfliger, Labor Dr. Merk & Kollegen, Indutherm, Velixx, Greiner Bio-One und Arburg. Die Firmen unterstützen das Projekt in einem projektbegleitenden Ausschuss und kümmern sich um Fragen aus Industrie-, Zulieferer- und Anwendersicht. Der Spitzencluster Mikrosystemtechnik Baden-Württemberg (MST BW) wird das Vorhaben ebenfalls begleiten, um den Technologietransfer über die Fachgruppenarbeit und Workshops zu fördern.

Das Forschungsprojekt hat den offiziellen Namen „Isotherme digitale Einzelzell-Amplifikation zum Nachweis antibiotikaresistenter Erreger im Krankenhaus“ (IDAK) und läuft bis Mitte 2018.

### Über innBW

Die Innovationsallianz Baden-Württemberg ist ein Zusammenschluss von 12 außeruniversitären wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen mit insgesamt 1.170 Mitarbeitern. Die Institute orientieren sich am Bedarf der Wirtschaft und erschließen Technologiefelder, die für die Wirtschaft bedeutsam werden. Mit rund 2.500 Industrieprojekten in den Zukunftsfeldern Gesundheit und Pflege, Nachhaltige Mobilität, Energie und Umwelttechnologie sowie Information und Kommunikation ist die innBW ein Leuchtturm an Innovation und Technologietransfer. Für die Entwicklung innovativer Produkte stehen die Querschnittstechnologien Werkstoffe und Oberflächen, Mikrosystemtechnik/-elektronik, Digitalisierung, Nanotechnologie, Biotechnologie, Photonik, Produktionstechnik und Managementsysteme im Fokus. Von 2006 bis 2014 wurden bereits 45 Firmen ausgegründet.

innBW  
Innovationsallianz Baden-Württemberg  
**Sprecher der Innovationsallianz:**  
Prof. Dr. Hugo Hämmerle  
Institutsleiter NMI  
Markwiesenstraße 55  
72770 Reutlingen  
Tel +49 7121 51530-45  
haemmerle@nmi.de  
www.innbw.de  
**Pressekontakt:**  
Anke Fellmann, Öffentlichkeitsarbeit  
Tel +49 7121 51530-842  
Mobil +49 151 21605356  
anke.fellmann@innbw.de

Seite 4

### **Ansprechpartner Pressearbeit**

Axel Vartmann, PR-Agentur Solar Consulting GmbH,  
Emmy-Noether-Str. 2, 79110 Freiburg,  
Tel.: +49 761 380968-23, Fax: +49 761 380968-11,  
vartmann@solar-consulting.de, [www.solar-consulting.de](http://www.solar-consulting.de)

Anke Fellmann, innBW Innovationsallianz Baden-Württemberg  
Markwiesenstraße 55, 72770 Reutlingen  
Tel +49 7121 51530-842, Mobil +49 151 21605356  
anke.fellmann@innbw.de, [www.innbw.de](http://www.innbw.de)

innBW  
Innovationsallianz Baden-Württemberg  
**Sprecher der Innovationsallianz:**  
Prof. Dr. Hugo Hämmerle  
Institutsleiter NMI  
Markwiesenstraße 55  
72770 Reutlingen  
Tel +49 7121 51530-45  
haemmerle@nmi.de  
www.innbw.de  
**Pressekontakt:**  
Anke Fellmann, Öffentlichkeitsarbeit  
Tel +49 7121 51530-842  
Mobil +49 151 21605356  
anke.fellmann@innbw.de



Ein handlicher Lab-Disk-Player soll schnell Ergebnisse liefern.  
Foto: Hahn-Schickard

➤ Die **12 innBW-Institute**



**fem Forschungsinstitut  
Edelmetalle & Metallchemie**

Katharinenstraße 17  
73525 Schwäbisch Gmünd  
[www.fem-online.de](http://www.fem-online.de)



**IMS CHIPS Institut für  
Mikroelektronik Stuttgart**

Allmandring 30 a  
70569 Stuttgart  
[www.ims-chips.de](http://www.ims-chips.de)



**FZI Forschungszentrum Informatik**

Haid-und-Neu-Straße 10 –14  
76131 Karlsruhe  
[www.fzi.de](http://www.fzi.de)



**ITCF Institut für Textilchemie  
und Chemiefasern Denkendorf**

Körschtalstraße 26  
73770 Denkendorf  
[www.itcf-denkenndorf.de](http://www.itcf-denkenndorf.de)



**HIT Hohenstein Institut für  
Textilinnovation gGmbH**

Schloss Hohenstein  
74357 Bönnigheim  
[www.hohenstein.de](http://www.hohenstein.de)



**ITV Institut für Textil- und  
Verfahrenstechnik Denkendorf**

Körschtalstraße 26  
73770 Denkendorf  
[www.itv-denkenndorf.de](http://www.itv-denkenndorf.de)



**Hahn Schickard, Stuttgart  
Institut für Mikroaufbautechnik**

Allmandring 9 B  
70569 Stuttgart  
[www.Hahn-Schickard.de](http://www.Hahn-Schickard.de)



**DITF-MR Zentrum für Management  
Research der Deutschen Institute  
für Textil- und Faserforschung  
Denkendorf**

Körschtalstraße 26  
73770 Denkendorf  
[www.ditf-denkenndorf.de/mr](http://www.ditf-denkenndorf.de/mr)



**Hahn Schickard, Villingen-Schwenningen  
Institut für  
Mikro- und Informationstechnik**

Wilhelm-Schickard-Straße 10  
78052 Villingen-Schwenningen  
[www.Hahn-Schickard.de](http://www.Hahn-Schickard.de)



**NMI Naturwissenschaftliches  
und Medizinisches Institut  
an der Universität Tübingen**

Markwiesenstraße 55  
72770 Reutlingen  
[www.nmi.de](http://www.nmi.de)



**Hahn Schickard, Freiburg  
Institut für  
Mikro- und Informationstechnik**

Georges-Köhler-Allee 103  
79110 Freiburg  
[www.Hahn-Schickard.de](http://www.Hahn-Schickard.de)



**ZSW Zentrum für Sonnenenergie-  
und Wasserstoff-Forschung  
Baden-Württemberg**

Industriestraße 6  
70565 Stuttgart  
[www.zsw-bw.de](http://www.zsw-bw.de)



**ILM Institut für Lasertechnologien  
in der Medizin und Meßtechnik  
an der Universität Ulm**

Helmholtzstraße 12  
89081 Ulm  
[www.ilm-ulm.de](http://www.ilm-ulm.de)

