

14. UND 15. MAI 2013 | STUTTGART

# Deutsche Biotechnologietage 2013

Das nationale Forum für  
die deutsche Biotech-Branche

Haus der Wirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart

Dokumentation

The background of the entire page is a monochromatic, orange-tinted aerial photograph. It features a prominent telecommunications tower on the right side, which has a multi-level glass-enclosed observation deck. The tower is surrounded by a dense forest, and in the distance, a cityscape is visible under a hazy sky. The overall aesthetic is clean and professional, with a focus on technology and infrastructure.



## Vorwort

Die vierten Deutschen Biotechnologietage haben erneut ihre Bedeutung als deutscher Biotech-Branchentreff bewiesen. Mehr als 740 Teilnehmer, darunter Unternehmensgründer und Geschäftsführer aus dem Mittelstand und von großen Konzernen, Vertreter aus Politik, wissenschaftlichen Einrichtungen, Medien- und Presse sowie Studenten und Branchen-Dienstleister kamen im Haus der Wirtschaft in Stuttgart zusammen, um über wichtige aktuelle Themen der Biotechnologie zu diskutieren

In insgesamt fünf parallelen Strängen, Rahmenbedingungen, Branchenkooperationen, Zukunftsperspektiven, Gesundheitswirtschaft und Forschung, wurde diesmal das vielfältige Spektrum der Biotech-Branche beleuchtet: An die 150 Referentinnen und Referenten diskutierten rund um das Thema Biotechnologie und angrenzende Bereiche. Erstmals wurden auch BMBF-geförderte Projekte vorgestellt, die als wertvolle Ergänzung des Programms angesehen wurden. Darüber hinaus nutzten über 30 Aussteller die Möglichkeit ihre Produkte und Projekte vorzustellen.

Die Eröffnung der Veranstaltung war mit Vertretern aus der Politik sowie Pharma- und Biotechnologie wieder hochkarätig besetzt. Die Vernetzung unterschiedlicher Technologiefelder wurde als bemerkenswerte Entwicklung hervorgehoben, die auch besonders die Biotechnologie betreffe. Auch durch Stuttgarts Oberbürgermeister Fritz Kuhn wurde die Biotechnologie als Zukunftstechnologie gewürdigt. Einigkeit bestand darin, dass die Biotechnologie als Basis für neue Therapieansätze unverzichtbar sei und wesentlich zur Kostensenkung im Gesundheitswesen beitragen könne. Die Biotechnologie wurde zudem als unverzichtbare Technologie für den Übergang in eine wissensbasierte Bioökonomie anerkannt. Auch die schwierige Finanzierungslage wurde wiederholt angesprochen. Nils Schmid, stellvertretender Ministerpräsident und Minister für Finanzen und Wirtschaft von Baden-Württemberg, überraschte die Teilnehmenden positiv mit der Ankündigung eines VC-Fonds, um das Angebot für Unternehmensgründer zu verbessern.

Die klassischen Farbkategorien der Biotechnologie wurden dieses Jahr bewusst aufgebrochen. Ein Konzept, das – wie wir finden – gut angenommen wurde. So waren Symposien rund um die rote Biotechnologie in dem übergeordneten Thema Gesundheitswirtschaft, aber auch bei Rahmenbedingungen und Branchenkooperationen angesiedelt. Ähnliches galt für die weiße Biotechnologie. Dieses Jahr stand die gesellschaftliche Relevanz biotechnologisch hergestellter Produkte sowie neue Verfahren und Technologien auf diesem Gebiet im Vordergrund. Die Beiträge machten klar, dass die Bioökonomie in Deutschland zukünftig unverzichtbar sei. Gleichzeitig wurde darauf hingewiesen, dass die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ebenso wie die Akzeptanz in



Dr. Viola Bronsema  
BIO Deutschland e. V.



Dr. Klaus Eichenberg,  
BioRegio STERN  
Management GmbH

der Bevölkerung noch verbesserungswürdig seien. Eine Diskussionsrunde zur Bioethik, die dieses Jahr erstmalig ins Programm aufgenommen wurde, stieß ebenfalls auf sehr gute Resonanz.

Die Abendveranstaltung im Porschemuseum stellte ein ganz besonderes Highlight der Veranstaltung dar. Im Schein der Abendsonne und bei milden Temperaturen bot das Dach des Hauses ideale Bedingungen zum „Netzwerken“ und Feiern. Für die Freunde schneller Autos war natürlich auch noch einiges geboten. Trotz Feierlaune waren am nächsten Morgen die Frühstücksrunden und das neue Format des World Cafés gut besucht. Bei Croissant und Kaffee diskutierten Frühaufsteher munter über Internationalisierung, Fachkräftemangel und den besten Weg in die Selbstständigkeit.

Wir blicken auf zwei spannende, informative und anregende Tage ganz im Zeichen der Biotechnologie zurück. Der Teilnehmerrekord zeigt uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Viele fleißige Helfer haben dazu beigetragen, Diskussionen, Thesen und Neuigkeiten aus den mehr als 20 Vortrags- und Podiumsrunden zusammenzutragen. Wir freuen uns, Ihnen hier die Dokumentation der vierten Deutschen Biotechnologietage vorstellen zu können. Auf diesem Wege möchten wir auch herzlich dem Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie den Referenten, Moderatoren, Sponsoren, Mitorganisatoren und Teilnehmern danken, die mit ihrem Engagement zu dem großen Erfolg der Veranstaltung beigetragen haben.

Dr. Viola Bronsema

Dr. Klaus Eichenberg

# Inhalt

Die Veranstalter . . . . .	6	<b>SYMPOSIEN</b>	
Die Sponsoren . . . . .	7	<b>FRÜHSTÜCKSRUNDEN</b>	
Die Aussteller . . . . .	7	Grenzenlos – Der Markt ist die Welt? . . . . .	28
Programm . . . . .	8	Gesucht: Gibt es genug Fachkräfte und wie findet man sie? . . . . .	30
<b>PLENEN</b>		<b>RAHMENBEDINGUNGEN</b>	
Plenum: Eröffnung und Begrüßung . . . . .	12	Nach der Hürde ist vor der Hürde: Was kommt nach der Zulassung? . . . . .	32
<b>Grußwort</b>		Neue Wege der Finanzierung Welche Modelle gibt es und worauf ist zu achten? . . . . .	34
Dr. Peter Heinrich, BIO Deutschland e. V. . . . .	14	Biotechnologie in Deutschland – Wird die Branche unterschätzt? . . . . .	36
<b>Ansprache</b>		Kooperation von Konzernen und KMU: Was möchten die Großen von den Kleinen? . . . . .	38
Werner Ressing, Abteilungsleiter Industriepolitik im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie . . . . .	15	<b>BRANCHENKOOPERATIONEN</b>	
<b>Ansprache</b>		Biotechnologie & Automatisierung Eine wertvolle Verbindung? . . . . .	40
Dr. Nils Schmid, Minister für Finanzen und Wirtschaft sowie stellv. Ministerpräsident von Baden-Württemberg . . . . .	18	Bioökonomie Welchen Beitrag leistet die Weiße Biotechnologie für die Gesellschaft? . . . . .	42
Plenum: Welche Chancen bieten neue Industrieprozesse? . . . . .	20	Ungewöhnliche Allianzen: Welche Chancen bieten branchenübergreifende Kooperationen? . . . . .	44
Biotechnologie im 21. Jahrhundert – eine Schlüsseltechnologie für die bedarfsorientierte Forschung“ Dr. Georg Schütte, Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung . . . . .	22	Biotechnologie & Medizintechnik Welche Innovationen eröffnet die Konvergenz der Technologien? . . . . .	46
<b>Ansprache</b>			
Thomas Ilka, Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit Innovation, Biotechnologie und Gesundheit . . . . .	25		

ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN

Bioethik –  
Wie weit darf die Biotechnologie gehen? . . . . . 48

Gesellschaftliche Relevanz von Innovationen  
Wie haben biotechnologische Entwicklungen  
unser Leben verändert? . . . . . 50

Neue Produktionssysteme  
Welche neuartigen Ansätze verdanken  
wir der Biotechnologie? . . . . . 52

Biotechnologie von übermorgen  
Worauf dürfen wir in der Zukunft hoffen? . . . . . 54

GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

Regenerative Medizin  
Welche Möglichkeiten eröffnen sich  
in- und ex vivo? . . . . . 56

Biopharmazeutika – Neue Therapieansätze  
für schwere Erkrankungen? . . . . . 58

Companion Diagnostics  
Gemeinsam stark oder doppeltes Risiko? . . . . . 60

Biosimilars – Ernsthafte Konkurrenz  
für das Original? . . . . . 62

FORSCHUNG (BMBF)

Projektergebnisse Food, Feed, Fuel, Fibre  
Wie wird eine biobasierte Versorgung  
verwirklicht? . . . . . 64

Projektergebnisse Gesundheit I:  
Was ist neu in Diagnostik und  
Individualisierter Medizin? . . . . . 66

Projektergebnisse Gesundheit II:  
Was ist neu in Wirkstoffforschung bis Therapie? . . . 68

Projektergebnisse biobasierte Produktion  
Welche Chancen bieten neue Industrieprozesse? . . . 70

Deutsche Biotechnologietage 2013  
Das Treffen der Branche . . . . . 72

ANHANG

Angemeldete Teilnehmer . . . . . 74

Programmbeirat . . . . . 82

Projektteam 2012 . . . . . 82

Impressum . . . . . 90

Sie finden in dieser Dokumentation die zur Veröffentlichung freigegebenen Vorträge und Grußworte sowie die von den Moderatorinnen und Moderatoren freigegebenen Zusammenfassungen. Aus Platzgründen wurde in den Texten das generische Maskulinum verwendet.

## Die Veranstalter

### AK BioRegio

Der Arbeitskreis der Bioregionen in Deutschland (AK BioRegio) ist der Zusammenschluss der deutschen BioRegionen. Er hat sich Anfang 2004 in Leipzig gegründet und hat seine Geschäftsstelle seit Januar 2009 in der BIO Deutschland in Berlin, um als Sprecher der regionalen Cluster zur Stärkung der Biotechnologie-Branche in Deutschland beizutragen.

In ihm haben sich 30 Mitglieder zusammengeschlossen, um ihre regionalen Aktivitäten im Interesse der deutschen Biotechnologie zu optimieren und zu koordinieren. Neben den klassischen Themen wie Finanzierung, Gründung und Ausbildung beschäftigt sich der AK BioRegio mit dem Technologietransfer und im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit mit der Außendarstellung der deutschen Biotechnologie.

Die Bioregionen sind die Akteure vor Ort:

- Regionaler Ansprechpartner und Multiplikator in Sachen Biotechnologie
- Arbeit an der Basis, Support für Forscher, Gründer, Jungunternehmer

Seit Januar 2009 ist der AK BioRegio Mitglied der BIO Deutschland e. V.

[www.biodeutschland.org/ak-bioregio.html](http://www.biodeutschland.org/ak-bioregio.html)

### BioRegio STERN Management GmbH

In den Städten Stuttgart, Tübingen, Esslingen und Reutlingen sowie den Regionen Stuttgart und Neckar-Alb ist die BioRegio STERN Management GmbH seit 2001 gemeinsames Kompetenznetzwerk, Anlauf- und Beratungsstelle für Existenzgründer, Unternehmer und Forscher aus der Life-Sciences-Branche. Die BioRegio STERN Management GmbH vertritt deren Interessen gegenüber Politik, Medien und Verbänden und berät bei Förderanträgen sowie Unternehmensfinanzierungen. Bedeutende Schwerpunkte bilden die Regenerationsmedizin, die Medizintechnik und die Automatisierung der Biotechnologie.

[www.bioregio-stern.de](http://www.bioregio-stern.de)

### BIO Deutschland

BIO Deutschland, als der Branchenverband der Biotechnologie-Industrie, hat sich zum Ziel gesetzt, die Entwicklung eines innovativen Wirtschaftszweiges auf Basis der modernen Biowissenschaften zu unterstützen und zu fördern.

Der mittlerweile 300 Mitglieder zählende Wirtschaftsverband mit Sitz in Berlin wird von einem zehnköpfigen Vorstand geleitet, der sich aus Vorstandsvorsitzenden und Geschäftsführern von Biotechnologie-Unternehmen sowie Geschäftsführern von Bioregionen zusammensetzt. Dieses Gremium repräsentiert umfassend die unterschiedlichen Bereiche der Branche. In Arbeitsgruppen zu den Themen Deutsch-US-Amerikanische Zusammenarbeit, Diagnostik, Finanzen und Steuern, Gesundheitspolitik, Human Resources, Industrielle Bioökonomie, Innovation, Unternehmertum und Arbeitsplätze, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Regulatorische Angelegenheiten, Schutzrechte und technische Verträge sowie Technologietransfer bearbeiten die Mitglieder der BIO Deutschland die aktuellen Themen der Branche und bereiten sie für die Kommunikation mit Politik, Medien und Gesellschaft auf.

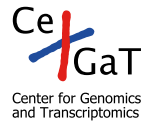
[www.biodeutschland.org](http://www.biodeutschland.org)

## Die Sponsoren

### Titan-Sponsor



### Platin-Sponsoren



### Gold-Sponsoren



### Silber-Sponsor



### Netzwerkpartner



### Medienpartner



## Die Aussteller

ADT e. V.  
 AudioCure Pharma GmbH  
 BIO Deutschland e. V.  
 Bio-Zentrum Halle GmbH  
 BioCampus Cologne  
 BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 BioRegio STERN Management GmbH  
 biotechnica, Messe Hannover  
 BIS Industrietechnik Salzburg  
 Bundesministerium für Bildung und Forschung  
 CeGaT GmbH  
 CMS Hasche Sigle  
 Cysal GmbH  
 DIS AG  
 Dr. Karen Dittmann  
 Ernst Rittinghaus GmbH  
 Festo AG  
 FGK Clinical Research GmbH

Fraunhofer-Verbund Life Sciences  
 HB technologies AG  
 High-Tech Gründerfonds Management GmbH  
 Immunservice GmbH  
 Intana Bioscience GmbH  
 kempers.partner  
 M+W Group GmbH  
 m2p-labs GmbH  
 NMI Reutlingen  
 PEPperPRINT GmbH  
 Roche Diagnostics GmbH  
 Rodos BioTarget GmbH  
 RTZ Köln GmbH  
 Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Sirion Biotech GmbH  
 Subitec GmbH  
 TTR Technologieparks Tübingen-Reutlingen GmbH  
 World Courier (Deutschland) GmbH

König-Karl-Halle

**Eröffnung**

**Moderation:** Jörg Assenheimer, Südwestrundfunk

**Begrüßung:** Dr. Klaus Eichenberg, Geschäftsführer, BioRegio STERN  
Dr. Peter Heinrich, Vorstandsvorsitzender, BIO Deutschland  
Fritz Kuhn, Oberbürgermeister der Stadt Stuttgart

**Keynotes:** **Innovation durch Kooperation: Strategien für die Zusammenarbeit von Pharma- und Biotechnologieunternehmen**  
Prof. Dr. Dr. Andreas Barner, Vorsitzender der Unternehmensleitung, Boehringer Ingelheim

**Kann die Biologisierung der Medizintechnik einen Kostenbeitrag im Gesundheitssystem leisten?**  
Prof. Dr. h. c. Ludwig Georg Braun, Aufsichtsratsvorsitzender, B. Braun Melsungen

**Innovationen aus dem Mittelstand für die Behandlung von Krebs (Arbeitstitel)**  
Dr. Özlem Türeci, Vorstandsvorsitzende, GANYMED Pharmaceuticals

**Ansprachen:** Werner Ressing, Abteilungsleiter Industriepolitik im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie  
Dr. Nils Schmid, Minister für Finanzen und Wirtschaft sowie stellv. Ministerpräsident von Baden-Württemberg

**12:30 – 14:00 Mittagspause**

Raum Karlsruhe	Raum Reutlingen	Raum Heilbronn	Raum Ulm	Raum Mannheim
Rahmenbedingungen	Branchenkooperationen	Zukunftsperspektiven	Gesundheitswirtschaft	Forschung (BMBF)
<p><b>Nach der Hürde ist vor der Hürde</b></p> <p>Was kommt nach der Zulassung?</p> <p><b>Moderation:</b> Dr. Arnd Grosch, Dr. Grosch Consulting</p> <p><b>Podium:</b> Dr. Markus Frick, Verband Forschender Arzneimittelhersteller</p> <p>Dr. Dennis Ostwald, WifOR</p> <p>Dr. Christian Schetter, Fresenius Biotech</p> <p>Andreas Vogt, Techniker Krankenkasse</p>	<p><b>Biotechnologie &amp; Automatisierung</b></p> <p>Eine wertvolle Verbindung?</p> <p><b>Chair:</b> Reinhard Hamburger, Baden-Württemberg: Connected</p> <p><b>Biotechnologie trifft Automatisierung – Aufgaben und Lösungen aus Sicht der Ingenieurwissenschaften</b> Andreas Traube, Fraunhofer IPA</p> <p><b>Automatisierung von Zellsystemen für die Entwicklung von S.M.A.R.T. Zellkultur-Medien und die iPS Zellkultivierung</b> Dr. Simon Mauch, Miltenyi Biotec</p> <p><b>Chancen und Risiken bei der Überführung manueller biotechnischer Tests in die Automatisierung</b> Dr. Marc Meienberger, QIAGEN</p> <p><b>Herausforderung Life Science Industrie &amp; Automation?</b> Joseph Trapl, M+W Group</p> <p><b>Biobanking und Studienmanagement – Herausforderung nicht nur für Kliniken</b> Dr. Christian Stephan, Kairos</p>	<p><b>Bioethik</b></p> <p>Wie weit darf die Biotechnologie gehen?</p> <p><b>Moderation:</b> Jörg Assenheimer, Südwestrundfunk</p> <p><b>Podium:</b> Prof. Dr. Nikolaus Knoepfler, Universität Jena</p> <p>Dr. Wiebke Rathje, Universität Hannover</p> <p>Dr. Jens Ried, Universität Erlangen-Nürnberg</p> <p>Dr. Stephan Schleissing, Universität München</p>	<p><b>Regenerative Medizin</b></p> <p>Welche Möglichkeiten eröffnen sich in- und ex vivo?</p> <p><b>Chair:</b> Prof. Dr. Konrad Kohler, Universitätsklinikum Tübingen ZRM</p> <p><b>Zelltherapie mit Zukunft</b> Prof. Dr. Frank Emmrich, Universität Leipzig</p> <p><b>Synthetisches Biomaterial für die Knochenregeneration</b> Dr. Walter Gerike, ARTOSS</p> <p><b>Tissue engineering und regenerative Medizin am Beispiel des innovativen Wundverbandesystems Suprathel – Konzepte und klinische Daten</b> Dr. Helmut Hierlemann, PolyMedics Innovations</p> <p><b>Anti-inflammatorisch, anti-thrombogen und pro Haeling: Strategie für die Entwicklung von blutkontaktierenden Medizinprodukten</b> Prof. Dr. Hans Peter Wendel, Universität Tübingen</p>	<p><b>Projektergebnisse Food, Feed, Fuel, Fibre</b></p> <p>Wie wird eine biobasierte Versorgung verwirklicht?</p> <p><b>Chair:</b> Dr. Dagmar Weier, Projektträger Jülich</p> <p><b>Begrüßung:</b> Dr. Matthias Köbel, BMBF</p> <p><b>OPTIMAIS – Züchterische Optimierung von Energiemais</b> Sebastian Gresset, TU München</p> <p><b>Anti-tumorale Wirkungstests von bioaktiven Reinsubstanzen aus marinen Organismen</b> Dr. Michael Kubbutat, ProQinase</p> <p><b>Neue molekulare Marker für die Züchtung, Sortenidentifizierung und Genbankerhaltung von Kartoffeln</b> Dr. Katja Muders, NORIKA</p> <p><b>Bioprospecting von Indonesischem Agarwood</b> Dr. Johannes Panten, Symrise</p> <p><b>Funktionelle Genomforschung zur Verbesserung der Stickstoffverwertung in Nutzpflanzen mittels Identifizierung von entsprechenden Schlüsselgenen und Markern – GABI-FUNCIN</b> Dr. Enrico Peter, metanomics</p> <p><b>Neue Wege zur Steigerung der Resistenz von Raps gegen die Weißstängeligkeit</b> Dr. Steffen Rietz, Universität Kiel</p> <p><b>Entwicklung von Methoden zur Selektion auf höhere Fruchtgehalte in Futtergräsern für die bioenergetische und stoffliche Verwertung</b> Dr. Bernhard Saal, Saatzucht Steinach</p> <p><b>BioFuels 2021 – Innovative Biokraftstoffe aus der Bioraffinerie der Zukunft</b> Dr. Georg Schirmmayer, Clariant Produkte (Deutschland)</p>



## 15:30 – 16:30 Kaffeepause

16:30 – 18:00 SYMPOSIEN

	König-Karl-Halle	Raum Karlsruhe	Raum Heilbronn	Raum Reutlingen	Raum Mannheim
	<p><b>Neue Wege der Finanzierung</b> Welche Modelle gibt es und worauf ist zu achten?</p> <p>Chair: Dr. Martin Pfister, High Tech-Gründerfonds</p> <p>Investing in the (pre-) clinical stage: views from a private investor Dr. Adriaan Hart de Ruijter, Hart de Ruyter Ventures</p> <p>MorphoSys AG Innovation Capital – eine Alternative zum klassischen Corporate VC Jens Holstein, MorphoSys</p> <p>TVM Life Science Ventures VII – Drug Development Investing 2.0 Dr. Peter Neubeck, TVM Capital</p> <p>Engel im Anflug – Business-Angel als Partner bei komplexen Finanzierungsaufgaben Dr. Michael Wallmeyer, Wallmeyer von Wangenheim – Unternehmer Beratung</p>	<p><b>Bioökonomie</b> Welchen Beitrag leistet die Weiße Biotechnologie für die Gesellschaft?</p> <p>Chair: Prof. Dr. Christine Lang, OrganoBalance</p> <p>Umsetzung der Nationalen Forschungsstrategie Bioökonomie 2030: weiße Biotechnologie Dr. Henk van Liempt, BMBF</p> <p>Mit Bioökonomie die Zukunft gestalten – Rohstoffe, Prozesse und Produkte Prof. Dr. Thomas Hirth, Fraunhofer IGB</p> <p>Zellulose-Ethanol: Ein wichtiger Baustein in einer nachhaltigen Bioökonomie Prof. Dr. André Koltermann, Clariant Produkte (Deutschland)</p> <p>Nachhaltige Bioökonomie mit Weißer Biotechnologie – maßgeschneiderte Biokatalysen als Grundlage ökonomischer und umweltfreundlicher industrieller Herstellungsprozesse Dr. Ulf Menyes, Enzymicals</p>	<p><b>Gesellschaftliche Relevanz von Innovationen</b> Wie haben biotechnologische Entwicklungen unser Leben verändert?</p> <p>Chair: Dr. Klaus-Michael Weltring, Gesellschaft für Bioanalytik Münster</p> <p>Die Bedeutung von speziell an die Bedingungen von Entwicklungsländern angepassten ‚high-tech, low-complexity‘ Diagnostiklösungen für Patientenprogramme in entlegenen und armen Regionen Roland Göhde, Partec</p> <p>Wendepunkt rekombinantes Insulin – Vom Mangel zur Vollversorgung Dr. Reinhard Becker, Sanofi-Aventis Deutschland</p> <p>mRNA – ein lange vergessenes Biomolekül im Aufbruch Dr. Ingmar Hoerr, CureVac</p> <p>Entwicklungen in der humangenetischen Diagnostik Dr. Christian Wilhelm, CeGaT</p>	<p><b>Biopharmazeutika</b> Neue Therapieansätze für schwere Erkrankungen?</p> <p>Chair: Dr. Pablo Serrano, BPI</p> <p>Vorstellung brandaktueller Zahlen zur medizinischen Biotechnologie in Deutschland Dr. Frank Mathias, vfa bio</p> <p>Aktuelle Ansätze bei der Prävention und Therapie allergischer Atemwegserkrankungen Dr. Marion Kauth, Protectimmun</p> <p>Peptides to Drugs – Neuartige Ionenkanal-modulierende Peptide und innovative Therapieansätze Dr. Andreas Klostermann, conoGenetix biosciences</p> <p>Verbesserte biopharmazeutische Wirkstoffe durch Protein-Design Dr. Arne Skerra, XL-Protein</p>	<p><b>Projektergebnisse Gesundheit I</b> Was ist neu in Diagnostik und Individualisierter Medizin?</p> <p>Chair: Dr. Sabine Wiek, Projektträger Jülich</p> <p>Ein neuer prognostischer Marker für Prostata-Krebs? Dr. André Bahr, QIAGEN</p> <p>pre.mark TNF – Test zur anti-TNFalpha Therapie von Rheumapatienten zur Unterscheidung von Responder und Non-Responder Dr. Jörg-M. Hollidt, in.vent Diagnostica</p> <p>Entwicklung rekombinanter humaner Glycorezeptoren – GlycoImmune Dr. Jürgen Kuballa, GALAB Technologies</p> <p>Etablierung einer Diagnostikplattform zur differenzierten Blutdiagnostik von Tauopathien mittels Q-MAP Technologie Constantin Odefey, ATTO-LAB</p> <p>Etablierung einer Differentialdiagnostik zum Nachweis von Sellerie-Allergenen Dr. Wolfgang Rudy, MicroMol</p> <p>Prädiktive Phosphosignaturen – Vorhersage des Ansprechverhaltens von Patienten mit Akuter Myeloischer Leukämie auf AC220 Dr. Christoph Schaab, Evotec (München)</p> <p>Makroarray zur Erfassung patientenindividueller Suszeptibilität gegenüber pharmakologischen Wirkstoffen mit entsprechender Auswertesoftware und Dosierungsempfehlungen Alexander Weise, PharmGenomics</p>

18:00 – 19:00 Transfer zum Abendevent

ab 19:00 Abendevent im Porsche Museum (Ausstellung geöffnet)

ab 7:15 Registrierung

7:45 – 8:45	Raum Karlsruhe	Raum Reutlingen	Foyer König-Karl-Halle
	Frühstücksrunde	Frühstücksrunde	World Café
	<b>Grenzenlos: Der Markt ist die Welt?</b> <b>Moderation:</b> Dr. Albrecht Läufer, Corvay mit Dr. Marion Mienert, Projektträger beim DLR Peter Pohl, GATC Biotech Dr. Boris Stoffel, Miltenyi Biotec	<b>Gesucht: Gibt es genug Fachkräfte und wie findet man sie?</b> <b>Moderation:</b> Dr. Frauke Hangen, BioRiver – Life Science im Rheinland mit Oliver Coenberg, Sanofi-Aventis Deutschland Prof. Dr. Christoph Müller, Henri B. Meier Unternehmerschule der Universität St. Gallen Enno Spillner, 4SC Tom Wiegand, Jobvector Dr. Carmen Zirngibl, DCZ Executive Search	<b>Gefördert: Von der Idee bis zur Unternehmensgründung?</b> <b>Moderation:</b> Elke-Maria Rosenbusch, Wendepunkt Kooperation mit Dr. Dirk Dantz, ipal Dr. Bertram Dressel, ADT Dr. Marco Findeisen, Witte, Weller & Partner Patentanwälte Dr. Jörg Rauch, technology transfer heidelberg

8:45 – 9:00 Kaffeepause

9:00 – 11:10	König-Karl-Halle	
	<b>Moderation:</b> Jörg Assenheimer, Südwestrundfunk  <b>Ansprechen:</b> Dr. Georg Schütte, Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung Thomas Ilka, Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit  <b>Diskurs</b> Dr. Holger Zinke, Vorstandsvorsitzender, BRAIN	<b>Prämierung der Allianz „Technofunktionelle Proteine“</b> Dr. Georg Schütte, Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung  <b>Verleihung des Innovationspreises der BioRegionen</b> Dr. Thomas Diefenthal, Geschäftsführer, BioPark Regensburg Dr. Klaus Eichenberg, Sprecher des Arbeitskreises der BioRegionen  <b>Stabübergabe für die Deutschen Biotechnologietage 2014</b> Dr. Klaus Eichenberg, Geschäftsführer, BioRegio STERN Dr. Hinrich Habeck, Geschäftsführer, Norgenta – Norddeutsche Life Science Agentur

11:10 – 11:30 Kaffeepause

11:30 – 13:00 SYMPOSIEN	König-Karl-Halle	Raum Karlsruhe	Raum Ulm	Raum Reutlingen	Raum Heilbronn
	Rahmenbedingungen	Branchenkooperationen	Zukunftsperspektiven	Gesundheitswirtschaft	Forschung (BMBF)
	<b>Biotechnologie in Deutschland</b> Wird die Branche unterschätzt?  <b>Moderation:</b> Dr. Christina Berndt, Süddeutsche Zeitung  <b>Podium:</b> Dr. Patrick Dieckhoff, Bioökonomierat Prof. Dr. Horst Domdey, Bio <sup>M</sup> Dr. Michael Metzloff, Bayer Dr. Rudolf Straub, Projektträger Jülich Dr. Marc-Denis Weitze, acatech	<b>Ungewöhnliche Allianzen</b> Welche Chancen bieten branchenübergreifende Kooperationen?  <b>Chair:</b> Dr. Kai-Uwe Bindseil, BioTOP  Mit neuen Partnern Waschen und Nähen revolutionieren Dr. Thorsten Eggert, Evocat  Die Innovationsallianz Techno-Funktionelle Proteine – Proteinmodifikationen aus landwirtschaftlichen Reststoffen für industrielle Anwendungen Dr. Axel Höhling, ANiMOX  Vier gewinnt! Rainer Fischer, fischerwerke  Förderung der Interdisziplinarität in der Gesundheitswirtschaft durch IT-Vernetzung Manuela Müller-Gerndt, IBM Deutschland	<b>Neue Produktionssysteme</b> Welche neuartigen Ansätze verdanken wir der Biotechnologie?  <b>Chair:</b> Dr. Thomas Niemann, Hessen Trade & Invest  Zellfreie Proteinsynthese Dr. Stefan Kubick, Fraunhofer IBMT  Simulation von Zellen und Organen – Neue Chancen für die Biotechnologie Klaus Mauch, Insilico Biotechnology  Synthetische DNA Plattformen zur Produktion myxobakterieller Naturstoffe Dr. Silke Wenzel, Universität des Saarlandes  Protein-Design und synthetische Biologie für neuen Produktionssysteme Prof. Dr. An-Ping Zeng, TU Hamburg-Harburg	<b>Companion Diagnostics</b> Gemeinsam stark oder doppeltes Risiko?  <b>Chair:</b> Dr. Dr. Saskia Biskup, CeGaT  Mehr Therapiesicherheit durch DNA-Analyse – Praktische Umsetzung im Alltag Dr. Anna Eichhorn, humatrix  Multiparallele Bioanalytik auf kleinstem Raum Dr. Holger Eickhoff, Scienion  Der DRDx-Testkit – Neue Hoffnung bei der Behandlung Rheumatoider Arthritis Dr. Jörg-M. Hollidt, Drug Response Dx  Beispiele für Companion Diagnostics in der Routine Dr. Hanns-Georg Klein, IMGM Laboratories  Das Netzwerk Genomische Medizin: das Kölner Modell für personalisierte Medizin in der Onkologie Prof. Dr. Roman Thomas, Universität Köln	<b>Projektergebnisse Gesundheit II</b> Was ist neu in Wirkstoffforschung bis Therapie?  <b>Chair:</b> Ulrike Roll, Projektträger Jülich  Entwicklung von potenten, hochselektiven Inhibitoren der Aldosteronbiosynthese zur Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen Dr. Emmanuel Bey, ElexoPharm  Entwicklung eines QC-Inhibitors als neuartiges Therapeutikum der Alzheimerschen Erkrankung Prof. Dr. Hans-Ulrich Demuth, Probiobdrug  Entwicklung eines DNA-Impfstoffes gegen Hepatitis-B Dr. Anne Endmann, Mologen  Präklinische Entwicklung von Anticalinen zur lokalen Behandlung von Augen Erkrankungen und Asthma Dr. Andreas Hohlbaum, Pieris  Präklinische und klinische Entwicklung von NOX-A12 zur Mobilisierung hämatopoetischer Stammzellen Dr. Anna Kruschinski, Noxxon Pharma  Medikamentenfähre in das Gehirn Dr. Heiko Manninga, Life Science Inkubator  Schutz vor Influenza durch neuartige mRNA-Technologie Dr. Benjamin Petsch, CureVac  Präklinische Entwicklung eines neuartigen Komplement Antikörpers zum Einsatz bei systemischer Inflammation Prof. Dr. Niels Riedemann, InflaRx

## 13:00 – 14:00 Mittagspause

	Raum Reutlingen	Raum Karlsruhe	Raum Ulm	Raum Heilbronn	Raum Mannheim
14:00 – 15:30 SYMPOSIEN	<p><b>Kooperation von Konzernen und KMU</b></p> <p>Was möchten die Großen von den Kleinen?</p> <p><b>Chair:</b> Dr. Regine Hagen-Eck, CMS Hasche Sigle</p> <p>Kooperationen mit Siemens Healthcare Dr. Jan Kirsten, Siemens</p> <p>Strategische Allianzen und Exklusivität – Zwei Seiten einer Medaille Dr. Claudia Gutjahr-Löser, MorphoSys</p> <p>Erfahrungen aus einem erfolgreichen Lizenzabkommen Holger Schmoll, AiCuris</p> <p>Exit bei Biotechnologiefirmen – nahezu nichts ist unmöglich Dr. André Zimmermann, SHS</p>	<p><b>Biotechnologie &amp; Medizintechnik</b></p> <p>Welche Innovationen eröffnet die Konvergenz der Technologien?</p> <p><b>Chair:</b> Dr. Hinrich Habeck, Norgenta</p> <p>Förderung der Gesundheitswirtschaft durch das BMBF Dr. Evelyn Obele, BMBF</p> <p>Best Practice für Zulassungsstudien von Biomaterialien Nils Reimers, Stryker</p> <p>Kostengünstige Vor-Ort-Diagnostik von Infektionserregern und genetischen Markern: Eine Herausforderung in der biomedizinischen Technologie Dr. Antje Rötger, Carpegen</p>	<p><b>Biotechnologie von übermorgen</b></p> <p>Worauf dürfen wir in der Zukunft hoffen?</p> <p><b>Chair:</b> Dr. Ralf Kindervater, BIOPRO Baden-Württemberg</p> <p>Wird die Gentherapie sich in der Therapie von genetischen Krankheiten durchsetzen? Jörn Aldag, uniQure Biopharma</p> <p>Industrielle Nutzung von Zellen aquatischer Organismen Prof. Dr. Charli Kruse, Fraunhofer EMB</p> <p>Ersatzverfahren für die Beatmung – künstliche Lungen an der Schnittstelle zwischen Biotech und Medtech Dr. Georg Matheis, Novalung</p> <p>Die Zukunft von elektronischen Implantaten zur Diagnose, Therapie und Rehabilitation Dr. Alfred Stett, NMI Reutlingen</p> <p>Produktionsprozesse für seltene Mono- und Oligosaccharide Dr. Stefan Jennewein, Jennewein Biotechnologie</p>	<p><b>Biosimilars</b></p> <p>Ernsthafte Konkurrenz für das Original?</p> <p><b>Moderation:</b> Dr. Holger Bengs, BCNP Consultants</p> <p><b>Podium:</b> Dr. Franzpeter Bracht, Glycotope</p> <p>Dr. Carsten Brockmeyer, Formycon</p> <p>Dr. Daniel Geiger, DIERKS + BOHLE Rechtsanwälte</p> <p>Dr. Karl-Heinz Grajer, Amgen</p> <p>Dr. Michael Piepenstock, MEDICE Arzneimittel Pütter</p>	<p><b>Projektergebnisse Biobasierte Produktion</b></p> <p>Welche Chancen bieten neue Industrieprozesse?</p> <p><b>Chair:</b> Dr. Vera Grimm, Projektträger Jülich</p> <p>Entwicklungen von biotechnologischen Verfahren zur Herstellung der humanen Micholigosaccharide 2'- und 3'-Fucosyllactose Dr. Stefan Jennewein, Jennewein Biotechnologie</p> <p>Effizienzsteigerung biotechnologischer Produktionsverfahren – Design eines Corynebakterium-Produktionssystems zur Produktion technischer Enzyme Dr. Hendrik Hellmuth, Henkel</p> <p>Zellfreie Bioproduktion von hydrophoben Synthesebausteinen aus nachwachsenden Rohstoffen Dr. Michael Kraus, Clariant Produkte (Deutschland)</p> <p>Natürliche Quellen als Grundlage für die Entwicklung von industriellen Produkten Dr. Michael Krohn, BRAIN</p> <p>INOSIM Bio – Entwicklung eines adaptiven Werkzeugs zur Simulation und Optimierung biotechnologischer Prozesse Dr. Andreas Schluck, Bayer Technology Services</p> <p>Proteinquantifizierung mittels labelfreier Massenspektrometrie in komplexen biologischen Systemen zur Optimierung und Kontrolle von Bioprozessen Dr. Anke Schnabel, Protagen</p> <p>Mit biologischem Design zu neuen Standards in der Proteinaufreinigung Dr. Bernd Stanislawski, Merck</p> <p>E. coli – Cystein – Genomic Design Dr. Marcel Thön, Wacker Chemie</p>
	15:30 – 16:30	<p>König-Karl-Halle</p> <p><b>Wrap-up der Symposien</b></p> <p><b>Moderation:</b> Dr. Klaus Eichenberg, BioRegio STERN</p>			
16:30 – 17:00 Ausklang der Veranstaltung					

Bitte Termin schon jetzt vormerken:

**Am 9. und 10. April 2014**

**finden in Hamburg die Deutschen Biotechnologietage 2014 statt.**

Anmeldung unter: [www.biotechnologie-tage.de](http://www.biotechnologie-tage.de)



## PLENUM

## Eröffnung und Begrüßung

Die Deutschen Biotechnologietage 2013 wurden durch hochkarätige Vertreter der deutschen Biotechnologiebranche sowie der Landes- und Bundespolitik eröffnet.

Das Hauptthema der Eröffnungsrunde war die zunehmende Vernetzung und Interdependenz unterschiedlicher Technologiefelder, darunter die Biotechnologie.

Es wurde die Bedeutung der Biotechnologie als Grundlage für die Bioökonomie und als Schlüsseltechnologie hervorgehoben – aber es wurde auch auf aktuelle Probleme, wie z. B. die angespannte Finanzierungslage, hingewiesen. Alle Redner waren sich dahingehend einig, dass die Biotechnologie als Basis für neue Therapien unverzichtbar geworden ist und entsprechende Investitionen erfordert. Gleichzeitig wurde auch der Beitrag der Biotechnologie zur Kostensenkung im Gesundheitswesen thematisiert, beispielsweise durch effizientere, kürzere Behandlungen mithilfe neuer Diagnostika. Es wurde betont, dass Innovationen einen klar messbaren Nutzen zeigen müssen – dies gelinge der Biotechnologie zunehmend besser.

Auch die immer noch starke Rolle von Partnerschaften zwischen kleinen und mittelständischen Biotechnologieunternehmen und der Pharmaindustrie war ein Thema in der Eröffnungsrunde. Hier wurde erneut darauf hingewiesen, dass die Pharmabranche verstärkt auf Innovationen von kleineren Biotechnologiefirmen angewiesen ist – ähnliches gilt für angrenzende Gebiete wie die industrielle Biotechnologie, Chemie und Nahrungsmittelindustrie.

Eine klare Forderung der Sprecher war die Förderung des interdisziplinären Dialogs zwischen verschiedenen Technologiefeldern und der Etablierungen neuer, fächerübergreifender Ausbildungs- bzw. Studiengänge. Auch eine deutliche Verbesserung der Finanzierungsbedingungen deutscher Biotechnologieunternehmen wurde angemahnt.



#### Moderation

Jörg Assenheimer,  
Südwestrundfunk



#### Begrüßung

Dr. Klaus Eichenberg,  
Geschäftsführer, BioRegion STERN



Dr. Peter Heinrich,  
Vorstandsvorsitzender,  
BIO Deutschland



Fritz Kuhn,  
Oberbürgermeister  
der Stadt Stuttgart



#### Keynotes

Prof. Dr. Dr. Andreas Barner,  
Vorsitzender der Unternehmens-  
leitung, Boehringer Ingelheim



Prof. Dr. h. c. Ludwig Georg Braun,  
Aufsichtsratsvorsitzender,  
B. Braun Melsungen



Dr. Özlem Türeci,  
Vorstandsvorsitzende,  
GANYMED Pharmaceuticals



#### Ansprachen

Werner Rassing,  
Abteilungsleiter Industriepolitik im  
Bundesministerium für Wirtschaft  
und Technologie



Dr. Nils Schmid,  
Minister für Finanzen und Wirtschaft  
sowie stellv. Ministerpräsident von  
Baden-Württemberg

## Grußwort

Dr. Peter Heinrich, BIO Deutschland e. V.

Sehr geehrter Herr Wirtschaftsminister Dr. Schmid,  
sehr geehrter Herr Ressing,  
sehr geehrter Herr Oberbürgermeister Kuhn,  
sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Kolleginnen und Kollegen,

„Mehr Umsatz, mehr Mitarbeiter, mehr Firmen“. Dies zeigen die neuesten Zahlen der Biotech-Branche in Deutschland, die im April publiziert wurden. Und die Zahlen machen deutlich, was der Trend der vergangenen Jahre bereits gezeigt hat: Die Biotechnologie setzt ihren Siegeszug ungebrochen fort! Die Anzahl der Unternehmen ist auch 2012 weiter gestiegen. Waren es 2011 noch 553 dedizierte Biotech-Unternehmen, so sind es 2012 bereits 565. Mehr als 1.000 zusätzliche Arbeitsplätze hat diese Entwicklung im Vergleich zum Vorjahr mit sich gebracht. Die Umsätze sind gestiegen, das Wagniskapital mit 145 Millionen Euro gegenüber dem Vorjahr verdoppelt und bei den Kapitalerhöhungen zeigt sich ein ähnliches Bild mit 155 Millionen Euro.

Aber was ist das Geheimnis dieses Erfolges? Es ist das riesige Potenzial, das langsam in das Bewusstsein der Gesellschaft und in den Fokus der Politik rückt. Gerade angesichts der begonnenen Energiewende bietet diese Branche hervorragende Lösungen zur nachhaltigen Erzeugung sauberer Energie durch die Nutzung biologischer Ressourcen. Bioökonomie ist hier das Schlagwort! DER Wirtschaftszweig der Zukunft, der es ermöglicht den globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu begegnen. Die Unternehmerinnen und Unternehmer hierzulande haben dies bereits erkannt und neue Technologien, Verfahren und Produkte entwickelt, die Wege zu einer nachhaltigen Wirtschaft eröffnen und neue Wertschöpfungsketten erschließen. Die Ideen und Kooperationen kennen dabei keine Grenzen. Immer abstrusere, spannendere und für unmöglich erachtete Produkte erobern den Markt.

Neben den hochaktiven Waschmitteln und der Möglichkeit neuer Therapien zur Behandlung seltener und schwerer Erkrankungen durch biotechnologisch-hergestellte High-Tech-Medikamente werden jetzt auch andere Branchen in Angriff genommen. Kooperationen mit der IT-Industrie sind auf dem Vormarsch. Die Herstellung von Baustoffen, Plastik, Kosmetik und Textilien rückt in das Visier der Tüftler und Visionäre. Die Perfektion des bereits Vorhandenen und die Schaffung von Produkten mit neuen Eigenschaften sind die Ziele, um den Alltag zunehmend einfacher und unkomplizierter zu gestalten.

Was vor zehn Jahren noch nach Science Fiction klang, könnte bald zur nackten Realität werden. Wobei ich hier meine Wortwahl korrigieren muss, denn „angezogene“ Realität trifft es besser! Waren im letzten Jahr bereits Fasern aus Spinnenseide für beispielsweise Hochleistungstextilien und Sportartikel im Gespräch, so ist jetzt Outdoor-Kleidung mit „magischen Selbstheilungskräften“ in aller Munde. Ein synthetischer Stoff, der Nahtlöcher absolut regendicht verschließen soll, befindet sich derzeit in der



Entwicklung und unterstreicht den Slogan: Es gibt kein schlechtes Wetter, es gibt nur die falsche Kleidung. Aber wahrscheinlich nicht mehr lange...

Doch auch der Spruch: Von nix, kommt nix, spielt in diesem Zusammenhang eine maßgebliche Rolle. Denn die Finanzierung dieser bahnbrechenden Ideen will gegeben sein. Gerade Neugründer und der innovative Mittelstand, als Quell neuer Ideen und Konzepte, wird der Weg erschwert. Das Ende Februar erschienene Gutachten der Expertenkommission Forschung und Innovation stimmt hier mit den Ansichten von BIO Deutschland überein: private Innovationsanreize seien zu stärken und die Rahmenbedingungen für Wagniskapitalfinanzierungen auszugestalten. Die steuerliche Förderung von Forschung und Entwicklung, die ein geeignetes Instrument zur Unterstützung der FuE-Anstrengungen innovativer KMU darstelle, solle ebenfalls auf den Weg gebracht werden; allerdings nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung zur bestehenden Projektförderung des Bundes. Dies begrüßt BIO Deutschland sehr und setzt sich auch weiterhin für die Erreichung dieser Ziele ein.

Ein Symposium der diesjährigen Veranstaltung wird sich mit verschiedenen Finanzierungsmodellen beschäftigen und vielleicht dem einen oder anderen einige Anregungen für künftige Projektfinanzierungen geben. Die Pausen werden zudem genügend Zeit bieten, um Kooperationspartner zu finden und interessante Geschäftskontakte zu knüpfen.

Darüber hinaus bietet die diesjährige Veranstaltung, außer „Ungewöhnlichen Allianzen“ und ungewöhnlichen Produkten, unter anderem auch ungewöhnliche Themen-scherpunkte, wie beispielsweise die Regenerative Medizin und die Medizintechnik; Gebiete auf denen das Gastland Baden-Württemberg besonders stark ist. Sowie auch die „Automatisierung“ von Prozessabläufen und das Symposium „Bioethik“, das eine spannende Diskussion verspricht.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen allen, im Namen der Organisatoren der Biotechnologietage 2013, der BioRegio STERN Management GmbH, des Branchenverbandes der Biotechnologie-Industrie, BIO Deutschland, des Arbeitskreises der BioRegionen und des Programmbeirates, zwei ungewöhnliche und unvergessliche Tage. Herzlichen Dank!

## Ansprache

Werner Ressing, Abteilungsleiter Industriepolitik im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Sehr geehrter Herr Dr. Eichenberg  
 sehr geehrter Herr Dr. Heinrich  
 sehr geehrter Herr Minister  
 sehr geehrter Herr Oberbürgermeister  
 sehr geehrte Damen und Herren!

Ich freue mich sehr, heute hier in Stuttgart, zur Eröffnung der Deutschen Biotechnologietage 2013, als Vertreter des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie und als Leiter der Abteilung Industriepolitik, zu Ihnen zu sprechen. Herr Staatssekretär Dr. Heitzer musste einem Termin bei Frau Bundeskanzlerin in Dr. Merkel den Vorzug geben. Auch bei diesem Termin geht es – wie hier in Stuttgart – um uns alle bewegende Zukunftsfragen. Herr Heitzer wünscht Ihnen eine erfolgreiche Veranstaltung.

Zunächst möchte ich Ihnen zu der Wahl des Veranstaltungsortes gratulieren. Dieses historische Gebäude wurde bereits Ende des 19. Jahrhunderts für die „Königliche Zentralstelle für Gewerbe und Handel“ errichtet. Damals diente das Gebäude zur Sammlung vorbildlicher Industrieprodukte – wie innovativer Maschinen und Werkzeuge. Es ist damit auch für die heutige Veranstaltung, die unter anderem den Blick auf innovative Produkte und Verfahren aus der Biotechnologie lenken will, der richtige Ort.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie prägt die Rahmenbedingungen für Ihre Forschung, Entwicklung und Markterfolge entscheidend mit. Dies möchte ich heute am Beispiel der Bioökonomie und der Verbesserung der Finanzierungsbedingungen deutlich machen.

### Aufbruch in eine wissensbasierte Bioökonomie

Die Bundesregierung hat in dieser Legislatur die Forschungsstrategie Bioökonomie 2030 – Unser Weg zu einer biobasierten Wirtschaft – verabschiedet und einen neuen Bioökonomierat berufen. Jetzt sind wir dabei, den nächsten Schritt zu tun und die wissensbasierte Bioökonomie mit einer weiterführenden, ressort-übergreifenden Politikstrategie zu untermauern. Warum tun wir dies? Der Aufbruch in die Bioökonomie erfolgt weltweit, das Thema ist also bereits global angekommen. Die Bioökonomie wird nach unserer festen Überzeugung auf lange Sicht den Industriestandort Deutschland nachhaltig und positiv verändern. Wir wollen an der Spitze dabei sein: denn eine erneuerbare Energie- und Rohstoffbasis gekoppelt mit einer Kreislaufwirtschaft wird es erlauben, Wohlstand, Arbeitsplätze und Wettbewerbsfähigkeit zu wahren und zugleich die natürlichen Lebensgrundlagen zu sichern. Eine so verstandene Bioökonomie ist im wahrsten Sinne des Wortes nachhaltig. Zentrale Schaltstellen für die Bioökonomie der Zukunft sind der Blick aufs Ganze und über die Grenzen der eigenen Sparte hinaus.

Ein neues Stichwort: „shareconomy“. Keine Insellösungen, aber individualisierte Lösungen – soweit wie möglich. Das geht nur gemeinsam. Das lehrt uns auch die Globalisierung der Wirtschaft. Mit dem Aufbau der wissensbasierten Bioökonomie wird der branchenübergreifende Vernetzungsbedarf weiter ansteigen. Clustermanagement wird noch stärker in den Fokus rücken – Baden-Württemberg kann, wie andere Länder auch, hier bereits mit beachtlichen Erfolgen aufwarten. Es wird darauf ankommen, dass der Wertschöpfungskreislauf von der Bereitstellung des Rohstoffs, insbesondere des nachwachsenden Rohstoffs über den Endverbraucher bis hin zum Recycling nicht abreißt.

Entscheidend ist, dass auch das nächste oder übernächste Glied in der Wertschöpfung über das nötige Potenzial verfügt, um das Produkt oder dessen Bestandteile weiter zu verarbeiten. Dazu müssen wir vermehrt Disziplin übergreifende Ausbildungs- und Studiengänge entwickeln.

### Zwischenstand zur Bioökonomie

Der Strukturwandel hat an Fahrt aufgenommen. Biotechnologisches Know-how stellt schon heute sicher, dass traditionelle industrielle Branchen in der Wirtschaft ihre Wettbewerbsfähigkeit nicht verlieren.

Biotechnologie ist eine Basis der nachhaltigen Entwicklung und Treiber für ein Zusammenwachsen bzw. die Vernetzung neuer Technologien. So zum Beispiel in der Pharmabranche. Das ist kein Wunder, da neue Medikamente zunehmend auf biotechnologischen Verfahren basieren. Ein aktuelles Beispiel: Artemisinin, ein Wirkstoff gegen Malaria. Die Wertschöpfung in der Biotechnologie wird derzeit zu mehr als 80 Prozent von der medizinischen Biotechnologie getragen. Die Umsätze mit Biopharmazeutika, sind in Deutschland 2012 um knapp 11 Prozent auf rund 6,0 Milliarden Euro gestiegen und erreichen damit erstmals mehr als ein Fünftel Marktanteil.

Interessant mit Blick auf zunehmende Vernetzung ist, dass die Grenze zwischen Pharma und Medizintechnik immer mehr verschwimmt. Mit minimal-invasiven Eingriffen können Medikamente in den Körper des Patienten verbracht werden, die sich dann mit ausgeklügelter Technik ihren Weg zum Ziel suchen. Gleiches gilt für Diagnostika – eine wichtige Komponente der individualisierten, passgenaueren und damit einer insgesamt wirtschaftlicheren Medizin.

Damit die Erfolge der medizinischen Biotechnologie nicht auf Deutschland bzw. Europa beschränkt bleiben, haben wir bereits 2011 die Exportinitiative Gesundheitswirtschaft gegründet. Und wir sind sehr erfolgreich dabei, Unternehmen konkret bei ihrem Weg auf die Auslandsmärkte zu helfen. Auch die BIO Deutschland engagiert sich hier.

## Ansprache

Werner Rissing, Abteilungsleiter Industriepolitik im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Demgegenüber ist das Engagement bei den ebenfalls vom BMWi mit unterstützten Markterschließungsreisen noch sehr ausbaufähig. In der industriellen Biotechnologie ist Deutschland europaweit führend. Biopolymere gehören ebenso zum Produktspektrum dazu wie Bioethanol. Eine weitere Option für die Zukunft sind die so genannten Bioraffinerien. Besonders spannend finde ich ein weiteres Beispiel für neue, ungewöhnliche Allianzen, nämlich die neuen Ansätze zur stofflichen Nutzung von CO<sub>2</sub>. Anders als bei der Lagerung unter der Erde sollte es hier keine Akzeptanzprobleme geben.

Auch die marine Biotechnologie darf nicht unerwähnt bleiben. Sie befindet sich noch in den Anfängen, aber es tut sich bereits einiges – vor allem natürlich in den Küstenländern. Deshalb hat sich das BMWi aktiv an der Erarbeitung des Masterplans „Marine Biotechnologie“ in Schleswig-Holstein beteiligt. Auch unter Tage, z. B. beim „Geomining“, oder bei der Bodensanierung oder der Meerwasserreinigung sind biotechnologische Lösungen längst gefragt. Hinzu kommen Anwendungen in der Bionik.

All das zeigt: Die Biotechnologie ist eine Quelle neuen Wissens und neuer Arbeitsplätze! Je weiter sie in traditionelle Branchen vordringt und neue Wertschöpfungsketten eröffnet, desto häufiger entstehen dort neue, hoch qualifizierte Arbeitsplätze. Darin liegt die hohe Bedeutung der Biotechnologie für die Volkswirtschaft. Dies gilt in besonderem Maße für die deutsche Volkswirtschaft: Fußt doch unser Wohlstand zu ganz großen Teilen auf dem Wissen und dem Können hochqualifizierter Mitarbeiter, das wettbewerbsfähige Produkte hervorbringt.

### Wirtschaftliche Lage

Die deutsche Wirtschaft befindet sich an der Schwelle der Erholung. Der Beschäftigungsstand ist hoch und der Arbeitsmarkt bemerkenswert robust. [Im Januar erhöhten sich die Ausfuhren an Waren um 1,4 Prozent; und die Einfuhren nahmen um 3,3 Prozent zu.] Auch für Ihren Bereich sieht es gut aus: Nach dem Deutschen Biotechnologie-Report 2013 von Ernst & Young gab es 2012 leichte Zuwächse beim Umsatz und den Beschäftigtenzahlen. Eine andere Erhebung ergab sogar eine Umsatzsteigerung von 11 Prozent und einen Anstieg der Beschäftigungszahlen um 7 Prozent.

Was will man mehr? Ein wichtiger Motor für Wachstum und Beschäftigung ist ohne Frage der Mittelstand. Dies gilt auch für Ihre Branche! Mit den ca. 600 hauptsächlich mit Biotechnologie beschäftigten Firmen und knapp 18.000 Mitarbeitern, macht der Nukleus Ihrer Branche zwar heute noch einen kleinen, aber angesichts der überdurchschnittlichen Wachstumszahlen doch bemerkenswerten Teil des deutschen Mittelstandes aus. Die tragende Rolle des Mittelstandes spiegelt sich insbesondere in seiner Wertschöpfung wider. Doch diese Wertschöpfung



kann auf Dauer nur fortbestehen, wenn sie innovationsbasiert ist!

Deutschland ist ein ausgezeichnete Innovationsstandort. Allein die Bundesregierung hat in dieser Legislaturperiode für Forschung und Innovation so viel ausgegeben, wie nie zuvor: Nach 13,7 Mrd. Euro in 2012, für 2013 nochmals gesteigert auf 14,4 Mrd. Euro.

Und auch die Innovationsausgaben der deutschen Wirtschaft haben in 2012 mit 138 Mrd. Euro einen neuen Höchstwert erreicht, auch wenn dieser in erster Linie von den Großunternehmen getragen wird. In Ihrer Branche gab es erstaunlicherweise einen Rückgang der F&E-Ausgaben. Liegt es daran, dass die Finanzmittel zu knapp sind? Oder befinden sich manche der Unternehmen in einer Phase, in der es jetzt darum geht, Innovationen erfolgreich auf dem Markt zu platzieren und Gelder vermehrt in Marketing und Vertrieb zu stecken?

Die deutschen Biotechnologietage bilden ein Forum, um Ihre unterschiedlichen Einschätzungen intensiv zu diskutieren. Wir im BMWi arbeiten daran, die Rahmenbedingungen für das produzierende Gewerbe und damit auch für den Mittelstand stetig zu verbessern.

### Rahmenbedingungen

So wurde in den vergangenen Jahren eine Reihe erfolgreicher Maßnahmen zugunsten verbesserter Rahmenbedingungen für Beteiligungskapital in junge, innovative Unternehmen realisiert: Förderfonds – wie der aus unserem Hause stammende High-Tech-Gründerfonds –



wurden neu aufgelegt oder – wie der ERP/EIF-Dachfonds – deutlich ausgebaut. Business Angels – übrigens auch eine Idee aus dem BMWi – werden künftig mit dem Investitionszuschuss Wagniskapital unterstützt. Morgen, am 15. Mai, wird das Programm zeitgleich mit den Biotechnologietagen starten. Private Investoren erhalten 20 Prozent ihrer Kapitalbeteiligung in junge innovative Unternehmen vom Staat erstattet. Voraussetzung ist u. a., dass es sich um voll risikotragende Unternehmensanteile handelt und die Beteiligung für mindestens drei Jahre gehalten wird. Für die Bewilligung des Zuschusses stellen Unternehmen und Investor einen Antrag über die Online-Plattform des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle. Für die Maßnahme werden für die Jahre 2013 bis 2015 Mittel in Höhe von insgesamt 150 Mio. Euro bereit gestellt. Der Investitionszuschuss Wagniskapital ergänzt den European Angels Fund, den das BMWi gemeinsam mit dem Europäischen Investitionsfonds im vergangenen Jahr aufgelegt hat. Dieser verstärkt das Engagement ausgewählter und erfahrener Business Angels sowie anderer nichtinstitutioneller Investoren durch eine hälftige Kofinanzierung. Beide Maßnahmen haben das Ziel, mehr Menschen mit unternehmerischer Orientierung für risikobehaftete Beteiligungen zu gewinnen und damit die Kapitalausstattung innovativer Unternehmen zu verbessern.

Was die steuerlichen Rahmenbedingungen anbelangt, so sind wir zuversichtlich, dass das Europäische Gericht der deutschen Klage gegen die von der EU-KOM außer Kraft gesetzte Sanierungsklausel stattgeben wird und damit die Verlustnutzung auch in Sanierungsfällen wieder in vollem Umfang möglich wird. Dies würde insbesondere auch Ihrer Branche zugute kommen. Sollte die deutsche Klage abgewiesen werden, wird die Bundesregierung den § 8c Körperschaftssteuergesetz unter Berücksichtigung der Grundsätze dieser Entscheidung neu bewerten – unter besonderer Berücksichtigung der Interessen der Wagniskapitalfinanzierung.

In Ergänzung zur Projektförderung steht das BMWi heute einer steuerlichen FuE-Förderung positiv gegenüber. Dazu müssen wir in der nächsten Legislaturperiode gemeinsam einen neuen Anlauf nehmen – die sprichwörtlichen dicken Bretter bohren – und andere davon überzeugen, dass diese Förderung die Konsolidierung des Haushaltes nicht erschwert, sondern im Gegenteil sogar befördert.

Mit dem technologieoffenen Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) haben wir ein Querschnittsförderinstrument aufgebaut, das sich sehen lassen kann. Das ZIM ist das – mehrfach ausgezeichnete – Flugschiff des BMWi bei der Forschungs- und Innovationsförderung des Mittelstands.

Die ZIM-Förderung wurde auf (Familien-) Unternehmen mit bis zu 500 Beschäftigten (einschließlich verbunde-

ner Unternehmen) erweitert. Zudem gibt es – und das dürfte sicherlich auch für Ihre Branche sehr interessant sein – einen Zuschlag von 5 Prozent bei der Förderquote für internationale Kooperationen. Ich habe mir mal aufschreiben lassen, was wir allein im Bereich Biotechnologie in den letzten Jahren mit ZIM geleistet haben: Seit 2008 wurden 1.129 Vorhaben gefördert mit insgesamt 151 Mio. Euro.

Natürlich sind die Fördervolumen für einzelne Projekte nicht allzu hoch, aber durch geschickte Kombination in geeigneten Netzwerken lässt sich doch einiges bewerkstelligen. Hier sind Ihre Phantasie und Kreativität gefragt. Gerade weil ZIM vom Ansatz her technologieoffen ist, lässt es sich beim Aufbau einer Bioökonomie, die vom Konzept her alle Wirtschaftssektoren umfasst und vernetzen muss, besonders gut einsetzen.

Nun wünsche ich Ihnen allen interessante Diskussionen, neue Ansprechpartner und unkonventionelle Ideen.

## Ansprache

Dr. Nils Schmid, Minister für Finanzen und Wirtschaft sowie stellv. Ministerpräsident von Baden-Württemberg

Sehr geehrter Herr Dr. Eichenberg,  
sehr geehrter Herr Dr. Heinrich,  
meine sehr geehrte Damen und Herren,

ich heiße Sie im Namen der Landesregierung von Baden-Württemberg zu den Deutschen Biotechnologietagen herzlich willkommen!

Und ich kann Sie nur beglückwünschen, dass Sie heute den Weg zu uns nach Stuttgart gefunden haben. Die Biotechnologie ist für unsere starken Branchen Pharma und Medizintechnik hier im Land bereits jetzt ein wichtiger Impulsgeber für Innovationen. Und ich bin mir sicher, dass sie mittel- bis langfristig als Enabling-Technologie auch für viele andere Branchen eine zunehmend hohe Bedeutung erlangen wird. Wie Sie am besten wissen, ist die Biotechnologie schon seit geraumer Zeit der Treiber für viele rasante Entwicklungen – bei modernen Arzneimitteln, aber auch bei zahlreichen Innovationen auf dem Gebiet der Regenerationsmedizin. Mehr als 50 Prozent der internationalen Patentanmeldungen im Pharmabereich haben einen direkten Bezug zur Biotechnologie.

Aber auch unsere traditionell starken Industriebranchen – wie der Maschinenbau oder die Automatisierungstechnik – können von der Biotechnologie zunehmend profitieren. Umgekehrt wird auch die Biotechnologie und die medizinische Forschung von der Kompetenz der speziell in Baden-Württemberg gut aufgestellten Mechatranikbranche profitieren können. Denn ausgeklügelte Automatisierungsprozesse bringen schnellere Forschungsergebnisse und sparen Zeit und Geld.

Ein Beispiel, das Sie alle kennen, macht das deutlich: 2001 wurde erstmals das gesamte Genom eines Menschen ermittelt. Das hat ca. 3 Mrd. Euro gekostet und einige Jahre Zeit in Anspruch genommen. Durch den Einsatz intelligenter Automatisierungsprozesse kostet die Entzifferung des menschlichen Genoms heute gerade mal 1.000 Euro und dauert nur noch ein paar Stunden. Unter anderem kommt dabei der Robotik, der Datenverarbeitung und Sensortechnik extrem hohe Bedeutung zu. Alles Technologien, bei denen unser Land stark ist.

Und diese Stärken kommen nicht von ungefähr! Einer der wichtigen Schlüssel zum Erfolg sind interdisziplinäre Kooperationen, die vor allem in Netzwerken und Clustern befördert werden können. Vor diesem Hintergrund hat es mich nicht überrascht, dass im Rahmen unseres regionalen Clusterwettbewerbs das von der BioRegion STERN eingereichte Projekt „ELSA“ (Engineering Life Science Automation) zu den ausgewählten Preisträgern zählte. Der mit EFRE-Mitteln geförderte regionale Cluster ELSA hat das Ziel, neue Wege der Kooperationen zwischen Unternehmen der Automatisierungstechnik und der Biotechnologie zu finden. Denn eine kluge Vernetzung dieser beiden für unser Land wichtigen Branchen hat das Potenzial für neue Schlüsselinnovationen.



Und das bringt die Unternehmen, die Branchen und damit unser Land insgesamt voran.

Meine Damen und Herren,  
Baden-Württemberg ist europaweit die innovativste Region. Dies ist im zunehmend globalen Wettbewerb, unser größtes Pfund. Was Baden-Württemberg vor allem besonders auszeichnet, ist die gut ausgebaute Infrastruktur im Bereich der außeruniversitären Forschung. Im Bereich der biowissenschaftlichen Forschung ist das Deutsche Krebsforschungszentrum in Heidelberg unser weltweit sichtbares Aushängeschild. Bei unseren Bemühungen, die Innovationskraft unseres Landes weiter zu stärken, setzen wir den Schwerpunkt auf ein funktionierendes Technologietransfersystem.

Im Zentrum dieses Transfersystems sehe ich vor allem unser weit gefächertes Netz an wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen. Das sind einerseits unsere 16 über das Land verteilten durch Bund und Land geförderten Fraunhofer-Institute und unsere zwölf in der Innovationsallianz Baden-Württemberg zusammen geschlossenen wirtschaftsnahen Landesinstitute. Planungssicherheit und eine angemessene Mittelausstattung dieser Einrichtungen sind wichtige Voraussetzungen für einen erfolgreichen Technologietransfer.

Es ist gerade mal vier Wochen her, da haben wir für unsere Institute der Innovationsallianz ein neues Finanzierungsmodell eingeführt. Durch Umstellung der bisherigen Fehlbedarfsfinanzierung auf Festbetragsfinanzierung mit einem jährlichen Aufwuchs von 3 Prozent schaffen wir

Planungssicherheit und belohnen erfolgreiches Wirtschaften. Die von uns mit jährlich rund 23 Millionen Euro geförderten Institute der Innovationsallianz mit rund 1.100 Beschäftigten bearbeiten jährlich über 1.800 Industrieaufträge. Die Institute sind vor allem auch ein wichtiger Innovationstreiber für die vielen kleinen und mittleren Unternehmen im Land. Dies spiegelt sich auch bei den aktuellen Patentanmeldezahlen von 2012 wieder: Mit 132 Anmeldungen je 100.000 Einwohner liegt Baden-Württemberg im Ländervergleich gefolgt von Bayern mit 114 Anmeldungen weit vorne. Über eine fünfjährige Anschubfinanzierung fördert unser Land derzeit drei neue Projektgruppen der Fraunhofer-Gesellschaft in den Bereichen Leichtbau, neue Antriebssysteme und Automatisierung in der Medizin- und Biotechnologie. Ziel ist die Einrichtung neuer, eigenständiger Fraunhofer-Institute. Hier sind wir auf einem guten Weg!

Meine Damen und Herren, auch für die Forschungsanstrengungen gerade kleiner und mittlerer Unternehmen müssen Anreize geschaffen werden. Nach unseren Plänen, die ich erst vor wenigen Wochen in Berlin vorgestellt habe, sollen Unternehmen eine Steuerförderung von 10 Prozent der Aufwendungen für Forschung und Entwicklung erhalten. Unsere Nachbarländer – wie Frankreich und Österreich – fördern Forschung schon seit langem mit Steuergutschriften – und das, wie man hört, mit großem Erfolg. Nach unserem Konzept sollen Unternehmen 10 Prozent der Forschungsaufwendungen direkt von der Steuerschuld abziehen können. Technologieorientierte Existenzgründer, die anfangs noch keine schwarzen Zahlen schreiben, sollen die Forschungsförderung als direkte Zulage erhalten. Dies käme beispielsweise den sehr forschungsintensiven Biotechnologieunternehmen in deren Anfangsphase zugute. Neben dieser direkten Förderung soll es auch künftig bei der bisherigen Praxis bleiben, dass die gesamten Aufwendungen für Forschung und Entwicklung als Betriebsausgaben steuerlich angerechnet werden können. Mit einer derart direkten Forschungsförderung sehe ich gute Chancen für zukünftige hochqualifizierte Arbeitsplätze in unserem Land.

Aber ich will auch die Schwierigkeiten nicht unerwähnt lassen: Ein Problem sehe ich in der mangelnden Bereitstellung von Wagniskapital zur Frühphasenfinanzierung technologieorientierter Unternehmensgründungen. Deutschland ist auf diesem Gebiet europaweit allenfalls Durchschnitt. Es besteht begründete Sorge, dass sich diese Situation in Deutschland zu einer Innovations- und Wachstumsbremse ausweitet.

Auch hier setzen wir gezielt an: So planen wir derzeit die Einrichtung eines VC-Fonds Baden-Württemberg mit einem Investitionsvolumen von rund 20 Millionen Euro. Anfang März 2013 haben sich die Investoren des Fonds auf die inhaltlichen, rechtlichen und steuerlichen Grundzüge geeinigt. Nach Notifizierung des Fonds in

Brüssel soll die Vertragsunterzeichnung in etwa drei bis vier Monaten erfolgen. Mit der Einrichtung dieses Fonds verspreche ich mir für Baden-Württemberg, das Angebot für technologieorientierte Unternehmensgründer deutlich zu verbessern. Wir wollen damit jungen, wachstumsstarken Unternehmen im High-Tech-Bereich finanzielle Perspektiven bieten. Denn wir sind überzeugt: Hier liegt Zukunft in der Luft!

Und meine Damen und Herren, ich erhoffe mir auch von den diesjährigen Biotechnologietagen einen weiteren Impuls zur dringend notwendigen Vernetzung zwischen Hochtechnologien, Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Auf Sie kommt es dabei besonders an!

Ich wünsche deshalb den Biotechnologietagen einen guten weiteren Verlauf und allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern viele neue Erkenntnisse und gewinnbringende Kontakte.



## PLENUM

## Welche Chancen bieten neue Industrieprozesse?

Nach der Ansprache durch Dr. Georg Schütte, Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), der u. a. die Hightech-Strategie der Bundesregierung und die GO BIO-Förderung erläuterte (s. S. 22), führte Thomas Ilka, Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit aus, dass der Biotechnologie eine große Aufgabe dabei zukomme, das Gesundheitssystem effizienter zu gestalten und Innovationen zu schaffen, die der Sicherheit und Versorgung der Patienten dienen.

Dr. Holger Zinke, BRAIN AG, und Moderator Jörg Assenhauer diskutierten anschließend über Beispiele für die gelungene Biologisierung von industriellen Prozessen. Zinke erläuterte, dass es noch immer zu wenige Neugründungen im Sektor „weiße Biotechnologie“ gebe – ein Problem, das teilweise durch die noch fehlende Anbindung an klassische Industrien verursacht werde.

Anschließend wurde durch Dr. Thomas Diefenthal, Bio-Park Regensburg, sowie Dr. Klaus Eichenberg, Sprecher des Arbeitskreises der BioRegionen, der Innovationspreis der BioRegionen verliehen. Der erste Preis ging an Prof. Dr. Klaus Brandenburg vom Forschungszentrum Borstel für die Entwicklung eines hochwirksamen, neuartigen Antisepsis-Medikaments. Der zweite Preis wurde an Georg Schendzielorz und Stephan Binder von Forschungszentrum Jülich für ein neues Sensorsystem für die schnelle und gezielte Suche hochproduktiver Mikroorganismen verliehen. Den dritten Platz belegten Prof. Dr. Arndt Schilling und Dr. Ektoras Hadjipanayi von der TU München für einen zellfreien bioaktiven Verband der aus patienteneigenen Blutzellen gewonnene Wundheilungsbotenstoffe in die Wunde transferiert.

Zum Abschluss übergab Dr. Klaus Eichenberg den Stab für die Biotechnologietage 2014 an Dr. Hinrich Habeck, Geschäftsführer der Norgenta – Norddeutsche Life Science Agentur.

Bild rechte Seite oben:

v. l. n. r.: Klaus Brandenburg, Staatssekretär Georg Schütte, Klaus Eichenberg, Thomas Diefenthal, Arndt Schilling, Ektoras Hadjipanayi, Georg Schendzielorz und Stephan Binder.



Moderation:

Jörg Assenheimer,  
Südwestrundfunk



Ansprache und  
Prämierung der Allianz  
„Technofunktionelle Proteine“

Dr. Georg Schütte,  
Staatssekretär im Bundesministerium  
für Bildung und Forschung



Verleihung des Innovationspreises  
der BioRegionen

Dr. Thomas Diefenthal,  
Geschäftsführer, BioPark Regensburg



Ansprache

Thomas Ilka,  
Staatssekretär im Bundesministerium  
für Gesundheit



Verleihung des Innovationspreises  
der BioRegionen und Stabübergabe für  
die Deutschen Biotechnologietage 2014

Dr. Klaus Eichenberg,  
Sprecher des Arbeitskreises  
der BioRegionen



Diskurs

Dr. Holger Zinke,  
Vorstandsvorsitzender, BRAIN



Stabübergabe für die Deutschen  
Biotechnologietage 2014

Dr. Hinrich Habeck,  
Geschäftsführer, Norgenta –  
Norddeutsche Life Science Agentur

## Biotechnologie im 21. Jahrhundert – eine Schlüsseltechnologie für die bedarfsorientierte Forschung

Dr. Georg Schütte, Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung

Sehr geehrter Herr Assenheimer,  
sehr geehrter Kollege Ilka,  
sehr geehrte Damen und Herren,

lassen Sie mich direkt zum Einstieg drei Fragen stellen:

Wie können wir bis ins hohe Alter gesund und selbstbestimmt leben?

Wie sichern wir die natürlichen Lebensgrundlagen der nächsten Generation?

Wie kann die Energiewende erfolgreich sein?

Für die Bundesregierung ist klar: Unser Lebensstandard wird in den nächsten Jahren ganz entscheidend davon abhängen, welche Antworten wir als hochtechnologisiertes Industrieland auf diese existentiellen Fragen geben können. Nicht zuletzt aus diesem Grund stehen sie auch im Zentrum der ressortübergreifenden Hightech-Strategie, die 2005 unter Federführung des BMBF gestartet wurde. Zwei der fünf Bedarfsfelder, die wir als prioritäre Themen unter dem Dach der Hightech-Strategie adressieren, sind mit diesen Fragen verbunden: Energie/Klima und Gesundheit/Ernährung. Die lebenswissenschaftliche Forschung – und hier insbesondere die Biotechnologie als Schlüsseltechnologie – ist dabei ein wichtiger Impulsgeber. Sie liefert auf vielfältige Weise die Basis für die Entwicklung neuer Technologien und das Entdecken neuer Lösungswege. Das haben die vergangenen Jahre in ganz besonderer Weise gezeigt.

Gern möchte ich mit Ihnen eine kleine Bilanz der vergangenen Jahre ziehen: Was haben wir erreicht, was konnten wir anstoßen und was bleibt noch zu tun? Schauen wir uns zunächst die reinen Zahlen an: 2005 umfasste das Budget des BMBF 9 Milliarden Euro, im Jahr 2012 waren es 13,7 Milliarden – das sind 4,7 Milliarden EUR mehr, die wir in die Zukunft unseres Landes investieren. Zusammen mit den F&E-Ausgaben der Wirtschaft gibt Deutschland damit heute 2,9 Prozent seines Bruttoinlandsproduktes für Forschung und Entwicklung aus. Unser Ziel auf 3 Prozent zu kommen, haben wir damit also so gut wie erreicht.

Dass dieses Geld insgesamt gut angelegt war und ist, zeigt ein Blick auf die Bilanz der Hightech-Strategie, die Frau Ministerin Wanka erst kürzlich vorgestellt hat. Demnach belegt Deutschland bei der Produktion forschungsintensiver Hightech-Artikel im internationalen Vergleich einen Spitzenplatz, mit einem Anteil von 12 Prozent am Weltmarkt liegt unsere Exportwirtschaft sogar noch vor den USA.

Diesen Weg wollen wir fortsetzen: mit innovationsfreundlichen Rahmenbedingungen, mit weiteren Investitionen in Forschung und Entwicklung und im intensiven Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern.

Jedes siebte Patent wurde zudem in Deutschland erdacht. Auch hier sind wir unter den besten drei Nationen der Welt.

Darüber hinaus hat sich das Umfeld für Hightech-Entwicklungen in Deutschland für ausländische Forscher deutlich verbessert. Noch nie hat es so viele Gastwissenschaftler an deutschen Hochschulen und Forschungseinrichtungen gegeben. Darüber hinaus konnten wir die Förderung der Innovationskraft im Mittelstand deutlich verbessern. Seit 2005 haben wir die KMU-Förderung auf ca. 1,2 Mrd. Euro mehr als verdoppelt. Auch die Biotechnologie hat hier mit den KMU-Fördermaßnahmen Biochance, BiochancePlus sowie KMU-innovativ erheblich profitiert. Die letztes Jahr vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) vorgelegte Evaluation hat die positive Wirkung der Förderung für die KMU in der Biotechnologie belegt: In 86 Prozent der geförderten Projekte konnten technologische Innovationen realisiert werden; in jedem zweiten Förderprojekt wurden Erfindungen durch Patentanmeldungen geschützt. Nur wenige Jahre nach Ende der Förderung sind 20 Prozent der geförderten Projekte bereits ein kommerzieller Erfolg. Bei weiteren 70 Prozent erwarten die Unternehmen, dass sich in den nächsten Jahren ein kommerzieller Erfolg einstellen wird.

Deutschland ist weltweit betrachtet ein führender Standort für Forschung und Entwicklung, – ohne die Hightech-Strategie, da bin ich mir sicher, wären wir sicher nicht so weit gekommen.

Erstmals haben wir innerhalb der Bundesregierung die Vielzahl an Forschungsaktivitäten über alle Ressorts hinweg gebündelt. Viele Maßnahmen des BMBF – denken Sie etwa an den Spitzencluster-Wettbewerb, wo etliche Biotech-Cluster erfolgreich waren, oder an die Exzellenzinitiative im Hochschulbereich. Diese und viele andere Förderinitiativen hatten und haben direkten Einfluss auf den Forschungsstandort und seine internationale Sichtbarkeit.

Darüber hinaus konnten wir zwei neue Rahmenprogramme auf den Weg bringen, die für Ihre Branche von ganz besonderer Bedeutung sind. Beide gehen dabei einen ganz neuen Weg:

Sie stellen weniger die Technologien als solche in den Vordergrund, sondern vielmehr den Bedarf der Gesellschaft an Lösungen.

Erinnern Sie sich an meine eingangs formulierten drei Fragen? Sie umreißen nichts anderes als die von Experten derzeit am häufigsten genannten Herausforderungen, denen sich Industrienationen wie Deutschland stellen müssen: demografischer Wandel und alternde Gesellschaft, Klimawandel sowie sich ändernde Rohstoffbasis und die Frage nach alternativen Energiekonzepten. Ein Land wie Deutschland kann diesen Herausforderungen nur dann

begegnen, wenn es auf seine Stärken in Forschung und Entwicklung baut und diese konsequent nutzt.

Mit Blick auf die Gesundheitsversorgung einer zunehmend alternden Bevölkerung haben wir gemeinsam mit dem Bundesgesundheitsministerium das Rahmenprogramm Gesundheitsforschung ins Leben gerufen. Hierfür stehen bis zum Jahr 2015 insgesamt 5,5 Milliarden Euro zur Verfügung. Allein 700 Millionen Euro fließen dabei in die sechs Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung, die sich dem Kampf gegen die großen Volkskrankheiten verschrieben haben. Alle sechs Zentren haben inzwischen ihre Arbeit aufgenommen. Unsere Erwartungen sind groß: Erstmals können hier universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen unter einem Dach an einer Volkskrankheit zusammenarbeiten. Jeder, der sich mit akademischen Strukturen auskennt, weiß, dass das ein echtes Novum ist.

Von solchen Strukturen, davon bin ich überzeugt, werden auch die Unternehmen profitieren. Denn: Nur wer seine Kräfte bündelt, wird am Ende auch zu Ergebnissen kommen, die schnell in der Klinik ankommen. Wir wünschen uns deshalb eine enge Kooperation dieser Zentren mit denen, die am Ende die Therapien und Diagnostikverfahren bis in den Markt bringen müssen – den Unternehmen.

Uns als Bundesforschungsministerium ist es ein Anliegen, die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft gezielt zu verbessern. Wir wollen dabei alle Akteure im Innovationsprozess dafür sensibilisieren, dass Kooperation und Zusammenarbeit der beste Weg sind, die langen Zeiten bei der Medikamentenentwicklung abzukürzen und effizienter zu gestalten. Dies gilt zum Beispiel auch beim Thema Individualisierte Medizin. Ende April hat Frau Ministerin Wanka einen Aktionsplan vorgestellt, mit dem wir die Entwicklung dieses Feldes in Deutschland deutlich vorantreiben wollen. Die Fortschritte in der Erforschung von Krankheitsursachen und neue Technologien lassen das Ziel näher rücken, für jede Patientin und jeden Patienten das individuell höchstmögliche Maß an therapeutischer Wirksamkeit zu erreichen und dabei gleichzeitig unerwünschte Nebenwirkungen zu mindern. Angesichts stetig steigender Kosten im Gesundheitswesen – mein Kollege aus dem Bundesgesundheitsministerium, Thomas Ilka, wird darauf nachher bestimmt noch eingehen – sind wir als Bundesregierung bestrebt, alle Bemühungen zu unterstützen, um mithilfe neuer Technologien die Effizienz von Behandlungen zu steigern. Die Individualisierte Medizin kann hier einen wertvollen Beitrag leisten. So wollen wir im Rahmen des Aktionsplanes zum Beispiel Forschungs- und Entwicklungsprojekte finanzieren, die die Aussagekraft neu entdeckter DNA- und Protein-Biomarker prüfen und validieren. Unser Ziel ist es, aus der Vielzahl der in der Wissenschaft besprochenen Biomarker diejenigen herauszufinden, die tatsächlich klinisch nützlich sind. Schließlich sollen diese dann möglichst schnell den Weg in Richtung Anwendung



finden. Eine entsprechende Ausschreibung ist gerade gestartet und über zahlreiche Bewerbungen freuen wir uns. Weitere Ausschreibungen befassen sich mit bioinformatischen Modellen im Rahmen der Therapie- und Diagnostikentwicklung sowie mit ethischen und gesellschaftlichen Aspekten der individualisierten Medizin.

Die Gesundheit ist aber nur ein wichtiger Aspekt, wenn es darum geht, unsere Gesellschaft auf die Herausforderungen von morgen vorzubereiten. Wie wir an der hitzig geführten Debatte um Klimawandel und Energieversorgung erkennen können, sind auch hier neue und vor allem nachhaltige Lösungen gefragt.

Dafür steht die „Nationale Forschungsstrategie Bioökonomie“, die wir in enger Abstimmung mit dem Bundeslandwirtschaftsministerium und weiteren Ressorts im November 2010 gestartet haben. Über einen Zeitraum von sechs Jahren werden wir hier 2,4 Milliarden Euro investieren, um Deutschland auf dem Weg zur biobasierten Wirtschaft weiter voranzutreiben – und auch hier kommt der Biotechnologie eine tragende Rolle zu.

Denn – Sie werden es besser wissen als ich und Sie haben im Laufe dieser Veranstaltung schon mehrfach darüber gesprochen – die Biologisierung der Industrie schreitet weiter voran und wird ohne die Biotechnologie nicht zu verwirklichen sein. Zu drängend sind Alternativen im Umwelt-, im Energie-, im Ernährungssektor und im Klimaschutz gefragt. Zu stark drängen aber auch internationale Konkurrenten in den Markt. Mit der Nationalen Bioökonomie-Strategie sind wir das erste Land gewesen, das sich diesen Herausforderungen mit einem ganzheitlichen und nachhaltigen Lösungsansatz stellt.

Denn wir wissen: Ein tiefgreifender Strukturwandel, wie er vielen Branchen bevorsteht, setzt nicht von allein ein. Hierfür braucht es immer wieder neue Anstöße und Entwicklungen und genau diese versuchen wir voranzutreiben, indem wir Sie und Ihre Ideen unterstützen. Unsere erste Förderinitiative im Rahmen der Bioökonomie-Strategie, die mit bis zu 100 Millionen Euro ausgestattet ist,

## Biotechnologie im 21. Jahrhundert – eine Schlüsseltechnologie für die bedarfsorientierte Forschung (Forts.)

Dr. Georg Schütte, Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung

hat dabei innovative, ungewöhnliche Allianzen im Visier. Dazu werden Sie später noch ausführlicheres hören. Deshalb an dieser Stelle nur so viel: Ob Zusätze für Baustoffe und Farben, Enteisungsmittel für Flugzeuge, Biokunststoffe oder funktionelle Textilien – die Palette an Produkten, die sich mit der Verwertung von Abfallströmen bzw. mit der intelligenten Nutzung biotechnologischer Verfahren herstellen lassen, ist beeindruckend. Einer der späteren Redner – Herr Dr. Zinke – ist mit seinem mittelständischen Unternehmen ein Paradebeispiel für die Beteiligung an einer solchen Allianz. Und ganz besonders freut mich, dass wir heute hier eine neue – die inzwischen vierte – Allianz mit auf den Weg bringen können. Eine, die sich der Verwertung von Rapsschrot – einem Nebenprodukt aus der Landwirtschaft – verschrieben hat. Aber dazu später mehr.

All diese Beispiele zeigen: Das BMBF ist weiterhin eine große Triebkraft für die Biotechnologieentwicklung in Deutschland. Dass wir damit auf dem richtigen Weg liegen, verdeutlichen uns auch die aktuellen Branchenkennzahlen, wie sie seit 2006 durch die Informationsplattform [biotechnologie.de](http://biotechnologie.de) in unserem Auftrag erhoben werden.

Die meisten von Ihnen werden diese Ergebnisse bereits kennen – sie zeichnen das Bild einer stabilen Branche auf Wachstumskurs. Positiv schlagen vor allem die erneuten deutlichen Steigerungen bei Umsatz-, Mitarbeiter- und Unternehmenszahlen zu Buche. Ich erspare Ihnen die Auflistung aller Zahlen, lassen Sie es mich kurz fassen: Es gab Rekordfinanzierungen, Rekord-Lizenzvereinbarungen, Rekordübernahmen – und eine seit langem nicht mehr dagewesene Zahl an Neugründungen.

Insgesamt 20 Gründer haben es im Jahr 2012 gewagt, das Unterfangen Unternehmertum zu beginnen – für uns ein ermutigendes Zeichen. Das Thema ist ja auch hier auf den Biotechnologietagen ein Dauerbrenner: Stets fragt man sich, wie Unternehmungsgründungen wohl am besten klappen könnten und welche Rahmenbedingungen wir brauchen. Die Zahlen belegen, dass die aktuelle Situation so schlecht nicht sein kann und die Branche die Gewissheit haben kann, dass der Nachschub nicht auf der Strecke bleibt.

Mit unserer Fördermaßnahme GO-Bio – das soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben – haben wir an dieser positiven Gründungsentwicklung einen nicht unwesentlichen Anteil. In diesem Jahr gehen drei Neugründungen auf unsere Maßnahme zurück. Darüber hinaus zeigte die millionenschwere Übernahme der GO-Bio-Gründung „Corimmun“ durch einen Pharmakonzern, wie attraktiv Biotechnologie made in Germany ist.



## Ansprache

Thomas Ilka, Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit Innovation, Biotechnologie und Gesundheit

Sehr geehrte Damen und Herren,  
sehr geehrter Herr Kollege Schütte!

Natürlich war ich versucht, meinen Vortrag mit einem der klassischen Beispiele der Biotechnologie zu beginnen, etwa mit dem Brot backen oder Bier brauen. Aber vor einem Fachpublikum wie dem Ihren locke ich damit niemanden hinter dem Ofen hervor!

Deshalb möchte ich lieber gleich zur Sache kommen: Meinen Vortrag habe ich mit den drei Worten Innovation – Biotechnologie – Gesundheit überschrieben. Zu jedem der drei Begriffe könnte ich einen eigenen Vortrag halten; heute jedoch werde ich versuchen, alle drei Begriffe so zu betrachten, dass deutlich wird, wie sehr sie zusammenhängen, um unser Gesundheitssystem weiterzuentwickeln!

Unsere Umwelt und unsere Gesellschaft verändern sich; sie tun dies permanent. Wir erleben dies z. B. durch den demographischen Wandel. Letzterer beschert uns nach Berechnungen des Statistischen Bundesamtes im Vergleich zum Jahr 2008 einen Anstieg der Gruppe der 50- bis 65-jährigen um plus 24 Prozent und der über 80-jährigen um plus 48 Prozent im Jahr 2020. Hingegen wird die Zahl der unter 50-jährigen um minus 16 Prozent abnehmen. Allein diese wenigen Zahlen demonstrieren eine der großen Herausforderungen, vor denen unsere Gesellschaft und damit auch unser Gesundheitssystem stehen.

Man muss kein Prophet sein, um daraus abzuleiten, dass die zunehmende Zahl älterer und hochbetagter Menschen zu einem wachsenden Bedarf an Gesundheitsleistungen führen kann. Das bedeutet zum einen: wir benötigen ausreichend qualifiziertes Personal in den medizinischen und pflegerischen Berufen sowie Strukturen, die für jeden die angemessene Versorgung sicherstellen. Zum anderen kann ein höherer Bedarf an Gesundheitsleistungen aber auch bedeuten, dass die Kosten im Gesundheitswesen steigen werden.

Wie können wir unser Gesundheitssystem „demographiefest“ machen? Es gibt eine Reihe von Ansatzpunkten. Ich will heute nur einen herausheben: Die Innovation! Um den wichtigsten Punkt gleich vorwegzunehmen: Innovationen sind wichtig, weil sie die Heilungschancen durch bestehende Therapien verbessern oder Nebenwirkungen vorhandener Behandlungen verringern können. Im Idealfall können durch Sprunginnovationen sogar völlig neue Therapieoptionen zum Wohle der Patientinnen und Patienten eröffnet werden: Sei es, dass bestehende Therapien durch wirksamere abgelöst werden oder Therapien gegen bislang nicht behandelbare Erkrankungen gefunden werden! Unter Umständen können durch Innovationen sogar Kosten gespart werden. Dann nämlich, wenn aufwendige Therapien preiswert ersetzt und/oder Liege- und Ausfallzeiten der Patientin-

nen und Patienten verkürzt werden. Dabei müssen wir immer im Auge haben, dass das technisch Machbare den Menschen nützen muss! Für Scheininnovationen haben wir keine Verwendung. Echte und nutzbringende Innovationen aber, die einen spürbaren und nachweislichen Fortschritt bringen, sind uns immer willkommen.

Und das ist die Überleitung zur „roten“ Biotechnologie. Neben der „klassischen“ chemisch-synthetischen Wirkstoffentwicklung und den daraus resultierenden Arzneimitteln wird die Bedeutung der Biopharmazeutika weiter zunehmen. Im Jahr 2006 betrug der Umsatz mit Biopharmazeutika in Deutschland rund 3 Mrd. EUR bei einem Anteil von 12 Prozent am Gesamtpharmamarkt. Nur fünf Jahre später lag der Gesamtumsatz in Deutschland bereits bei 5,4 Mrd. EUR bei einem Marktanteil von 19 Prozent. Dies sind Zahlen der Boston Consulting Group. Je nach Studie und Definition von medizinischer Biotechnologie schwanken diese Zahlen. Aber sie belegen alle die Wichtigkeit von biotechnologisch erzeugten Arzneimitteln.

Es wird zukünftig kaum ein neues Arzneimittel auf den Markt kommen, das nicht in einer oder mehreren Phasen seines Entwicklungsprozesses mit biotechnologischen Methoden bearbeitet wurde oder von biotechnologischem Know-how profitiert hat! Sie haben sich gestern bereits mit den Möglichkeiten der regenerativen Medizin sowie mit Neuheiten in der Diagnostik und individualisierten Medizin auseinandergesetzt. Das sind zwei Forschungsfelder, die ohne Biotechnologie kaum vorstellbar sind. Erste Produkte aus diesen Bereichen befinden sich bereits am Markt. Und immer wieder gibt es Berichte über geradezu sensationelle Ergebnisse: So z. B. vor 14 Tagen der Bericht über die Operation der erst zweijährigen Hannah Warren, der eine mit körpereigenen Stammzellen besiedelte künstliche Luftröhre implantiert worden ist.

Natürlich gibt es weitere Forschungsbereiche, die noch nicht so sehr im Fokus der Öffentlichkeit stehen, von denen aber ebenfalls große Fortschritte in der Medizin erwartet werden können. Ich will hier stellvertretend nur zwei nennen: Zum einen denke ich dabei an die Nanobiotechnologie, die z. B. im Bereich Drug Delivery oder hinsichtlich biologisierter/biofunktionaler Medizinprodukte in Zukunft einiges möglich erscheinen lässt, was derzeit noch unmöglich ist. Zum anderen möchte ich die synthetische Biologie anführen. Ein noch recht junges Feld, das aber bereits für einige Schlagzeilen gesorgt hat. Das mag allerdings eher mit Ängsten und seiner Nähe zur „klassischen“ Gentechnik zusammenhängen. Jenseits dieser Schlagzeilen tun sich jedoch Möglichkeiten auf, die insbesondere die Produktion von Wirkstoffen eines Tages revolutionieren könnten.

Ein eindrucksvolles Beispiel für die Herstellung eines Wirkstoffes mittels synthetischer Biologie ist das Antimalariamittel Artemisinin. Dieser Wirkstoff wurde bislang aus einer Pflanze, dem einjährigen Beifuß extra-

hiert. Durch erhebliche biotechnologische Eingriffe in das Genom der Hefezellen, die über das „übliche“ Maß der Gentechnik hinausgehen, ist Forschern die rekombinante Herstellung von Artemisinsäure aus Zucker in Hefen gelungen. Anschließend kann die Artemisinsäure in den eigentlichen Wirkstoff Artemisinin umgewandelt werden. Damit kann der Antimalaria-Wirkstoff biotechnologisch und vor allem unabhängig von der Verfügbarkeit des einjährigen Beifußes in großen Mengen hergestellt werden.

Viele weitere Anwendungen sind denkbar, wie z. B.

- die Optimierung von Zellen zu hocheffizienten Bioreaktoren,
- die Herstellung von „maßgeschneiderten“ Proteinen mit neuartigen katalytischen Eigenschaften oder
- die kostengünstige Produktion weiterer Substanzen, die bisher nur auf chemischem Wege synthetisierbar waren.

Für das Bundesministerium für Gesundheit hat die „rote“ Biotechnologie einen hohen Stellenwert. Das erkennen Sie auch daran, dass der Staatssekretär des Bundesministeriums bereits zum zweiten Mal in dieser Legislaturperiode ihrer Einladung gefolgt ist. Ich habe Ihre Einladung gerne angenommen, eröffnet sie mir doch die Chance, mir hier vor Ort von Ihnen, also aus erster Hand, den gegenwärtigen Stand der Biotechnologie und ihre Fortschritte sowie Zukunftsstrategien zeigen zu lassen. Für diese Gelegenheit bedanke ich mich an dieser Stelle ausdrücklich!

Nun habe ich bereits über Innovation und Biotechnologie gesprochen. Wie ist nun der Zusammenhang zum Gesundheitssystem? Zunächst einmal möchte ich festhalten, dass wir in Deutschland eines der weltweit besten Gesundheitssysteme haben. Über die gesetzliche Krankenversicherung erhält jede Patientin und jeder Patient die medizinisch notwendigen Leistungen. Unser Gesundheitssystem sichert damit eine hochwertige Versorgung; diese ist verbunden mit einem offenen Zugang zu medizinischen Innovationen. Dies führt zu mehr Lebensqualität für die Bürgerinnen und Bürger, die länger und gesünder leben.

Diese innovationsfreundliche Versorgung ist aber auch gut für den Standort Deutschland, denn sie sichert Arbeitsplätze und trägt zur Produktivität in unserem Land bei. Mit innovativen Produkten lässt sich für Unternehmen Geld verdienen. Immerhin haben über die gesetzliche Krankenversicherung rund 70 Mio. Personen Zugang zu innovativen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden! Im Krankheitsfall mithin ein recht großer Markt!

Die Rahmenbedingungen für Innovationen sind in Deutschland, bei aller teilweise berechtigten Kritik, gut: Medizinische Innovationen gelangen bei uns im Vergleich



zu anderen Ländern besonders schnell in die Regelversorgung! Ich sagte es bereits, die Patientinnen und Patienten müssen bei der Betrachtung von Innovationen im Mittelpunkt stehen. Um sie geht es in erster Linie. Aber das heißt eben nicht, dass die gesetzliche Krankenversicherung jede Innovation automatisch bezahlen kann.

Wir müssen die richtige Balance zwischen Innovationsoffenheit einerseits und dauerhafter Finanzierbarkeit des Systems andererseits halten – nicht zuletzt vor dem Hintergrund des demografischen Wandels. Dazu dienen auch die Regelungen zur Identifizierung von nutzbringenden Innovationen. Diese und die weiteren Regelungen zur Zulassung und Finanzierung durch die gesetzliche Krankenversicherung werden mitunter als Innovationshemmnisse dargestellt. Aus Sicht von Unternehmen mag dies im Einzelfall so erscheinen, aber letztlich dienen all diese Regelungen der Sicherung von Qualität, Sicherheit und Finanzierbarkeit von Arzneimitteln, Medizinprodukten und Therapien. Die Forschung und Entwicklung von Arzneimitteln ist an sich schon eine große Herausforderung. Weitere große Herausforderungen, gerade für kleine und mittlere Unternehmen, stellen Fragen der Zulassung und Erstattung dar. Das will ich gar nicht in Abrede stellen.

Aber Sie als Forscher und als Unternehmer müssen sich diesen Herausforderungen stellen. Diese Meilensteine gehören zur Wertschöpfungskette dazu, so wie Forschung und Entwicklung auch! Daher müssen nach meiner Meinung Fragen der Zulassung und Finanzierung durch die gesetzliche Krankenversicherung frühzeitig in die eigentliche Forschungs- und Entwicklungsarbeit einbezogen werden.

Hierzu gibt es inzwischen eine Reihe von qualifizierten Beratungsangeboten, so z. B. beim Spitzenverband Bund der gesetzlichen Krankenkassen, bei der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und beim Paul-Ehrlich-Institut. Auch die Europäische Arzneimittelagentur bietet Beratungen an. Der Gemeinsame Bundesausschuss führt Beratungen durch zur Vorbereitung von Nutzenbewertungen für Arzneimittel und künftig auch für Untersuchungs- und

Behandlungsmethoden. Ich möchte Sie ausdrücklich ermuntern, diese Beratungsangebote anzunehmen! Dadurch können die Zulassung und Einführung von Innovationen beschleunigt werden.

Sie sehen, es gibt eine Reihe von Möglichkeiten, die vermeintlichen „Hürden“ von Zulassung und Finanzierung zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen zu nehmen. In diesem Zusammenhang ist eine Neuerung, die mit dem GKV-Versorgungsstrukturgesetz eingeführt wurde, für Sie sicherlich besonders interessant. Lassen Sie mich daher auf diese etwas näher eingehen: Für innovative Untersuchungs- und Behandlungsmethoden wurde mit dem § 137e SGB V eine neue Möglichkeit zur Erprobung der Methode in der Versorgung geschaffen. Der Gemeinsame Bundesausschuss kann nun, wenn die nötige Evidenz für einen positiven Nutzenbeleg noch fehlt, die Erprobung einer Methode beschließen. Das heißt, dass die Methode dann unter strukturierten, von ihm festgelegten Bedingungen in der Praxis der medizinischen Versorgung erprobt wird. Er ist damit hinsichtlich der Nutzenbewertung nicht mehr nur auf externe Studien angewiesen, sondern kann selbst eine Erprobung initiieren, um Erkenntnislücken zu schließen.

Neu ist daran auch, dass die Hersteller derjenigen Produkte, auf deren Anwendung eine medizinische Methode beruht, das Recht erhalten haben, beim Gemeinsamen Bundesausschuss eine Erprobung zu beantragen. Wichtig ist auch die Möglichkeit, sich beim Gemeinsamen Bundesausschuss beraten zu lassen – am besten vor einer beabsichtigten Antragstellung. Sie werden außerdem in den Erprobungsprozess einbezogen und können sich beispielsweise im Rahmen von Stellungnahmeverfahren einbringen. Dieses neue Instrument der Erprobung soll die Einbeziehung von vielversprechenden innovativen medizinischen Methoden in die gesetzliche Krankenversicherung fördern und damit auch Marktchancen für Unternehmen bieten. Machen Sie davon Gebrauch!

Der Staat sichert mit den Regelungen zur Zulassung Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit von Arzneimitteln im Sinne der Patientensicherheit. Gleichzeitig wird mit diesen Regelungen und denen der Erstattung aber auch Planungssicherheit für Unternehmer geschaffen! Jeder, der eine neue Therapie oder ein neues Arzneimittel auf den Markt bringen will, weiß, welche Bedingungen sein Produkt erfüllen muss. Als Vertreter des liberal geführten Bundesministeriums für Gesundheit möchte ich dabei auch betonen: Die Verantwortung für den wirtschaftlichen Erfolg einer Innovation trägt der Unternehmer. Der Staat sorgt für Planungssicherheit. Aber das unternehmerische Risiko kann er dem Unternehmer nicht abnehmen! In diesem Zusammenhang betone ich auch, dass wir natürlich offen sind für eine Diskussion, wie das Gesundheitssystem weiter verbessert werden kann. Ich bitte aber um Verständnis, dass nicht jeder Vorschlag aufgenommen werden kann. Denn wie schon erwähnt, wir müssen die Balance zwischen Versorgung mit innovativen Produkten und Finanzierbarkeit des Systems halten!

Ich sagte es bereits: Das Bundesministerium für Gesundheit erwartet viel von der „roten“ Biotechnologie. Wir erwarten viel von Ihnen! Um das Gesundheitssystem weiter für die Patientinnen und Patienten zu verbessern, benötigen wir Ihre Hilfe, Ihre Ideen und Ihre Produkte! Machen Sie sich mit Ihrer Forschung und Entwicklung zu einem Teil unseres Gesundheitssystems! Tragen sie dazu bei, die Herausforderungen, vor denen wir stehen, zu meistern!



## FRÜHSTÜCKSRUNDE

## Grenzenlos – Der Markt ist die Welt?

Die Frühstücksrunde „Grenzenlos – der Markt ist die Welt“ widmete sich der zunehmenden Internationalisierung der Biotechnologiebranche. Die Experten stimmten überein, dass internationale Expansion und die Erschließung neuer Märkte inzwischen unabdingbar für den Erfolg deutscher Biotechnologiefirmen geworden seien. Dabei wurden vor allem die guten Kontakte vor Ort für den Vertrieb und länderspezifische rechtliche Fragestellungen hervorgehoben. Auch die Möglichkeiten der Unterstützung durch das Internationale Büro (IB) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung für Forschungsk Kooperationen und internationale Projekte wurden erläutert.

Gleichzeitig wurden auch Herausforderungen, etwa der Schutz geistigen Eigentums oder die Integration einheimischer und als „Expats“ zurückkehrender Angestellter, intensiv diskutiert: Wie erreicht man eine gute Identifikation der Mitarbeiter in anderen Ländern mit dem eigenen Unternehmen und den Zielen der Firmenzentrale? Wie geht man mit anderen Mentalitäten um, wie gelingt interkulturelle Geschäftskommunikation? Wie schnell sollten bzw. können neue Märkte erschlossen werden, welche Geschäftsmodelle und Vorgehensweisen sind dafür geeignet?



Moderation:

Dr. Albrecht Läufer,  
Corvay



Dr. Marion Mienert,  
Projektträger beim DLR



Peter Pohl,  
GATC Biotech



Dr. Boris Stoffel,  
Miltenyi Biotec



## FRÜHSTÜCKSRUNDE

### Gesucht: Gibt es genug Fachkräfte und wie findet man sie?

Schwerpunkt der Frühstücksrunde war die Rekrutierung von Fachkräften in der Biotechnologiebranche. Einig waren sich die Diskussionsteilnehmer, dass sich Unternehmen verstärkt um qualifizierte Mitarbeiter bemühen müssten. Als kommende Herausforderungen wurden der Bedarf an Spezialisten, die Einbindung von Dienstleistern für Spezialisten-Aufgaben, als auch eine stärkere Internationalisierung der Belegschaft angesehen. Gezielte Öffentlichkeitsarbeit und Weiterbildungsmöglichkeiten wurden als konkrete Maßnahmen genannt, um Fachkräfte anzuwerben und zu halten. Die Unternehmenskultur, ein motiviertes Team und ein attraktiver Unternehmensstandort spielten eine maßgebliche Rolle bei der Gewinnung von Fachkräften.

Darüber hinaus wurde die Qualität der Ausbildung als bedeutender Aspekt bei der Beurteilung geeigneter Fachkräfte erörtert. Übereinstimmung herrschte in der Einschätzung, dass ein Bachelor-Abschluss als berufliche Qualifikation in der Biotechnologiebranche nicht ausreichte. Gleichzeitig wurde betont, dass auch ältere Fachkräfte gesucht und geschätzt würden. Auf die Rolle regelmäßiger Weiterbildungsmaßnahmen und Zusatzqualifikationen wurde ebenfalls näher eingegangen.

Als wichtigste Rekrutierungswege wurden das unternehmenseigene Netzwerk und bestehende Branchenkontakte, die Nutzung externer Personalberatungen sowie die Ausweitung der Personalsuche auf internationaler Ebene genannt.



Moderation:

Dr. Frauke Hangen,  
BioRiver –  
Life Science im Rheinland



Prof. Dr. Christoph Müller,  
Henri B. Meier Unternehmerschule der  
Universität St. Gallen



Enno Spillner,  
4SC



Tom Wiegand,  
Jobvector



Dr. Carmen Zirngibl,  
DCZ Executive Search



## RAHMENBEDINGUNGEN

### Nach der Hürde ist vor der Hürde: Was kommt nach der Zulassung?

Während noch vor einigen Jahren die meisten Biotechnologiefirmen auf die erfolgreiche Zulassung hingearbeitet haben, hat sich der Fokus der Branche inzwischen weiter an das Ende der Wertschöpfungskette verschoben, nämlich auf die Erstattung.

Hier tun sich für viele Biotechnologieunternehmen teilweise noch größere Hürden auf als bei der Zulassung. Zum einen ist die Erstattung für jedes Land einzeln zu prüfen und zu beantragen (auch in der europäischen Union gibt es keine einheitliche Erstattungspolitik). Zum anderen sind erstattungsrelevante Fragen, z. B. nach der Kosteneffizienz im Vergleich zu Konkurrenzprodukten oder -verfahren, für kleinere Biotechnologieunternehmen oft schwierig während des Entwicklungsprozesses zu beantworten. Nichtsdestotrotz ist die Einbeziehung des so genannten „Proof-of-Market“ bereits während der klinischen Entwicklung unabdingbar, um nach der Zulassung auch ein erstattungsfähiges Produkt zu erhalten.

Hier müsse die Biotechnologie noch besser in die Gesundheitswirtschaft eingegliedert werden, so lautete eine Erkenntnis des Symposiums. Auch die Innovationskraft und die Entwicklung so genannter „Orphan Drugs“ dürfe nicht unter der Erstattungshürde leiden. Hier, so waren sich die Experten einig, helfe nur die frühe Einbindung wichtiger Partner (erfahrene Pharma-Unternehmen, Zulassungsbehörden, BfArM) bereits in den klinischen Entwicklungsprozess.





Moderation:

Dr. Arnd Grosch,  
Dr. Grosch Consulting



Podium

Dr. Dennis Ostwald,  
WifOR



Dr. Christian Schetter,  
Fresenius Biotech



Dr. Sabine Sydow  
(in Vertretung für Dr. Markus Frick),  
vfa bio



Andreas Vogt,  
Techniker Krankenkasse



## RAHMENBEDINGUNGEN

### Neue Wege der Finanzierung Welche Modelle gibt es und worauf ist zu achten?

Zum Symposium „Neue Wege der Finanzierung“ waren Finanzexperten, ausgewählte Business Angels und Venture Capital-Vertreter eingeladen, um über die aktuelle Finanzierungssituation der deutschen Biotechnologiebranche zu diskutieren.

Quintessenz der Diskussion war die Feststellung, dass die Anforderungen der Investoren an Biotechnologiefirmen weiterhin sehr hoch seien und auch mit (in Europa) eher abnehmendem klassischen Venture Capital in absehbarer Zeit anspruchsvoll blieben. Wirklich neue Finanzierungswege seien dabei nicht erkennbar. Unternehmenseigene Beteiligungskapitalfirmen (Corporate Venture Capital) größerer biopharmazeutischer Unternehmen und Chemierhersteller und Biotech-affine Unternehmen auch ohne Venture-Arm würden jedoch in Zukunft in verschiedenen Modellen verstärkt in die deutsche Biotechnologiebranche investieren. Ebenso interessieren sich vermehrt vermögende Privatpersonen für Direktinvestments in *LifeSciences* inkl. Biotechnologie.

Insbesondere Frühphasen-Investoren achteten inzwischen zunehmend darauf, ob Biotechnologieunternehmen einen klaren Plan zur Erreichung wertsteigerender Meilensteine und ein am Markt gut zu positionierendes Produkt haben (market need/Kundennutzen!). Darüber hinaus spielen nach wie vor die Erfahrung, Kompetenz und Lernwilligkeit des Managements eine immer stärkere Rolle bei einer Investitionsentscheidung.



Chair:

Dr. Martin Pfister,  
High Tech-Gründerfonds



Investing in the (pre-)clinical stage:  
views from a private investor

Dr. Adriaan Hart de Ruijter,  
Hart de Ruyter Ventures



MorphoSys AG Innovation Capital –  
eine Alternative zum klassischen  
Corporate VC

Jens Holstein,  
MorphoSys



TVM Life Science Ventures VII –  
Drug Development Investing 2.0

Dr. Peter Neubeck,  
TVM Capital



Engel im Anflug – Business-Angel  
als Partner bei komplexen Finanzie-  
rungsaufgaben

Dr. Michael Wallmeyer, Wallmeyer von  
Wangenheim – Unternehmer Beratung



## RAHMENBEDINGUNGEN

### Biotechnologie in Deutschland – Wird die Branche unterschätzt?

Ziel des Symposions war es, eine Bestandsaufnahme der Biotechnologie in Deutschland zu unternehmen. Die Biotechnologie in Deutschland gibt dabei nach Ansicht der Diskussionsteilnehmer derzeit ein gemischtes Bild ab. In Teilbereichen sei sie noch immer umstritten und vor allem die Grüne Biotechnologie leide noch immer unter einem Imageproblem, das die Umsetzung bestimmter Konzepte der Bioökonomie möglicherweise erschweren könnte.

Als mögliche Ursache wurde eine Verzerrung der Risikowahrnehmung in Deutschland diskutiert. In Ländern, die mit ernsthaften Problemen wie mangelnder Produktivität der Landwirtschaft, Schädlingen und Dürre, Lagerungsverlusten oder schlechter Versorgung mit Vitaminen und Mikronährstoffen zu kämpfen hätten, würden die Chancen und Risiken der Biotechnologie anders gewichtet. Hier gebe es in Deutschland Defizite bei der Kommunikation nach außen.

Davon abgesehen, seien politische Unterstützung und rechtliche Rahmenbedingungen für die Biotechnologie in Deutschland gut; es hapere jedoch häufig an der Verwirklichung neuer Ideen, auch wenn die zweite Generation der Biotech-Unternehmensgründer inzwischen sehr viel eigenständiger geworden sei.

Daher sei noch immer viel zu tun: Die Ausbildung von Studentinnen und Studenten, vor allem die Einbeziehung (betriebs)wirtschaftlicher Kenntnisse sei zu verbessern. Dank zahlreicher öffentlich finanzierter Initiativen sei die Finanzierung von Start-ups nach wie vor gut, in späteren Unternehmensphasen jedoch unzureichend – Venture-Kapital sei kaum noch vorhanden. Das Fazit lautete, die Branche könne mehr leisten, habe es aber wegen dieser Probleme sehr schwer, den Markt zu erreichen.



Moderation:

Christina Berndt,  
Süddeutsche Zeitung



Podium:

Dr. Patrick Dieckhoff,  
Bioökonomierat



Dr. Georg Kääh,  
Bio<sup>M</sup>



Dr. Michael Metzloff,  
Bayer AG



Dr. Rudolf Straub,  
Projekträger Jülich



Dr. Marc-Denis Weitze,  
acatech



## RAHMENBEDINGUNGEN

### Kooperation von Konzernen und KMU: Was möchten die Großen von den Kleinen?

Partnerschaften mit großen Pharma- oder Chemieunternehmen haben in der Biotechnologiebranche in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen.

Während Partnerschaften für alle Beteiligten zahlreiche Vorteile bieten, u. a. Risikominimierung, stärkere Flexibilität, erhöhte Entwicklungsgeschwindigkeit, Innovationskraft und Finanzmittel, so bedeuten sie insbesondere für kleinere Biotechnologieunternehmen aber auch Abhängigkeit vom großen Partner und einseitige Entwicklungsverantwortung.

Auch die IP-Rechte an gemeinsamen Entwicklungen müssen eindeutig geklärt werden. Darüber hinaus werden der Wert und die Innovation eines neuen Produkts von Pharmafirmen und Biotechnologieunternehmen häufig unterschiedlich eingeschätzt. Hier helfen nur intensive Diskussionen bereits vor der eigentlichen Verhandlungsphase, um den richtigen Partner zu identifizieren.

Einigkeit herrschte darüber, dass sich die Deal-Strukturen in Zukunft weiter verändern werden bzw. Alternativen zu den bisher üblichen Kooperationsbedingungen gefunden werden müssen, damit Partnerschaften in Zukunft für beide Seiten attraktiv bleiben. Dazu gehört z. B. die enge Kooperation und Arbeitsteilung in der klinischen Entwicklung.



Moderation:

Dr. Regine Hagen-Eck,  
CMS Hasche Sigle



Strategische Allianzen und  
Exklusivität –  
Zwei Seiten einer Medaille

Dr. Claudia Gutjahr-Löser,  
MorphoSys



Kooperationen mit  
Siemens Healthcare

Dr. Jan Kirsten,  
Siemens



Erfahrungen aus einem  
erfolgreichen Lizenzabkommen

Holger Schmoll,  
AiCuris



Exit bei Biotechnologiefirmen –  
nahezu nichts ist unmöglich

Dr. André Zimmermann,  
SHS



## BRANCHENKOOPERATIONEN

### Biotechnologie & Automatisierung Eine wertvolle Verbindung?

Bei den Referenten herrschte Einigkeit darüber, dass die Automatisierung aus der Biotechnologie nicht mehr wegzudenken ist und angesichts der Komplexität biotechnologischer Verfahren wertvolle Unterstützung leistet. Allerdings entwickeln sich neue Technologie und Verfahren derzeit so schnell, dass die Automatisierung oft nicht Schritt halten kann. Es wurde geschätzt, dass die Entwicklung von automatisierten Lösungen gegenüber dem Stand der biotechnologischen Entwicklung zwei bis drei Generationen zurück liegt.

Während die Anforderungen an Robustheit und Einfachheit ebenso hoch sei wie in anderen Industrien, seien anders als in der Großindustrie individualisierbare Geräte gefragt, die sich durch modularen Aufbau und entsprechende Einstellungs- und Erweiterungsmöglichkeiten auszeichnen und damit jedem Kunden eine spezielle Applikation ermöglichen.

Alle Experten unterstrichen die Notwendigkeit, neben der hohen Flexibilität für standardisierte Schnittstellen zu sorgen.

Für die Entwicklung von Anlagen sei es von Bedeutung, den ganzen Prozess im Blick zu haben. Dafür sei eine enge Zusammenarbeit zwischen Ingenieuren und Maschinenbauern sowie den Vertretern der biomedizinischen Disziplinen (Biologen, Pharmazeuten, Mediziner usw.) unabdingbar.

Zum Abschluss wurde ein Blick in die Zukunft geworfen: Schon bald werden demzufolge webbasierte, vernetzte Systeme („cyber-physische Systeme“) immer mehr Aufgaben übernehmen. Sie würden in der Lage sein, sich hoch dynamisch an die jeweiligen Produktions- und Prozessanforderungen anzupassen.





Chair:

Reinhard Hamburger,  
Baden-Württemberg: Connected



Biotechnologie trifft Auto-  
matisierung – Aufgaben  
und Lösungen aus Sicht der  
Ingenieurwissenschaften

Andreas Traube,  
Fraunhofer IPA



Automatisierung von Zellkultur-  
systemen für die Entwicklung von  
S.M.A.R.T. Zellkultur-Medien und die  
iPS Zellkultivierung

Dr. Simon Mauch,  
Miltenyi Biotec



Chancen und Risiken bei der  
Überführung manueller  
biotechnischer Tests in die  
Automatisierung

Dr. Marc Meienberger,  
Qiagen



Biobanking und  
Studienmanagement –  
Herausforderung nicht  
nur für Kliniken

Dr. Christian Stephan,  
Kairos



Herausforderung  
Life Science Industrie  
& Automation?

Joseph Trapl,  
M+W Group



## BRANCHENKOOPERATIONEN

### Bioökonomie

### Welchen Beitrag leistet die Weiße Biotechnologie für die Gesellschaft?

Im Zentrum der Diskussion des Symposiums standen die Fragen, welche Bedeutung die Bioökonomie in Deutschland hat, wo erste Erfolge vorzuweisen sind und welche Perspektiven die Bioökonomie Deutschland bietet – letzteres insbesondere im internationalen Vergleich.

Sowohl die Vorteile als auch die Grenzen der Bioökonomie wurden diskutiert, u. a. in Hinblick auf die Versorgung mit neuen, umweltverträglicheren Kraftstoffen – aber auch die Frage der Akzeptanz der Bioökonomie in der deutschen Gesellschaft.

Es kam klar zum Ausdruck, dass die Bioökonomie in Deutschland zukünftig unverzichtbar sein wird, insbesondere zur umweltverträglichen Gewährleistung wichtiger Ressourcen wie Nahrungsmittel, Kunst- oder Kraftstoffen. Dabei spielen vor allem die Innovationskraft der Biotechnologie als Schlüsseltechnologie, die über alle Branchen hinweg einsetzbar ist, eine entscheidende Rolle. Gleichzeitig wurde darauf hingewiesen, dass die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Bioökonomie in Deutschland noch verbesserungswürdig sind. Auch die gesellschaftliche Akzeptanz sei für den Fortschritt der deutschen Bioökonomie im internationalen Vergleich wichtig.



Chair:

Prof. Dr. Christine Lang,  
OrganoBalance



Mit Bioökonomie die Zukunft  
gestalten – Rohstoffe, Prozesse  
und Produkte

Prof. Dr. Thomas Hirth,  
Fraunhofer IGB



Zellulose-Ethanol:  
Ein wichtiger Baustein in einer  
nachhaltigen Bioökonomie

Prof. Dr. André Koltermann,  
Clariant Produkte (Deutschland)



Umsetzung der Nationalen  
Forschungsstrategie Bioökonomie 2030:  
weiße Biotechnologie

Dr. Henk van Liempt,  
BMBF



Nachhaltige Bioökonomie mit Weißer  
Biotechnologie – maßgeschneiderte  
Biokatalysen als Grundlage ökonomi-  
scher und umweltfreundlicher industri-  
eller Herstellungsprozesse

Dr. Ulf Menyes, Enzymicals



## BRANCHENKOOPERATIONEN

## Ungewöhnliche Allianzen: Welche Chancen bieten branchenübergreifende Kooperationen?

Das Symposium Ungewöhnliche Allianzen beschäftigte sich mit neuen Partnerschaftsstrategien, die aufgrund der veränderten Finanzierungsbedingungen und der sich wandelnden Geschäftsmodelle in der deutschen Biotechnologiebranche entstanden sind.

Dabei hat es die deutsche Biotechnologie in den vergangenen Jahren geschafft, sich neue Märkte und Kooperationspartner in benachbarten Branchen zu erschließen. Dass dafür auch in Zukunft genügend Anreize notwendig sind (z. B. Fördermittel), kam ebenfalls zur Sprache.

Als Querschnittstechnologie, so waren sich alle Diskussionsteilnehmer einig, finde die Biotechnologie zahlreiche sinnvolle Einsatzmöglichkeiten über sämtliche Sektoren hinweg – von Baustoffen, über die Textilbranche bis hin zur IT. Die Bioökonomie komme ohne Biotechnologie nicht aus. Wesentlicher Knackpunkt bleibe die Möglichkeit, biotechnologisch basierte Produkte tatsächlich wirtschaftlich herstellen zu können, was nur in Großserie möglich ist.

Schlussendlich lautete das Fazit des Symposiums ganz klar: Heute ungewöhnliche Allianzen werden in wenigen Jahren als völlig normal gelten.



Moderation:

Dr. Kai Uwe Bindseil,  
BioTOP Berlin-Brandenburg



Mit neuen Partnern Waschen  
und Nähen revolutionieren

Dr. Thorsten Eggert,  
Evocatal



Die Innovationsallianz Techno-  
Funktionelle Proteine – Protein-  
modifikationen aus landwirtschaft-  
lichen Reststoffen für industrielle  
Anwendungen

Dr. Axel Höhling, ANIMOX



Vier gewinnt!

Rainer Fischer,  
fischerwerke



Förderung der Interdisziplinarität  
in der Gesundheitswirtschaft durch  
IT-Vernetzung

Manuela Müller-Gerndt,  
IBM Deutschland



## BRANCHENKOOPERATIONEN

### Biotechnologie & Medizintechnik

### Welche Innovationen eröffnet die Konvergenz der Technologien?

Ausgangspunkt der Diskussion war die Frage, ob und welche Synergien zwischen Biotechnologie und Medizintechnik bestehen. Anhand zahlreicher Beispiele wurde sehr schnell deutlich, dass Biotechnologie und Medizintechnik auf vielen Gebieten zusammenwachsen.

Vorge stellt wurde beispielsweise eine PCR-gestützte Schnell diagnostik von Infektionserregern direkt in der Zahnarztpraxis. Sie ermöglicht zur Planung einer Parodontalbehandlung oder zur Erfolgskontrolle die Schnellbestimmung von Erregern, um informierte, individuelle Therapieentscheidungen treffen zu können.

In der Implantologie gibt es seit langem bereits selbstauflösende Implantate, z. B. für die chirurgische Orthopädie, die Kiefer- und Gesichtschirurgie, Unfallchirurgie usw. Vorge stellt wurde eine Innovation, die das Ultraschallschweißen von selbstauflösenden Implantaten ermöglicht. Patienten bleibt damit der Einsatz von Schrauben erspart, die derzeit nach Ausheilung in einem erneuten Eingriff wieder entfernt werden müssen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung trägt dieser zunehmenden Integration biotechnologischer Verfahren in die Medizintechnik bereits durch einen Umbau der Förderstruktur Rechnung und will in den kommenden Jahren in verschiedenen Schwerpunkten Kooperationen aus beiden Disziplinen verstärkt fördern. Dies soll u. a. die individualisierte Medizin sowie neue Methoden der Diagnostik betreffen („Aktionsplan individualisierte Medizin“).



Moderation:

Dr. Hinrich Habeck,  
Norgenta



Förderung der Gesundheitswirtschaft  
durch das BMBF

Dr. Evelyn Obele,  
BMBF



Best Practice für Zulassungsstudien  
von Biomaterialien

Nils Reimers,  
Stryker



Kostengünstige Vor-Ort-  
Diagnostik von Infektionserregern  
und genetischen Markern:  
Eine Herausforderung in der  
biomedizinischen Technologie

Dr. Antje Rötger, Carpegen



## ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN

### Bioethik – Wie weit darf die Biotechnologie gehen?

Zu Beginn der Diskussion über Bioethik wurde von den Referenten übereinstimmend konstatiert, dass die Fragestellung „Wie weit darf die Biotechnologie gehen?“ in Politik und Medien beliebt ist, aber falsche Erwartungen daran weckt, was die Bioethik ist und was sie leisten kann. Einigkeit bestand auch darüber, dass die Frage sich nicht pauschal beantworten lässt. Bioethik sei nicht als Wissenschaft für Grenzziehungen oder das Aufstellen von Stoppschildern gedacht.

Vielmehr sei es Aufgabe von Gesellschaft und Politik, zu entscheiden, was erlaubt und verboten sein soll. Ethik könne immer nur zu einer konkreten Fragestellung eine fundierte Einschätzung abgeben und dabei mit jeweils guten Begründungen durchaus zu verschiedenen Einschätzungen kommen.

Die Diskussion machte darauf aufmerksam, dass auch das Unterlassen bestimmter Projekte und Forschungsarbeiten schwer wiegende ethische Konsequenzen haben kann: Die Verzögerung des Golden Rice-Projekts durch den Widerstand gentechnik-kritischer Initiativen um 14 Jahre bedeute eben auch, dass damit 14 Jahre lang Mangelernährung vor allem von Kindern in Kauf genommen wurde. Ähnlich wurde die Situation bei den Stammzelltherapien eingeschätzt: Die extrem hohen Schutzhürden haben dazu geführt, dass Menschen, die es sich leisten können, ins Ausland abwandern.

Übereinstimmend wurde festgestellt, dass die Diskussion um Grüne Gentechnik in den deutschen Medien stark polarisiert stattfindet und Interessengruppen, die Risiken in den Vordergrund stellen, grundsätzlich mehr Gehör geschenkt wird. Dies wurde am Beispiel des vor kurzem von der neuen niedersächsischen Landesregierung beendeten HannoverGen-Projekts näher erläutert. Dem Millionenprojekt war von gentechnikkritischen Lobbygruppen wegen einer 1000-Euro-Spende zu große Industrienähe attestiert worden.





Moderation:

Jörg Assenheimer,  
Südwestrundfunk



Podium:

Prof. Dr. Nikolaus Knoepffler,  
Universität Jena



Dr. Wiebke Rathje,  
Universität Hannover



Dr. Jens Ried,  
Universität Erlangen-Nürnberg



Dr. Stephan Schleissing,  
Universität München



## ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN

# Gesellschaftliche Relevanz von Innovationen Wie haben biotechnologische Entwicklungen unser Leben verändert?

Ziel der Diskussionsrunde war es, der Frage nachzugehen, welche gesellschaftliche Relevanz biotechnologische Innovationen besitzen. Die Teilnehmer trugen zahlreiche Beispiele dafür zusammen, wie tiefgreifend die Biotechnologie in den letzten Jahrzehnten unser Leben verändert hat.

**Medikamente:** Noch vor einem halben Jahrhundert waren Diabetiker dem Tod geweiht, – heute führen sie dank rekombinant hergestelltem Insulin ein aktives Leben und können sogar Leistungssport betreiben.

**Diagnostik:** „Point of Care“(PoC)-Diagnostika ermöglichen heute in Entwicklungsländern weitab von Städten, Labors und verlässlicher Stromversorgung die zuverlässige Diagnostik von HIV oder Tropenerkrankungen

**Impfstoffe:** RNA-basierte Impfstoffe kommen ohne Kühlkette aus. Zudem wurde das erfolgreiche Konzept der prophylaktischen Impfung inzwischen auf die Therapie übertragen. Neuartige therapeutische Impfstoffe sollen beispielsweise die Immunabwehr von Krebskranken unterstützen und Remissionen verhindern.

**Humangenetik:** Neue Sequenzierungsverfahren haben die Genomanalyse beschleunigt und revolutioniert, da jetzt eine Vielzahl von Genen parallel untersucht werden kann. Das verbessert die Aufklärung, gezielte Therapie und Risikoabschätzung von komplexen Erkrankungen, die bislang nur in wenigen Fällen möglich war.

Alle Diskussionsteilnehmer gingen davon aus, dass die Biotechnologie Diagnose und Therapie weiter verbessern und auch für Entwicklungsländer erschwinglich machen werde.



Chair:

Dr. Klaus-Michael Weltring,  
Gesellschaft für Bioanalytik  
Münster



Wendepunkt rekombinantes Insulin –  
Vom Mangel zur Vollversorgung

Dr. Reinhard Becker,  
Sanofi-Aventis Deutschland



Die Bedeutung von speziell an die Bedingungen von Entwicklungsländern angepassten ‚high-tech, low-complexity‘ Diagnostiklösungen für Patientenprogramme in entlegenen und armen Regionen

Roland Göhde, Partec



mRNA – ein lange vergessenes  
Biomolekül im Aufbruch

Dr. Ingmar Hoerr,  
CureVac



Entwicklungen in  
der humangenetischen  
Diagnostik

Dr. Christian Wilhelm,  
CeGaT



## ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN

# Neue Produktionssysteme Welche neuartigen Ansätze verdanken wir der Biotechnologie?

Im Zentrum der Diskussion stand die Frage, welche neuen Produktionssysteme die Biotechnologie ermöglicht hat. Zu Beginn wurde festgehalten, dass Kostensenkung, Wirtschaftlichkeit und immer komplexer werdende Produkte ursächlich für Innovationsschübe bei der Produktion von rekombinanten Wirkstoffen waren.

Zahlreiche neue Produktionssysteme – basierend auf neu eingeführten Produktionsorganismen oder zellfreien Systemen – sorgen inzwischen für bessere Effizienz bei den Herstellungsprozessen. Zellfreie Systeme erhöhen die Ausbeuten und beschleunigen den Umsatz eingesetzter Substanzen. Überdies können sie die Entstehung toxischer Nebenprodukte verhindern und die Kosten für die Aufreinigung deutlich verringern.

Fortschritte, so die Teilnehmer, gibt es auch bei der Optimierung von Bioreaktoren durch Einsatz von Sensoren, Informatik, Elektronik und Regelungstechnik. Allerdings arbeiteten viele neue Systeme derzeit noch nicht wirtschaftlich.

Inzwischen eröffneten die dabei neu entwickelten Systeme jedoch auch völlig neue Verfahren, etwa für die Herstellung von hoch komplexen Produkten und würden so neue Geschäftsfelder erschließen.

Die Zukunft wird nach Ansicht der Experten zellfreien Systemen mit künstlichen Pathways gehören, die unter Einsatz von Simulationsrechnungen geplant und anschließend durch Rechner überwacht und gesteuert werden können. Neue Impulse gebe es durch die synthetische Biologie und Miniaturisierung bis auf die molekulare Ebene.



Moderation:

Dr. Thomas Niemann,  
Hessen Trade & Invest



Zellfreie Proteinsynthese

Dr. Stefan Kubick,  
Fraunhofer IBMT



Simulation von Zellen und Organen –  
Neue Chancen für die Biotechnologie

Klaus Mauch,  
Insilico Biotechnology



Synthetische DNA Plattformen  
zur Produktion myxobakterieller  
Naturstoffe

Dr. Silke Wenzel,  
Universität des Saarlandes



Protein-Design und synthetische  
Biologie für neuen Produktionssysteme

Prof. Dr. An-Ping Zeng,  
TU Hamburg-Harburg



## ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN

### Biotechnologie von übermorgen Worauf dürfen wir in der Zukunft hoffen?

Ausgangspunkt des Symposiums für den Blick in die ferne Zukunft der Biotechnologie waren schon seit einiger Zeit bearbeitete, aber noch nicht marktfähige oder weit verbreitete Ansätze der Biotechnologie, von denen die Experten annahmen, dass sie in etwa drei Jahrzehnten viele Lebensbereiche verändert haben werden. Die Voraussagen waren dementsprechend konkret:

- Zelltechnologien (basierend auf einem erweiterten Spektrum von Organismen wie z. B. Fischzellen) werden Forschung und Entwicklung, aber auch die Produktion von eiweißhaltigen Lebensmitteln nachhaltig verändern. Sie können Tierversuche ersetzen, die Produktion von Arzneimitteln revolutionieren und die Ernährung mit künstlichem Muskelfleisch ermöglichen.
- In der Medizin ist absehbar, dass die Gentherapie von schweren Erkrankungen Routine sein und die Gesundheitssysteme entlasten wird.
- Extrem miniaturisierte, möglicherweise ATP-getriebene („Smart Dust“) Biosensoren können Lebensfunktionen überwachen und die Medikamentengabe steuern.
- Künstliche Organe und elektronische, intelligente Implantate können zerstörte oder nicht mehr funktionsfähige Organe ersetzen.
- Ernährung und Landwirtschaft verändern sich ebenfalls grundlegend: Verbesserte Lebensmittel verringern Infekte und sorgen für probiotische Effekte; die Nahrungsproduktion wird sich teilweise in die Städte verlagern (vertikale Farmen, Fleisch von Schwein, Rind, Fisch usw. aus Gewebezücht).



Moderation:

Dr. Ralf Kindervater,  
BIOPRO Baden-Württemberg



Wird die Gentherapie sich  
in der Therapie von genetischen  
Krankheiten durchsetzen?

Jörn Aldag,  
uniQure



Produktionsprozesse für seltene  
Mono- und Oligosaccharide

Dr. Stefan Jennewein,  
Jennewein Biotechnologie



Industrielle Nutzung  
von Zellen aquatischer Organismen

Prof. Dr. Charli Kruse,  
Fraunhofer EMB



Ersatzverfahren für die Beatmung –  
künstliche Lungen an der Schnittstelle  
zwischen Biotech und Medtech

Dr. Georg Matheis,  
Novalung



Die Zukunft von elektronischen  
Implantaten zur Diagnose, Therapie  
und Rehabilitation

Dr. Alfred Stett,  
NMI Reutlingen



## GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

### Regenerative Medizin

#### Welche Möglichkeiten eröffnen sich in- und ex vivo?

Thema des Symposiums war ein Ausblick in die absehbare Zukunft der regenerativen Medizin. Sie wurde von allen Diskussionsteilnehmern als zukunftssträchtiges Therapiefeld gesehen, da sie vielfältige neue Möglichkeiten zur Heilung eröffnet.

Berichtet wurde etwa über Zelltherapien, die bereits eingesetzt werden, um für die Behandlung von Verbrennungsoptern innerhalb weniger Wochen aus Haarzellen etwa 10cm<sup>2</sup> große Hautstücke wachsen zu lassen. Zelltherapeutische Verfahren werden auch zur Behandlung von Schlaganfallpatienten erprobt. Durch den Einsatz von Stammzellen, die aus dem Knochenmark gewonnen werden, lässt sich die Wiederherstellung ausgefallener Funktionen und die Rückbildung von Lähmungen beschleunigen. Das Verfahren hat in der vorklinischen, experimentell Prüfung sehr guten Ergebnissen gezeigt und soll in nun in naher Zukunft auch beim Menschen angewendet werden.

Aus dem Bereich von Trägermaterialien wurden in Deutschland entwickelte neuartige, synthetische Biomaterialien vorgestellt, die einfache Wege zur Regeneration von Knochen bieten; nach drei Monaten werden im Vergleich zu konventionellen Verfahren fast 40 Prozent mehr Knochen gebildet, und es bleiben am Ende des Heilungsprozesses keine Fremdmaterialien im Körper zurück.

Ebenfalls aus Deutschland stammt ein neues Wundverbandssystem, das eine verbesserte Wundheilung auch bei dramatischen Verletzungen, z. B. großflächigen Verbrennungen, ermöglicht und dabei auch zur Schmerzreduzierung beiträgt.

Ein weiteres Beispiel für die neuen Möglichkeiten der Regenerativen Medizin sind künstliche Blutgefäße, sogenannte Stents, die, durch ihre Beschichtung mit Molekülen, Zellen zum Aufbau einer biologischen Gefäßoberflächen direkt aus dem Blutstrom angeln oder siRNA freisetzen und damit eine bessere Regeneration der Gefäßwände erlauben.

Kritisch angemerkt wurden die zum Teil sehr hohen regulatorischen Hürden und die Scheu vor einem Paradigmenwechsel bei Behandlungsstrategien sowohl bei Behörden als auch bei Medizinern und Kliniken.





Chair:

Prof. Dr. Konrad Kohler,  
Universitätsklinikum Tübingen  
ZRM



Zelltherapie mit Zukunft

Prof. Dr. Frank Emmrich,  
Universität Leipzig



Synthetisches Biomaterial  
für die Knochenregeneration

Dr. Walter Gerike,  
ARTOSS



Tissue engineering und regenerative  
Medizin am Beispiel des innovativen  
Wundverbandesystems Suprathel –  
Konzepte und klinische Daten

Dr. Helmut Hierlemann,  
PolyMedics Innovations



Anti-inflammatorisch, anti-  
thrombogen und pro Haeling:  
Strategie für die Entwicklung von blut-  
kontaktierenden Medizinprodukten

Prof. Dr. Hans Peter Wendel,  
Universität Tübingen



## GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

### Biopharmazeutika – Neue Therapieansätze für schwere Erkrankungen?

Im Zentrum der Diskussion stand die Frage nach neuen medikamentösen Therapieansätzen für die Behandlung schwerer Erkrankungen. Konstatiert wurde zu Beginn, dass die Umsätze im Sektor Biopharmazeutika zurzeit durch einen steigenden medizinischen Bedarf getrieben werden. Wachstum gab es im Jahr 2012 in fast allen Anwendungsgebieten, insbesondere bei Mitteln gegen immunologische (z. B. rheumatische) Erkrankungen und Krebs. Im Fokus der klinischen Entwicklungspipeline stehen nach wie vor die monoklonalen Antikörper.

In der Diskussion wurde daran erinnert, dass neben den typischen Alterserkrankungen wie Arthritis, Alzheimer, Herz-Kreislaufkrankungen und Krebs auch Allergien zu den schweren chronischen Erkrankungen zählen. Sie betreffen häufig schon (Klein)Kinder. Hier bestehe großer Bedarf an Präventionsmaßnahmen sowie an neuen Therapien.

Die Referenten erläuterten an zahlreichen Beispielen, dass die Biotechnologie nach wie vor Ansätze für erhebliche Verbesserungen erarbeitet: Zu den neueren Entwicklungen zählen z. B. Peptid-basierte Medikamente als Alternative zu niedermolekularen Wirkstoffen gegen schwere Autoimmunerkrankungen.

PAS (Prolin/Alanin und/oder Serin)ylierte Biotherapeutika könnten in der Zukunft eine größere Rolle spielen. Diese Modifikation ermöglicht es, Protein-basierte Medikamente weniger häufig und in geringerer und effektiverer Dosis verabreichen zu können. Sie seien für den Patienten besser verträglich und versprächen höhere Wirksamkeit und Sicherheit bei verminderten Behandlungskosten.

Auch Naturstoffe und Bakterien hielten noch immer Überraschungen bereit: So sei erst kürzlich gezeigt worden, dass bestimmte Bakterien einen lang andauernden Schutz gegen allergische Erkrankungen vermitteln könne.



Moderation:

Dr. Pablo Serrano,  
BPI



Aktuelle Ansätze bei der  
Prävention und Therapie allergischer  
Atemwegserkrankungen

Dr. Marion Kauth,  
Protectimmun



Peptides to Drugs –  
Neuartige Ionenkanal-  
modulierende Peptide und  
innovative Therapieansätze

Dr. Andreas Klostermann,  
conoGenetix biosciences



Verbesserte biopharmazeutische  
Wirkstoffe durch Protein-Design

Dr. Arne Skerra,  
XI-protein



Vorstellung brandaktueller Zahlen  
zur medizinischen Biotechnologie  
in Deutschland

Dr. Sabine Sydow,  
vfa bio  
(in Vertretung von Dr. Frank Mathias)



## GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

### Companion Diagnostics Gemeinsam stark oder doppeltes Risiko?

Das Symposium beschäftigte sich anhand von zahlreichen Beispielen mit einem Teilaspekt der individualisierten Medizin, einem Gebiet, in das derzeit große Hoffnungen gesetzt wird, weil es verspricht, die Therapie von zahlreichen Erkrankungen zielgerichteter, wirksamer und (kosten)effizienter zu machen.

Schon jetzt ist nach Ansicht der Experten abzusehen, dass Begleitdiagnostika (Companion Diagnostics) in Zukunft eine größere Rolle spielen werden. Sie ermöglichen eine individualisierte Auswahl von Medikamenten und verhindern so die Verabreichung von Medikamenten, die für die betreffende Person nutzlos oder sogar schädlich sind. Damit erhöhten sie die Wirksamkeit von ärztlichen Interventionen sowie die Arzneimittelsicherheit und damit auch die Effizienz des Gesundheitswesens.

Um Begleitdiagnostika auf breiter Ebene zum Durchbruch zu verhelfen, müssten allerdings vermehrt frühe Partnerschaften geschlossen und klare Geschäfts- sowie Abrechnungsmodelle etabliert werden. Auch sei nicht ganz klar, auf welcher Ebene die Tests ansetzen sollen. Derzeit bestehen unterschiedliche Ansätze, von denen noch nicht absehbar ist, welche sich letztlich durchsetzen: Während einerseits Begleittests für einzelne Medikamente entwickelt und möglicherweise in Kombination mit dem Medikament zugelassen und vermarktet werden, versprechen detaillierte Genom-Analysen Ergebnisse mit Aussagekraft für die individuelle Reaktion auf zahlreiche Medikamente und Stoffklassen.



Moderation:

Dr. Dr. Saskia Biskup,  
CeGaT



Mehr Therapiesicherheit durch  
DNA-Analyse –  
Praktische Umsetzung im Alltag

Dr. Anna Eichhorn,  
humatrix



Multiparallele Bioanalytik  
auf kleinstem Raum

Dr. Holger Eickhoff,  
Scienion



Der DRDx-Testkit –  
Neue Hoffnung bei der Behandlung  
Rheumatoider Arthritis

Dr. Jörg-M. Hollidt,  
Drug Response Dx



Beispiele für Companion  
Diagnostics in der Routine

Dr. Hanns-Georg Klein,  
IMGM Laboratories



Das Netzwerk Genomische Medizin:  
das Kölner Modell für personalisierte  
Medizin in der Onkologie

Prof. Dr. Roman Thomas,  
Universität Köln



## GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

### Biosimilars – Ernsthafte Konkurrenz für das Original?

Im Mittelpunkt des Symposions standen Biosimilars, Protein-basierte, biotechnologisch erzeugte Nachahmer-Präparate von Originalmedikamenten, deren Patente abgelaufen sind. Da Herstellungsverfahren und -organismen, Glykosylierungsmuster und andere Eigenschaften sich von den Originalpräparaten geringfügig unterscheiden, müssen sie – anders als klassische Generika – mit größerem Aufwand zugelassen und anschließend überwacht werden.

Allerdings führen die veränderten Eigenschaften des Nachahmerpräparats teilweise zu besserer Verträglichkeit („Biobetter“) oder sogar zu echten klinischen Verbesserungen, z. B. in Form einer besseren Wirksamkeit („Biosuperior“), was die Möglichkeit zu neuen Patenten eröffnet. Patentrechtliche Voraussetzung seien in jedem Fall der voran gegangene Ablauf der Originalpatente.

Einig waren sich die Diskussionsteilnehmer darin, dass Biosimilars hohes Wachstumspotenzial besitzen (derzeit werden 70 Prozent aller neuen Medikamente biotechnologisch erzeugt) und der Biotechnologiebranche in Deutschland eine Perspektive eröffnen. Allerdings sei die Wirtschaftlichkeit noch gering.

In Deutschland würden im Vergleich zu anderen europäischen Ländern weniger Biosimilars verschrieben. Kontrovers wurde daher darüber debattiert, ob angesichts der noch niedrigen Verschreibungszahlen die Einführung einer Verschreibungsquote für Biosimilars sinnvoll sei (Kostenentlastung vs. Markteingriff).



Moderation:

Dr. Holger Bends,  
BCNP Consultants



Dr. Franzpeter Bracht,  
Glycotope



Dr. Carsten Brockmeyer,  
Formycon



Dr. Daniel Geiger,  
Kanzlei Dierks & Bohle



Dr. Michael Piepenstock,  
MEDICE



Dr. Sabine Sydow,  
vfa bio  
(in Vertretung von  
Dr. Karl-Heinz Grajer)



## FORSCHUNG (BMBF)

### Projektergebnisse Food, Feed, Fuel, Fibre

### Wie wird eine biobasierte Versorgung verwirklicht?

Das Symposium Food, Feed, Fuel, Fibre beschäftigte sich mit einer großen Bandbreite neuer, viel versprechender Themen und Ansätze im Bereich Bioökonomie. In den Präsentationen der durch das BMBF geförderten Projekte wurden u. a. Erkenntnisse zur Züchtungsforschung von Nutzpflanzen, zur Entwicklung von Biokraftstoffen in integrierten Bioraffinerien, sowie zur Nutzbarmachung wertvoller Naturstoffe durch Bioprospecting vorgestellt. Die Projektergebnisse und die verwendeten Methoden (z. B. Entwicklung neuartiger Biomarker, Entwicklung effizienter indirekter Selektionsverfahren, Metabolite Profiling sowie Geno- und Phänotypisierung) wurden intensiv diskutiert und zeigten ein vielversprechendes Innovationspotenzial für zukünftige Umsetzungen in marktfähige Innovationen auf.

Im Einzelnen wurden die Ergebnisse folgender Projekte vorgestellt:

- OPTIMAIS – Züchterische Optimierung von Energiemais (Sebastian Gresset, TU München)
- Anti-tumorale Wirkungstests von bioaktiven Reinsubstanzen aus marinen Organismen (Dr. Michael Kubbutat, ProQinase)
- Neue molekulare Marker für die Züchtung, Sortenidentifizierung und Genbankerhaltung von Kartoffeln (Dr. Katja Muders, NORIKA)
- Bioprospecting von Indonesischem Agarwood (Dr. Johannes Panten, Symrise)
- Funktionelle Genomforschung zur Verbesserung der Stickstoffverwertung in Nutzpflanzen mittels Identifizierung von entsprechenden Schlüsselgenen und Markern – GABI-FUNCIN (Dr. Enrico Peter, metanomics)
- Neue Wege zur Steigerung der Resistenz von Raps gegen die Weißstängeligkeit (Dr. Steffen Rietz, Universität Kiel)
- Entwicklung von Methoden zur Selektion auf höhere Fructangehalte in Futtergräsern für die bioenergetische und stoffliche Verwertung (Dr. Bernhard Saal, Saatzucht Steinach)
- BioFuels 2021 – Innovative Biokraftstoffe aus der Bioraffinerie der Zukunft (Dr. Georg Schirmmayer, Clariant Produkte, Deutschland)





Chair:

Dr. Dagmar Weier,  
Projektträger Jülich



Begrüßung:

Dr. Matthias Köbel,  
BMBF



OPTIMAIS – Züchterische  
Optimierung von Energiemaïs

Sebastian Gresset,  
TU München



Funktionelle Genomforschung zur  
Verbesserung der Stickstoffverwertung  
in Nutzpflanzen mittels Identifizierung  
von entsprechenden Schlüsselgenen  
und Markern – GABI-FUNCIN  
Dr. Enrico Peter, metanomics



Anti-tumorale Wirkungstests  
von bioaktiven Reinsubstanzen  
aus marinen Organismen

Dr. Michael Kubbutat,  
ProQinase



Neue Wege zur Steigerung  
der Resistenz von Raps gegen die  
Weißstängeligkeit

Dr. Steffen Rietz,  
Universität Kiel



Neue molekulare Marker für  
die Züchtung, Sortenidentifizierung  
und Genbankerhaltung von  
Kartoffeln

Dr. Katja Muders,  
NORIKA



Entwicklung von Methoden zur  
Selektion auf höhere Fructangehalte  
in Futtergräsern für die bioenergetische  
und stoffliche Verwertung

Dr. Bernhard Saal,  
Saatzucht Steinach



Bioprospecting von  
Indonesischem Agarwood

Dr. Johannes Panten,  
Symrise



BioFuels 2021 – Innovative  
Biokraftstoffe aus der  
Bioraffinerie der Zukunft

Dr. Georg Schirmmacher,  
Clariant Produkte (Deutschland)



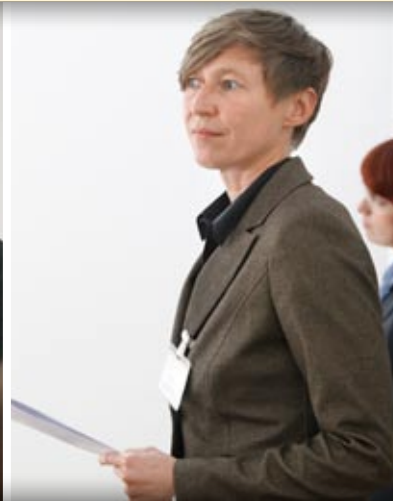
FORSCHUNG (BMBF)

## Projektergebnisse Gesundheit I: Was ist neu in Diagnostik und Individualisierter Medizin?

Im Symposium Gesundheit I wurden neue Entwicklungen für eine individualisierte Medizin vorgestellt. Im Mittelpunkt der Session standen neuartige Biomarker bzw. Biosignaturen, die Krankheitsprognosen, möglichst frühe Diagnosen im Krankheitsverlauf oder einen angemessenen Einsatz von Medikamenten (Patientenauswahl, Dosierung) ermöglichen sollen. Über die präsentierten Ergebnisse der BMBF-Projektförderung wurde angeregt diskutiert: Insbesondere über die Verlässlichkeit der Verfahren, auf deren Basis oftmals bedeutende ärztliche Entscheidungen für den einzelnen Patienten getroffen werden.

Im Einzelnen wurden die Ergebnisse folgender Projekte vorgestellt:

- Prädiktive Phosphosignaturen – Vorhersage des Ansprechverhaltens von Patienten mit Akuter Myeloischer Leukämie auf AC220 (Dr. Christoph Schaab, Evotec, München GmbH)
- Ein neuer prognostischer Marker für Prostata-Krebs? (Dr. André Bahr, QIAGEN GmbH)
- Entwicklung rekombinanter humaner Glycorezeptoren – GlycoImmune (Dr. Jürgen Kuballa, GALAB Technologies GmbH)
- pre.mark TNF – Test zur anti-TNF-alpha Therapie von Rheumapatienten zur Unterscheidung von Responder und Non-Responder (Dr. Jörg-M. Hollidt, in.vent Diagnostica GmbH)
- Makroarray zur Erfassung patientenindividueller Suszeptibilität gegenüber pharmakologischen Wirkstoffen mit entsprechender Auswertesoftware und Dosierungsempfehlungen (Alexander Weise, PharmGenomics GmbH)
- Etablierung einer Diagnostikplattform zur differenzierten Blutdiagnostik von Tauopathien mittels Q-MAP Technologie (Constantin Odefey, ATTO-LAB GmbH)
- Etablierung einer Differentialdiagnostik zum Nachweis von Sellerie-Allergenen (Dr. Wolfgang Rudy, MicroMol GmbH)



Chair:

Dr. Sabine Wiek,  
Projektträger Jülich



Begrüßung:

Dr. Matthias Köbel,  
BMBF



Ein neuer prognostischer Marker  
für Prostata-Krebs?

Dr. André Bahr,  
QIAGEN



Etablierung einer Differential-  
diagnostik zum Nachweis von  
Sellerie-Allergenen

Dr. Wolfgang Rudy,  
MicroMol



pre.mark TNF – Test zur anti-TNFalpha  
Therapie von Rheumapatienten zur  
Unterscheidung von Responder und  
Non-Responder

Dr. Jörg-M. Hollidt,  
in.vent Diagnostica



Prädiktive Phosphosignaturen –  
Vorhersage des Ansprechverhaltens  
von Patienten mit Akuter Myeloischer  
Leukämie auf AC220

Dr. Christoph Schaab,  
Evotec (München)



Entwicklung rekombinanter  
humaner Glycorezeptoren –  
Glycolmmun

Dr. Jürgen Kuballa,  
GALAB Technologies



Makroarray zur Erfassung patienten-  
individueller Suszeptibilität gegenüber  
pharmakologischen Wirkstoffen mit  
entsprechender Auswertesoftware und  
Dosierungsempfehlungen

Alexander Weise, PharmGenomics



Etablierung einer Diagnostik-  
plattform zur differenzierten  
Blutdiagnostik von Tauopathien  
mittels Q-MAP Technologie

Constantin Odefey,  
ATTO-LAB



FORSCHUNG (BMBF)

## Projektergebnisse Gesundheit II: Was ist neu in Wirkstoffforschung bis Therapie?

Das Symposium Gesundheit II beschäftigte sich mit neuen Ansätzen in der Wirkstoffforschung und neuartigen Therapeutika, darunter Medikamente zur Behandlung von kardiovaskulären Erkrankungen, Alzheimer, systemischer Entzündung, Augenerkrankungen und Asthma. Außerdem wurden neue Impfstoffe gegen Hepatitis-B und Influenza sowie neue Verfahren zur Überwindung der Blut-Hirn-Schranke und Stammzellengewinnung präsentiert.

Im Einzelnen wurden die Ergebnisse folgender Projekte vorgestellt:

- Entwicklung von potenten, hochselektiven Inhibitoren der Aldosteronbiosynthese zur Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen (Dr. Emmanuel Bey, ElexoPharm)
- Entwicklung eines QC-Inhibitors als neuartiges Therapeutikum der Alzheimerschen Erkrankung (Prof. Dr. Hans-Ulrich Demuth, Probiodrug)
- Entwicklung eines DNA-Impfstoffes gegen Hepatitis-B (Dr. Anne Endmann, Mologen)
- Präklinische Entwicklung von Anticalinen zur lokalen Behandlung von Augenerkrankungen und Asthma (Dr. Andreas Hohlbaum, Pieris)
- Präklinische und klinische Entwicklung von NOX-A12 zur Mobilisierung hämatopoetischer Stammzellen (Dr. Anna Kruschinski, Noxxon Pharma)
- Engineered Protein Capsules – Medikamentenfähren in das Gehirn (Dr. Heiko Manninga, Life Science Inkubator)
- Schutz vor Influenza durch neuartige mRNA-Technologie (Dr. Benjamin Petsch, CureVac)
- Präklinische Entwicklung eines neuartigen Komplement-Antikörpers zum Einsatz bei systemischer Inflammation (Prof. Dr. Niels Riedemann, InflaRx)



Chair:

Ulrike Roll,  
Projektträger Jülich



Begrüßung:

Dr. Matthias Köbel,  
BMBF



Entwicklung von potenten, hochselektiven Inhibitoren der Aldosteronbiosynthese zur Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen

Dr. Emmanuel Bey,  
ElexoPharm



Präklinische und klinische Entwicklung von NOX-A12 zur Mobilisierung hämatopoetischer Stammzellen

Dr. Anna Kruschinski,  
Noxxon Pharma



Entwicklung eines QC-Inhibitors als neuartiges Therapeutikum der Alzheimerschen Erkrankung

Prof. Dr. Hans-Ulrich Demuth,  
Probiodrug



Medikamentenfähre in das Gehirn

Dr. Heiko Manninga,  
Life Science Inkubator



Entwicklung eines DNA-Impfstoffes gegen Hepatitis-B

Dr. Anne Endmann,  
Mologen



Schutz vor Influenza durch neuartige mRNA-Technologie

Dr. Benjamin Petsch,  
CureVac



Präklinische Entwicklung von Anticalinen zur lokalen Behandlung von Augen Erkrankungen und Asthma

Dr. Andreas Hohlbaum,  
Pieris



Präklinische Entwicklung eines neuartigen Komplement Antikörpers zum Einsatz bei systemischer Inflammation

Prof. Dr. Niels Riedemann,  
InflaRx



FORSCHUNG (BMBF)

## Projektergebnisse biobasierte Produktion Welche Chancen bieten neue Industrieprozesse?

Im Fokus des Symposiums „Biobasierte Produktion“ standen anwendungsnahe Forschungsprojekte aus der BMBF-Förderung. Das Themenspektrum der lebhaft mit dem Publikum diskutierten Präsentationen reichte von der Untersuchung humaner Milch-Oligosaccharide beispielsweise für Säuglingsmilch über die Optimierung biotechnologischer Verfahren bis hin zur Erforschung neuartiger Wirkstoffe aus natürlichen Quellen.

Vorge stellt wurden im Einzelnen:

- Entwicklungen von biotechnologischen Verfahren zur Herstellung der humanen Milcholigosaccharide 2'- und 3'-Fucosyllactose (Dr. Stefan Jennewein, Jennewein Biotechnologie),
- Effizienzsteigerung biotechnologischer Produktionsverfahren – Design eines Corynebakterium-Produktionssystems zur Produktion technischer Enzyme (Dr. Hendrik Hellmuth, Henkel)
- Zellfreie Bioproduktion von hydrophoben Synthesebausteinen aus nachwachsenden Rohstoffen (Dr. Michael Kraus, Clariant Produkte)
- Natürliche Quellen als Grundlage für die Entwicklung von industriellen Produkten (Dr. Michael Krohn, BRAIN),
- INOSIM Bio – Entwicklung eines adaptiven Werkzeugs zur Simulation und Optimierung biotechnologischer Prozesse (Dr. Andreas Schluck, Bayer Technology Services),
- Proteinquantifizierung mittels labelfreier Massenspektrometrie in komplexen biologischen Systemen zur Optimierung und Kontrolle von Bioprozessen (Dr. Anke Schnabel, Protagen),
- Mit biologischem Design zu neuen Standards in der Proteinaufreinigung (Dr. Bernd Stanislawski, Merck)
- E. coli – Cystein – Genomic Design (Dr. Marcel Thön, Wacker Chemie).



Chair:

Dr. Vera Grimm,  
Projektträger Jülich



Begrüßung:

Dr. Matthias Köbel,  
BMBF



Entwicklungen von biotechnologischen Verfahren zur Herstellung der humanen Micholigosaccharide 2'- und 3'-Fucosyllactose

Dr. Stefan Jennewein,  
Jennewein Biotechnologie



INOSIM Bio – Entwicklung eines adaptiven Werkzeugs zur Simulation und Optimierung biotechnologischer Prozesse

Dr. Andreas Schluck,  
Bayer Technology Services



Effizienzsteigerung biotechnologischer Produktionsverfahren – Design eines Corynebakterium-Produktionssystems zur Produktion technischer Enzyme

Dr. Hendrik Hellmuth, Henkel



Proteinquantifizierung mittels labelfreier Massenspektrometrie in komplexen biologischen Systemen zur Optimierung und Kontrolle von Bioprozessen

Dr. Anke Schnabel, Protagen



Zellfreie Bioproduktion von hydrophoben Synthesebausteinen aus nachwachsenden Rohstoffen

Dr. Michael Kraus,  
Clariant Produkte (Deutschland)



Mit biologischem Design zu neuen Standards in der Proteinaufreinigung

Dr. Bernd Stanislawski,  
Merck



Natürliche Quellen als Grundlage für die Entwicklung von industriellen Produkten

Dr. Michael Krohn,  
BRAIN



E. coli – Cystein – Genomic Design

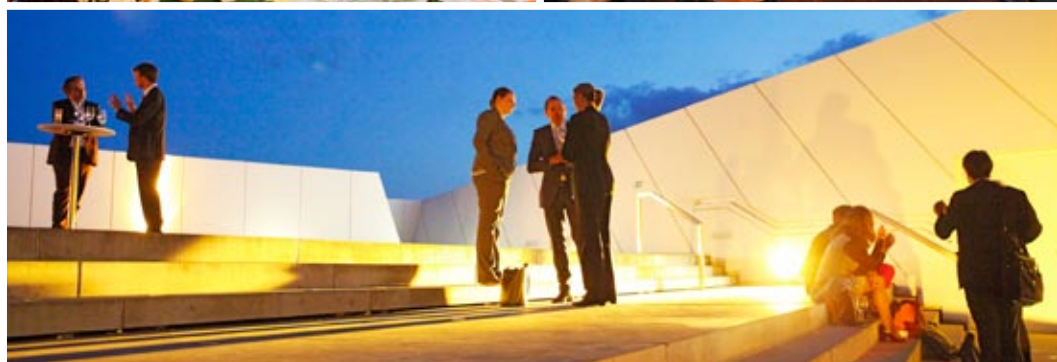
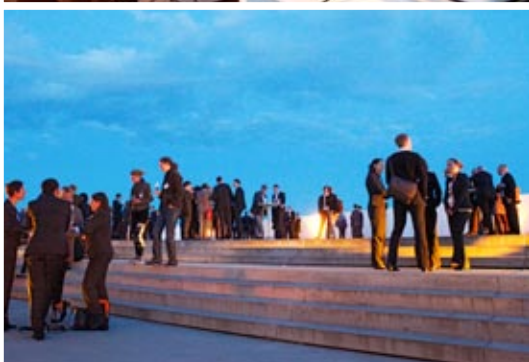
Dr. Marcel Thön,  
Wacker Chemie

# Deutsche Biotechnologietage 2013

## Das Treffen der Branche







## Angemeldete Teilnehmer

- Benjamin Aberle  
 Ute Ackermann, Ute Ackermnn – Innovationsmanagement  
 Dr. Frauke Adams, DiagnostikNet-BB e. V.  
 Jörn Aldag, UniQure B.V.  
 Dr. Aline Anton, Flad & Flad Communication GmbH  
 Dr. Anika Appelles, BIO Deutschland e. V.  
 Dr. Thomas Appl, Cellca GmbH  
 Dr. Susanne Arbogast, Roche Diagnostics GmbH  
 Dr. Stefan Arnold, instrAction GmbH  
 Jörg Assenheimer, Südwestrundfunk  
 Hanna Augustin  
 Christoph Bächtle, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Dr. Irina Bagyan, bitop AG  
 Dr. André Bahr, QIAGEN GmbH  
 Dr. Kathrin Ballesteros Katemann,  
 BioRegio STERN Management GmbH  
 Prof. Dr. Andreas Barner, Boehringer Ingelheim Pharma  
 GmbH & Co. KG  
 Thorsten Bartsch, Labor Dr. Merk & Kollegen GmbH  
 Juliane Baudisch, EUROFORUM Deutschland SE  
 Dr. Manuel Bauer, Ernst & Young GmbH  
 Dr. Götz Baumann, Roche Pharma AG  
 Dr. Michael Baumann, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Michael Baumann, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Franziska Baumhöfener,  
 Bayerische Forschungsallianz GmbH  
 Andreas Baur, Wirtschaftsförderung der Stadt Konstanz  
 Dr. Stephanie Bechtel, BioRN Cluster Management GmbH  
 Dr. Reinhard Beck, EBG gGmbH  
 Dr. Thomas Beck, InfraserV GmbH & Co Höchst KG  
 Alexander Becker, f.u.n. netzwerk nordbayern GmbH  
 Dr. Frank Becker, Intana Bioscience GmbH  
 Marcus Becker, Sanofi Aventis Deutschland GmbH  
 Dr. Reinhard Becker, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Martin Bellof, Autodisplay Biotech GmbH  
 Dr. Kirsten Bender, AdvoGenCONSULT GbR (AGCT)  
 Wolfgang Bender, Mediatum Deutschland GmbH  
 Dr. Holger Bengs, BCNP Consultants GmbH  
 Karin Benz,  
 NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut  
 Klaus Berding, Life Science & Financing  
 Dr. Reinhardt Bergauer, PP Pharma Planing –  
 Dr. Bergauer + Partner GmbH  
 Dr. Hubert Bernauer, ATG:biosynthetics GmbH  
 Dr. Johanna Berndt, interfields advice  
 Dr. Christina Berndt, Süddeutsche Zeitung GmbH  
 Dr. Berthold Bettenhausen,  
 Dehmel & Bettenhausen Patent- und Rechtsanwälte  
 Dr. Heinz Bettmann, BioCologne e. V.  
 Dr. Emmanuel Bey, ElexoPharm GmbH  
 Prof. Dr. Richard Biener, Hochschule Esslingen  
 Dr. Stephan Binder, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Kai-Uwe Bindseil,  
 TSB Innovationsagentur Berlin GmbH |  
 BioTOP Berlin-Brandenburg  
 Dr. Mario Birkholz, IHP GmbH  
 Dr. Dirk Biskup, CeGaT GmbH  
 Dr. Dr. Saskia Biskup, CeGaT GmbH
- Stefan Block, Fraunhofer-Gesellschaft  
 Dr. Henrike Boermans, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Josef Bogenschütz, Novalung GmbH  
 Dr. Sebastian Bohl, Siemens Healthcare Diagnostics GmbH  
 Dr. Gerald Böhm,  
 BIO-NET LEIPZIG Technologietransfergesellschaft mbH  
 Dr. Thomas Böhmer, Boehmert & Boehmert  
 Lothar Bomblies, Labor L+S AG  
 Dr. Oliver Bonkamp,  
 BioIndustry e. V. / Bio-Security Management GmbH  
 Marina Boose, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Dr. Kirsten Borchers, Fraunhofer IGB  
 Dr. Nikolaus Bourdos,  
 Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
 Elyas Bozan, Real Staffing Group  
 Özgül Boztepe, Subitec GmbH  
 Dr. Franzpeter Bracht, GlycoTope GmbH  
 Dr. Sabine Brand, sbr consulting  
 Dr. Klaus Brandenburg,  
 Leibniz-Forschungszentrum Borstel  
 Dr. Matthias Brandenburger, Fraunhofer EMB  
 Prof. Dr. Ilona Brändlin,  
 Fachhochschule Frankfurt am Main  
 Dr. Stephan Brandt, Bundesministerium für Gesundheit  
 Prof. Dr. Ludwig Georg Braun, B. Braun Melsungen AG  
 Julia Brilling,  
 Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur GmbH  
 Dr. Carsten Brockmeyer, Formycon AG  
 Dr. Viola Bronsema, BIO Deutschland e. V.  
 Dr. Simon Brugger, Testo AG  
 Dr. Katharina Caesar,  
 Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst  
 Susan Canisius, BIOTECHNICA – Deutsche Messe AG  
 Dr. Claudio Cerboncini, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Wiebke Cizelsky, Universität Ulm,  
 Institut für Biochemie und molekulare Biologie  
 Prof. Dr. Günter Claus, Hochschule Mannheim  
 Carsten Claussen, European ScreeningPort GmbH  
 Prof. Dr. Claus D. Claussen,  
 Radiologischen Universitätsklinik Tübingen  
 Oliver Coenenberg, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Dr. Emmanuelle Cornali, Aurigon Life Science GmbH  
 Dr. Heinrich Cuypers,  
 BioCon Valley Mecklenburg-Vorpommern  
 Andrea Damisch, Frech Messemanagement  
 Dr. Dirk Dantz,  
 ipal Gesellschaft für Patentverwertung Berlin mbH  
 Jörg Christoph Daut,  
 KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
 Dr. Eike Dazert, Thüringer Aufbaubank  
 Prof. Dr. Hans-Ulrich Demuth, Probiodrug AG  
 Dr. Veronika Deppe, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Karl-Heinz Derwenskus, Merck KGaA  
 Philipp Dexheimer, Universität Regensburg  
 Verena Di Gregorio, Sanofi Aventis Deutschland GmbH  
 Dr. Markus Dicks,  
 Bundesministerium für Bildung und Forschung  
 Dr. Patrick Dieckhoff, Bioökonomierat

- Dr. Thomas Diefenthal, BioPark Regensburg GmbH  
 Dr. Elke Diekmann, Diekmann Consulting  
 Dr. Natalie Diermann, DIWA GmbH  
 Dr. Othmar Dill, Target GmbH  
 Gregor Disson, VCI e. V.  
 Dr. Karin Dittmann, Dr. Karin Dittmann  
 Fabiola Dobler,  
 Institut für Industrielle Genetik – Universität Stuttgart  
 Dr. Julia Dohnt-Glander,  
 IMG Innovations-Management GmbH  
 Dr. Jan Dombrowski, CMS Hasche Sigle  
 Prof. Dr. Horst Domdey,  
 Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development GmbH  
 Dr. André Domin, Technolgiepark Heidelberg GmbH  
 Prof. Dr. Michael Doser, Institut für Textil- und  
 Verfahrenstechnik Denkendorf ITV  
 Dr. Bertram Dressel,  
 ADT-Bundesverband Deutscher Innovations-,  
 Technologie- und Gründerzentren e. V.  
 Dr. Claudia Durand, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Jan Dussel, PerkinElmer LAS (Germany) GmbH  
 Tamara Ebinger, Packaging Excellence Center  
 Dr. Jürgen Eck, BRAIN AG  
 Dr. Christoph Eckerskorn, Munich InterConsulting AG  
 Nadine Eckert, bild der wissenschaft  
 Dr. Lothar Eggeling, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Thorsten Eggert, Evocalat GmbH  
 Dietmar Eglauer, PricewaterhouseCoopers AG  
 Dr. Klaus Eichenberg, BioRegio STERN Management GmbH  
 Dr. Anna Eichhorn, humatrix AG  
 Dr. Svenne Eichler,  
 Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum –  
 Universität Leipzig  
 Dr. Holger Eickhoff, Sciencion AG  
 Helga Einecke, Süddeutsche Zeitung GmbH  
 Ursula Eising, BioRegio STERN Management GmbH  
 Kismet Ekinci, TSB Innovationsagentur Berlin GmbH |  
 BioTOP Berlin-Brandenburg  
 Klaus-Peter Emig, Merck Serono GmbH  
 Prof. Dr. Frank Emmrich, TMR Universität Leipzig  
 Timo Enderle, cofactor consulting  
 Prof. Dr. Markus Enderle, Erbe Elektromedizin GmbH  
 Dr. Anne Endmann, MOLOGEN AG  
 Sven Engel, SynapCon Ltd.  
 Dr. Claudia Englbrecht, BIO Deutschland e. V.  
 Ute Eppinger, Medscape Deutschland  
 Rebecca Ernst, CureVac GmbH  
 Dr. Sandra Faske  
 Dr. Thomas Felgenhauer, PEPperPRINT GmbH  
 Ute Ferlein, Adiro Automatisierungstechnik GmbH  
 Burkhard Feurstein, GCP Gamma Capital Partners GmbH  
 Ann-Kristin Fiala, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Dr. Marco Findeisen, Witte, Weller & Partner  
 Dr. Verena Finder, Clariant Produkte (Deutschland) GmbH  
 Dr. Ute Fink, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Rainer Fischer, fischerwerke GmbH & Co. KG  
 Prof. Dr. Rainer Fischer, Fraunhofer IME  
 Nicole Fischer, Hochschule Esslingen
- Susanne Flechsig,  
 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie  
 Gabriel Flemming, Germany Trade & Invest GmbH  
 Dr. Claudia Flügel, WissenschaftsCampus Halle –  
 Pflanzenbasierte Bioökonomie  
 Daniel Foshag, Fraunhofer IGB  
 Dr. Thomas Frahm,  
 Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur GmbH  
 Dr. Gerhard Frank,  
 Innovations- und Gründerzentrum Würzburg  
 Hans-Georg Franke,  
 BioCampus Cologne Grundbesitz GmbH & Co. KG  
 Günter Frankenne, ViroLogik GmbH  
 Petra Frech, Frech Messemanagement  
 Dr. Jörg Fregien, Life-Science-Inkubator GmbH  
 Dr. Gottfried Freier, Kaye Scholer LLP  
 Dr. Jens Freitag, www.pflanzenforschung.de  
 Dr. Markus Frick,  
 Verband Forschender Arzneimittelhersteller e. V.  
 Dr. Birgit Friedmann, BF Business Development  
 Anne Friedrich, Wirtschaftsförderung Frankfurt GmbH  
 Juliana Frisch, Hochschule Esslingen  
 Dr. Karl-Peter Fritz, Hahn-Schickard-Gesellschaft  
 Dr. Merle Fuchs,  
 Thüringer Netzwerk für Innovative Gründungen  
 Prof. Dr. Hans-Lothar Fuchsbauer, Hochschule Darmstadt  
 Dr. Christian Fulda, Jones Day  
 Alexander Funkner, dresden | exists  
 Jürgen Fürstenberg-Brock, Deutsche Messe  
 Dr. Bernward Garthoff, BIO.NRW Cluster Biotechnologie  
 Dr. Frank K. Gehring, 3T GmbH & Co. KG  
 Dr. Daniel Geiger, Dierks + Bohle Rechtsanwälte  
 Dr. Andrea Geling,  
 Dr. Volker Vossius, Patentanwälte, Rechtsanwälte  
 Prof. Dr. Markus Gerhard,  
 Institut für Medizinische Mikrobiologie –  
 Technische Universität München  
 Dr. Walter Gerike, ARTOSS GmbH  
 Prof. Dr. Paul-Georg Germann, Takeda GmbH  
 Uwe Gerstenmaier, varionostic GmbH  
 Dr. Roland Geyer, numares GROUP  
 Dr. Johannes Gierlich,  
 Patentanwälte Gierlich & Pischitzis Partnerschaft  
 Dr. Robert Gieseler-von der Crone, Rodos BioTarget GmbH  
 Dr. Bernhard Gilleßen, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Tobias Gimpel, BCNP Consultants GmbH  
 Andrea Glaser,  
 ADT-Bundesverband Deutscher Innovations-,  
 Technologie- und Gründerzentren e. V.  
 Dr. Mark Gligor, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Roland Göhde, Partec GmbH  
 Dr. Jörg Goldschmidt, Ministerium für Umwelt, Klima  
 und Energiewirtschaft Baden-Württemberg  
 Dr. Ursula Göttert, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Dr. Armin Götzke, Life-Science-Inkubator GmbH  
 Frank Grabowski, Fraunhofer EMB  
 Dr. Georg Gradl, Eurofins MWG Operon  
 Dr. Karl-Heinz Grajer, Amgen GmbH

- Dr. Stefanie Greifeneder, Field Fisher Waterhouse LLP  
 Sebastian Gresse,  
 Pflanzenzüchtung – Technische Universität München  
 Dr. Vera Grimm, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Arnd Grosch, GPS – Grosch Pharma Service  
 Carmen Groß, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Julia Groß, Finanzen Verlag GmbH  
 Dr. Hans-Jürgen Große, TGZ Halle GmbH  
 Clio Gruel, Sacura GmbH  
 Daria Grunert, Hays AG  
 Matthias Guenewig, Technologieförderung Münster GmbH  
 Servet Gül, ViroLogik GmbH  
 Janis Gummersbach,  
 Belgische Botschaft – Flanders Investment & Trade  
 Dr. Christine Günther, apceth GmbH & Co.KG  
 Dr. Claudia Gutjahr-Löser, MorphoSys AG  
 Laurent Guyard, Proof of Concept Partners  
 Dr. Angelika Haage, Mediagnost  
 Dr. Hinrich Habeck,  
 Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur GmbH  
 Joachim Häfner,  
 Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG  
 Dr. Regine Hagen-Eck, CMS Hasche Sigle  
 Dr. Gundel Hager, Aurigon Life Science GmbH  
 Klaus Hagmann, Mergers & Acquisitions  
 Nina Hahn, Ernst & Young GmbH  
 Reinhard Hamburger, C-FOR-U  
 Prof. Dr. Hugo Hämmerle, NMI Naturwissenschaftliches  
 und Medizinisches Institut  
 Dr. Frauke Hangen,  
 BioRiver – Life Science im Rheinland e. V.  
 Dr. Tanja Hanke, Corvay GmbH  
 Heike Hanspach, Berlin Partner GmbH  
 Dr. Adriaan Hart de Ruijters, Hart de Ruyter Ventures  
 Dr. Gerhard Hartwich, FRIZ Biochem GmbH  
 Gabriele Hartwig, Sacura GmbH  
 Dr. Kristina Hartwig,  
 VDI/VDE Innovation + Technik GmbH  
 Regina Haselmaier, Niedersächsisches Ministerium  
 für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr  
 Dr. Benedikte Hatz, f.u.n. netzwerk nordbayern GmbH  
 Philipp Hauger  
 Tina Hausmann,  
 Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.  
 Dr. Thomas Heck, DIWA GmbH  
 Dr. Bettina Heidenreich,  
 Tews & Kollegen Unternehmensberatung GmbH  
 Reinhard Heil, KIT – Institut für Technikfolgen-  
 abschätzung und Systemanalyse (ITAS)  
 Dr. Frauke Hein, Adrenomed AG  
 Dr. Peter Heinrich, ph Biotech-Consulting GmbH  
 Martina Heirich, Senatsverwaltung für Wirtschaft,  
 Technologie und Forschung  
 Dr. Nicole Helber, Fraunhofer IGB  
 Dr. Elke Helftenbein  
 Dr. Hendrik Hellmuth, Henkel AG & Co. KGaA  
 Dr. Jens Hellwage, Forschungscampus InfectoGnostics –  
 Friedrich-Schiller-Universität Jena  
 Claus Hemker, CTC North GmbH & Co. KG  
 Norbert Hentschel, Miltenyi Biotec GmbH  
 Ilka Henze, Translationszentrum für Regenerative Medizin  
 (TRM) Leipzig  
 Dr. Bettina Hermann, Vereinigde  
 Bianca Hermle, Roche Diagnostics GmbH  
 Dr. Ruth Herzog, Deutsches Krebsforschungszentrum  
 Dr. Nils Heyen, Fraunhofer ISI  
 Dr. Helmut Hierlemann, PolyMedics Innovations GmbH  
 Dr. Thomas Hirse, CMS Hasche Sigle  
 Prof. Dr. Thomas Hirth, Fraunhofer IGB  
 Wolfgang Hock, CETICS Healthcare Technologies GmbH  
 Volker Hödl, Adiro Automatisierungstechnik GmbH  
 Dr. Ingmar Hoerr, CureVac GmbH  
 Karin Hofelich, GoingPublic Media AG  
 Dr. Philipp Höfer, Esau & Hueber GmbH  
 Barbara Hoffbauer, KEPOS GmbH  
 Matthias Hoffmann,  
 Maikowski & Ninnemann, Patentanwälte  
 Dr. Karsten Hoffmann, Steinbeis-Transferzentrum  
 IT-Projektmanagement  
 André Hofmann, biosaxony Management GmbH  
 Dr. Gerrit Hohenhoff, BioRegionN/BiomeTI e. V.  
 Dr. Andreas Hohlbaum, Pieris AG  
 Dr. Axel Höhling, ANiMOX GmbH  
 Dr. Jörg-M. Hollidt, in.vent Diagnostica GmbH  
 Jens Holstein, MorphoSys AG  
 Michael Hölzle, Spinnacker GmbH & Co. KG  
 Peter Homberg, Salans LLP  
 Dr. Anne Hopert, Innovationszentrum Niedersachsen Stra-  
 tegie und Ansiedlung GmbH  
 Thomas Horn, Hochschule Esslingen  
 Tabea Hörnlen, M+W Group  
 Andreas Huber, Bayern Kapital GmbH  
 Dr. Michael Huhn, Dr. Huhn Patentanwalt  
 Prof. Dr. Edith Huland, Immunservices GmbH  
 Lee-Hsueh Hung, Justus Liebig Universität Gießen  
 Eva Hurst, CROS NT  
 Dr. Ursula Hurtenbach, scienconomics consulting GmbH  
 Dr. Steffen Hüttner, HB Technologies AG  
 Dr. Thomas Ilka, Bundesministerium für Gesundheit  
 Markus Jäggli, Bachem AG  
 Dr. Michael Janes, Peer Project review  
 Dr. Siegfried Jaumann,  
 Ministerium für Finanzen und Wirtschaft  
 Dr. Margot Jehle, BioRegion STERN Management GmbH  
 Andreas Jenne, Blackfield AG  
 Dr. Stefan Jennewein, Jennewein Biotechnologie GmbH  
 Ines Jeske, EBG gGmbH  
 Raphael Jonas, IHK Mittleres Ruhrgebiet  
 Dr. Barbara Jonischkeit,  
 BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Barbara Jopp-Heins, Roche Diagnostics GmbH  
 Dr. Ralf Jossek, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Marion Jung, Chromotek GmbH  
 Annkatrin Junglass, QIAGEN GmbH  
 Dr. Dagmar Jürgens, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Georg Kääh, Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development GmbH

- Michael Kaden, Spinnacker GmbH & Co. KG  
 Samuel Kaiser  
 Dr. Ulrike Kaltenhauer, BioSysNet  
 Dr. Bernd Kaltwaßer, BIOCOM AG  
 Dr. Marion Karrasch-Bott,  
 Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Lars Kattner, Endotherm Life Science Molecules  
 Dr. Manfred Kauer, BioRegio STERN Management GmbH  
 Ulrich Kaufmann, Drees & Sommer AG  
 Dr. Martina Kaufmann,  
 Martina Kaufmann Strategic Consulting  
 Dr. Marion Kauth, Protectimmun GmbH  
 Dr. Thomas Keiser, pervormance GmbH  
 Dr. Christian Keller, Patentanwälte Dr. Keller, Schwertfeger  
 Dr. Frank Kensity, m2p-labs GmbH  
 Stefanie Kern, GFE Blut mbH  
 Thomas Kern, KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
 Dr. Ralf Kindervater, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Tobias Kirchhoff, BCNP Consultants GmbH  
 Dr. Jan Kirsten, Siemens AG  
 Dr. Bert Klebl, Lead Discovery Center GmbH  
 Dr. Hanns-Georg Klein, IMGM Laboratories GmbH  
 Hans Ulrich Klein, NNE Pharmaplan GmbH  
 Wolfgang Kleinmann,  
 Technologieförderung Reutlingen-Tübingen GmbH  
 Dr. Christian Kliem, Deutsches Krebsforschungszentrum  
 Dr. Ralf Kliem, kempers.partner  
 Dr. Andreas Klostermann, conoGenetix biosciences GmbH  
 Dr. Jörg Knäblein, Bayer Pharma AG  
 Martina Knjisa, NRW.BANK  
 Prof. Dr. Nikolaus Knoepffler,  
 Friedrich-Schiller-Universität Jena  
 Ellen Knorr, BIO.NRW / CLIB2021  
 Dr. Jiri Ködding, CeGaT GmbH  
 Prof. Dr. Konrad Kohler, Zentrum für Regenerations-  
 biologie und Regenerative Medizin  
 Ingo Köhler, VISCON GmbH & Co KG  
 Dr. Matthias Kölbl,  
 Bundesministerium für Bildung und Forschung  
 Prof. Dr. Andre Koltermann,  
 Clariant Produkte (Deutschland) GmbH  
 Dr. Andreas Köpke, bioExpert  
 Dr. Alrik Koppenhöfer, LSCN Ltd.  
 Prof. Dr. Sabine Köpper, PKCie – Prof. Köpper & Cie  
 Dr. Oliver Körsgen, ClinTriCare GmbH & Co. KG  
 Frank Kraheberger, LBBW Venture Capital GmbH  
 Dr. Dana Kralisch, JeNaCell GmbH  
 Dr. Michael Kraus, Clariant Produkte (Deutschland) GmbH  
 Martin Krauss, FGK Clinical Research GmbH  
 Madeleine Krauss, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Prof. Dr. Marianne Krefft, Fachhochschule Bingen  
 Dr. Martin Krehenbrink, Cysal GmbH  
 Martin Kretschmer, DIWA GmbH  
 Michael Krey, MK-Leasing e.K. BIOLEASING  
 Michael Kring, High Tech Corporate Services GmbH  
 Dr. Claus-Dieter Kroggel,  
 Fraunhofer-Verbund Life Sciences  
 Dr. Michael Krohn, BRAIN AG
- Jens Krüger, Hessisches Ministerium für Wirtschaft,  
 Verkehr und Landesentwicklung  
 Dr. Anna Kruschinski, Noxxon Pharma AG  
 Birgit Kruse, BioRegio STERN Management GmbH  
 Prof. Dr. Charli Kruse, Fraunhofer EMB  
 Dr. Jürgen Kuballa, GALAB Technologies GmbH  
 Dr. Michael Kubbutat, KTB Tumorforschungs GmbH  
 Dr. Stefan Kubick, Fraunhofer IBMT  
 Fritz Kuhn, Landeshauptstadt Stuttgart  
 Leif Kuse, CILIQUE UG  
 Dr. Samuel Kutter, Inofea GmbH  
 Anke Lang, biosaxony Management GmbH  
 Prof. Dr. Christine Lang, OrganoBalance GmbH  
 Dr. Werner J. Langner, CATO Europe  
 Dr. Albrecht Läufer, Corvay GmbH  
 Karl Launicke, LAMETEC  
 Dr. Heike Lehmann, Freie Wissenschaftsjournalistin DFJV  
 Dr. Lars Lehner, LEHNER GmbH SENSOR-SYSTEME  
 Dominik Leicht, DIS Life Science AG  
 Benno Leifeld, Sensitech EMEA B.V.  
 Dr. Nicolas Lambert, NMI Technologie Transfer GmbH  
 Marina Lerch, hannoverimpuls GmbH  
 Dr. Susanne Letzelter, Ascension GmbH  
 Dr. Angela Liedler, Precisis AG  
 Christian Limmer, Constares GmbH  
 Dieter Lingelbach, Sirion Biotech GmbH  
 Mario Linimeier, Medical Strategy GmbH  
 Dr. Georg Linsinger,  
 Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development GmbH  
 Marcus Lippold, [iito] Business Intelligence  
 Marina Löscher, BioRegio STERN Management GmbH  
 Prof. Dr. Wolfgang Lukas, TGZ Halle GmbH  
 Lars Lüllwitz, Fraunhofer EMB  
 Dr. Claudia Luther, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Heike Lutoschka, Landeshauptstadt Dresden  
 Prof. Dr. Christian Maercker, Hochschule Mannheim  
 Tobias Mahn,  
 Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum –  
 Universität Leipzig  
 Dr. Boris Mannhardt, BIOCOM AG  
 Dr. Heiko Manninga, Life-Science-Inkubator GmbH  
 Antonija Marjanovic  
 Oliver Märkle, Drees & Sommer AG  
 Hans Marquart, Stadt Hechingen  
 Dr. Harald Maser, Dr. Maser GmbH  
 Dr. Georg Matheis, Novalung GmbH  
 Dr. Frank Mathias, Medigene AG  
 Klaus Mauch, Insilico Biotechnology AG  
 Dr. Simon Mauch, Miltenyi Biotec GmbH  
 Dr. Robert Mayer, College Hill  
 Dr. Marc Meienberger, QIAGEN GmbH  
 Henning Meier, Roche Diagnostics GmbH  
 Dr. Claudia Meinken, Simandi-Meinken Patentanwälte  
 Dr. Ulf Menyes, Enzymicals AG  
 Dr. Michael Metzloff, Bayer AG  
 Gunther Meyer, TNT Express GmbH  
 Karin Meyer-Pannwitt, TuTech Innovation GmbH  
 Dr. Marion Mienert, Projektträger beim DLR e. V.

- Dr. Alexandra Miranville, Merck KGaA  
 Arno Mohr, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie  
 Dr. Monika Mölders, Roche Diagnostics GmbH  
 Friederike Moormann, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Silke Mreyen, BioIndustry e. V.  
 Dr. Katja Muders, NORIKA GmbH  
 Dr. Oliver Müller, Capgemini Deutschland GmbH  
 Dr. Wiebke Müller, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Prof. Dr. Christoph Müller, Henri B. Meier  
 Unternehmerschule der Universität St. Gallen  
 Barbara Müller, Indeed Innovation GmbH  
 Dr. Susanne Müller, Translationszentrum für Regenerative Medizin (TRM) Leipzig  
 Andreas Müller  
 Manuela Müller-Gerndt, IBM Deutschland GmbH  
 Dr. Lutz Müller-Kuhr, AnalytiCon Discovery GmbH  
 Stefan Mülller, TTR GmbH  
 Dr. Behnam Naderi Kalali, Institut für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene – Technische Universität München  
 Dr. Aristotelis Nastos, NRW.BANK  
 Dr. Jörg Neermann, LSP – Life Sciences Partner  
 Franziska Nehl, biosaxony Management GmbH  
 Dr. Balázs Németh, IMMS GmbH  
 Dr. Tilo Netzer, PharmaLex GmbH  
 Dr. Peter Neubeck, TVM Capital GmbH  
 Frank Neudörfer, BioCon Valley GmbH  
 Dr. Alexander Neugebauer, Erbe Elektromedizin GmbH  
 Sina Niebel, Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr  
 Julia Niedermaier, Universität Stuttgart  
 Dr. Thomas Niemann, Hessen Trade & Invest GmbH  
 Astrid Nissen, Subitec GmbH  
 Dr. Niklas Nold, BioRegionUlm e. V.  
 Sabine Noll, Bio-Zentrum Halle GmbH  
 Dr. Andrea Normann, Mediagnost GmbH  
 Esther Novosel, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Ulrike Novy, biosaxony Management GmbH  
 Ann-Kathrin Nüßle, Zeeb Kommunikation GmbH  
 Prof. Dr. Andreas Nüssler,  
 Eberhart-Karls Universität Tübingen  
 Mattias Nyström, APL  
 Dr. Evelyn Obele,  
 Bundesministerium für Bildung und Forschung  
 Dr. Petra Oberhagemann,  
 Nationale Kontaktstelle Lebensmittelwissenschaften  
 Dr. Brigitte Obermaier, Eurofins Medigenomix GmbH  
 Constantin Odefey, ATTO-LAB GmbH  
 Dr. Stefan Ohrnberger, CeGaT GmbH  
 Dr. Evelyn Orbach-Yliruka,  
 Verein Toolpoint for Lab Science  
 Cora Orlamünder,  
 Bundesverband der Deutschen Industrie e. V.  
 Richard Ortseifer, Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung  
 Dr. Dennis Ostwald, WifOR GmbH  
 Ina Ott, FGK Clinical Research GmbH  
 Dr. Denise Ott, LS für Pharmazeutische Technologie/  
 Friedrich-Schiller-Universität Jena  
 Prof. Dr. Kerstin Otte, IAB – Hochschule Biberach  
 Dr. Harald Pacl, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Dr. Alois Palmetshofer,  
 Fakultät für Biologie – Universität Würzburg  
 Dr. Johannes Panten, Symrise AG  
 Dr. Claudia Pantke, Ernst & Young GmbH  
 Susanne Pätzold, Förderberatung „Forschung und Innovation“ des Bundes  
 Anja Pätzold, Zeeb Kommunikation GmbH  
 Cathrin Pauly, ASPIRAS Project Consulting  
 in Pharma and Biotech GbR  
 Dr. Iris Pavenstädt, Thermo Electron LED GmbH  
 Damir Pavkovic,  
 Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur GmbH  
 Dr. Enrico Peter, metanomics GmbH/BASF Plant Science  
 Jonas Peter  
 Dr. Wilfried Peters, IBB Netzwerk GmbH  
 Dr. Kolja Petrovicki, CMS Hasche Sigle  
 Dr. Benjamin Petsch, CureVac GmbH  
 Dr. Martin Pfister,  
 High-Tech Gründerfonds Management GmbH  
 Nina Pfrommer  
 Dr. Robert Phelps, SuppreMol GmbH  
 Dr. Michael Piepenstock,  
 Medice Arzneimittel Pütter GmbH & Co. KG  
 Dr. Ullrich Pigla, BMD GmbH  
 Hannes Planatscher, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut  
 Holger Pleß, IMMS GmbH  
 Dr. Stanislav Plutizki, GeneQuine Biotherapeutics GmbH  
 Peter Pohl, GATC Biotech AG  
 Dr. Martin Pöhlchen,  
 Sinfonie Life Science Management GmbH  
 Martin Pohle, World Courier (Deutschland) GmbH  
 Federico Pollano, Richter-Helm Biotec GmbH & Co. KG  
 Dr. Gerald Pöttl, Eurofins Panlabs Inc.  
 Dr. Harald Poth, LBBW Venture Capital GmbH  
 Dr. Oliver Pötz, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut  
 Dr. Engelbert Precht, epr-bio Consulting  
 Thomas Prexl, Technologiepark Heidelberg GmbH  
 Dr. Armin Pscherer, BioRN Cluster Management GmbH  
 Dr. Thomas Pultar, BIOMEVA GmbH  
 Walter Pytlik, BioRegionUlm e. V.  
 Dr. Klaus Raddatz, Roche Diagnostics GmbH  
 Christian Rados, Hays AG  
 Regine Rahmer, Institut für Industrielle Genetik  
 Universität Stuttgart  
 Romanas Ramanauskas, Biotechnologju parkas/  
 Santara valley bioregion  
 Johanna Rapp  
 Dr. Wiebke Rathje, Universität Hannover  
 Dr. Jörg Rauch, technology transfer heidelberg GmbH  
 Caroline Ref, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Walter Rehfuss, Rehfuss Unternehmensberatung GmbH  
 Sascha Rehm, HB Technologies AG

- Andreas Reimer, Alexander Hughes Group  
 Nils Reimers, Styker GmbH & Co. KG  
 Christian Reis, Fraunhofer IPA  
 Dr. Christian Reiser, Bayern Innovativ GmbH  
 Dr. Armin Renner-Kottenkamp, Fraunhofer IBMT  
 Dr. Bernd Rentmeister,  
 Wirtschaftsförderung Frankfurt GmbH  
 Dr. John Respondek,  
 OPTIPHARM Consulting Services GmbH  
 Werner Rensing,  
 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie  
 Dr. Stefan Rettig, OutsourcingTriologie GmbH & Co. KG  
 Jana Rettig, OutsourcingTriologie GmbH & Co. KG  
 Ralf Reuther, CMS Hasche Sigle  
 Dr. Michael Richter, BioRegio Freiburg/BioValley  
 Georg Ried, Bayern Kapital GmbH  
 Dr. Jens Ried,  
 Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
 Prof. Dr. Niels Riedemann, InflaRx GmbH  
 Dr. Theophil Rieger,  
 International Business School Tuttlingen  
 Dr. Gerhard Ries, BioMedPartners AG  
 Dr. Jörg Riesmeier, Direvo Industrial Biotechnology GmbH  
 Dr. Steffen Rietz, Molekulare Phytopathologie  
 Dr. Johannes Ritter, Roche Diagnostics GmbH  
 Bernd Rittinghaus, Ernst Rittinghaus GmbH  
 Dr. Olaf Ritzeler, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Maike Rochon, Braunschweiger Informatik- und  
 Technologie-Zentrum (BITZ) GmbH  
 Thomas Roedl, University of Salford  
 Ulrike Roll, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Prof. Dr. Hans Rommelpacher, AudioCure Pharma GmbH  
 Elke-Maria Rosenbusch, Wendepunkt Kooperation  
 Dr. Katja Rosenkranz, Ascenion GmbH  
 Dr. Jan Rosenlicht, Cellca GmbH  
 Prof. Dr. Felicia Rosenthal, CellGenix GmbH  
 Dr. Antje Rötger, Carpegen GmbH  
 Prof. Dr. W. Kurt Roth, GFE Blut mbH  
 Prof. Dr. Ulrich Rothbauer, NMI Naturwissenschaftliches  
 und Medizinisches Institut  
 Martina Rüber, BioRegio STERN Management GmbH  
 Dr. Florian Ruckerl, Dehmel & Bettenhausen Patent-  
 und Rechtsanwälte  
 Dr. Wolfgang Rudy, MicroMol GmbH  
 Dr. Peter Ruile, MorphoSys AG  
 Dr. Steffen Rupp, Fraunhofer IGB  
 Michael Ruppert, Developing Business in Life Science  
 Dr. Bernhard Saal, Saatzeit Steinach GmbH & Co KG  
 Prof. Dr. Sigrid Saaler-Reinhardt, Midas Pharma GmbH  
 Dr. Petra Sachse, TGZ Halle GmbH  
 Dr. Ulrike Salat, Hochschule Furtwangen  
 Dr. Akuma Saningong, EurA Consult AG  
 Jutta Sanzi, TTR GmbH  
 Dr. Ramin Sattari, BioRegioN/BioMeTI e. V.  
 Dr. Christoph Schaab, Evotec (München) GmbH  
 Dr. Heidi Schabath, Dehmel & Bettenhausen Patent-  
 und Rechtsanwälte  
 Oliver Schacht, Curetis AG  
 Dr. Hans-Christian Schaefer,  
 Deutsche Bundesstiftung Umwelt  
 Prof. Dr. Klaus P. Schäfer, BioLAGO e. V.  
 Carolin Schaich, World Courier (Deutschland) GmbH  
 Dr. Mark Schatz, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Dr. Nicolas Schauer, Metabolomic Discoveries GmbH  
 Ulrike Scheib  
 Simone Schell, BioRegio STERN Management GmbH  
 Dr. Ulrich Scheller, BBB Management GmbH  
 Georg Schendzielorz, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Christian Schetter, Fresenius Biotech GmbH  
 Prof. Dr. Andreas Schier, HfWU Nürtingen-Geislingen  
 Dr. Dr. Jörg Schierholz, Hybrid Fusion Medicals AG  
 Dr. Arndt Schilling, Technische Universität München  
 Dr. Andrea Schilz, Ci3 Management UG  
 Daniela Schilz, DCZ Executive Search GmbH  
 Marion Schink, Life-Science-Inkubator GmbH  
 Dr. Georg Schirmmacher,  
 Clariant Produkte (Deutschland) GmbH  
 Dr. Stephan Schleissing, Institut Technik-Theologie-  
 Naturwissenschaften – LMU München  
 Ramona Schleuder, DIS Life Science AG  
 Lars Schlichting, PAREXEL International GmbH  
 Dr. Andreas Schluck, Bayer Technology Services GmbH  
 Dr. Christian Schmees, NMI Naturwissenschaftliches  
 und Medizinisches Institut  
 Karlheinz Schmelig, Creathor Venture Management GmbH  
 Sabine Schmid, CeGaT GmbH  
 Dr. Nils Schmid, Ministerium für Finanzen und Wirtschaft  
 Baden-Württemberg  
 Nadine K. Schmidt, Esau & Hueber GmbH  
 Dr. Jan Schmidt-Brand, Heidelberg Pharma GmbH  
 Dolores Schmitt, Hessen Trade & Invest GmbH  
 Holger Schmoll, AiCuris GmbH & Co. KG  
 Dr. Doris Schnabel, Ministerium für Innovation,  
 Wissenschaft und Forschung des Landes NRW  
 Dr. Anke Schnabel, Protagen AG  
 Dr. Georg Schnappauf, Dr. Volker Vossius,  
 Patentanwälte, Rechtsanwälte  
 Dr. Martin Schnee, Breslin AG  
 Simon Schneider, BIO Deutschland e. V.  
 Thomas Schneider, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Dr. Nicole Schneiderhan-Marra,  
 NMI Naturwissenschaftliches und  
 Medizinisches Institut  
 Oliver Schnell, BIOCUM AG  
 Ingo Schnellenbach, Südpack Medica AG  
 Dr. Jürgen Schnellmann, DIS Life Science AG  
 Dr. Sven Schnichels, Augenklinik Tübingen  
 Dr. Raphaela Schnurbus, Accelera srl  
 Dr. Kurt Schönfeld, Biotest AG  
 Dr. Nils Schrader, BIO.NRW Cluster Biotechnologie  
 Dr. Jens Schrader, DECHEMA-Forschungsinstitut  
 Dr. Christine Schreiber, Springer-Verlag GmbH  
 Dr. Heike Schröder, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Daniel Schubart, ConsulTech GmbH  
 Thilo Schüle, Roche Diagnostics GmbH  
 Dr. Julia Schüler, Hochschule Mannheim

- Lisa-Marie Schulte, Ernst & Young GmbH  
 Dr. Michael Schultz, Bayer Pharma AG  
 Ilona Schulz, BioCologne e. V.  
 Konrad Schulze, Universität Bayreuth  
 Dr. Axel Schumacher, Blutspendedienst des BRK gGmbH  
 Mike Schüßel, Investitionsbank Berlin  
 Dr. Georg Schütte,  
 Bundesministerium für Bildung und Forschung  
 Dr. Julia Schütte, NMI Naturwissenschaftliches und  
 Medizinisches Institut  
 Dr. Birgit Schwab, Rentschler Biotechnologie GmbH  
 Dr. Hartmut Schwahn, Gleiss Große Schrell & Partner  
 Prof. Dr. Ulrich Schwaneberg, RWTH Aachen  
 Prof. Dr. Dirk Schwartz, Hochschule Esslingen  
 Diana Schwarz  
 Dr. Tobias Schwarzmüller, Bayern Innovativ GmbH  
 Gretchen Schweitzer,  
 MacDougall Biomedical Communications  
 Dr. Ralf Schweitzer, TSB Innovationsagentur Berlin GmbH |  
 BioTOP Berlin-Brandenburg  
 Christian Seegers, IBB Beteiligungsgesellschaft mbH  
 Dr. Wolfgang Seidel, ADVigen  
 Prof. Udo Seiffert, Fraunhofer IFF  
 Dr. Ines Sender, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Pablo Serrano,  
 Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V.  
 Dr. Fabian Seyffer  
 Dr. Birgitt Sickenberger, Sanofi-Aventis Deutschland  
 GmbH  
 Dr. Matthias Sieber, VISCON GmbH & Co KG  
 Markus Siegers, Biogents AG  
 Caroline Siegert, Fraunhofer PAMB  
 Dr. Monika Singhofer-Wowra, Target GmbH  
 Dr. Arne Skerra, XL-Protein GmbH  
 Joris Snelder, QPS the Netherlands  
 Paul A. Sobanski, HR Science Network  
 Dr. Nursen Sözer, RWTH Aachen  
 Dr. Hans-Peter Spengler, Fraunhofer EMB  
 Enno Spillner, 4SC AG  
 Prof. Dr. Martin Spitzer, Universitätsaugenklinik Tübingen  
 Christian Sporn, TGZ Halle GmbH  
 Christin Staffel, Friedrich-Schiller-Universität Jena  
 Florian Stanger, Biotechnologie.tv  
 Dr. Bernd Stanislawski, Merck KGaA  
 Dr. Markus Stark, Independent Life Science Services  
 Stefan Holder, Medicyte GmbH  
 Dr. Christian Stein, Ascenion GmbH  
 Ute Steinbusch, Syntab Therapeutics GmbH  
 Dr. Caroline Steingen, PT-DLR Gesundheitsforschung  
 Anne Steinkämper, Hochschule Esslingen  
 Michael Steinmetzer, KfW Bankengruppe  
 Dr. Martin Stelzle, NMI Naturwissenschaftliches  
 und Medizinisches Institut  
 Dr. Christian Stephan, Kairos GmbH  
 Dr. Alfred Stett, NMI Naturwissenschaftliches und  
 Medizinisches Institut  
 Dr. Andreas Stocker, Biomeva GmbH  
 Dr. Boris Stoffel, Miltenyi Biotec GmbH  
 Dr. Volker Strack, Roche Diagnostics GmbH  
 Dr. Rudolf Straub, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Jan Strey, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Axel Strittmatter, Eurofins MWG Operon  
 Dr. Rainer Strohmenger,  
 Wellington Partners Venture Capital  
 Antje Strom, KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
 Dr. Werner Stuber, BMD GmbH  
 Dr. Sabine Sydow,  
 Verband Forschender Arzneimittelhersteller e. V.  
 Prof. Dr. Christoph Sylдатk,  
 Karlsruher Institut für Technologie KIT  
 Paul Szalai  
 Anna Szczepaniak, Technologiepark Heidelberg GmbH  
 Prof. Dr. Ralf Takors, Institut für Bioverfahrenstechnik –  
 Universität Stuttgart  
 Dr. Gesa Terstiege, Euroform Deutschland SE  
 Sabine Thee, WTSH GmbH  
 Thomas Theuringer, QIAGEN GmbH  
 Dr. Michael Thiel, SANEMUS AG  
 Dr. Benjamin Thimm  
 Prof. Dr. Roman Thomas, Blackfield AG  
 Dr. Marcel Thön, Wacker Chemie AG  
 Nicolas Tinois, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Gerald Tomenendal, CeGaT GmbH  
 Michael Townson, World Courier (Deutschland) GmbH  
 Thomas Trachsler, Volpi AG  
 Josef Trapl, M+W Group  
 Dr. Andrea Traube, Fraunhofer IPA  
 Andreas Traube, Fraunhofer IPA  
 Ulrike Trauth, Ernst & Young GmbH  
 Wolfgang Trautwein, Festo AG & Co. KG  
 Prof. Dr. Wiltrud Treffenfeldt, Dow Europe GmbH  
 Dr. Özlem Türeci, Ganymed Pharmaceuticals AG  
 Dr. Oliver Uecke, Lipotype/MPI-CBG  
 Dr. Lars Ullerich, GNA Biosolutions GmbH  
 Dr. Klaus Ullrich, BioCentiv GmbH  
 Dr. Volker Ungermann, LSCN Ltd.  
 Wolfgang Urmetzer, InfraServ GmbH & Co Knapsack KG  
 Astrid v. Soosten, EMBL Heidelberg  
 Thomas van den Boom, DIWA GmbH  
 Eric van der Putten, SMS-oncology  
 André van Hall, BioIndustry e. V. / BMZ Dortmund  
 Dr. Henk van Liempt, Bundesministerium für Bildung  
 und Forschung  
 Andrea Veh, Field Fisher Waterhouse LLP  
 Dr. Katja Vetter, Scanbec GmbH  
 Andreas Vogt, Techniker Krankenkasse  
 Marc Voigt, Prima BioMed GmbH  
 Dr. Heiner Völk, Dr. Heiner Völk Consulting + Coaching  
 Christian von Volkmann, MagForce AG  
 Dr. Vincent von Walcke-Wulffen, BioKryo GmbH  
 Dr. Oliver Wagner,  
 Frankfurt School of Finance & Management  
 Wenke Wagner, Fraunhofer IGB  
 Stefanie Wahl, Institut für Journalistik und  
 Kommunikationsforschung (IJK Hannover)



- Dr. Jürgen Walkenhorst, PROvendis GmbH  
 Dr. Michael Wallmeyer, Wallmeyer von Wangenheim,  
 Unternehmensberatung und nanoPET Pharma GmbH  
 Mirko Walter, DocMorris NV  
 Dr. Ansgard Warken-Kopatz, Naturin Viscofan GmbH  
 Dr. Martin Weber, Austrian Institute of Technology  
 Benjamin Weber, EBS Business School  
 Dr. Lutz Weber, OntoChem GmbH  
 Dr. Stephanie Wehnelt,  
 Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development GmbH  
 David Wehner, MPI IS  
 Dr. Dagmar Weier, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Barbara Weigert, Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH  
 Dr. Monika Weinhold, VDI Technologiezentrum GmbH  
 Herbert Weinreich, Weinreich-Unternehmensentwicklung  
 Piet Weinreich, Osborne Clarke  
 Alexander Weise, PharmGenomics GmbH  
 Dr. Annelie Weiske, DIS Life Science AG  
 Sandra Weisse  
 Asita Weissenberger,  
 dortmund-project/Wirtschaftsförderung Dortmund  
 Dr. Marc-Denis Weitze, acatech –  
 Deutsche Akademie der Technikwissenschaften  
 Dr. Klaus-Michael Weltring,  
 Gesellschaft für Bioanalytik Münster e. V.  
 Prof. Dr. Hans Peter Wendel, Universität Tübingen  
 Anika Wenke, BIO Deutschland e. V.  
 Dr. Silke Wenzel, Helmholtz-Institut für Pharmazeutische  
 Forschung Saarland  
 Simon Werner, NMI Naturwissenschaftliches und  
 Medizinisches Institut  
 Dr. Ludger Weiß, akampion  
 Dr. Rainer Wessel, Ci3 Management UG  
 Dr. Andrea Wetzel, Fraunhofer-Verbund Life Sciences  
 Dr. Stepa Weyand, Vendus Business Partner GmbH  
 Hannah Wichterich, M+W Group  
 Dr. Markus Wiedemann,  
 PerkinElmer LAS (Germany) GmbH  
 Tom Wiegand, Jobvector GmbH  
 Dr. Sabine Wiek, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Dr. Anne Wiekenberg, Flad & Flad Communication GmbH  
 Dr. Daniel Wienhold, Deutsche Bank AG  
 Dr. Gudrun Wildegger, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Dr. Christian Wilhelm, CeGaT GmbH  
 Dr. Andreas Willems, inno-train Diagnostik GmbH  
 Christoph Winter, Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Marco Winzer,  
 High-Tech Gründerfonds Management GmbH  
 Sandra Wirsching, BIOCOM AG  
 Joel Wirth, TNT Express GmbH  
 Dr. Georg Wischnath, San Diego State University  
 Dr. Britta Wlotzka,  
 Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH  
 Nicolai Wochner  
 Ralf Wohlfahrt, MARVECS GmbH  
 Steven Wollscheid  
 Dr. Frank Peter Wolter, Gesellschaft für Erwerb und  
 Verwertung von Schutzrechten – GVS mbH  
 Nadine Womann, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Rino Woyczyk, Drees & Sommer AG  
 Mathias Zachlod, Scanbec GmbH  
 Sophie Zawadski, ISWA – Universität Stuttgart  
 Dr. Anne Zeck, NMI Naturwissenschaftliches und  
 Medizinisches Institut  
 Prof. Dr. An-Ping Zeng,  
 Technische Universität Hamburg-Harburg  
 Alina-Corina Zgaverdea, Novalung GmbH  
 Bettina Ziegele, Paul-Ehrlich-Institut  
 Dr. Anja Zimmermann, Ascenion GmbH  
 Dr. André Zimmermann,  
 SHS Gesellschaft für Beteiligungsmanagement mbH  
 Dr. Holger Zinke, BRAIN AG  
 Dr. Carmen Zirngibl, DCZ Executive Search GmbH  
 Prof. Dr. Haralabos Zorbas,  
 Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH  
 Joachim Zühlke, HB Technologies AG

## Programmbeirat

Die Deutschen Biotechnologietage werden durch einen Programmbeirat strategisch unterstützt. Er besteht aus dem Sprecher des Arbeitskreises der Bioregionen und seinen Stellvertretern, den Leitern der veranstaltenden Bioregionen, der Geschäftsführung des begleitenden Verbands sowie eines Vertreters des Konferenzmanagements. Gegebenfalls können externe Experten einbezogen werden. Gäste sind Vertreter des Projektträgers Jülich und des VDI Technologiezentrums.

Seine Vertreter sind:

- Dr. Kathrin Ballesteros Katemann,**  
BioRegio STERN Management GmbH
- Dr. Kai Uwe Bindseil,**  
BioTOP Berlin-Brandenburg
- Dr. Viola Bronsema,**  
BIO Deutschland e. V.
- Dr. Thomas Diefenthal,**  
BioPark Regensburg GmbH
- Prof. Dr. Horst Domdey,**  
Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development GmbH
- Dr. Klaus Eichenberg,**  
BioRegio STERN Management GmbH
- Dr. Hinrich Habeck,**  
Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur GmbH
- Dr. Peter Heinrich,**  
BIO Deutschland e. V.
- Dr. Ralf Kindervater,**  
BIOPRO Baden-Württemberg GmbH
- Dr. Thomas Niemann,**  
Hessen Trade & Invest GmbH
- Dr. Pablo Serrano,**  
BIO Deutschland e. V.

Gast des Programmbeirates für das BMBF:

- Dr. Oliver Bujok,**  
VDI Technologiezentrum
- Dr. Peter Kating,**  
Forschungszentrum Jülich GmbH

## Projektteam 2013

- Dr. Anika Appelles,**  
BIO Deutschland e. V.
- Dr. Kathrin Ballesteros,**  
BioRegio STERN Management GmbH
- Dr. Viola Bronsema,**  
BIO Deutschland e. V.
- Dr. Claudia Englbrecht,**  
BIO Deutschland e. V.
- Dr. Klaus Eichenberg,**  
BioRegio STERN Management GmbH
- Ursula Eising,**  
BioRegio STERN Management GmbH
- Dr. Pablo Serrano,**  
BIO Deutschland e. V.
- Anika Wenke,**  
BIO Deutschland e. V.

## Impressum

**Herausgeber**  
Arbeitskreis der Bioregionen  
in der BIO Deutschland  
Am Weidendamm 1A  
10117 Berlin  
Tel. 030 726 25 132  
Fax 030 726 25 138

**Redaktion**  
BIO Deutschland e. V.  
Am Weidendamm 1A  
10117 Berlin  
Tel. 030 726 25 132  
Fax 030 726 25 138  
[www.biodeutschland.org](http://www.biodeutschland.org)  
V.i.S.d.P.: Dr. Claudia Englbrecht

**Grafik**  
Oliver-Sven Reblin, Berlin

**Text**  
akampion

**Fotos**  
Anne Faden, Tübingen  
Gerlinde Trinkhaus,  
trinkhaus fotografie, Reutlingen

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 1315695 gefördert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

© 2013 BIO Deutschland e. V., Berlin

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



www.biotechnologietage.de



**BIO DEUTSCHLAND**  
Biotechnologie-Industrie-Organisation Deutschland e.V.

**BioRegio**STERN

GEFÖRDERT VOM  
 **Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung**