

9. und 10. April 2014 | Hamburg

# D.B.T. Deutsche Biotechnologietage 2014

Das nationale Forum für  
die deutsche Biotechbranche  
im Congress Center Hamburg



Dokumentation



## Grußwort

Die Biotechnologie-Branche in Deutschland ist vielseitig und dynamisch. Sie sorgt für Innovationen und leistet einen wesentlichen Beitrag, um unseren Wohlstand in Zukunft zu sichern: Mit biotechnologischen Verfahren können neue Therapien entwickelt, Krankheiten erkannt oder Medikamente produziert werden. Zudem werden biotechnologische Verfahren in der chemischen und in der Konsumgüter-Industrie genutzt.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert die Biotechnologie in Deutschland schon seit ihren Anfängen. Heute verteilt sich die Biotechnologie-Förderung auf die beiden Rahmenprogramme zur Gesundheitsforschung und zur Bioökonomie. Die kontinuierliche Unterstützung hat dazu beigetragen, dass sich in Deutschland ein stabiler und zum Teil wachsender Biotechnologiesektor entwickelt hat.

Mit der neuen Hightech-Strategie gibt die Bundesregierung in den kommenden Jahren Impulse für den weiteren Ausbau der Biotech-Branche in Deutschland. Die Prioritäten der Hightech-Strategie liegen unter anderem auf den Feldern „Gesundes Leben“ und „Nachhaltiges Wirtschaften und Energie“. Die Biotechnologie ist hier bedeutend, weil sie sowohl der Gesundheitswirtschaft als auch der Bioökonomie Innovationen ermöglicht.

Die Deutschen Biotechnologietage zeigen regelmäßig, wie diese Innovationen aussehen können. Es ist erfreulich, dass die diesjährige Jubiläumsveranstaltung in Hamburg mit 780 Teilnehmerinnen und Teilnehmern erneut einen Besucherrekord vorweisen konnte. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen sowie Start-ups haben hier Gelegenheit, ihre Netzwerke und Kontakte auszubauen.



Prof. Dr. Johanna Wanka,  
Bundesministerin für  
Bildung und Forschung

Die Deutschen Biotechnologietage sind zudem wichtig, weil sie über Entwicklungen in der Branche informieren. Deshalb haben wir in Hamburg im BMBF-Projektforum erneut die Ergebnisse abgeschlossener geförderter Projekte präsentiert. Außerdem haben wir die Gewinner der jüngsten Ausschreibungsrunde der „Gründungsoffensive Biotechnologie GO-Bio“ prämiert.

Ich danke BIO Deutschland und dem Arbeitskreis der Bioregionen für die Organisation der Veranstaltung sowie dem Cluster Life Science Nord für die Gastfreundschaft in Hamburg und für die Vernetzung der Biotechnologiebranche wünsche ich weiterhin alles Gute und viel Erfolg.

Prof. Dr. Johanna Wanka



## Vorwort

Wir freuen uns sehr, dass auch die 5. Deutschen Biotechnologietage den Titel „Nationales Branchentreffen der Biotechnologie“ mehr als verdient haben. 800 Teilnehmer haben sich angemeldet. So viele wie nie zuvor machten sich also Anfang April in den hohen Norden auf, um für zwei Tage zu diskutieren, zu „netzwerken“ und den neusten Entwicklungen aus den Bereichen Bioökonomie, Gesundheitsforschung, Rahmenbedingungen und BMBF-geförderte Forschung zu lauschen.

Eine bunte Mischung von Teilnehmern, darunter Unternehmensgründer und Mitglieder der Geschäftsleitung aus kleinen und mittleren Unternehmen und der Großindustrie, Vertreter aus Politik, wissenschaftlichen Einrichtungen, Medien- und Presse, Branchendienstleister und auch Studentinnen und Studenten, traf sich in den großzügigen Räumlichkeiten des Congress Centrum Hamburg.

In der Eröffnung betonte Dorothee Stapelfeldt, zweite Bürgermeisterin der Freien und Hansestadt Hamburg, die Bedeutung des Nordens und besonders des Standortes Hamburg für die Biotechnologie. Ralph Müller-Beck, Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie Schleswig-Holstein stellte den Anwesenden eine stärkere Förderung der marinen Biotechnologie in Aussicht. Als Vertreter der Bundespolitik versprach Lutz Stroppe, Staatssekretär im Gesundheitsministerium, eine nachhaltige Förderung der Biotechnologie. Nach diesem vielversprechenden Start begeisterte Werner Lanthaler, CEO von Evotec, das Publikum mit seinem Vortrag über „zwei Geschwindigkeiten in der Biotechnologie“. Marcel Wubbolts von DSM erklärte anschließend vor gut gefüllten Reihen die Bedeutung und die Möglichkeiten des „biobased consortium“ BIC. Jens Högel von der Europäischen Kommission rundete die Eröffnung mit einem Überblick zu Horizon 2020 ab.

Insgesamt 125 Referenten teilten in zwei Plenen, 16 Symposien und drei Frühstücksrunden ihre Expertise zu einer Vielfalt von Themen, die die Branche aktuell beschäftigen. Im Strang Rahmenbedingungen wurden beispielsweise neue Finanzierungsmodelle kontrovers diskutiert. Die umfassende Bedeutung der Bioökonomie für unsere Gesellschaft wurde in vier Symposien dargestellt. Informieren konnte man sich hier unter anderem über die im Norden Deutschlands stark vertretene marine Biotechnologie. Der Strang Gesundheitswirtschaft machte erneut die Bedeutung und die Potenziale der medizinischen Biotechnologie offensichtlich. So brachte das Symposium zu dem brandaktuellen Thema Immuntherapie den Saal an seine Kapazitätsgrenze. Ebenso hat sich die erneute Aufnahme BMBF-geförderter Projekte in einen gesonderten Programmteil in Hamburg bewährt. Dass die Ausstellung auf diesem Branchenevent attraktiv ist, bewiesen die 35 Unternehmen, die ihre Produkte und Projekte im Congress Centrum vorstellten.



Dr. Viola Bronsema,  
BIO Deutschland e. V.



Dr. Hinrich Habeck,  
Life Science Nord

Ein Grußwort der Staatsrätin der Hamburger Behörde für Gesundheits- und Verbraucherschutz Elke Badde bildete den Auftakt zum fröhlichen Senatsempfang in den „Fliegenden Bauten“ neben dem Volksfest „Hamburger Dom“; hier wurde auch der Innovationspreis der Bioregionen an die drei Sieger verliehen. Bei Fischbrötchen und weiteren Leckereien feierte die Branche dann ausgelassen bis in den späten Abend hinein. Trotz früher Morgenstunde ließen sich die Teilnehmer am nächsten Tag dann nicht davon abhalten, schon in den Frühstücksrunden über nachhaltige Ernährung und Bioethik zu diskutieren oder sich von den dänischen „Biopeople“ die Biotechszene ihres Landes erklären zu lassen.

Wir freuen uns über den Erfolg der Deutschen Biotechnologietage, die auch im fünften Jahr ihres Bestehens die Branche wieder mit einem – wie wir finden – spannenden Programm und guten Inhalten überzeugen konnte. Auch dank der vielen Helfer, die fleißig Mitschriften der Symposien erstellt haben, ist es uns möglich, Ihnen hier die Dokumentation der 5. Deutschen Biotechnologietage vorzustellen. Unser Dank gilt all den Beteiligten, den Referenten, Moderatoren, Sponsoren, Mitorganisatoren und Teilnehmern, die die Deutschen Biotechnologietage zu einem so erfolgreichen Branchentreffen machen.

Dr. Viola Bronsema

Dr. Hinrich Habeck

# Inhalt

Grußwort der Bundesministerin . . . . .	3	<b>SYMPOSIEN</b>	
Vorwort . . . . .	5	<b>RAHMENBEDINGUNGEN</b>	
Die Veranstalter . . . . .	8	Technologietransfer und Wertschöpfung in Deutschland – ein Widerspruch? . . . . .	28
Die Sponsoren . . . . .	9	Finanzierung Gibt es genug Möglichkeiten? . . . . .	30
Die Aussteller . . . . .	9	Marktzugang An alles gedacht? Von der Idee zur Zulassung . . . . .	32
Programm. . . . .	10	Innovation durch Kooperation Klein und groß gesellt sich gern – aber wie? . . . . .	34
<b>PLENEN</b>		<b>BIOÖKONOMIE</b>	
Eröffnung und Begrüßung . . . . .	14	Blaue Biotechnologie Mee(h)r als Potenzial?! . . . . .	36
<b>Grußwort</b> Dr. Hinrich Habeck, Life Science Nord. . . . .	16	Biotechbasierte Gesellschaft – Sind wir auf dem richtigen Weg? . . . . .	38
<b>Grußwort</b> Dr. Peter Heinrich, BIO Deutschland e. V. . . . .	18	Ernährung & Wohlergehen Welchen Fortschritt bringen wissensbasierte Ansätze? . . . . .	40
<b>Grußwort</b> Dr. Dorothee Stapelfeldt, Zweite Bürgermeisterin der Freien und Hansestadt Hamburg . . . . .	20	Nachhaltige Prozesse Nur eine Nische? . . . . .	42
Sechs Monate nach der Wahl – Quo vadis, Biotechnologie in Deutschland? . . . . .	22	<b>GESUNDHEITSWIRTSCHAFT</b>	
<b>Ansprache</b> Dr. Viola Bronsema, BIO Deutschland . . . . .	24	Immuntherapie Gehört ihr die Zukunft? . . . . .	44
		Wirkstoffentwicklung Forschen im Großverbund – was kann IMI leisten? . . . . .	46
		Individualisierte Krebstherapien – Wunsch und Wirklichkeit . . . . .	48
		Medtech meets Biotech Es „lebe“ die Medizintechnik! . . . . .	50

## FORSCHUNG (BMBF)

## Bioökonomie

Rohstoffbasis für Ernährung und Industrie . . . . . 52

## Biotechnologische Produktion

Neue Produkte und Verfahren . . . . . 54

## Plattformtechnologien

Biobasierte Verfahren und Methoden von morgen . . 56

## Gesundheit

Neue Diagnostika und Therapeutika . . . . . 58

## FRÜHSTÜCKSRUNDEN

## Bioökonomierat

Bioökonomie für eine nachhaltige  
und gesunde Ernährung . . . . . 60

## Dänemark

Die dänische Biotechszene . . . . . 62

## Bioethik

Gentests für jedermann!? . . . . . 64

Impressionen von den  
Deutschen Biotechnologietagen 2014 . . . . . 66

Angemeldete Teilnehmer . . . . . 68

Programmbeirat . . . . . 78

Projektteam 2014 . . . . . 78

## 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 Biotechnologiebranche 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)

### Life Science Nord – gemeinsam für Innovative Medizin

Unter der Marke Life Science Nord arbeiten die Clusterorganisation Life Science Nord Management GmbH und der gleichnamige Förderverein an dem Ziel, die Region Hamburg und Schleswig-Holstein zu einem international führenden Life-Science-Netzwerk weiterzuentwickeln. Hierfür initiiert das Clustermanagement strategische Projekte und unterstützt die Förderung von Unternehmen und Institutionen mit Schwerpunkt auf Innovativer Medizin. Weiterhin vernetzt es Wirtschaft, Forschung und Politik und bringt dabei das Fachwissen von Hochschulen und Forschungseinrichtungen ebenso ein wie auch ihre engen Kontakte in die Unternehmen. Das Clustermanagement ist außerdem zuständig für die Darstellung der regionalen Life Sciences auf nationaler und internationaler Ebene.

Der Verein Life Science Nord e. V. mit rund 200 Unternehmen, Forschungsinstituten und Befürwortern bündelt gemeinsame Positionen und Belange der biomedizinischen Wissenschaften und der Branchen Medizintechnik und Biotechnologie/Pharma.

[www.lifesciencenord.de](http://www.lifesciencenord.de)

### BIO Deutschland

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

Der mittlerweile mehr als 300 Mitglieder zählende Wirtschaftsverband mit Sitz in Berlin wird von einem zehnköpfigen Vorstand geleitet, der sich aus Vorstandsvorsitzenden und Geschäftsführern von Biotechnologieunternehmen 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)

Gefördert von



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





## Die Sponsoren

## Platin-Sponsoren

C/M/S/ Hasche Sigle

eppendorf

evotec



indivumed

Fraunhofer  
EMB

## Gold-Sponsoren

CLARIANT

EY  
Building a better  
working world

SANOFI



stryker®

## Silber-Sponsoren

aurigon  
Life Science

High-Tech Gründerfonds

immun  
servicejobvector  
The Science  
Career Center

Nordmark

Pfizer

SMART STEP

T5 KarrierePortal

TNT  
sure we can

## Medienpartner

BIOspektrum  
Das Magazin für BiowissenschaftlerGoingPublic  
Magazin

[iito]

|transkript

## Die Aussteller

academics GmbH  
ADT Bundesverband – AG BioParks  
Altona Diagnostics GmbH  
AmpTec GmbH  
Bilfinger Industrietechnik Salzburg GmbH  
BIO Deutschland e. V.  
BIO.NRW Cluster Biotechnologie  
BioConnection B.V.  
Bio-Zentrum Halle GmbH  
Bundesministerium für Bildung und  
Forschung  
CMS Hasche Sigle

Conelis e. V.  
CTC North GmbH & Co. KG  
Deutsche Kreditbank AG  
Eppendorf AG  
Evotec AG  
FGK Clinical Research GmbH  
Flanders Investment & Trade  
Fraunhofer EMB  
GATC Biotech GmbH  
High-Tech Gründerfonds Management GmbH  
Indivumed GmbH  
Industrielle Biotechnologie Nord e. V.

Intana Bioscience GmbH  
jobvector – the science career center  
Life Science Nord Management GmbH  
Lophius Bioscience GmbH  
microDimension GmbH  
Richter-Helm BioTec GmbH & Co. KG  
s.Pro – sustainable projects GmbH  
T5 Interface GmbH  
TNT Express GmbH  
Uexküll & Stolberg Patentanwälte  
Veeva Europe  
World Courier (Deutschland) GmbH

ab 7:30 Standaufbau, ab 9:00 Registrierung

10:00-12:15 PLENUM

Saal G

## Eröffnung

**Moderation:** Jörn Genoux, Kieler Nachrichten

**Begrüßung** Dr. Hinrich Habeck, Life Science Nord  
 Dr. Peter Heinrich, BIO Deutschland e. V.  
 Dr. Dorothee Stapelfeldt, Zweite Bürgermeisterin der Freien und Hansestadt Hamburg  
 Ralph Müller-Beck, Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie Schleswig-Holstein

**Ansprache** Lutz Stroppe, Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit

**Keynotes** **Zwei Geschwindigkeiten in der Biotechnologiebranche**  
 Dr. Werner Lanthaler, Evotec AG

**Does Europe have a role to play in the Biobased Economy?**  
 Dr. Marcel Wubbolts, DSM

**Research into Biotechnology under Horizon 2020**  
 Dr. Jens Högel, Europäische Kommission

12:15-13:30 Mittagspause

**Luncheon (12:45-13:15 Uhr, Saal D): EU-Fördermöglichkeiten im Bereich Lebenswissenschaften**  
 mit Dr. Nicolas Villacorta, Nationale Kontaktstelle Lebenswissenschaften

13:30-15:00 SYMPOSIEN

Saal G

Rahmenbedingungen

## Technologietransfer

Technologietransfer und  
 Wertschöpfung in Deutschland –  
 ein Widerspruch?

**Moderation:**  
 Prof. Dr. Horst Domdey,  
 Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development  
 GmbH

**Podium:**  
 Dr. Thomas Hirse,  
 CMS Hasche Sigle

Sonja Jost, DexLeChem GmbH

Dr. Matthias Köbel,  
 Bundesministerium für Bildung  
 und Forschung

Dr. Holger Schwarz, Merck KGaA

Dr. Christian Stein,  
 Ascenion GmbH

Saal D

Bioökonomie

## Blaue Biotechnologie

Mee(h)r als Potenzial?!

**Chair:**  
 Dr. Antje Labes, GEOMAR

Biodiversität, Enzymengineering  
 und Cluster Screening – schneller  
 Zugang zu industriellen Enzymen  
 mit hoher Effizienz  
 Dr. Rico Czaja, c-LEcta GmbH

Morphogenetisch aktives  
 Bio-Scaffold für das Tissue Engi-  
 neering von Knochengewebe  
 Prof. Dr. Werner Müller,  
 NanotecMARIN GmbH

Engagement in marine biotechnol-  
 ogy to discover new materials  
 with functional superiority,  
 sustainably sourced  
 Dr. Dietmar Lang, Unilever Ltd.

ERA-NET Marine Biotechnologie  
 Dr. Jens Schiffers,  
 Projektträger Jülich

Saal E

Gesundheitswirtschaft

## Immuntherapie

Gehört ihr die Zukunft?

**Chair:**  
 Emmanuelle Vaniet,  
 Freie Journalistin

„Zeit des Erwachens“ –  
 Multivalente Immunaktivierung  
 im Tumormikromilieu  
 Dr. Frank Schnieders,  
 Provecs Medical GmbH

Immuntherapien gegen  
 Krebserkrankungen  
 Dr. Matthias Schroff, Mologen AG

Therapeutische Antikörper direkt  
 vom Menschen – Utopie oder  
 Realität?  
 Dr. Mike Rothe, ImmunoQure AG

Genomics and bioinformatics for  
 individualized cancer vaccines  
 and biomarkers  
 Dr. John Castle, TRON Mainz

Messenger-RNA als Basis für neue  
 (Immun-)Therapien – der Beginn  
 einer medizinischen Revolution?  
 Dr. Karl-Josef Kallen,  
 CureVac GmbH

Saal F

Forschung (BMBF)

## Bioökonomie

Rohstoffbasis für Ernährung  
 und Industrie

**Chair:**  
 Dr. Dagmar Weier,  
 Projektträger Jülich

Nutzbarmachung genetischer  
 Variabilität für die Resistenz  
 bei Gerste  
 Dr. Jens Weyen,  
 Saaten Union Biotech GmbH

Präzisionszüchtung neuer  
 Qualitätsstärken in der Kartoffel  
 Dr. Jost Muth, Fraunhofer IME

Modifikation des Wurzelsuberins  
 erhöht die Stresstoleranz in  
 Pflanzen  
 Dr. Rochus Franke,  
 Rheinische Friedrich-Wilhelms-  
 Universität Bonn

Genomische Ressourcen in  
 maritimer Kiefer (*Pinus pinaster*)  
 Dr. Barbara Vornam,  
 Georg-August-Universität  
 Göttingen

BreedVision: Neue Wege in der  
 Präzisionsphänotypisierung  
 Dr. Hans Peter Maurer,  
 Universität Hohenheim

Enzymatische Ligninbehandlung  
 zur thermoplastischen Weiterver-  
 arbeitung  
 Dr. Michael Schweizer,  
 TECNARO GmbH

Milchmetaboliten und deren  
 Nutzen für die Vorhersage von  
 Milchleistungsmerkmalen  
 Nina Melzer,  
 Leibniz-Institut für Nutztier-  
 biologie

15:00-16:00 Kaffeepause

Saal G	Saal D	Saal E	Saal F
Rahmenbedingungen	Bioökonomie	Gesundheitswirtschaft	Forschung (BMBF)
<b>Finanzierung</b> Gibt es genug Möglichkeiten?  <b>Moderation:</b> Dr. Siegfried Bialojan, EY GmbH  <b>Podium:</b> Prof. Dr. Dirk Honold, Technische Hochschule Nürnberg  Dr. Claus Kremoser, Phenex Pharmaceuticals AG  Dr. Peter Pack, EMBL Ventures GmbH  Dr. Ilka Wicke, Boehringer Ingelheim GmbH & Co. KG	<b>Biotechbasierte Gesellschaft</b> Sind wir auf dem richtigen Weg?  <b>Moderation:</b> Jörn Genoux, Kieler Nachrichten  <b>Impulsvortrag:</b> Bio-based Industries Initiative – eine neue Partnerschaft zur Entwicklung der Bioökonomie in Europa Dr. Ulrich Kettling, Clariant Produkte (Deutschland) GmbH  <b>Podium:</b> Prof. Dr. Dr. Garabed Antranikian, TU Hamburg-Harburg  Katja Husen, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  Prof. Dr. Karl-Heinz Maurer, AB Enzymes GmbH  Felix Puller, Qmilch Deutschland GmbH	<b>Wirkstoffentwicklung</b> Forschen im Großverbund – Was kann IMI leisten?  <b>Chair:</b> Prof. Dr. Carsten Claussen, European ScreeningPort GmbH  <b>How IMI Supports SMEs in the New Pharmaceutical Ecosystem</b> Hugh Laverty, IMI Joint Undertaking  <b>European Lead Factory: A Large-Scale Experiment in Collaborative Drug Discovery</b> Dr. Hubert Haag, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  <b>Grundlagenforschung und Big Pharma: ND4BB – ein Beispiel für eine Private Public Partnership</b> Mathias Winterhalter, Jacobs University und Dr. Philip Gribbon, European ScreeningPort GmbH  <b>Neue Kooperationsmöglichkeiten unter IMI2</b> Dr. Matthias Gottwald, Bayer HealthCare AG	<b>Biotechnologische Produktion</b> Neue Produkte und Verfahren  <b>Chair:</b> Dr. Vera Grimm, Projektträger Jülich  <b>Verbesserung der Flexibilität und Fitness von <i>Corynebacterium</i> für die industrielle Produktion</b> Prof. Dr. Michael Bott, Forschungszentrum Jülich GmbH  <b>Adhäsive Peptide für funktionelle Polymere</b> Dr. Roland Breves, Henkel AG  <b>Innovative Ansätze zur mikrobiellen Biofilmbekämpfung</b> Prof. Dr. Wolfgang Streit, Universität Hamburg  <b>Antimikrobielle Wirkprinzipien von <i>Lactobacillus</i> und die industriellen Anwendungen</b> Prof. Dr. Detlef Goelling, OrganoBalance GmbH  <b>Synthetische Multi-Enzymkomplexe zum wirtschaftlichen Abbau von Biomasse zu Zucker</b> Dr. Wolfgang H. Schwarz, TU München  <b>Aufreinigung Tumor-zytotoxischer IgM-Antikörper aus Blutplasma</b> Dr. Frank Plöger, BIOPHARM GmbH  <b>Neue Technologieplattform für die selektive Herstellung industrieller Amine</b> Dr. Philip Engel, Evonik Industries AG  <b>Essigsäurebakterien: Biochemie trifft Biotransformation</b> Prof. Dr. Uwe Deppenmeier, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

17:30–18:00 Pause und Transfer zur Abendveranstaltung

**Abendveranstaltung**

Senatsempfang der Freien und Hansestadt Hamburg in den Fliegenden Bauten

**Grußwort:**

Elke Badde, Staatsrätin in der Hamburger Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz

**Verleihung des Innovationspreises der Deutschen Bioregionen**

Dr. André Domin, Technologiepark Heidelberg GmbH

# Donnerstag, 10. April 2014

ab 7:30	Saal D	Saal E	Saal F
	Frühstücksrunde: Bioökonomierat	Frühstücksrunde: Dänemark	Frühstücksrunde: Bioethik
	<b>Bioökonomie für eine nachhaltige und gesunde Ernährung</b> <b>Moderation:</b> Dr. Patrick Dieckhoff, Bioökonomierat <b>mit:</b> Prof. Dr. Hannelore Daniel, TU München Prof. Dr. Christine Lang, OrganoBalance GmbH Prof. Dr. Johannes Vogel, Museum für Naturkunde und Humboldt-Universität zu Berlin (angefragt)	<b>Die dänische Biotechszene</b> <b>Vortrag und Moderation:</b> Elias Zafirakos, Biopeople <b>mit:</b> Dr. Lars H. Pedersen, Bioneer Dr. Tanja Thybo, AccumOil Thomas Jensen, Medical Prognosis Institute Dr. Thomas Michael Thestrup, The Danish Innovation Centre	<b>Gentests für jedermann!?</b> <b>Moderation:</b> Dr. Thomas Diefenthal, BioPark Regensburg GmbH Dr. Klaus-Michael Weltring, Gesellschaft für Bioanalytik Münster e. V. <b>mit:</b> Prof. Dr. Karl Lackner, Universität Mainz Dr. Richard Barabasch, Bürger Initiative Gesundheit e. V. Dr. Wolf-Michael Catenhusen, Deutscher Ethikrat

ab 9:00 Registrierung

9:30-11:00 PLENUM	Saal G
	<b>Moderation:</b> Jörn Genoux, Kieler Nachrichten <b>Ansprache:</b> Dr. Viola Bronsema, BIO Deutschland e. V. <b>Podiumsdiskussion:</b> <b>Sechs Monate nach der Wahl – Quo vadis, Biotechnologie in Deutschland?</b> Dr. Thorsten Eggert, evocatal GmbH Dr. Sven Halldorn, Abteilungsleiter Technologiepolitik im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie Prof. Dr. Helga Rübsamen-Schaeff, AiCuris GmbH & Co. KG Dr. Georg Schütte, Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung <b>Verleihung GO-Bio</b> Dr. Georg Schütte, Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung

11:00-11:30 Kaffeepause

11:30-13:00 SYMPOSIEN	Saal G	Saal D	Saal E	Saal F
	Rahmenbedingungen	Bioökonomie	Gesundheitswirtschaft	Forschung (BMBF)
	<b>Marktzugang</b> An alles gedacht? Von der Idee zur Zulassung <b>Chair:</b> Dr. Timm Volmer, SmartStep Consulting GmbH Die frühe Nutzenbewertung von Arzneimitteln – Blaupause auch für Medizinprodukte? Wolfgang Kaesbach, ehemals GKV SV Erstattung von diagnostischen Tests in Zusammenhang mit „Biologicals“ und „personalisierter Medizin“ aus Kassensicht Stefan Ceresato, Barmer GEK Marktzugang und Erstattung von In-vitro-Diagnostika Dr. Martin Walger, Verband der Diagnostica-Industrie e. V. Stratifizierte Medizin erspart Patientinnen belastende Therapien – der Oncotype-DX®-Brustkrebstest und sein Weg zur Erstattungsfähigkeit Dr. Gerald Wiegand, Genomic Health Deutschland GmbH	<b>Ernährung &amp; Wohlergehen</b> Welchen Fortschritt bringen wissenschaftsbasierte Ansätze? <b>Chair:</b> Prof. Dr. Klaus Dieter Jany Funktionelle Lebensmittel und Darmgesundheit Dr. Arthur Ouwehand, Danisco Health & Nutrition Neue Technologien für den Sektor Lebensmittel, Ernährung, Gesundheit Prof. Dr. Hannelore Daniel, TU München NatLifE – im Spannungsfeld von Kalorien, Wirkstoffen und dem Verbraucher Dr. Martin Langer und Dr. Dirk Sombroek, BRAIN AG NatLifE – von Konsumentenbedürfnissen über die biologische Wirkung zur Formulierung Dr. Hansjürgen Driller, Merck KGaA	<b>Individualisierte Krebstherapie</b> Wunsch und Wirklichkeit <b>Chair:</b> Prof. Dr. Hartmut Juhl, Indivumed GmbH Herausforderungen in der Forschung aus Sicht der klinischen Forschung Prof. Dr. Wolff Schmiegel, Medizinische Universitätsklinik Bochum Regulatorische Aspekte und forschersische Hürden bei der individualisierten Krebstherapie Prof. Dr. Julia Stingl, Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte Brücken zwischen Wunsch und Wirklichkeit: zu den Voraussetzungen einer erfolgreichen Etablierung der individualisierten Medizin im deutschen Gesundheitssystem Dr. Hardy Müller, WINEG Individuelle Therapie: Kostenexplosion oder -ersparnis? Prof. Dr. Bertram Häussler, IGES Institut GmbH	<b>Plattformtechnologien</b> Biobasierte Verfahren und Methoden von morgen <b>Chair:</b> Dr. Sabine Wiek, Projektträger Jülich Laser-PCR: Nanopartikel als schnellste Thermocycler der Welt Dr. Federico Bürgens, GNA Biosolutions GmbH Smarte Dosiertechniken für Mikrobioreaktoren Dr. Frank Kensy, m2p-labs GmbH Anwendungspotenzial von OMICS-Technologien in der mikrobiellen Biotechnologie Prof. Dr. Rolf Daniel, Universität Göttingen Hochdichte Peptidmicroarrays aus dem Laserdrucker – Herstellung und Anwendung Dr. Volker Stadler, PEPperPRINT GmbH switchSENSE: Neue Wege in der Analyse molekularer Wechselwirkungen Dr. Dirk Scholl, Dynamic Biosensors GmbH NIMEP – Plattform zum nicht invasiven Testen von Wirkstoffen an pflanzlichen Zellen Dr. Lars Wegner, Karlsruher Institut für Technologie Integriertes Computersystem für die Durchführung von Experimenten zur Genfunktionsanalyse im Hochdurchsatz F. Oliver Gathmann, Cenix BioScience GmbH Neue <i>Bacillus</i> -Expressionssysteme Dr. Lutz Popper, STERN-Enzym GmbH & Co. KG

13:00-14:00 Mittagspause

	Saal G	Saal D	Saal E	Saal F
	Rahmenbedingungen	Bioökonomie	Gesundheitswirtschaft	Forschung (BMBF)
	<p><b>Innovation durch Kooperation</b></p> <p>Klein und groß gesellt sich gern – aber wie?</p> <p><b>Chair:</b> Dr. Torsten Mummenbrauer, GlaxoSmithKline Biologicals</p> <p>NEU<sup>2</sup> – ein „show case“ für Brückenbauer Dr. Timm-H. Jessen, Bionamics GmbH</p> <p>„Open Innovation“-Ansätze in der frühen Forschung Prof. Dr. Stefan Jaroch, Bayer AG</p> <p>Herausforderungen und Ratschläge für den Abschluss von großen Kooperationsvereinbarungen Dr. Elmar Maier, CureVac GmbH</p> <p>Auf solidem Fundament: Von Technologiepartnerschaften zur Medikamentenentwicklung Dr. Markus Enzelberger, MorphoSys AG</p> <p>Partnering mit Merck Serono Dr. Birgit Reitmaier, Merck KGaA</p>	<p><b>Nachhaltige Prozesse</b></p> <p>Nur eine Nische?</p> <p><b>Chair:</b> Dr. Kerstin Elbing, VBIO e. V.</p> <p>Nachhaltige Kraftstoffe in der Luftfahrt Dr. Bernd Kisilowski, Airbus Operations GmbH</p> <p>Eine ungewöhnliche Allianz zur Entwicklung von neuen biotechnologischen Lösungen und nachhaltigen Prozessen. Dr. Christian Leggewie, evocatal GmbH</p> <p>Innovationsallianz ZeroCarbFP – Funktionale Biomasse aus kohlenstoffreichen Abfallströmen Dirk Bogaczyk, Emschergenossenschaft/Lippeverband</p> <p>Industrielle Biotechnologie: Nachhaltige Prozesse – Fallbeispiele eines KMU Dr. Ansgar Stratmann, W42 Industrial Biotechnology GmbH</p> <p>Aus der Nische in die bestehenden Infrastrukturen der petrochemischen Industrie durch synthetische Biologie Thomas Buhl, Global Bioenergies GmbH</p>	<p><b>Medtech meets Biotech</b></p> <p>Es „lebe“ die Medizintechnik!</p> <p><b>Chair:</b> Prof. Dr. Hans-Peter Bruch, Berufsverband der Deutschen Chirurgen e. V.</p> <p>Tissue engineering/surface treatments: Neue Lösungen für alte Nöte Prof. Dr. Hans-Georg Neumann, DOT GmbH</p> <p>Stabilisierte nicht immunogene messenger-RNA (SNIM® RNA) für die Anwendung in der regenerativen Medizin Dr. Carsten Rudolph, Ethris GmbH</p> <p>Bioaktive Beschichtung von Implantatoberflächen zur Verhinderung von Infektionen Dr. Michael Kleine, Planton GmbH</p> <p>Kardiovaskuläre Implantate – Trends in der Stenttechnologie Klaus-Peter Schmitz, Universität Rostock</p>	<p><b>Gesundheit</b></p> <p>Neue Diagnostika und Therapeutika</p> <p><b>Chair:</b> Ulrike Roll, Projektträger Jülich</p> <p>„Menschlein-auf-dem-Chip“ – Ein Paradigmenwechsel in der Arzneimittelentwicklung Dr. Uwe Marx, TU Berlin, TissUse GmbH</p> <p>Präklinische Entwicklung von Peptidyl-prolyl cis/trans Isomerase-Inhibitoren zur Therapie neurodegenerativer Erkrankungen Dr. Frank Striggow</p> <p>Entwicklung von Depotformulierungen mit kontrollierter Wirkstofffreisetzung Dr. Heiko Seemann, ALRISE Biosystems GmbH</p> <p>Neuartige Radiotracer für die Diagnostik des duktales Pankreas-karzinoms Dr. Christiane Smerling, 3B Pharmaceuticals GmbH</p> <p>Behandlung der pathologischen Kurzsichtigkeit – eine neue Therapie im Translationsprozess Dr. Mike Francke, Universität Leipzig</p> <p>Entwicklung neuartiger tetravalenter bispezifischer humaner Antikörperkonstrukte für die Behandlung von Non-Hodgkin Lymphoma Dr. Claudia Wall, Affimed Therapeutics AG</p> <p>Kollagenbasierte Implantate Dr. Thomas Graeve, Amedrix GmbH</p> <p>Entwicklung einer Technologie zur Wirkstofffindung für intrazelluläre Zielproteine Dr. Gitta Neubauer, Cellzome GmbH, a GSK company</p>
14:00–15:30 SYMPOSIEN				
15:30–16:30	<p>Saal G</p> <p><b>Wrap-up der Symposien</b></p> <p>mit: Prof. Dr. Horst Domdey, Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development GmbH Sandra Wirsching, BIOCOM AG Dr. Hinrich Habeck, Life Science Nord</p>			
16:30–17:00	Ausklang der Veranstaltung			

Bitte Termin schon jetzt vormerken:

**Am 22. und 23. April 2015**  
finden in Köln die Deutschen Biotechnologietage 2015 statt.

Anmeldung unter: [www.biotechnologietage.de](http://www.biotechnologietage.de)



## PLENUM

## Eröffnung und Begrüßung

## MODERATION:

Jörn Genoux, Kieler Nachrichten

## BEGRÜSSUNG:

Dr. Hinrich Habeck, Life Science Nord

Die technologische Entwicklung der letzten Jahre ist rasant verlaufen. Im Vordergrund standen Themen wie individualisierte Therapie sowie biotechnologiebasierte Industrieprozesse. Die Region Norddeutschland ist auch stark dank ihrer länderübergreifenden Zusammenarbeit mit Skandinavien.

Dr. Peter Heinrich, BIO Deutschland e. V.

Die Life-Science-Branche gibt derzeit ein gemischtes Bild ab: stagnierende bzw. leicht sinkende Kennzahlen (Umsätze, Anzahl Mitarbeiter, F&E-Ausgaben), an der Börse jedoch stark steigende Kurse. Nach wie vor ist die rote Biotechnologie das Zugpferd der Branche.

Dr. Dorothee Stapelfeldt,

Zweite Bürgermeisterin der Freien und Hansestadt Hamburg

Die Biotechnologie ist im Norden fest verwurzelt. Allein in der roten Biotechnologie beschäftigt sie ca. 8000 Menschen. Die Grundlagenforschung ist mit mehreren Instituten in der Region hervorragend vertreten. Ein in Gründung befindlicher „Innovation Campus“ für grüne Technologien wird die Region weiter stärken.

Ralph Müller-Beck, Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie Schleswig-Holstein

Rückgrat der Biotechnologie in Norddeutschland ist der Mittelstand; unter diesen Firmen gibt es zahlreiche „hidden champions“. Stark ist die Region vor allem in der marinen Biotechnologie, die in den kommenden Jahren deutlich ausgebaut werden soll.

Lutz Stroppe,

Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit

Die Biotechnologie wird von der Bundesregierung auch in der laufenden Legislaturperiode nachhaltig gefördert. Der Politik ist daran gelegen, dass die Branche sich ehrgeizige Ziele setzt.

## KEYNOTES:

Dr. Werner Lanthaler, evotec AG

Zwei Geschwindigkeiten in der Biotechnologiebranche

Zwischen dem Bedarf an Innovationen und den Neuerungen, die tatsächlich den Markt erreichen, besteht eine immer größer werdende Diskrepanz. Schneller werden kann die Branche nur durch paralleles Arbeiten, Fokus auf Reproduzierbarkeit, Ideenvielfalt und Anreize für den Kapitalmarkt bei gleichzeitigem Ausbau der Grundlagenforschung.

Dr. Marcel Wubbolts, DSM Innovation Center

Does Europe have a role to play in the biobased economy?

Die USA, Brasilien und China sind weltweit derzeit führend in der Entwicklung einer biobasierten Ökonomie. Europa hat ehrgeizige Initiativen ergriffen, aber es mangelt noch an der Kooperation der einzelnen Staaten und vor allem an der Umsetzung. Wünschenswert sind mehr öffentlich-private Partnerschaften wie z. B. das Bio-Based Industries Consortium.

Dr. Jens Högel, Europäische Kommission

Research into biotechnology under horizon 2020

Ziel der „Horizon“-Initiative ist es, Ressourcen möglichst effizient zu nutzen, um so unabhängig von fossilen Ressourcen zu werden und dabei zugleich Arbeitsplätze zu schaffen. Trotz des Forschungsvorsprungs in der weißen Biotechnologie gibt es in Deutschland fast keine Bioraffinerien und die chemische Industrie setzt noch nicht genug auf Biotechnologie. Zudem besteht ein spürbares Kommunikationsdefizit, das dazu geführt hat, dass die Vorteile der Biotechnologie in der Bevölkerung kaum wahrgenommen werden.



**MODERATION:**

**Jörn Genoux,**  
Kieler Nachrichten



**BEGRÜSSUNG:**

**Dr. Hinrich Habeck,**  
Life Science Nord



**Dr. Peter Heinrich,**  
BIO Deutschland e. V.



**Dr. Dorothee Stapelfeldt,**  
Zweite Bürgermeisterin der Freien  
und Hansestadt Hamburg



**Ralph Müller-Beck,**  
Staatssekretär im Ministerium  
für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und  
Technologie Schleswig-Holstein



**ANSPRACHE:**

**Lutz Stroppe,**  
Staatssekretär im Bundesministerium  
für Gesundheit



**KEYNOTES:**

**Zwei Geschwindigkeiten  
in der Biotechnologiebranche**

**Dr. Werner Lanthaler,**  
Evotec AG



**Does Europe have a role to play  
in the Biobased Economy?**

**Dr. Marcel Wubbolts,**  
DSM



**Research into Biotechnology  
under Horizon 2020**

**Dr. Jens Högel,**  
Europäische Kommission

## Grußwort

Dr. Hinrich Habeck, Life Science Nord

Sehr geehrte Frau Stapelfeldt,  
sehr geehrter Herr Stroppe,  
sehr geehrter Herr Müller-Beck,  
sehr geehrter Herr Heinrich,  
liebe Frau Bronsema,  
lieber Herr Eichenberg,  
sehr geehrte Damen und Herren,

Moin und herzlich willkommen zu den fünften Biotechnologietagen. Wir freuen uns sehr, dass Sie der Einladung in den Norden hier nach Hamburg so zahlreich gefolgt sind. „Wir“ steht in diesem Fall für Life Science Nord, dem länderübergreifenden Life-Science-Cluster von Hamburg und Schleswig-Holstein.

Im Programm haben wir noch – ganz norddeutsches Understatement – von mehr als 600 Gästen gesprochen. Das stimmt auch. Aus dem „Mehr“ sind aber weit über 700 registrierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer geworden! Ein deutlicher Beleg, dass die Biotechnologiebranche in Deutschland ungebrochen vital ist.

Es ist aber auch ein Zeichen dafür, dass diese Veranstaltung ihrem Anspruch – nämlich DAS nationale Forum für die deutsche Biotechbranche zu sein – gerecht wird. „FORUM“ könnte man im norddeutsch-maritimen Kontext auch mit „Umschlagplatz“ übersetzen und denkt dabei natürlich gleich an „Hafen“.

Hier kommen Menschen und Meinungen aus unterschiedlichen Regionen zusammen, werden Kontakte geknüpft, Waren auf neue Transportmittel „umgeschlagen“ und am Ende des Tages wird auch gemeinsam gefeiert.

All dies wollen und werden wir in den nächsten zwei Tagen tun!

Das Programm bietet viele Anlaufstellen, um Ihre „Waren“ – also Ihre Fragen, Anliegen und Ideen – an den richtigen Abnehmer/die richtige Abnehmerin weiterzugeben: von Wissenschaft zu Wirtschaft, von Unternehmer zu Politiker, von Gründer zu Investor, von KMU zu Großunternehmen. Die Liste ließe sich problemlos fortsetzen.

Mit dem Programm werden viele der Fragestellungen aufgegriffen, die die deutsche Biotechnologie als gereifte Branche umtreibt: Darunter sind „all time classics“ wie Fragen der Finanzierung, des Technologietransfers und des Marktzugangs, die nichts von ihrer Bedeutung und Aktualität verloren haben. Es kommen Gesichtspunkte hinzu, die durch die rasante technologische Entwicklung der letzten Jahre entstanden sind. Als Stichworte hier kurz genannt die „individualisierten Therapien“ und „nachhaltige biotechbasierte Industrieprozesse“.

Einige Themen liegen uns als Life Science Nord – Cluster ganz besonders am Herzen: Hierzu zählen sicherlich die wechselseitige Befruchtung von Biotechnologie



und Medizintechnik, die nachhaltige Nutzung mariner Ressourcen und die Kooperation mit unseren skandinavischen Nachbarn.

Das diesjährige Programm der Biotechnologietage zeigt auch, wie vielfältig die Anwendungen der Biotechnologie sind und welche Lebensbereiche von ihr profitieren: von gesunder Ernährung über medizinische Diagnostik und Therapien bis hin zu industriellen Prozessen und der Energieerzeugung.

Wir freuen uns, dass der Rahmen für all die Fragen und die hoffentlich zahlreichen Antworten mit großzügiger Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Freien und Hansestadt Hamburg zustande gekommen ist. Wir bedanken uns außerdem herzlich für die Unterstützung als Platinsponsoren bei CMS Hasche Sigle, Eppendorf, Evotec, GATC Biotech, dem Verein Industrielle Biotechnologie Nord, Individumed, der Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie und Richter-Helm.

Selbstverständlich gilt unser Dank auch den Gold- und Silbersponsoren, den Medienpartnern und den Ausstellern.

Nutzen Sie die Pausen neben der Proviantaufnahme gerne auch zum Gespräch mit den Ausstellerinnen und Ausstellern!

Ich wünsche uns allen interessante und spannende Biotechnologietage hier in Hamburg, von denen Sie hoffentlich viele „Waren“, Anregungen, Kontakte und Ideen in Ihrem Seesack mit in den Heimathafen transportieren. „Leinen los“ und viel Spaß!





## Grußwort

Dr. Peter Heinrich, BIO Deutschland e. V.

Sehr geehrte Frau Bürgermeisterin Stapelfeldt,  
sehr geehrter Herr Staatssekretär Stroppe,  
sehr geehrter Herr Staatssekretär Müller-Beck,  
sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich sehr, Sie hier in Hamburg bei den fünften Deutschen Biotechnologietagen begrüßen zu dürfen. Ich bin auch sehr davon angetan, dass erneut so viele Interessierte aus dem wachsenden Biotechnologie-Netzwerk Deutschlands zu unserem nationalen Branchentreff angereist sind. Als wir, d. h. die BIO Deutschland im Schulterschluss mit den BioRegionen, 2010 die Deutschen Biotechnologietage in dieser Form aus der Taufe gehoben haben, haben wir natürlich gehofft, dass wir hier eine nationale Plattform schaffen können, die für alle Partner interessant und wertbringend ist. Es war unser Ziel, alle Stakeholder und Protagonisten unserer Branche die Möglichkeit zu geben, sich zu begegnen, kennenzulernen, sich auszutauschen und auch Anbahnungen einer Zusammenarbeit zu verabreden. Wie die jährlich steigende Teilnehmerzahl zeigt, ist uns das ganz gut gelungen. Mit gewissem Stolz können wir feststellen, dass wir es mit den vereinten Kräften der Bioregionen, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und BIO Deutschland geschafft haben, unsere ehrgeizigen Pläne nachhaltig umzusetzen. Wir haben mit dieser Veranstaltung schon einen gewissen Beitrag dafür geliefert, dass sich unsere Branche stärker vernetzt – von den Grundlagenforschern an den Hochschulen über die F&E-Abteilungen der Biotechnologieunternehmen bis hin zu den Großunternehmen der Pharma- und Chemieindustrie. So ist es möglich, eine durchgängige Innovationskaskade zu generieren, die notwendig ist, um die unbestrittene Innovationskraft in Deutschland weiter zu stärken und auch im internationalen Wettbewerb bestehen zu können.

Ganz herzlich möchte ich an dieser Stelle auch den Sprecher des AK Bioregio Klaus Eichenberg und das Projektteam der 5. Deutschen Biotechnologietage um Herrn Habeck und Frau Bronsema begrüßen.

Genauso erfreulich wie die Teilnehmerzahlen hier in Hamburg auf den Deutschen Biotechnologietagen war das Ergebnis der Trendumfrage von BIO Deutschland und „Transkript“ im Januar dieses Jahres: Die Stimmung bei unseren Unternehmerinnen und Unternehmern ist gut. Bei den meisten herrscht Zufriedenheit mit den gegebenen und zukünftigen Geschäftszahlen und dem Geschäftsklima. Vertrauen in eine weiterhin positive Entwicklung ist ebenso vorhanden. Dies ist vermutlich auch auf einen Vertrauensvorschuss für die neue Regierung zurückzuführen. Dieses Phänomen haben wir schon bei anderen Regierungswechseln beobachtet, wobei wir feststellen müssen, dass dieser Vertrauensvorschuss, verbunden mit der Hoffnung auf Verbesserungen der politischen Rahmenbedingungen, meistens verpufft ist.



Immerhin wurde die Biotechnologie im jetzigen Koalitionsvertrag als Schlüsseltechnologie bezeichnet und die Große Koalition hat sich zur Förderung der Bioökonomie und der individualisierten Medizin bekannt. Wenn auch viele Formulierungen des Regierungsvertrags vage sind, hoffen wir natürlich erneut auf eine Umsetzung der angekündigten Pläne.

Die aktuellsten Kennzahlen der Branche, die jährlich von „biotechnologie.de“ für das BMBF erhoben werden und die ich Ihnen heute sozusagen druckfrisch präsentieren kann, zeichnen allerdings für das Jahr 2013 ein gemischtes Bild: Die Umsatzzahlen stagnierten im letzten Jahr bei 2,9 Mrd. Euro und die Zahl der Mitarbeiter in dedizierten Biotechunternehmen ist leicht auf 16950 zurückgegangen. Auch die Investitionen in F&E sind nun das fünfte Mal in Folge gesunken, letztes Jahr um 4 Prozent. Mit 13 Neugründungen ist die Zahl der dedizierten Unternehmen leicht auf 570 (vorher 565) gestiegen.

Positiv hat sich aber die Finanzierungssituation entwickelt. Das eingeworbene Eigenkapital lag mit rund 400 Mio. Euro deutlich über dem Mittelwert der Jahre davor. Zwar ist zwischen 2008 und 2013 in Deutschland keinem Unternehmen ein Börsengang geglückt und somit auch den VC-Investoren der Exit über die Börse versperrt. Dennoch hat sich der Aufwärtstrend an der Börse fortgesetzt. Gegenüber dem Vorjahr stiegen die Investitionen über Kapitalerhöhungen um mehr als das Doppelte auf insgesamt 217,7 Mio. Euro. Auch das Jahr 2014 hat schon einige erfreuliche Finanzierungsrunden hervorgebracht, ganz besonders hervorzuheben hier die Glycotope mit 55 Mio. Euro, eine der größten in Deutschland überhaupt nach den jüngsten Finanzierungen bei den Unternehmen Curevac, Ganymed und Brain. Wir erwarten in den nächsten Monaten noch weitere größere Finanzierungsnachrichten und vielleicht sogar wieder einen Börsengang.

Lassen Sie mich kurz einen Blick in die USA werfen: Dort gab es im ersten Quartal 2014 sage und schreibe 26 Biotech-Börsengänge, bei denen 1,77 Mrd. US-Dollar eingeworben wurden, zudem wurden im gleichen Zeitraum 800 Mio. US-Dollar an Risikokapital investiert. Das sind Zahlen, die Mut machen, dass dieser Optimismus

für die Biotechnologie auch über den Teich nach Europa schwappt.

So erfreulich sich zumindest die Finanzierungssituation in unserer Branche im letzten Jahr entwickelt hat, gibt es dennoch ausreichend Raum für Verbesserungen, über die wir auch sicherlich die nächsten zwei Tage viel zu diskutieren haben, zum Beispiel in dem Programmstrang „Rahmenbedingungen“, der sich mit Themen wie Technologietransfer, Finanzierung oder Kooperationen beschäftigen wird. Wie können wir in Deutschland noch ein Unternehmen an die Börse bringen und wie können wir den Zugang zu Wagniskapital verbessern? Die steuerliche Förderung von Forschung und Entwicklung, etwas das wir von BIO Deutschland seit Langem fordern, musste im letzten Moment, sozusagen in der letzten Nacht, aus dem Koalitionsvertrag weichen. Eine für uns sehr bedauerliche Änderung in letzter Minute. Ganz wichtig und erfreulich für uns ist jedoch das klare Bekenntnis des Koalitionsvertrages, die Rahmenbedingungen für Venture Capital international wettbewerbsfähiger zu machen.

Die Bioökonomie, für die wir mittlerweile nicht nur eine nationale Forschungs-, sondern auch eine ressortübergreifende Politikstrategie haben, wird weiterhin gefördert. Auch auf EU-Ebene wurde hier viel Geld mobilisiert. Auf 3,8 Mrd. Euro soll sich der finanzielle Umfang der öffentlich-privaten Partnerschaft „Bio-based Industries Consortium“ belaufen. Das begrüßen wir natürlich und werden auch hier im Congress Center viel über die Perspektiven und Chancen der Transformation in eine nachhaltige biotechnologiebasierte Wirtschaft diskutieren.

Trotz des anhaltenden Erfolgs der industriellen Biotechnologie ist die rote Biotechnologie nach wie vor das Zugpferd unserer Branche. Fast 50 Prozent der Unternehmen arbeiten in diesem Sektor. Heiße Themen sind hier im Moment die Immuntherapie und natürlich immer noch die individualisierte oder personalisierte Medizin-Themen, die uns auch im Programmteil Gesundheitswirtschaft beschäftigen werden.

Eine Passage des Koalitionsvertrages sagt: „Wir erkennen den Vorbehalt des Großteils der Bevölkerung gegenüber der grünen Gentechnik an“ – ein Bekenntnis, das nicht nur angesichts der Entscheidung der Bundesregierung zur Enthaltung bei der Zulassung der Maislinie 1507 besonders interessant ist. Warum lehnt ein Großteil der Bevölkerung die grüne Gentechnik ab bzw. ist grundsätzlich skeptisch, wenn wir von Biotechnologie sprechen? Das ist eine Frage, die in diesem Rahmen nicht erschöpfend beantwortet werden kann. Ein Grund ist sicher das mangelnde Verständnis biologischer und biotechnologischer Prozesse und Zusammenhänge in der Bevölkerung. In diesem Licht erfüllen uns die Bestrebungen in Baden-Württemberg mit Sorge, den Biologieunterricht dem Fach „Naturphänomene und Technik“ zu opfern. Die Biologie als Leitwissenschaft des 21. Jahrhunderts braucht Raum und Zeit, um komplexe Themen verständlich zu machen. Biologie muss aus diesen Gründen als eigenständige Wissenschaft in der Schulbildung erfahren werden. Das setzt voraus, dass sie in ausreichender Stundenzahl und als eigenes Fach von gut ausgebildeten und motivierten Lehrerinnen und Lehrern unterrichtet wird. Manche Verfahren

und Möglichkeiten der Biotechnologie und der modernen Medizin werden politisch heftig diskutiert. Mündige Staatsbürger brauchen unbedingt biologisches Verständnis, um am Diskurs über gesellschaftlich relevante biologische Fragen teilzunehmen und dieses Grundverständnis wird nun mal in der Schule vermittelt. Wir werden uns auch weiter dem Dialog mit der Öffentlichkeit stellen und unsere Erkenntnisse und Erfindungen kommunizieren. Wie wichtig das ist, hat auch der Bioökonomierat durch seine verschiedenen Dialogveranstaltungen gezeigt.

Das bringt mich zu einem echten Naturphänomen. Diejenigen von Ihnen, die die Deutschen Biotechnologietage schon öfter besucht haben, werden sich an zeitgleiche spektakuläre Vulkanausbrüche erinnern, die uns teilweise die An- und Abreise erschwerten. Ich kann Ihnen heute sagen, dass dieses Jahr der Himmel frei ist, bis auf ein kleines bisschen Saharastaub, aber beinahe hätte uns allerdings noch der Pilotenstreik den Luftraum versperrt.

Ich möchte mich jetzt zum Schluss bei den Organisatoren dieser Veranstaltung, der BIO Deutschland, dem Arbeitskreis der Bioregionen, dem Programmbeirat und insbesondere der Life Science Nord, unserem diesjährigen Gastgeber, ganz herzlich für die organisatorischen sowie inhaltlichen Vorbereitungen sowie dem Ministerium für Bildung und Forschung für die großartige Unterstützung bedanken.

Ich wünsche Ihnen allen eine interessante und spannende Veranstaltung mit vielen anregenden Gesprächen und guten Kontakten.

## Grußwort

Dr. Dorothee Stapelfeldt, Zweite Bürgermeisterin der Freien und Hansestadt Hamburg

Sehr geehrter Herr Dr. Habeck,  
sehr geehrter Herr Dr. Heinrich,  
sehr geehrter Herr Staatssekretär Stroppe,  
sehr geehrter Herr Staatssekretär Müller-Beck,  
sehr geehrter Herr Lanthaler,  
sehr geehrter Herr Högel,  
meine sehr verehrten Damen und Herren,

willkommen in der Freien und Hansestadt Hamburg!  
Ich freue mich sehr, gemeinsam mit Ihnen die Deutschen Biotechnologietage 2014 zu eröffnen und überbringe Ihnen die herzlichen Grüße des Senats.

Ich bin mir sicher, dass Sie sich in unserer Stadt wohlfühlen werden. Vielleicht bleibt die eine oder der andere von Ihnen ja noch am Freitag oder gar für ein verlängertes Wochenende, um Hamburg zu erkunden. Ich meine das aber natürlich vor allem in fachlicher Hinsicht. Denn die Biotechnologie ist im Norden fest verwurzelt. Und Schleswig-Holstein und Hamburg tun viel, um Forschungsideen zu ermöglichen, Hochschulen mit Unternehmen zusammenzubringen und dadurch Produktideen auf den Markt zu helfen.

Beispiel rote Biotechnologie:

Hier haben wir einen international wettbewerbsfähigen Cluster geschaffen: Life Science Nord. Unter dieser Dachmarke sind 13 Innovationszentren versammelt, neun Hochschulen, zwei Universitätskliniken, 12 renommierte Forschungsinstitute, der Industrieverband Hamburg und 500 MedTech-, BioTech- und Pharma-Unternehmen. 8000 Menschen sind im Life Science Nord beschäftigt. Die Themen sind vor allem Wirkstoffentwicklung, molekulare Diagnostik, zunehmend aber auch Medizintechnik. Dank seiner geografischen Lage ist der Cluster hervorragend vernetzt mit den baltischen Ländern und mit Skandinavien, dort besonders mit der südschwedischen Region Öresund. Life Science Nord ist zum Beispiel Mitglied im Scanbelt-Netzwerk, dem europäischen Metacluster für Biotechnologie.

Beispiel weiße Biotechnologie:

Auch da ist der Norden hervorragend. Dafür sorgt unter anderem das Netzwerk Industrielle Biotechnologie Nord e.V. Hier geht es etwa um die Biokatalyse und die Bioraffinerie von morgen.

Und Beispiel grüne bzw. blaue Biotechnologie:

Hier hat Herr Genoux bereits den geplanten Innovation-Campus for Green Technologies erwähnt. Er soll in unmittelbarer Nähe der Technischen Universität Hamburg-Harburg entstehen. Wie lässt sich Energie effizienter nutzen, wie gewinnen wir Energie aus dem Meer, wie gehen wir mit den Folgen des Klimawandels um, das sind unter anderem seine Fragestellungen.



Meine Damen und Herren,  
die Norddeutsche Politik unterstützt die Entwicklung der Biotechnologie nach Kräften. Wir tun eine Menge, um das universitäre und außeruniversitäre Forschungsumfeld für die Branche zu stärken und den Transfer von Wissen und Technologien in die Wirtschaft und in die Gesellschaft zu erleichtern. So haben sich in Hamburg Senat, Kammern, Verbände und Hochschulen in einer InnovationsAllianz dazu verpflichtet, den Transfer auszubauen und noch besser abzustimmen. Derzeit bereiten Senat und Hochschulen einen Inkubator am Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) vor. Er soll helfen, die Zahl der Unternehmensgründungen aus den Hochschulen heraus zu erhöhen. Überdies bilden die Lebenswissenschaften und die Medizin einen von vier Wissenschaftsschwerpunkten, die der Hamburger Senat besonders fördert.

Wichtigstes Beispiel ist die Zusammenführung der naturwissenschaftlichen Strukturforschung mit der Infektionsforschung auf dem Campus Bahrenfeld. Auf diesem dynamisch wachsenden Forschungscampus der Universität Hamburg wird derzeit auch das Zentrum für strukturelle Systembiologie (CSSB) gebaut – mit 50 Millionen Euro von Hamburg, Niedersachsen und dem Bund.

Die Max-Planck-Gesellschaft wird in unmittelbarer Nähe zu der erfolgreichen Kooperation CFEL ein Gebäude für das Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie errichten – auf der Basis einer Sonderfinanzierung Hamburgs in Höhe von 37 Millionen Euro.

Das CSSB wird den Cluster Life Science Nord um Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in Chemie, Biologie, Medizin und Physik erweitern, etwa bei den Wechselwirkungen von Krankheitserregern mit ihren Wirten, und diese zum Ausgangspunkt für die Entwicklung neuer Medikamente machen.

Das Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie wiederum erforscht dynamische Prozesse der Materie – vereinfacht gesagt: die Bewegungen von Molekülen und deren Elektronen während chemischer, biologischer oder physikalischer Prozesse. Auch hieraus werden

grundlegende Erkenntnisse für die Lebenswissenschaften resultieren.

Genannt sei auch das Zentrum für molekulare Neurobiologie Hamburg. Das ZMNH ist eine neurowissenschaftliche Forschungseinrichtung der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf.

Zwei außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Hamburg widmen sich der biologischen Grundlagenforschung: zum einen das Heinrich-Pette-Institut für experimentelle Virologie, eine Einrichtung der Leibniz-Gemeinschaft. Es untersucht humanpathogene Viren und die Entstehung virusbedingter Erkrankungen und versucht, neue Therapieansätze zu entwickeln.

Das Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin ist ebenfalls Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Es hat seinen Sitz in der Nähe des Hafens und erforscht seit mehr als einhundert Jahren die Entstehung und Verbreitung von Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Erwähnen möchte ich auch die Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Hamburg und deren Fakultät Life Sciences. Biotechnologie ist hier ein eigenes Department.

Auch im Fachbereich Biologie an der Universität Hamburg wird biotechnologienahe Forschung betrieben: Der Forschungsschwerpunkt Biodiversität wird besonders durch die Abteilung Entwicklungsbiologie und Biotechnologie bestimmt. Forschungsteilbereiche sind Genetik, Molekularbiologie, Biotechnologie von Pflanzen und In-vitro-Kultur von Pflanzen. Die Abteilung macht Dienstleistungsangebote an Firmen aus der Praxis. Sie kooperiert dort insbesondere auf den Gebieten der gentechnischen Modifikation von Getreide und dessen Inhaltsstoffen sowie der Methoden der Biotechnologie mit Pflanzen.

Meine Damen und Herren, besonders liegt mir der Forschungsschwerpunkt Biogum für Biotechnik, Gesellschaft und Umwelt am Herzen. Hierbei handelt es sich um eine senatsunmittelbare Einrichtung der Universität Hamburg.

Das Biogum besteht aus zwei Forschergruppen zur Technologiefolgenabschätzung der Biotechnologie: zum einen in der Pflanzenzüchtung und Landwirtschaft, zum anderen in der Medizin und in den Neurowissenschaften.

Eine Branche, die derart weitreichende Produkte und Verfahren hervorbringt wie die Biotechnologie, muss ihr Tun nämlich permanent reflektieren und kritisch hinterfragen. Dafür reicht es nicht, diese Bemerkung sei mir gestattet, auf einer Tagung wie dieser das Thema Bioethik informell beim Frühstück zu diskutieren.

Viele Bürgerinnen und Bürger haben große Vorbehalte gegenüber den verschiedenen Zweigen der Biotechnologie. Immer ist da eine Sorge vor Erfindungen, deren Folgen wir nicht mehr kontrollieren könnten, die zu große Nebenwirkungen haben oder die womöglich nur auf das schnelle Geld abzielen könnten.

Dabei hat die Biotechnologie in der Vergangenheit viele segensreiche Erfindungen hervorgebracht und die Lebenserwartung der Menschen erheblich gesteigert: von der Entwicklung von Impfstoffen, Antibiotika und Cortison über die Entdeckung der DNA, die die Diagnose und Therapie von Erbkrankheiten möglich machte, bis hin zu Verfahren, um die Nahrungsmittelproduktion zu steigern.

Meine Damen und Herren, es reicht also offenbar nicht, Gutes, Bahnbrechendes, Lukratives zu tun, man muss auch darüber reden, nach innen und nach außen. Biotechnologen sollten noch mehr als bisher kommunizieren, philosophieren und ihr Tun im gesellschaftlichen Kontext betrachten.

Es geht eben nicht nur um Forschungstransfer, Produktentwicklung, Absatz, Wachstum, Märkte. Es geht auch um die Stellung der Branche in der Gesellschaft. Ihre Ideen, Ihre Leidenschaft für die Biotechnologie, kann dazu beitragen, die Gesundheitsversorgung einer alternen Bevölkerung zu verbessern, die Ernährungssicherheit in der Welt herzustellen, die Energiewende in Deutschland voranzubringen, die Industrie umweltfreundlicher zu machen und vieles mehr.

Meine Damen und Herren, Hamburg freut sich, Gastgeber einer solch innovativen Branche zu sein. Ich wünsche Ihnen eine spannende und anregende Tagung und einen schönen Aufenthalt in unserer Stadt!



## PLENUM

### Sechs Monate nach der Wahl – Quo vadis Biotechnologie in Deutschland?

In der Podiumsdiskussion wurde zunächst der geräuschlose Erfolg der Biotechnologie thematisiert. Die Teilnehmer hoben den großen politischen Willen zur Unterstützung der Biotechnologie, insbesondere des BMBF, und die Vielfalt von Förderfonds hervor.

Während die Gründungsfinanzierung gut funktioniert, fehlt in Deutschland die Förderung der abschließenden Produktentwicklung – das führt zum sogenannten „Innovation Death Valley“. Um das Potenzial der Biologie zu heben, sind neue Industrien notwendig. Nur so können nachhaltige Produkte entwickelt werden. Dabei ist der Zusammenhalt wichtig, um gemeinsam etwas aufzubauen.

Großes Interesse findet die deutsche Biotechnologie in China und den USA. Es sind daher mehr Finanzmittel nötig, um die Abwanderung von Wissen zu vermeiden. Dazu gehört die steuerliche Förderung ebenso wie eine bessere Ausstattung des Hightech-Gründerfonds. Oft ist ein langer Atem nötig, um Finanzlücken zu überbrücken. Heftig diskutiert wurde die aus dem Koalitionsvertrag wieder gestrichene bessere steuerliche Förderung von F&E-Unternehmen.

Abschließend prämierte Staatssekretär Georg Schütte die Gewinner der 6. Auswahlrunde des GO-Bio-Wettbewerbs. Aus 106 Bewerbungen empfahl die hochrangig besetzte Jury sieben Gründungsteams für eine Förderung durch das BMBF. Drei Gründungsprojekte befassen sich mit biotechnologischen Prozessen für die Industrie, zwei mit der Entwicklung von Medikamenten gegen schwerwiegende Krankheiten und jeweils ein Projekt mit Medizintechnik und nachhaltiger Tierhaltung.

Mit dem Wettbewerb GO-Bio fördert das BMBF gründerbereite Forscherteams in den Lebenswissenschaften, um technisch anspruchsvolle Ideen zu einer tragfähigen Unternehmensgründung reifen zu lassen. Seit dem Start im Jahr 2005 wurden bisher sechs Auswahlrunden bei GO-Bio abgeschlossen und 46 Teams für eine Förderung ausgewählt.



**MODERATION:**

**Jörn Genoux,**  
Kieler Nachrichten



**PODIUM:**

**Dr. Viola Bronsema,**  
BIO Deutschland e. V.



**Dr. Thorsten Eggert,**  
evocatal GmbH



**Dr. Sven Halldorn,**  
Abteilungsleiter Industriepolitik  
im Bundesministerium für Wirtschaft  
und Energie



**Prof. Dr. Helga Rübsamen-Schaeff,**  
AiCuris GmbH & Co. KG



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

## Ansprache

Dr. Viola Bronsema, BIO Deutschland

Lieber Herr Staatssekretär Dr. Schütte, lieber Herr Dr. Halldorn, liebe Frau Prof. Lang, meine Damen, meine Herren, guten Morgen.

Ich möchte nicht beginnen, ohne noch einmal der Stadt Hamburg für den tollen Abend in den „Fliegenden Bauten“ zu danken. Und ich möchte dem Arbeitskreis der Bioregionen zur gelungenen Verleihung des Innovationspreises und natürlich den Preisträgern herzlich gratulieren.

Lieber Klaus Eichenberg, der Arbeitskreis der Bioregionen hat sich in den vergangenen zehn Jahren zu einem ebenso soliden wie kraftvollen Expertenkreis entwickelt. Die Bioregionen als Gemeinschaft haben einen sehr positiven Einfluss auf Deutschland als Biotechnologie-Industriestandort. Gerade ist Deutschland von einer Fachzeitschrift zum Biopharma-Cluster Nummer eins in Europa eingestuft worden – vor England und Frankreich. Das ist auf starke Bioregionen in wirtschaftsstarken Regionen zurückzuführen. „Wenn du schnell gehen willst, gehe allein. Wenn du weit kommen willst, gehe gemeinsam mit anderen“ – diese Weisheit aus Afrika kann man gar nicht häufig genug zitieren.

Aber auch kleine Regionen – Hamburg und Schleswig Holstein haben nicht ganz so viele Unternehmen wie zum Beispiel Bayern oder Nordrhein-Westfalen, können so richtig etwas auf Beine stellen. Nicht war, lieber Hinrich Habeck?

Sie haben das als Chef der gastgebenden Bioregion gemeinsam mit Ihrem Team gerade gezeigt – nicht nur, aber auch mit dieser Ausgabe der Deutschen Biotechnologietage. Besucherrekord, beste Stimmung, tolles Ambiente. Sogar das mit dem Sonnenschein hat doch noch geklappt. Chapeau!

So. Genug gefreut. Nun muss ich leider ein bisschen ernst machen. „Coming to an office near you“ – „bald in einem Büro in Ihrer Nähe“ – titelte „The Economist“ vor ein paar Wochen. Das Titelbild zeigt einen Wirbelsturm, der durch eine Art gut besetztes Großraumbüro fegt. Die Menschen, ihre Computer und ihre Schreibtische werden vom Platz geschleudert. Die Unterzeile lautete: „Was die Technologien von heute für die Jobs von morgen bedeuten“. Während vor hundert Jahren in Deutschland etwa 30 Prozent der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft beschäftigt waren, sind es heute nur etwas über drei Prozent. Gleichzeitig ist die Produktivität enorm gestiegen. Damals sicherte ein Landwirt mit seiner Arbeit die Versorgung von vier Menschen. Heute leben 140 Menschen davon. Die Millionen inzwischen frei gewordener Arbeitskräfte sind nicht arbeitslos. Die meisten von ihnen haben nach und nach in unserer immer komplexer werdenden Arbeitswelt anständig bezahlte Jobs gefunden.

Wobei das Problem ist, dass junge Branchen oft noch nicht so weit sind, um die frei werdenden Arbeitskräfte

im vollen Umfang aufzunehmen. Entsprechend macht der Artikel eben dieser Wirtschaftszeitung mit dem Tornado auf dem Titelbild als zentrales Problem das „Timing“ – die zeitliche Abstimmung; die Geschwindigkeit war gestern schon Thema – aus. Neue Branchen schafften zwar Arbeitsplätze. Häufig ginge das aber nicht so schnell, wie Jobs in überholten Branchen verloren gehen.

Als Instagram – ein erfolgreiches Internetgeschäft, über das man sich gegenseitig Fotos zeigen kann – von Facebook übernommen wurde, betrug der Kaufpreis ca. eine Milliarde US-Dollar. Das Unternehmen beschäftigte aber gerade einmal ein Dutzend Mitarbeitende. Zum Vergleich: Wenige Monate zuvor hatte sich das Unternehmen Kodak bankrott gemeldet. Es beschäftigte in seiner Hochzeit 145 000 Leute. Google startete als Universitätsprojekt zweier Studenten 1996. Heute beschäftigt das Unternehmen 46 000 Arbeitskräfte. Start-ups schaffen Arbeitsplätze, aber in der Regel eher langfristig als sofort.

Ich möchte aber jetzt nicht Dasselbe machen wie manche Journalisten und Politiker im Moment: „Start-up“ und IT-Branche werden ja quasi synonym gebraucht. Wie kommt das eigentlich? Hat die Biotechnologie es nicht verdient, dass man sie angemessen berücksichtigt?

Nun: Manche sagen, die Branche hätte ihre Versprechen nicht eingelöst.

Hat die Biotechnologie denn ihr Versprechen nicht erfüllt? Was ist denn mit Insulin für Diabetiker und Antikörpern für die Krebsbehandlung? Was ist denn mit Brot und Käse, Waschmitteln und Kosmetika, mit der Sanierung von Böden und Gewässern, Fermentierung von Abfall und pflanzlichen Reststoffen, „Smart Breeding“ in der Pflanzenzucht und Biomarkern für die personalisierte Medizin, Erbgutanalysen für die Heilung von Kranken und für die Überführung von Kriminellen? Das ist ja erst einmal nicht so schlecht, oder?

Warum ist also der Erfolg der Biotechnologie so geräuschlos? Vielleicht weil die Biologisierung in den traditionellen Industrien keine Arbeitsplätze vernichtet, sondern schafft. Vielleicht weil sie es erlaubt, das Wissen unserer Ahnen in nachhaltiges Wirtschaften zu übersetzen. Vielleicht, weil sie das Potenzial hat, Fortschritt so zu nutzen, dass Wirtschaftswachstum vom Verbrauch von Ressourcen und Umweltzerstörung zunehmend entkoppelt werden kann.

Die Bioökonomie kombiniert Alt und Neu. Sie zerstört keine Traditionsbranchen, sie inspiriert sie. Sie kostet keine Arbeitsplätze, sie schafft welche – und zwar sowohl in der Primärproduktion als auch in der Sekundärproduktion. Das ist eine Riesenchance für unsere Zukunft. Es müsste also trotz der innovativen Biotechnologien eigentlich keine Lücke in der Wirtschaftskraft entstehen.





Dennoch sind wir in eine Situation gelangt, in der das „Timing“ von Bedeutung ist. Denn: Leider haben wir nicht alles richtig gemacht bisher. Wir haben zwar keine Arbeitsplätze vernichtet mit unseren Innovationen. Aber wir haben zugelassen oder – viel schlimmer noch – ausgelöst, dass Arbeitsplätze abwandern. Die Vitaminproduktion – biotechnisch übrigens – ist heute in Asien stark; die Pharmabranche und die moderne Pflanzenzucht in den USA.

Hinzu kommt, dass innovative Unternehmerinnen und Unternehmer es schwer haben, genügend Eigenkapital für ihre Forschung aufzubringen. Die Armut der Firmen führt dann dazu, dass sie ihre besten Ideen verkaufen und die Wertschöpfung außer Landes ziehen lassen müssen.

Das sind deutliche Zeichen. Dennoch herrscht nicht Einsicht, sondern Skepsis.

Wir dürfen Bioökonomie aber jetzt nicht zum Schlachtfeld eines Glaubenskriegs verkommen lassen. Sie birgt für uns – und für die Welt und für die Menschen, wie sie nun einmal sind – einen gangbaren Weg in die Zukunft. Sie sollte auch nicht zum Lückenbüßer für endliche fossile Rohstoffe herabgesetzt werden. Dann wird sie nur wankelmütig getragen. Die Verfügbarkeit der petrochemischen Rohstoffe ist viel zu volatil. Zumindest noch. Bioökonomie kann aus eigener Motivation und Kraft stark werden. Sie kann für Nachhaltigkeit stehen. Mag sein, dass Verzicht oder – für die Fortschrittfans, die Sie ja wahrscheinlich sind – Roboter und Informationstechnologie gerade sexy sind. Mag ja auch sein, dass wir später lieber einen Roboterarm aus dem 3-D-Drucker haben wollen als einen neuen Arm aus der Petrischale. Aber das Material der Prothese ist dann wahrscheinlich aus Bioplastik und der Chip, der den Arm steuert, hat vielleicht DNS als Speichermedium. Es kann gut sein, dass selbst die Batterie der Zukunft, auf die wir so sehnsüchtig warten, organischer Natur sein wird. So stand es jedenfalls in „Nature“.

Bitte helfen Sie mit dabei, das Potenzial der Biologie zu heben. Biologie: Das ist schließlich die Lehre vom Leben.

Wer darin Teufelszeug entdeckt und mit Parolen wie „Für das Leben, gegen Gene“ auf die Straße geht, macht es nicht einfach, miteinander zu kommunizieren und nach vernünftigen Kompromissen zu suchen. Wir brauchen neue Industrien, um auch in 50 Jahren in Europa noch vernünftig leben zu können. Und es geht ja nicht nur um diesen Standort hier. Es geht darum, dass wir die Chance haben, Vorreiter zu werden für eine nachhaltige Produktion und für den wissenschaftlichen Fortschritt in Umwelt-, Gesundheits- und Energiefragen.

Das ist der Grund, warum China auch und gerade zum Thema Biotechnologie den Kontakt zu uns sucht. Das ist der Grund, warum amerikanische Konzerne sich so sehr für deutsche Mittelständler interessieren.

Mag sein, dass 2013 nicht alles Gold war. Aber 2014, was ist das für ein tolles Jahr!

Qiagen, eines der ältesten und erfolgreichsten deutschen Biotechnologieunternehmen wird 30 Jahre alt. Miltenyi Biotech – auch sehr erfolgreich – hat seinen 25. Geburtstag in diesem Jahr. BIO Deutschland wurde 2004 von zehn Unternehmern und einer Unternehmerin gegründet. Der AK-Bioregio feiert auch seinen zehnten Geburtstag. Wir haben viel geschafft und wir werden weiter schaffen.

Wenn wir ins Schwärmen geraten, gibt es ja auch gern sogar aus befreundeten Branchen einen Dämpfer: Die Versprechungen der Branche wären so groß gewesen. Die Enttäuschungen Anfang der 21. Jahrhunderts so gravierend.

Haben wir denn nicht starke Unternehmen? Haben wir denn nicht eine eigenständige Branche aufgebaut – gegen alle Widerstände? Haben wir nicht die Idee der Re-Industrialisierung Europas durch eine wissenschaftsbasierte Bioökonomie mit Leben gefüllt? Sind wir denn nicht Vorreiter mit einer eigenen Forschungsstrategie Bioökonomie? Haben wir denn nicht eine Politikstrategie Bioökonomie, die – ich zitiere – „nachwachsende Ressourcen und biotechnologische Verfahren als Basis für Ernährung, Industrie und Energie“ einsetzen will? Der Koalitionsvertrag dieser Regierung unterstreicht das noch einmal mit Nachdruck. Zudem soll die Hightech-Strategie zur umfassenden Innovationsstrategie ausgebaut werden. Der politische Wille ist da. Es gibt die Strategien und es gibt die Förderprogramme wie zum Beispiel GO-Bio, KMU innovativ und den Spitzenclusterwettbewerb, und es gibt Exist, das ZIM und den High-Tech-Gründerfonds.

GO-Bio läuft seit 2005 und ist die erfolgreiche „Gründungs-offensive Biotechnologie“ des BMBF. Corimmun ist eines der ersten Unternehmen, das aus GO-Bio hervorging. Der HTGF hat Corimmun dann gemeinsam mit anderen „seedfinanziert“, und 2012 hat der US-Pharmakonzern Johnson&Johnson das Unternehmen für 100 Millionen US-Dollar übernommen. Die Corimmun-Geschichte zeigt,

## Ansprache (Fortsetzung)

Dr. Viola Bronsema, BIO Deutschland

wie stark die Programme am Anfang der Unternehmensgeschichte gemeinsam wirken können. Sie zeigt aber auch, wie schwach es um die hiesige Wachstumsfinanzierung bestellt ist.

Die Unternehmerinnen und Unternehmer sind bereit, aber es fehlt einfach an besseren Rahmenbedingungen für die Finanzierung von Forschung und Innovation in der Industrie: Eigenkapitalfinanzierung nicht nur für das rasche Streben nach Gewinn, sondern auch für das Bohren dicker Bretter; steuerliche Förderung für den Aufbau und für das Betreiben von Laboratorien und Pilotanlagen.

Und dabei haben wir Politiker und Investoren mit Sinn für Themen und Tatkraft. Leute, die sich nicht vom Versprechen auf schnellen, kurzlebigen Erfolg verführen lassen. Solche, die nicht nur auf „Quick-wins“ schießen, sondern willens und in der Lage sind, längerfristige Ziele zu verfolgen. Hoffentlich macht das Schule.

Wir haben die technischen und die wirtschaftlichen Möglichkeiten. Was wir brauchen, ist Zusammenhalt. Wir brauchen die Industrie. Wir brauchen Innovationen. Wir dürfen uns nicht entzweien lassen. Wer nur das Sichern der alten Pfründe im Sinn hat, egal ob Funktioniär, Clustermanager oder Industriekapitän, wird am Ende allen und damit auch sich selbst und den Seinen schaden. Gemeinsam bekommen wir es hin. Wenn wir wollen.

Manchmal wird bei Gelegenheiten wie diesen diskutiert, warum es hierzulande nicht besser läuft mit der Umsetzung innovativer Technologien. Warum uns die Aufgeschlossenheit fehlt. Dann wird häufig mit der deutschen Mentalität argumentiert. Wir sind halt nicht so experimentierfreudig. Wir hassen die Veränderung. Wir sind Eigenbrötler. Wir sind eben nicht so rasch zu begeistern wie zum Beispiel die Amerikaner. Misstrauischer irgendwie.

Ich glaube nicht, dass das stimmt. Ich habe Ihnen das „Handelsblatt“ von heute mitgebracht. Titelgeschichte: „Angst vor dem Freihandel“ – Unterzeile: „Die Deutschen misstrauen dem Wirtschaftspakt“. Und dann steht im Text, dass 55 Prozent der Deutschen dem Freihandelsabkommen TTIP positiv gegenüberstehen. Was meinen Sie, was die Amerikaner über das TTIP denken? Wer hat es gelesen? Wie viel Prozent der US-Amerikaner stehen dem TTIP positiv gegenüber? 53 Prozent!

Also: Ich glaube es nicht. Und ich sehe es auch nicht. Und es bringt auch nichts, mit einem „So sind wir halt“ die Hände bedauernd in den Schoß zu legen. Wir sollen neuen Technologien nicht aufgeschlossen gegenüberstehen? Nicht teamfähig? Begeisterungsfähig? Natürlich sind wir das.

Sehen Sie: Ich weiß nicht, ob Sie vorhaben zu klatschen, wenn ich fertig mit meiner Ansprache bin. Aber ich will

Ihnen jetzt eine Alternative vorschlagen: Applaudieren Sie jetzt schon.

Applaudieren Sie nicht mir. Applaudieren Sie dem BMBF, dem Forschungsministerium! Das hat in den 90er-Jahren den Bioregio-Wettbewerb ins Leben gerufen und damit die deutsche Biotechnologieindustrie – Biotechwirtschaft – überhaupt erst ermöglicht. Und da Sie so schön dabei sind, klatschen Sie bitte auch für das Wirtschaftsministerium. Und nun klatschen Sie bitte für die Unternehmerinnen und Unternehmer. Sie haben sich getraut, etwas zu unternehmen. Sie haben ein Unternehmen gegründet. Sie haben um Geld gebettelt – je nach Geschäftsmodell und Naturell entweder bei ihrer Großmutter oder bei der Sparkasse oder bei einem VC-Investor. Sie haben direkt über 35000 Arbeitsplätze und indirekt wahrscheinlich sogar über 350000 geschaffen.

Hier sind Herr Dr. Eggert und Frau Prof. Rübsamen-Schaeff, meine Damen, meine Herren: die Chefin von Aicuris, der Chef von Evocatal. Sie haben den Applaus verdient. Sie und die anderen 570 Biotech-Unternehmen hatten gemeinsam in den vergangenen Jahren ein Umsatzwachstum von jährlich fast zehn Prozent. Das ist das, was wir für die Zukunft brauchen.

Und die Bioregionen. Klatschen Sie bitte für die Bioregionen. Seit fast 20 Jahren werden sie einfach nicht müde. Sie sind Mädchen für alles für ihre Gründerinnen und Gründer. Für ihre Lokalpolitiker und Politikerinnen und für die Medien und für die Verwaltungen. Sie werden nicht müde, für ihre Sache zu kämpfen: Mag das Baby doch heißen, wie es will: Biotechnologie, Gesundheitswirtschaft, Bioökonomie. Sie lieben es. Und mag es noch so erwachsen werden. Es wird immer ihr Kind bleiben.

Sie alle im Saal haben Anteil an diesem Erfolg. Sie alle haben Kraft oder Ideen oder Geld in diese Branche gesteckt. Sie sind hier, weil Ihnen die Biotechnologie am Herzen liegt. Ich applaudiere Ihnen. Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit und ich verbeuge mich vor Ihnen.

# Deutsche Biotechnologietage 2015

KÖLN, 22. UND 23. APRIL 2015

Das nationale Forum  
der deutschen Biotech-Branche

Für die deutschen Biotech-Unternehmen und  
ihre Partner aus Industrie, Politik, Forschung,  
Finanzwelt und Verwaltung

[www.biotechnologietage.de](http://www.biotechnologietage.de)



[www.biotechnologietage.de](http://www.biotechnologietage.de)



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

**BIO.  
NRW**  
Cluster Biotechnologie  
Nordrhein-Westfalen

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



## RAHMENBEDINGUNGEN

# Technologietransfer und Wertschöpfung in Deutschland – Ein Widerspruch?

### PODIUM:

Dr. Thomas Hirse, CMS Hasche Sigle  
 Sonja Jost, DexLeChem GmbH  
 Dr. Matthias Kölbel,  
 Bundesministerium für Bildung und Forschung  
 Dr. Holger Schwarz, Merck KGaA  
 Dr. Christian Stein, Ascenion GmbH

In diesem Workshop wurden die Potenziale, Hindernisse und Rahmenbedingungen des Technologietransfers in Deutschland diskutiert. So werden Erfindungen, die in kleinen Unternehmen und Hochschulen gemacht worden sind, schon seit Langem in größeren Unternehmen genutzt. Dabei haben sich jedoch in den letzten 10–15 Jahren die Konditionen verändert und der Transfer hat sich zu einem neuen Geschäftszweig entwickelt. Da Erfindungen an staatlichen Einrichtungen aus Steuergeldern finanziert werden, müssen diese Einrichtungen für deren Vermarktung eine entsprechende Vergütung erhalten.

Die Produktvermarktung an Hochschulen und Universitäten ist allerdings stark verbesserungswürdig. Die Technologietransferstellen der akademischen Einrichtungen sind größtenteils unzureichend finanziert und es fehlen vielerorts ausreichend geschulte Fachkräfte.

Zu den Aufgaben des Clustermanagements gehört üblicherweise auch die gezielte Unterstützung von Unternehmensgründern. Da Patente bei Unternehmensgründungen eine große Rolle spielen, sollte durch gute Beratung dafür gesorgt werden, dass diese (später) gut zu vermarkten sind. Die dafür notwendigen Strukturen müssen allerdings noch aufgebaut werden.

Als positives Beispiel wurde das große Angebot global agierender Technologietransferagenturen in den USA hervorgehoben. Technologiescouts suchen global. Bei Technologieplattformen ist aber die räumliche Nähe der Kooperationspartner wichtig.

Das Bundesforschungsministerium fördert wissenschaftliche Vorhaben sowohl im akademischen als auch im industriellen Kontext, wobei Verbund-Forschungsvorhaben, in denen Partner von beiden Seiten zusammenarbeiten, einen sehr hohen Stellenwert in der Förderpolitik besitzen.

**MODERATION:**

**Prof. Dr. Horst Domdey,**  
Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster  
Development GmbH

**PODIUM:**

**Dr. Thomas Hirse,**  
CMS Hasche Sigle



**Sonja Jost,**  
DexLeChem GmbH



**Dr. Matthias Kölbel,**  
Bundesministerium für Bildung  
und Forschung



**Dr. Holger Schwarz,**  
Merck KGaA



**Dr. Christian Stein,**  
Ascenion GmbH



## RAHMENBEDINGUNGEN

### Finanzierung Gibt es genug Möglichkeiten?

#### PODIUM:

Prof. Dr. Dirk Honold, Technische Hochschule Nürnberg  
 Dr. Claus Kremoser, Phenex Pharmaceuticals AG  
 Dr. Peter Pack, EMBL Ventures GmbH  
 Dr. Ilka Wicke, Boehringer Ingelheim GmbH & Co. KG

In der Diskussionsrunde „Finanzierung – Gibt es genug Möglichkeiten?“ wurde die schlechte Vermarktung innovativer Produkte bemängelt. Es besteht eine hohe Innovationskraft in der Biotechbranche, allerdings gibt es keine optimalen Prozesse in der Wertschöpfungskette. In vielen Fällen fehlt das Kapital für eine durchgehende Finanzierung von der Erfindung bis zur Vermarktung.

Große Diskrepanzen bestehen zwischen dem deutschen und dem US-amerikanischen Markt. Die beiden Länder unterscheiden sich in Mentalität, Risikobereitschaft und Kapitalmarktbeschaffenheit. In Deutschland zählt die

Technologie, in den USA die „Performance“. Kritisch wurde dargestellt, dass in Deutschland zu wenig privates Kapital eingesetzt wird.

Es wurden einige Lösungsvorschläge erörtert, um die Innovationsstärke der Biotechnologie hervorzuheben. Das wissenschaftliche Potenzial und Kapital ist vorhanden, allerdings muss es auch an den Markt gebracht werden. Dafür fehlen zurzeit noch die Strukturen. Die Politik muss mobilisieren, um neue Investitionsmodelle zu schaffen.



#### MODERATION:

Dr. Siegfried Bialojan,  
EY GmbH



#### PODIUM

Prof. Dr. Dirk Honold,  
Technische Hochschule Nürnberg



Dr. Claus Kremoser,  
Phenex Pharmaceuticals AG



Dr. Peter Pack,  
EMBL Ventures GmbH



Dr. Ilka Wicke,  
Boehringer Ingelheim GmbH & Co. KG



## RAHMENBEDINGUNGEN

### Marktzugang An alles gedacht? Von der Idee zur Zulassung

Das Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AMNOG) hat die Nutzenbewertung im Arzneimittelbereich neu definiert. Produktentwicklungen ohne Nutzenbewertungen im Rahmen von Health Technology Assessments (HTA) und Erstattungsverhandlungen sind nicht mehr denkbar. Nutznachweise bei Medizinprodukten werden durch eine lückenhafte Evidenzlage erschwert. Der Weg für Medizinprodukte ist hier zum Teil sehr komplex und langwieriger als in anderen Ländern. Die Diskussionsteilnehmer waren sich einig, dass in den Krankenkassen mehr Medizinproduktexperten benötigt werden. Eine Lösung der Probleme bei Evidenzbewertung und unklaren Erstattungsprozessen ist notwendig, weil in der personalisierten Medizin Medizinprodukte gemeinsam mit Therapeutika zum Einsatz kommen. Zurzeit herrscht in diesem Bereich eine hohe Marktdynamik.

#### MODERATION:

Dr. Timm Volmer, SmartStep Consulting GmbH

#### VORTRÄGE:

**Wolfgang Kaesbach**, ehemals GK V SV  
**Die frühe Nutzenbewertung von Arzneimitteln –  
Blaupause auch für Medizinprodukte?**

Bei Medizinprodukten gibt es in der EU keine staatliche Zulassung, ebenfalls z. B. keine klinischen Prüfungen. Arzneimittel dagegen müssen vor Markteintritt zugelassen und verordnungsfähig sein und einen Zusatznutzen gegenüber etablierten Therapiestandards nachweisen. Der Zusatznutzen wird vom gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) anhand eines eingereichten Herstellerdossiers bewertet.

**Stefan Ceresato**, Barmer GEK

**Erstattung von diagnostischen Tests in Zusammenhang mit „Biologicals“ und personalisierter Medizin aus Kassensicht**

Die gesetzlichen Krankenkassen begrüßen das AMNOG. Diskussionen gibt es bei Indikationserweiterungen

und über die Definition der Vergleichstherapie. Offene Punkte sind ferner der Umgang mit „orphan drugs“ und mit Begleitdiagnostika. Hier sind Markt, Einordnung und Bewertung sehr unübersichtlich. Es herrscht Mangel an Medizinproduktexperten. Die Krankenkassen haben Kriterien entwickelt, die sich an der Schwere der Indikation, Qualitätsmerkmalen, Studienlage und Ökonomie orientieren. Eine Zunahme der HTA-Bewertungen von Medizinprodukten ist zu erwarten und wird von den Kassen begrüßt.

**Dr. Martin Walger**, Verband der Diagnostica-Industrie e. V.  
**Marktzugang und Erstattung von In-vitro-Diagnostika**

Der Weg auf den Markt wird für In-vitro-Diagnostika (IVD) durch die IVD-Richtlinie und das Medizinproduktegesetz geregelt. Die CE-Kennzeichnung symbolisiert die Marktreife. Das Inverkehrbringen heißt dabei jedoch nicht, dass IVD sozialrechtlich erstattet werden. Für Labortests gibt es zwei Institutionen, die eine Nutzenbewertung vornehmen (G-BA und Bewertungsausschuss). Es gibt keine klare Abgrenzung der Zuständigkeiten und beide nutzen unterschiedliche Methoden – eine Herausforderung für die Hersteller.

**Dr. Gerald Wiegand**, Genomic Health Deutschland GmbH  
**Stratifizierte Medizin erspart Patientinnen belastende Therapien – der Oncotype-DX®-Brustkrebstest und sein Weg zur Erstattungsfähigkeit**

Genomic Health hat den Oncotype-Test entwickelt, der ermitteln kann, ob Patienten nach einer Krebserkrankung das Risiko des Wiederauftretens von Tumoren/Metastasen mit einer Chemotherapie beeinflussen können. Der Test ist in den USA seit 2007 und in Deutschland seit 2009 auf dem Markt, aber es gibt keine automatische Erstattung durch die Krankenkassen. In Deutschland entscheidet der G-BA über die Erstattungsfähigkeit und eine Verfahrensdauer von vier Jahren ist üblich – kann aber deutlich überschritten werden.





CHAIR:

Dr. Timm Volmer,  
SmartStep Consulting GmbH



Die frühe Nutzenbewertung  
von Arzneimitteln – Blaupause  
auch für Medizinprodukte?

Wolfgang Kaesbach,  
ehemals GKV SV



Erstattung von diagnostischen Tests  
in Zusammenhang mit „Biologicals“  
und „personalisierter Medizin“  
aus Kassensicht

Stefan Ceresato,  
Barmer GEK



Marktzugang und Erstattung  
von In-vitro-Diagnostika

Dr. Martin Walger,  
Verband der Diagnostica-  
Industrie e. V.



Stratifizierte Medizin erspart Patien-  
tinnen belastende Therapien – der  
Oncotype-DX®-Brustkrebstest und sein  
Weg zur Erstattungsfähigkeit

Dr. Gerald Wiegand,  
Genomic Health Deutschland GmbH



## RAHMENBEDINGUNGEN

# Innovation durch Kooperation Klein und groß gesellt sich gern – aber wie?

Bei der Unternehmenskooperation zwischen kleinen und großen Unternehmen gibt es unterschiedliche Strategien, um eine optimale Wertschöpfung zu erzielen. Wichtig sind Zeitpunkt, klare Spielregeln, Transparenz und Vertrauen und oft ein „Deal Champion“ mit Erfahrung. Ein weiterer Ausbau der Möglichkeiten der Kontaktabahnung zwischen Biotech- und Pharmaunternehmen sind wünschenswert. In der Zukunft könnten Auktionsplattformen (eBay) für wissenschaftliche Ansätze und Technologien zusätzlich zu etablierten Dating-Messen eine wichtige Rolle übernehmen.

### MODERATION:

Dr. Torsten Mummenbrauer, GlaxoSmithKline Vaccines

### VORTRÄGE:

Dr. Timm-H. Jessen, Bionamics GmbH  
**NEU<sup>2</sup> – ein „show case“ für Brückenbauer**

Viele Unternehmen haben großes Interesse an Ideen und Konzepten kleinerer Unternehmen, da diese in vielen Fällen über einen besseren Fokus auf spezielle Themenbereiche verfügen. Für die optimale Erreichung eines Projektziels ist unterschiedliches Know-how nötig, das verschiedene Projektpartner einbringen. Dabei ist die IP-Regelung von großer Bedeutung. Um erfolgreich zu sein, sind harte Spielregeln erforderlich: Es gilt der Grundsatz „Kill Early To Be Efficient“.

Prof. Dr. Stefan Jaroch, Bayer AG  
**„Open Innovation“-Ansätze in der frühen Forschung**

Bayer HealthCare ist stark an Partnerschaften interessiert. Das Unternehmen sucht nicht nur neue Ideen, sondern auch Impulse für die Weiterentwicklung bereits vorhandener Produkte. Durch strategische Finanzierung wird versucht, bereits in frühen Phasen mit Kooperationspartnern zusammenzuarbeiten. Für Abschluss und Erfolg von Kooperationen ist es wichtig, in welchem Stadium und in welchem Bereich der Wertschöpfungskette sich die angebotene Idee befindet.

Dr. Elmar Maier, CureVac GmbH  
**Herausforderungen und Ratschläge für den Abschluss von großen Kooperationsvereinbarungen**

Der Abschluss großer Partnerschaften stellt Unternehmen vor besondere Herausforderungen. Der finanzielle Einsatz sollte möglichst werthaltig gestaltet werden. Empfehlenswert ist es, einen „Deal Champion“ aufzubauen, der durch viel Erfahrung und Routine Kooperationen zustande bringt. Der Verhandlungsprozess erfordert es, immer zwei Schritte vorausdenken. Hier spielen Fortbildungen und gute Vorbereitung eine wichtige Rolle.

Dr. Markus Enzelberger, MorphoSys AG  
**Auf solidem Fundament: von Technologiepartnerschaften zur Medikamentenentwicklung**

Das Fundament aus Geld, Erfahrung und Technologie ist für kleine Unternehmen extrem wichtig. Ein großer Vertragsabschluss kommt nicht von allein, sondern nur durch stetige Verbesserung der eigenen Leistungen. Eine von Offenheit und Ehrlichkeit geprägte Denkweise ist das wichtigste Element einer Kollaboration. Der enge wissenschaftliche Austausch und klare Vorgaben sind zwar sehr zeitaufwendig, aber ebenfalls unverzichtbar. Des Weiteren sollte auf die Kompetenz des Partners vertraut werden und Fairness auf beiden Seiten herrschen.

Dr. Birgit Reitmaier, Merck KGaA  
**Partnering mit Merck Serono**

Merck als Unternehmen mit Fokus auf zielgerichtete Therapeutika bietet eine flexible Arbeitsweise und flache Hierarchie. Merck sucht kommerzielle und technologische Partnerschaften in der Onkologie. Diese sollen eingegangen werden, um das japanische und US-Geschäft zu komplementieren. Der dafür geschaffene MS Venture Fonds investiert in sehr junge Firmen. Dies ermöglicht das Kennenlernen neuer Technologien.



**CHAIR:**

Dr. Torsten Mummenbrauer,  
GlaxoSmithKline Biologicals



**NEU<sup>2</sup> – ein „show case“ für  
Brückenbauer**

Dr. Timm-H. Jessen,  
Bionamics GmbH



**„Open Innovation“-Ansätze  
in der frühen Forschung**

Prof. Dr. Stefan Jaroch,  
Bayer AG



**Herausforderungen und Ratschläge  
für den Abschluss von großen  
Kooperationsvereinbarungen**

Dr. Elmar Maier,  
CureVac GmbH



**Auf solidem Fundament:  
Von Technologiepartnerschaften  
zur Medikamentenentwicklung**

Dr. Markus Enzelberger,  
MorphoSys AG



**Partnering mit Merck Serono**

Dr. Birgit Reitmaier,  
Merck KGaA



## BIOÖKONOMIE

## Blau Biotechnologie Mee(h)r als Potenzial?!

Die marine Biodiversität besitzt großes Potenzial für Anwendungen in allen Bereichen der Biotechnologie. Die spezifische und nachhaltige Nutzung dieser marinen biologischen Ressourcen mittels Biotechnologie hat zur neuen Farbgebung geführt. Neben der Entwicklung von Tools, die auf marine Produzentenstämme zugeschnitten sind, ist auch der Zugang zur noch unentdeckten Biodiversität über molekulare Methoden eine Herausforderung für Anwender und Entwickler, um die chemische Vielfalt zu beschreiben und nutzbar zu machen. Dabei können zum Beispiel für die Herstellung bioaktiver Substanzen sowohl der genetische als auch der organismische Weg beschritten werden. Die Kommunikation erfolgreicher Beispiele blauer Biotechnologie wird nicht nur für die Wissenschaftsgemeinschaft eine wichtige Aufgabe sein.

## MODERATION:

Dr. Antje Labes, GEOMAR

## VORTRÄGE:

Dr. Dietmar Lang, Unilever Ltd.

### Engagement in marine biotechnology to discover new materials with functional superiority, sustainably sourced

Auf der Suche nach neuen Technologien ist die Ausschöpfung des vollen Potenzials nur durch Kooperation mehrerer Unternehmen möglich. Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und die Großindustrie profitieren dabei voneinander. Ein allgemeiner Vorteil der blauen Biotechnologie besteht in der Möglichkeit, das Effizienzsteigerungspotenzial – auch zur Reduktion des Energiebedarfs in der Produktion – der Industrie zu vergrößern.

Dr. Rico Czaja, c-LEcta GmbH

### Biodiversität, Enzymengineering und Cluster Screening – schneller Zugang zu industriellen Enzymen mit hoher Effizienz

c-LEcta nutzt die blaue Biotechnologie für die maßgeschneiderte Herstellung von Enzymen und Stämmen für Anwendungen in der industriellen Biotechnologie. Das Unternehmen hat eine neue Screeningmethode etabliert,

weil herkömmliche metagenomische Bibliotheken für die Enzymforschung nicht ausreichen. Die Methode ist erfolgreich, da die gefundenen Enzyme größtenteils nicht mit denen in den Datenbanken übereinstimmen. c-LEcta ist auf der Suche nach Partnern, da der Wissenstransfer zwischen weißer und blauer Biotechnologie sehr wichtig ist. Zurzeit bestehen Partnerschaften über die beiden EU-Projekte *MariCats* und *PharmaSEA*.

### Prof. Dr. Werner Müller, NanotecMARIN GmbH Morphogenetisch aktive Bio-Scaffolds für das Tissue Engineering von Knochengewebe

Enzymatisch gebildete Kieselsäure (Biosilica) sowie die an deren Entstehung beteiligten Enzyme und Proteine der marinen Schwämme sind wichtige Materialien und molekulare Werkzeuge für eine Vielzahl von Anwendungen in der Nanobiotechnologie und Medizin geworden. Mit Unterstützung von Projekträger Jülich, BMBF und EU wurde vor zehn Jahren die NanotecMARIN GmbH als Spin-off des Medical Center der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz gegründet. Das Unternehmen entwickelt innovative medizinische Beschichtungen und Knochenersatzmaterialien. Dabei stehen die Eigenschaften von Silicatein, Silintaphin (Bildung von Siliziumdioxid-Nanostäbchen und -drähten) und Biosilica im Fokus.

### Dr. Jens Schiffers, Projekträger Jülich ERA-NET Marine Biotechnologie

ERA-NETs fördern und koordinieren die Zusammenarbeit zwischen nationalen und regionalen Forschungsförderorganisationen bzw. Programmagenturen (z. B. Ministerien, DFG, Projekträger u. a.). Ziel ist es, Programme besser aufeinander abzustimmen und in transnationalen Kooperationen gemeinsam umzusetzen. Dadurch soll die Fragmentierung des Europäischen Forschungsraums (EFR) überwunden werden. Ein ERA-Net Marine Biotechnologie mit deutscher Beteiligung (BMBF als Projektpartner) ist in Vorbereitung und wird noch in 2014 den ersten Call veröffentlichen. Eine Einbindung in die bestehenden Biotechnologiestrategien wird dabei im Mittelpunkt stehen.



**CHAIR:**

Dr. Antje Labes,  
GEOMAR



Biodiversität, Enzymengineering  
und Cluster Screening – schneller  
Zugang zu industriellen Enzymen  
mit hoher Effizienz

Dr. Rico Czaja,  
c-LEcta GmbH



Morphogenetisch aktives  
Bio-Scaffold für das Tissue Engineering  
von Knochengewebe

Prof. Dr. Werner Müller,  
NanotecMARIN GmbH



Engagement in marine biotechnology  
to discover new materials  
with functional superiority,  
sustainably sourced

Dr. Dietmar Lang,  
Unilever Ltd.



ERA-NET Marine Biotechnologie

Dr. Jens Schiffers,  
Projekträger Jülich



## BIOÖKONOMIE

### Biotechbasierte Gesellschaft – Sind wir auf dem richtigen Weg?

#### MODERATION:

Jörn Genoux, Kieler Nachrichten

#### PODIUM:

Prof. Dr. Dr. Garabed Antranikian, TU Hamburg-Harburg  
 Katja Husen, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
 Prof. Dr. Karl-Heinz Maurer, AB Enzymes GmbH  
 Felix Puller, Qmilch Deutschland GmbH

In der Session „Biotechbasierte Gesellschaft – Sind wir auf dem richtigen Weg?“ wurden wichtige Kooperationen zwischen Hochschulen und Industrie diskutiert. Dabei sollte ein größerer Fokus auf Forschung und Technologietransfer gelegt werden. Um eine bessere gesellschaftliche Akzeptanz der Biotechnologie herzustellen, sollten die einzelnen Fachdisziplinen besser vernetzt und mehr Kontinuität bei Projekten hergestellt werden. Außerdem wurde die schwierige Kommunikation zwischen Politik und Forschung bemängelt.

#### IMPULSVORTRAG:

Dr. Ulrich Kettling,

Clariant Produkte (Deutschland) GmbH

**Bio-based Industries Initiative – eine neue Partnerschaft zur Entwicklung der Bioökonomie in Europa**

Auf dem Weg vom Rohstoff zum Produkt gibt es derzeit wenig Vernetzung in der Wertschöpfungskette. Um dies zu ändern, sollte die Verarbeitung der Reststoffe stärker fokussiert und die Biotechforschung vernetzt werden. Nur so ist eine bessere internationale Wettbewerbsfähigkeit zu erlangen.

Drei Ziele sollen damit erreicht werden: Innovationen, die zu neuen Technologien, Prozessen und Produkten führen, neue Verwertungs- und Wertschöpfungsketten, um aus hiesigen Rohstoffen Chemikalien und Biotreibstoffe zu produzieren, und schließlich neue Märkte, Produkte und Arbeitsplätze.

Angeregt wurde die Gründung von Flaggschiff-Einrichtungen, die beispielhaft Innovationen und Anwendungen demonstrieren.

**MODERATION:**

Jörn Genoux,  
Kieler Nachrichten

**IMPULSVORTRAG:**

Bio-based Industries Initiative –  
Eine neue Partnerschaft zur  
Entwicklung der Bioökonomie  
in Europa

Dr. Ulrich Kettling,  
Clariant Produkte (Deutschland) GmbH

**PODIUM:**

Prof. Dr. Dr. Garabed Antranikian,  
TU Hamburg-Harburg



Katja Husen,  
Universitätsklinikum Hamburg-  
Eppendorf



Prof. Dr. Karl-Heinz Maurer,  
AB Enzymes GmbH



Felix Puller,  
Qmilch Deutschland GmbH



## BIOÖKONOMIE

### Ernährung & Wohlergehen

### Welchen Fortschritt bringen wissenschaftliche Ansätze?

Gesundheit und Wohlergehen spielen in der Gesellschaft eine zentrale Rolle. Weil dabei die „richtige“ Ernährung entscheidend ist, werden in Zukunft vermehrt biotechnologische Ansätze genutzt werden, um komplexe Zusammenhänge zu verstehen. „Functional Food“ und „Medical Food“ werden weiter an Bedeutung gewinnen, auch wenn viele Rechtsfragen derzeit noch weitgehend ungeklärt sind.

#### MODERATION:

Prof. Dr. Klaus-Dieter Jany

#### VORTRÄGE:

Dr. Arthur Ouwehand, Danisco Health & Nutrition  
**Funktionelle Lebensmittel und Darmgesundheit**

Eine Änderung der Zusammensetzung und Aktivität der Darmflora kann gesundheitliche Auswirkungen haben. Bislang ist für einige Probiotika, die die Darmflora gezielt beeinflussen, eine positive gesundheitliche Wirkung dokumentiert (Verbesserung der Darmpassage, Reduktion von Risiken für Infektionen, atopisches Ekzem etc.). Dennoch werden von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und Zulassungsbehörden hinsichtlich von Health Claims derzeit nur eingeschränkte Aussagen akzeptiert („wirkt gegen Bakterium XY“).

Prof. Dr. Hannelore Daniel, TU München

**Neue Technologien für den Sektor Lebensmittel, Ernährung, Gesundheit**

Die derzeit noch schwierige Überwachung von Ernährungsgewohnheiten wird sich in Zukunft durch Apps und an Smartphones angeschlossene Geräte dramatisch verändern. In Zukunft wird es standardisierte, kompatible Plattformen für die Bestimmung der Nahrungsaufnahme geben. Verknüpft mit Informationen über den Gesundheitsstatus können sich daraus erweiterte, personalisierte Ernährungsempfehlungen ergeben – bis hin zu individuell vorgefertigten, auf den Ernährungsstatus bezogenen Mahlzeiten.

Dr. Martin Langer & Dr. Dirk Sombroek, BRAIN AG  
**NatLifE – im Spannungsfeld von Kalorien, Wirkstoffen und Verbraucher**

Die vom BMBF geförderte Innovationsallianz NatLifE 2020, ein Zusammenschluss von Technologieentwicklern, KMU und Industrieunternehmen, erforscht, entwickelt und produziert natürliche, biologisch aktive Komponenten als Wirkstoffe für die Lebensmittel- und Kosmetikwirtschaft. Ziel ist es, biotechnologische Erkenntnisse zur Aufklärung von Zusammenhängen zwischen Aufnahme biologisch aktiver Komponenten und zum Erhalt des Gesundheitsstatus und darauf aufbauend solche Wirkstoffe biotechnologisch zu gewinnen.

Dr. Hansjürgen Driller, Merck KGaA  
**NatLifE – von Konsumentenbedürfnissen über die biologische Wirkung zur Formulierung**

Ein im Rahmen von NatLifE bearbeitetes Projekt ist die Entwicklung von Kosmetika, die den natürlichen Bräunungsmechanismus der menschlichen Haut unterstützen und nutzen, um die Haut wirksam vor negativen Einwirkungen der UV-Strahlung zu schützen.





CHAIR:

Prof. Dr. Klaus Dieter Jany



Funktionelle Lebensmittel und Darmgesundheit

Dr. Arthur Ouwehand,  
Danisco Health & Nutrition



Neue Technologien für den Sektor Lebensmittel, Ernährung, Gesundheit

Prof. Dr. Hannelore Daniel,  
TU München



NatLifE – im Spannungsfeld von Kalorien, Wirkstoffen und Verbraucher

Dr. Martin Langer und  
Dr. Dirk Sombroek,  
BRAIN AG



NatLifE – von Konsumentenbedürfnissen über die biologische Wirkung zur Formulierung

Dr. Hansjürgen Driller,  
Merck KGaA



## BIOÖKONOMIE

### Nachhaltige Prozesse Nur eine Nische?

Nachhaltige Strategien in der Biotechnologie sind bereits möglich. Es gibt viele Visionen, dennoch scheint die Durchführbarkeit manchmal fraglich. Ein großes Problem ist, dass die Einsparung von CO<sub>2</sub> bzw. Ressourcen durch Produktions- und Verbrauchssteigerung wieder aufgehoben wird (Rebound).

In der Session „Nachhaltige Prozesse – nur eine Nische?“ kamen verschiedene Strategien zur Sprache, wie biotechnologische Ansätze zu neuartigen Produkten und zur Einsparung von Rohstoffen und Energie führen und so zu Nachhaltigkeit beitragen können. Insgesamt tragen die zahlreichen biotechnologischen Ansätze dazu bei, Alternativen zur Petrochemie zu entwickeln.

#### MODERATION:

Dr. Kerstin Elbing, VBIO e. V.

#### VORTRÄGE:

Dr. Bernd Kasilowski, Airbus Operations GmbH  
**Nachhaltige Kraftstoffe in der Luftfahrt**

Die neue Flugzeugklasse von Airbus besteht bereits zu 50 % aus Carbon. Dadurch verringern sich das Gewicht, der Verbrauch und damit der CO<sub>2</sub>-Footprint bereits erheblich. Darüber hinaus beschäftigt sich der Flugzeughersteller mit der Produktion und Verbesserung von Biokerosin.

Dr. Christian Leggewie, evocatal GmbH  
**Eine ungewöhnliche Allianz zur Entwicklung von neuen biotechnologischen Lösungen und nachhaltigen Prozessen**

Die evocatal GmbH entwickelt Enzyme und Feinchemikalien für die chemische und pharmazeutische Industrie und produziert maßgeschneiderte Enzyme und chirale Bausteine für industrielle Anwendungen. Forschungsk Kooperationen bestehen z. B. bei der Funktionalisierung von Lignin und Zellulose, um Polymere für die Herstellung von Detergenzien und Textilien herzustellen. Die Produktionswege werden in Hinblick auf die Nachhaltigkeit gestaltet. So wurden CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert und fossile Rohstoffe ersetzt.

Dirk Bogaczyk, Emschergenossenschaft/Lippeverband  
**Innovationsallianz ZeroCarbFP – funktionale Biomasse aus kohlenstoffreichen Abfallströmen**

Die Innovationsallianz ZeroCarbFP beschäftigt sich mit der Verwertung von Abfällen zur Herstellung funktionaler Biomasse. Dazu gehören die biotechnologische Herstellung von Monomeren für eine nachhaltige Polymerchemie und der Einsatz funktionaler Biomasse in nachhaltigen Erzlagerungsprozessen. Die Projekte werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und vom Projektträger Jülich koordiniert. Die Innovationsallianz hat ein Gesamtvolumen von 48 Mio. Euro und eine Gesamtlaufzeit von 9 Jahren.

Dr. Ansgar Stratmann, W42 Industrial Biotechnology GmbH  
**Industrielle Biotechnologie: nachhaltige Prozesse – Fallbeispiele eines KMU**

Der enzymatische Produktionsweg bei Cephalosporin C hat den chemischen Weg bereits abgelöst. Dieser alternative Weg zeichnet sich durch höhere Nachhaltigkeit, geringere Kosten und höhere Effizienz aus. Vorausgegangen war eine Effizienzsteigerung des Produktionsorganismus durch „Pathway Engineering“. Für die Bewertung der Nachhaltigkeit müssen Stoff- und Energieströme der zu vergleichenden Prozesse ebenso einbezogen werden wie eine Einzelstoffbetrachtung hinsichtlich Massen- und Energiebilanz usw.

Thomas Buhl, Global Bioenergies GmbH  
**Aus der Nische in die bestehenden Infrastrukturen der petrochemischen Industrie durch synthetische Biologie**

Auto- und Ölindustrie können durch den Austausch und die Anwendung fermentativen Isobutens bereits viel zur Nachhaltigkeit beitragen. Die Biotechnologie ist unverzichtbar für die Abkehr von der Petrochemie. Dieser Prozess ist jedoch schwierig und langwierig.



CHAIR:

Dr. Kerstin Elbing,  
VBIO e. V.



Nachhaltige Kraftstoffe  
in der Luftfahrt

Dr. Bernd Kisilowski,  
Airbus Operations GmbH



Eine ungewöhnliche Allianz  
zur Entwicklung von neuen  
biotechnologischen Lösungen  
und nachhaltigen Prozessen.

Dr. Christian Leggewie,  
evocatal GmbH



Innovationsallianz ZeroCarbFP –  
Funktionale Biomasse aus  
kohlenstoffreichen Abfallströmen

Dirk Bogaczyk,  
Emschergenossenschaft/  
Lippeverband



Industrielle Biotechnologie:  
Nachhaltige Prozesse –  
Fallbeispiele eines KMU

Dr. Ansgar Stratmann,  
W42 Industrial Biotechnology GmbH



Aus der Nische in die bestehenden  
Infrastrukturen der petrochemischen  
Industrie durch synthetische Biologie

Thomas Buhl,  
Global Bioenergies GmbH



## GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

### Immuntherapie Gehört ihr die Zukunft?

In der Immuntherapie am erfolgreichsten sind bislang monoklonale Antikörper; eine Krebsimpfung funktioniert derzeit nur bei 10% der Patienten. Nun wird an der Entzifferung des Tumorgenoms gearbeitet – in der Hoffnung, personalisierte Therapiemöglichkeiten zu entwickeln. Ebenso in den Fokus rücken sogenannte Checkpoint-Blockaden, die unterdrückten Immunreaktionen wieder freie Bahn geben. Auf dem Gebiet der Krebsbehandlung hat man sich in den letzten Jahren viel versprochen. Waren bis vor Kurzem lediglich spärliche Erfolge zu verzeichnen, so hat sich die Immuntherapie gerade in letzter Zeit als eine vielversprechende Waffe gegen Krebs entwickelt. Was gibt es Neues auf diesem Gebiet? Welchem Ansatz gehört die Zukunft?

#### MODERATION:

**Emmanuelle Vaniet**, freie Wissenschaftsjournalistin

#### VORTRÄGE:

**Dr. Frank Schnieders**, Provecs Medical GmbH  
**„Zeit des Erwachens“ – multivalente Immunaktivierung im Tumormikromilieu**

Eine erfolgreiche Immuntherapie setzt nach Erkenntnissen von Provecs voraus, dass eine Reihe von Prozessen und Kaskaden in der Immunabwehr in Gang gesetzt wird. Wichtig ist dabei die unmittelbare Umgebung des Tumors, in der bestimmte Checkpoints adressiert werden müssen, damit das Immunsystem den Tumor erkennen und eliminieren kann. Provecs setzt auf die gleichzeitige, vorübergehende Expression mehrerer Signalproteine am Ort des Tumors mittels Immunalon®.

**Dr. Matthias Schroff**, Mologen AG  
**Immuntherapien gegen Krebserkrankungen**

Immuntherapie wird auch von Mologen als vielversprechender Ansatz gesehen; sie kann das Gesamtüberleben signifikant positiv beeinflussen. Das Unternehmen verwendet dabei DNA-basierte Immunmodulatoren und DNA-Vektoren. Eine Zulassungsstudie für MGN1703 ist in Vorbereitung (Darmkrebs).

**Dr. Mike Rothe**, ImmunoQure AG  
**Therapeutische Antikörper direkt vom Menschen – Utopie oder Realität?**

ImmunoQure arbeitet mit Patienten, die unter seltenen Autoimmundefekten leiden und gegen endogene Proteine gerichtete Autoantikörper entwickeln. In dieser Patientenpopulation kommt nach Angaben des Unternehmens kein Krebs vor. ImmunoQure gewinnt anhand dieser Patienten humane Autoantikörper, die sich gegen relevante Zielstrukturen richten, darunter solche zur Therapie von chronisch-entzündlichen Erkrankungen und Autoimmunerkrankungen.

**Dr. John Castle**, TRON Mainz  
**Genomics and bioinformatics for individualized cancer vaccines and biomarkers**

Das Institut für translationale Onkologie (TRON) soll dazu beitragen, den medizinisch-naturwissenschaftlichen Fortschritt aus der Forschung noch schneller in die Behandlung von Patientinnen und Patienten einfließen zu lassen. TRON entwickelt dabei mithilfe neuer Sequenzierungstechniken molekulare Biomarker. Ziel ist die Entwicklung individualisierter Therapien für Krebspatienten. Es besteht bereits eine Kooperation mit einem Pharmaunternehmen.

**Dr. Karl-Josef Kallen**, CureVac GmbH  
**Messenger-RNA als Basis für neue (Immun-)Therapien – Der Beginn einer medizinischen Revolution?**

CureVac hat als Pionier der therapeutischen Anwendung von Messenger-RNA (mRNA) eine neue Klasse von Molekülen für die Medizin erschlossen. Das Unternehmen entwickelt mit RNActive® neuartige mRNA-basierte Krebsimmuntherapien und prophylaktische Impfstoffe gegen unterschiedliche Infektionskrankheiten. Der Ansatz beruht auf der Entdeckung, dass die Injektion stabilisierter mRNA im Körper des Empfängers zur Expression funktionaler Proteine führen kann. Derzeit wird eine Phase-II-Studie an Patienten mit Prostatakrebs durchgeführt.



CHAIR:

Emmanuelle Vaniet,  
Freie Journalistin



„Zeit des Erwachens“ –  
Multivalente Immunaktivierung  
im Tumormikromilieu

Dr. Frank Schnieders,  
Provecs Medical GmbH



Immuntherapien gegen  
Krebserkrankungen

Dr. Matthias Schroff,  
Mologen AG



Therapeutische Antikörper  
direkt vom Menschen –  
Utopie oder Realität?

Dr. Mike Rothe,  
ImmunoQure AG



Genomics and bioinformatics  
for individualized cancer vaccines  
and biomarkers

Dr. John Castle,  
TRON Mainz



Messenger-RNA als Basis für  
neue (Immun-)Therapien – der Beginn  
einer medizinischen Revolution?

Dr. Karl-Josef Kallen,  
CureVac GmbH



## GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

### Wirkstoffentwicklung

### Forschen im Großverbund – was kann IMI leisten?

Die Innovative Medicines Initiative (IMI) ist die weltweit größte öffentlich-private Partnerschaft und wurde im Jahre 2006 gestartet. Derzeit werden 47 Projekte bearbeitet. Ihr Schwerpunkt ist die Entwicklung neuer Wirkstoffe. Die deutsche Biotechnologie spielt dabei eine entscheidende Rolle. Das Budget für IMI2 für den Zeitraum von 2014 bis 2024 beträgt 3,3 Mrd. Euro, je zur Hälfte durch Pharmaindustrie und EU bereitgestellt. Öffentlich zur Verfügung gestellte Mittel gehen dabei ausschließlich an KMU und öffentliche Forschungseinrichtungen.

#### MODERATION:

Prof. Dr. Carsten Claussen,  
European ScreeningPort GmbH

#### VORTRÄGE:

Dr. Hugh Laverty, IMI Joint Undertaking  
**How IMI Supports SMEs in the New Pharmaceutical Ecosystem**

IMI setzt auf multidisziplinäre Projekte mit Teilnehmern aus Industrie (KMU sowie Big Pharma), Forschung und Patientenorganisationen. Ungewöhnlich dabei ist die Beteiligung und vorwettbewerbliche Zusammenarbeit mehrerer großer Pharmafirmen, die den Austausch von Daten und Bibliotheken einschließt.

Dr. Hubert Haag, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
**European Lead Factory: A Large-Scale Experiment in Collaborative Drug Discovery**

Sanofi-Aventis beteiligt sich an zahlreichen IMI-Projekten. Die European Lead Factory ist dabei für das Unternehmen besonders wichtig, weil dort eine weltweit einzigartige Bibliothek von Substanzen aufgebaut wird und diese für die Pharmapartner eine interessante Innovationsquelle darstellt. Das Potenzial der Lead Factory ist mit interessanten akademischen „Targets“ zu heben.

Dr. Philip Gribbon, European ScreeningPort GmbH, & Prof. Dr. Mathias Winterhalter, Jacobs University  
**Grundlagenforschung und Big Pharma: ND4BB – Ein Beispiel für eine Private-public-Partnership**

Die Vorteile von IMI umfassen gut umrissene und kommunizierte Ziele, eine multidisziplinäre Vorgehensweise und Partnerschaften auf Augenhöhe. Der Aufwand für die „Call“-Bearbeitung ist hoch und kompetitiv, allerdings ist der Begutachtungsprozess sehr transparent und vorhersehbar. Die Vertragsgestaltung zwischen akademischen und Industrie-Partnern hängt stark vom Konsortium ab.

Dr. Matthias Gottwald, Bayer HealthCare AG  
**Neue Kooperationsmöglichkeiten unter IMI2**

IMI2 wird mit einem gegenüber IMI1 verdoppelten Budget Projekte bis zur Zulassung vorantreiben. Neu ist das wachsende Engagement der Zulassungsbehörden (EMA, FDA) bei den einzelnen Vorhaben. Für Bayer ist IMI ein Baustein für externe Kooperationen.



**CHAIR:**

**Prof. Dr. Carsten Claussen,**  
European ScreeningPort GmbH



**How IMI Supports SMEs in the  
New Pharmaceutical Ecosystem**

**Dr. Hugh Lavery,**  
IMI Joint Undertaking



**European Lead Factory:  
A Large-Scale Experiment in  
Collaborative Drug Discovery**

**Dr. Hubert Haag,**  
Sanofi-Aventis Deutschland GmbH



**Grundlagenforschung und Big Pharma: ND4BB –  
Ein Beispiel für eine Private-public-Partnership**

**Mathias Winterhalter,**  
Jacobs University,  
**Dr. Philip Gribbon,**  
European ScreeningPort GmbH



**Neue Kooperationsmöglichkeiten unter IMI2**

**Dr. Matthias Gottwald,**  
Bayer HealthCare AG



## GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

### Individualisierte Krebstherapien – Wunsch und Wirklichkeit

Die Diagnose individueller molekularbiologischer Merkmale von Tumoren ermöglicht bereits heute eine maßgeschneiderte Krebstherapie. Schwierig ist es allerdings noch, die Erkenntnisse in der Praxis zum Nutzen der Patienten umzusetzen. Notwendig ist in jedem Fall eine frühzeitige individuelle Beratung der Patienten. Die Krankenkassen stehen den Ansätzen positiv gegenüber.

#### MODERATION:

Prof. Dr. Hartmut Juhl, Indivumed GmbH

#### VORTRÄGE:

Prof. Dr. Wolff Schmiegel,  
Medizinische Universitätsklinik Bochum  
**Herausforderungen in der Forschung aus Sicht  
der klinischen Forschung**

Aus der Sicht der Kliniker, die noch immer 75 % aller Krebspatienten nicht effektiv behandeln können, liegt die größte Herausforderung bei der Identifizierung neuer Biomarker. Konsequente Anpassung der Therapie an bereits identifizierte Marker ermöglicht bereits heute eine deutlich höhere Überlebensrate.

Prof. Dr. Julia Stingl, Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)

**Regulatorische Aspekte und forschersiche Hürden  
bei der individualisierten Krebstherapie**

Aus der Sicht des BfArM, das mittlerweile eigene Forschung betreibt, fehlt es in der Pharmakogenetik noch immer an genügend Daten. Es ist wünschenswert, das Studiendesign zu überdenken und besser an pharmakogenetische Erfordernisse anzupassen. Firmen sollen frühzeitig individuelle Beratung für ihre geplanten Studien in Anspruch nehmen, da die Entwicklung von Begleitdiagnostika derzeit individuell reguliert wird.

Dr. Hardy Müller, WINEG – Techniker Krankenkasse  
**Brücken zwischen Wunsch und Wirklichkeit:  
Zu den Voraussetzungen einer erfolgreichen Etablierung  
der individualisierten Medizin im deutschen  
Gesundheitssystem**

Während die individualisierte Medizin enorme Chancen für mehr Patientensicherheit bietet, besteht gleichzeitig aber auch – neben sozialrechtlichen und ethischen Risiken – die Gefahr einer Kostenexplosion. Zudem bedeutet eine auf Patientengruppen zugeschnittene Therapie eine schwer zu bewältigende Herausforderung für das Kostenmanagement der Kassen.

Prof. Dr. Bertram Häussler, IGES Institut GmbH  
**Individuelle Therapie: Kostenexplosion oder -ersparnis?**

Nach Berechnungen des IGES ist die Innovationsgeschwindigkeit entscheidend für zukünftige Ausgaben. Jedoch ist trotz steigender Innovationsgeschwindigkeit zwar ein Anstieg der onkologischen Arzneimittelausgaben, jedoch keine Ausgabenexplosion zu erwarten.





CHAIR:

Prof. Dr. Hartmut Juhl,  
Indivumed GmbH



Herausforderungen in der  
Forschung aus Sicht der klinischen  
Forschung

Prof. Dr. Wolff Schmiegel,  
Medizinische Universitätsklinik  
Bochum



Regulatorische Aspekte und  
forscherische Hürden bei der  
individualisierten Krebstherapie

Prof. Dr. Julia Stingl,  
Bundesinstitut für Arzneimittel und  
Medizinprodukte



Brücken zwischen Wunsch und  
Wirklichkeit: zu den Voraussetzungen  
einer erfolgreichen Etablierung  
der individualisierten Medizin im  
deutschen Gesundheitssystem

Dr. Hardy Müller, WINEG



Individuelle Therapie:  
Kostenexplosion oder -ersparnis?

Prof. Dr. Bertram Häussler,  
IGES Institut GmbH



## GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

### Medtech meets Biotech Es „lebe“ die Medizintechnik!

Diese Sitzung verdeutlichte das enorme Potenzial der Kombination von Medizintechnik mit Biotechnologie. Fortschritte wurden in den letzten Jahren vor allem bei Implantaten erzielt. Biotechnologisch erzeugte Beschichtungen unterstützen das Einwachsen und die Knochenregeneration und verhindern Implantat-assoziierte Infektionen.

#### MODERATION:

Prof. Hans-Peter Bruch,  
Bundesverband der Deutschen Chirurgen e. V.

#### VORTRÄGE:

Prof. Dr. Hans-Georg Neumann, DOT GmbH  
„Tissue engineering/surface treatments“:  
Neue Lösungen für alte Nöte

Implantatoberflächen haben einen entscheidenden Einfluss auf die Ergebnisse orthopädischer Eingriffe. Neue, elektrochemisch erzeugte Beschichtungen verbessern z. B. das Anwachsen körpereigenen Gewebes und verhindern die Entstehung unerwünschter Biofilme aus Bakterien und/oder Pilzen. Neuartige, bioaktive Materialien lassen sich z. B. vollständig in die natürlichen Regenerationsprozesse des Knochens integrieren.

Dr. Carsten Rudolph, Ethris GmbH  
Stabilisierte nicht immunogene Messenger-RNA (SNIM® RNA) für die Anwendung in der regenerativen Medizin

Stabile, nicht immunogene m-RNA eignen sich für ein extrem breites Anwendungsspektrum. Dazu zählt die Proteinersatztherapie bei monogenetischen Erkrankungen ebenso wie die Therapie degenerativer Erkrankungen. Hier verbessern m-RNA z. B. das Einwachsen von Implantaten.

Dr. Michael Kleine, Planton GmbH  
Bio-aktive Beschichtung von Implantatoberflächen zur Verhinderung von Infektionen

Antimikrobielle Peptide (AMP), die in mehrzelligen Organismen evolutionär gesehen alten, aber sehr effektiven Wirkmechanismus der angeborenen Abwehr (innate immunity) gegen mikrobielle Erreger entfalten, eignen sich auch zur Beschichtung von Implantaten. AMP können in transgenen Kartoffeln erzeugt werden.

Prof. Dr. Klaus-Peter Schmitz, Universität Rostock  
Kardiovaskuläre Implantate – Trends in der Stenttechnologie

Pro Jahr werden in Deutschland ca. 300 000 Stentimplantationen vorgenommen, um Gefäße zu stützen und langfristig offen zu halten. Neueste Entwicklungen sind Stents, die Medikamente freisetzen und/oder vom Körper abgebaut werden. Herausforderungen bestehen aber noch im Design von Materialien mit geeigneter Steifigkeit bei gleichzeitiger Flexibilität.

**CHAIR:**

Prof. Dr. Hans-Peter Bruch,  
Berufsverband der Deutschen  
Chirurgen e. V.



**Tissue engineering/surface treatments:  
Neue Lösungen für alte Nöte**

Prof. Dr. Hans-Georg Neumann,  
DOT GmbH



**Stabilisierte nicht immunogene  
Messenger-RNA (SNIM® RNA)  
für die Anwendung  
in der regenerativen Medizin**

Dr. Carsten Rudolph,  
Ethris GmbH



**Bio-aktive Beschichtung von  
Implantatoberflächen zur  
Verhinderung von Infektionen**

Dr. Michael Kleine,  
Planton GmbH



**Kardiovaskuläre Implantate –  
Trends in der Stenttechnologie**

Klaus-Peter Schmitz,  
Universität Rostock



## FORSCHUNG (BMBF)

# Bioökonomie Rohstoffbasis für Ernährung und Industrie

Globale Ernährungssicherheit, nachhaltige Rohstoff- und Energieversorgung aus Biomasse, der Erhalt der biologischen Vielfalt, Klima- und Umweltschutz sowie die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands sind große Zukunftsaufgaben. Wichtige Lösungsansätze können im Rahmen einer wissensbasierten und international wettbewerbsfähigen Bioökonomie entwickelt werden. Einige der vom BMBF geförderten Projekte, die Lösungsansätze für die genannten aktuellen Herausforderungen zeigen, wurden in diesem Symposium vorgestellt.

### VORTRÄGE:

**Dr. Jens Weyen**, Saaten Union Biotec GmbH  
**Nutzbarmachung genetischer Variabilität für die Resistenz bei Gerste**

Auf der Suche nach neuen Resistenzquellen gegen wichtige Pathogene der Gerste wurden Resistenzgene im Gersten-Genpool identifiziert. Auf dieser Basis sollen Strategien gegen Pilzerkrankungen und Viren entwickelt werden. Dabei gewinnt die Bioinformatik immer größere Bedeutung, um diagnostische Marker für die Pflanzenzüchtung zu finden. Mithilfe dieser Marker kann die Entwicklung neuer Sorten erheblich beschleunigt werden.

**Dr. Jost Muth**, Fraunhofer IME

**Präzisionszüchtung neuer Qualitäts-Stärken in der Kartoffel**

Ziel der Industrie ist es, neue Stärketypen zu entwickeln, die z. B. hauptsächlich aus Amylose oder Amylopektin bestehen, sodass bei der Aufarbeitung nur geringe Mengen an Nebenprodukten anfallen. Um dies zu erreichen, können Allele, die für Enzyme kodieren, die an der Bildung verzweigten Amylopektins beteiligt sind, abgeschaltet werden. Durch TILLING konnten inaktive Allele für die Stärkeverzweigungsenzyme SBEI und SBEII identifiziert werden.

**Dr. Rochus Franke**,

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
**Modifikation des Wurzelsuberins erhöht die Stresstoleranz in Pflanzen**

Suberin, ein robustes, flüssigkeitsdichtes, lipidartiges Polymer, hat in Pflanzen eine wichtige Funktion für die Minimierung von Wasser- und Nährstoffverlusten. Zudem bildet es eine sogenannte apoplastische Barriere gegen Pathogene in der Wurzel und sorgt damit für einen natürlichen Schutz gegen Pathogenbefall. Die Analyse von Arabidopsispflanzen mit um 80 bis 90 % erhöhten Suberinegehalten zeigte beispielsweise eine höhere Salz- und Trockentoleranz dieser Pflanzen. Zukünftig können diese Ergebnisse u. a. für die Entwicklung stresstoleranterer Nutzpflanzen nutzbar gemacht werden.



**CHAIR:**  
Dr. Dagmar Weier,  
Projekträger Jülich



Nutzbarmachung genetischer Variabilität für die Resistenz bei Gerste  
Dr. Jens Weyen,  
Saaten Union Biotec GmbH



Präzisionszüchtung neuer Qualitäts-Stärken in der Kartoffel  
Dr. Jost Muth,  
Fraunhofer IME



Modifikation des Wurzelsuberins erhöht die Stresstoleranz in Pflanzen  
Dr. Rochus Franke,  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn



**Dr. Barbara Vornam, Georg-August-Universität Göttingen**  
**Genomische Ressourcen in maritimer Kiefer**  
*(Pinus pinaster)*

Der Forstsektor muss unter dem Aspekt des globalen Klimawandels der steigenden Nachfrage nach Holz und der nachhaltigen Biomasseproduktion gerecht werden. Die Diversität bestimmt das adaptive Potenzial einer Population, sich an neue Umweltbedingungen anzupassen. Die maritime Kiefer wurde untersucht, um Gene und Genfamilien zu identifizieren, die an Entwicklung, Wachstum und Stressantwort beteiligt sind. Die erfolgreiche Analyse eröffnet nun Möglichkeiten, innovative Züchtungsstrategien zu entwickeln.

**Dr. Hans Peter Maurer, Universität Hohenheim**  
**BreedVision: Neue Wege in der Präzisionsphänotypisierung**

Die Erfassung von Pflanzenmerkmalen im Feld sind ein limitierender Faktor in der Pflanzenzüchtung. Helfen können Phänotypisierungsmethoden, die Pflanzenmerkmale im Feld nicht invasiv, mehrdimensional und mit hoher Leistungsfähigkeit erfassen. Für diese Messungen steht ein breites Spektrum an Sensoren zur Verfügung, um wiederholte QTL-Messungen durchzuführen. So konnte eine hochpräzise Ermittlung des Biomassertrags von Triticale zu mehreren Entwicklungszeitpunkten durchgeführt werden.

**Dr. Michael Schweizer, TECNARO GmbH**  
**Enzymatische Ligninbehandlung zur thermoplastischen Weiterverarbeitung**

Lignine sind in thermoplastisch verarbeitbaren „Compounds“ breit einsetzbar. Als nachwachsender Rohstoff kann Lignin beim Aufschluss von Zellstoff mit hoher Qualitätskonstanz gewonnen und als Bio-Composites weiterverarbeitet werden. Der Einsatz solcher Flüssigholz-Compounds ist erfolgversprechend, da diese Biowerkstoffe mit etablierten Kunststoffverarbeitungsverfahren oder sogar in 3D-Druckern genutzt werden können.

**Nina Melzer, Leibniz-Institut für Nutztierbiologie**  
**Milchmetaboliten und deren Nutzen für die Vorhersage von Milchleistungsmerkmalen**

Die markergestützte Zucht beim Rind beruhte bislang auf phänotypischen und genetischen Daten. Das Metabolom bietet eine zusätzliche Basis für Vorhersagen genetischer Werte und das Finden neuer Assoziationen. Assoziationen zwischen Milchmerkmalen und Milchmetaboliten wurden postuliert, um bedeutsame Milchmetaboliten für das jeweils untersuchte Milchmerkmal zu identifizieren. Für die wichtigsten Metabolite konnten zahlreiche signifikante SNP- identifiziert werden.



Genomische Ressourcen in maritimer Kiefer  
*(Pinus pinaster)*  
 Dr. Barbara Vornam,  
 Georg-August-Universität  
 Göttingen



BreedVision:  
 Neue Wege  
 in der Präzisions-  
 phänotypisierung  
 Dr. Hans Peter Maurer,  
 Universität Hohenheim



Enzymatische  
 Ligninbehandlung zur  
 thermoplastischen  
 Weiterverarbeitung  
 Dr. Michael Schweizer,  
 TECNARO GmbH



Milchmetaboliten und  
 deren Nutzen für die  
 Vorhersage von Milch-  
 leistungsmerkmalen  
 Nina Melzer,  
 Leibniz-Institut für  
 Nutztierbiologie



## FORSCHUNG (BMBF)

### Biotechnologische Produktion Neue Produkte und Verfahren

Neue biotechnologische Produktionsverfahren eröffnen zahlreiche Möglichkeiten für die nachhaltige Herstellung wettbewerbsfähiger Produkte. Eine biobasierte Produktion kann nicht nur zu mehr Unabhängigkeit von fossilen Rohstoffen führen, sondern auch zu echten Produktinnovationen und damit zu mehr Wachstum und Beschäftigung. Neueste BMBF-Forschungsprojekte zeigten innovative biobasierte Produkte und Produktionsverfahren.

#### MODERATION:

Dr. Vera Grimm, Projektträger Jülich

#### VORTRÄGE:

**Prof. Dr. Michael Bott**, Forschungszentrum Jülich GmbH  
*Verbesserung der Flexibilität und Fitness von *Corynebacterium glutamicum* für die industrielle Produktion*

Schon heute produzieren Corynebakterien pro Jahr über fünf Mio. Tonnen Aminosäuren (L-Glutamat und L-Lysin). Um das Produkt- und Substratspektrum von *Corynebacterium* zu erweitern, wurde eine gezielte Stammoptimierung betrieben, neue genetische Werkzeuge entwickelt und der Einfluss von Sauerstoff auf den Stoffwechsel näher untersucht.

**Dr. Roland Breves**, Henkel AG

*Adhäsive Peptide für funktionelle Polymere*

Zur Identifizierung von Peptiden, die auf Metalloberflächen (Aluminium, Stahl) adhäsiv binden, wurden

Bibliotheken von Dodekapeptiden im E-coli-Auto-Display-System exprimiert und hinsichtlich ihrer Adhäsionseigenschaften gescreent. Mehrere Kandidaten konnten identifiziert und eine erfolgreiche biotechnologische Produktion von Mustermengen der Peptide in zwei Expressionssystemen gezeigt werden

**Prof. Dr. Wolfgang Streit**, Universität Hamburg

*Innovative Ansätze zur mikrobiellen Biofilmbekämpfung*

Mikrobielle Biofilme sind schwer zu entfernen und es ist von Vorteil, ihre Entwicklung zu verhindern. Eine Strategie besteht in der Beschichtung von Oberflächen mit Enzymen, die die Zell-Zell-Kommunikation stören, beispielsweise durch den Abbau der Signalmoleküle oder auch über eine Inhibition der Rezeptoren, an die die Signalmoleküle binden. Im Rahmen des Projekts wurden einige Enzyme identifiziert, die effektiv die Signalmoleküle abbauen und eine Biofilmbildung dadurch verhindern.

**Prof. Dr. Detlef Goelling**, OrganoBalance GmbH

*Antimikrobielle Wirkprinzipien von *Lactobacillus* und die industriellen Anwendungen*

Milchsäurebakterien werden zur Herstellung vieler fermentativer Lebensmittel insbesondere Milchprodukte erfolgreich eingesetzt. Neben diesen klassischen Einsatzgebieten, geraten zunehmend weitere Anwendungsmöglichkeiten in den Fokus. So kann beispielsweise die antimikrobielle Wirkung von *Lactobacillus*-Stämmen für neue



#### CHAIR:

Dr. Vera Grimm,  
Projektträger Jülich



*Verbesserung der Flexibilität und Fitness von *Corynebacterium* für die industrielle Produktion*  
Prof. Dr. Michael Bott,  
Forschungszentrum  
Jülich GmbH



*Adhäsive Peptide für funktionelle Polymere*  
Dr. Roland Breves,  
Henkel AG



*Innovative Ansätze zur mikrobiellen Biofilmbekämpfung*  
Prof. Dr. Wolfgang Streit,  
Universität Hamburg



Produkte genutzt werden, wie etwa Haushaltsreiniger, die keimreduzierend wirken.

**Dr. Wolfgang H. Schwarz,**  
Technische Universität München  
**Synthetische Multi-Enzym-Komplexe zum wirtschaftlichen Abbau von Biomasse zu Zucker**

Eine zentrale Herausforderung für die nachhaltige Produktion biobasierter Energieträger und Basischemikalien ist der Aufschluss der Biomasse bzw. die Hydrolyse der darin enthaltenen Cellulosen und Hemicellulosen. Mit einem bakteriellen Multi-Enzym-Komplex konnte die Effizienz des Aufschlusses deutlich erhöht werden und sie übertrifft die der derzeit erhältlichen Enzyme deutlich. Hiermit rückt eine wirtschaftliche Verwertung in greifbare Nähe.

**Dr. Frank Plöger, BIOPHARM GmbH**  
**Aufreinigung Tumor-zytotoxischer IgM-Antikörper aus Blutplasma**

Jeder Mensch trägt geringe Mengen zytotoxischer IgM-Antikörper in sich, die auch zur Behandlung von Tumorzellen geeignet sind. Bisher war es mit den konventionellen Verfahren nicht möglich, die zytotoxischen Antikörper aus humanen Plasmafraktionen zu isolieren. Daher hat die BIOPHARM GmbH verschiedene Verfahren zur Identifizierung, Aufreinigung und Toxizitätsprüfung von IgM-Antikörpern aus Humanplasma entwickelt. Die getesteten IgM zeigten vielversprechende zytotoxische Reaktionen in Zellkulturmodellen mit humanen Krebszelllinien und bringen einen nebenwirkungsärmeren Wirkstoff gegen Krebs in erreichbare Nähe.

**Dr. Philip Engel, Evonik Industries AG**  
**Neue Technologieplattform für die selektive Herstellung industrieller Amine**

Die Evonik untersucht parallel biologische und chemische Verfahren zur Herstellung neuer funktioneller Amine aus nachwachsenden Rohstoffen. Amine, z. B. Diamine oder Aminocarbonsäuren dienen als Monomerbausteine für die Herstellung von Polymeren, wie etwa Thermoplasten, Polyurethanen oder Epoxidharzen, und werden heute überwiegend über aufwendige Prozesse aus petrochemischen Grundstoffen gewonnen. Die Synthese neuartiger Amine aus günstig zugänglichen und nachwachsenden Rohstoffen parallel auf klassisch-chemischem und biotechnologischem Weg war daher Kern des Projekts.

**Prof. Dr. Uwe Deppenmeier,**  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
**Essigsäurebakterien: Biochemie trifft Biotransformation**

Essigsäurebakterien verfügen über die Eigenschaft der unvollständigen und stereoselektiven Oxidation, bei der Zucker oder andere Substrate stufenweise oxidiert werden. Diese Eigenschaft wird in einigen industriellen Prozessen bereits genutzt, etwa für die Herstellung einer Zwischenstufe von Vitamin C. Da die Untersuchung dieses Stoffwechselltyps von entscheidender Bedeutung für eine verstärkte industrielle Nutzung ist, stand die biochemische und enzymatische Charakterisierung der Enzyme, die an der Biotransformation beteiligt sind, im Fokus des Projekts.



**Antimikrobielle Wirkprinzipien von *Lactobacillus* und die industriellen Anwendungen**  
Prof. Dr. Detlef Goelling,  
OrganoBalance GmbH



**Synthetische Multi-Enzym-Komplexe zum wirtschaftlichen Abbau von Biomasse zu Zucker**  
Dr. Wolfgang H. Schwarz,  
TU München



**Aufreinigung Tumor-zytotoxischer IgM-Antikörper aus Blutplasma**  
Dr. Frank Plöger,  
BIOPHARM GmbH



**Neue Technologieplattform für die selektive Herstellung industrieller Amine**  
Dr. Philip Engel,  
Evonik Industries AG



**Essigsäurebakterien: Biochemie trifft Biotransformation**  
Prof. Dr. Uwe Deppenmeier,  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn



FORSCHUNG (BMBF)

## Plattformtechnologien Biobasierte Verfahren und Methoden von morgen

Die Referenten präsentierten Forschungsergebnisse zu neuen Technologieansätzen, die das bereits vorhandene Methodenspektrum für die Bioökonomie weiter verbreitern und zusätzliche Perspektiven eröffnen können.

### MODERATION:

Dr. Sabine Wiek, Projektträger Jülich

### VORTRÄGE:

Dr. Federico Bürgens, GNA Biosolutions GmbH  
**Laser-PCR: Nanopartikel als schnellste Thermocycler der Welt**

Zeitlich limitierender Faktor der PCR sind die Erwärmungszyklen. Der Einsatz von Lasern beschleunigt das Erhitzen um den Faktor 106. In der Praxis verkürzt sich die PCR damit auf einen Zeitraum von 5 bis 15 Minuten gegenüber mehr als 1 Stunde beim derzeit schnellsten Verfahren.

Dr. Frank Kensy, m2p-labs GmbH  
**Smarte Dosiertechniken für Mikrobioreaktoren**

Biotechnologische Produktionsprozesse in industriellem Maßstab werden heute überwiegend im Fed-Batch-Betrieb durchgeführt, während das „Screening“ geeigneter Stämme im Batch-Betrieb erfolgt. Das führt oft zur Auswahl ungeeigneter Stämme. Die Lösung: eine diffusiv gesteuerte Substratdosierung für Mikrobioreaktoren.

Dabei erweisen sich Mikrotiterplatten mit Diffusionsmembranen als vielversprechend.

Prof. Dr. Rolf Daniel, Universität Göttingen  
**Anwendungspotenzial von OMICS-Technologien in der mikrobiellen Biotechnologie**

Die funktionelle Genomik von Mikroorganismen ermöglicht heute die Identifizierung prozesskritischer Markergene, -proteine und Regulatoren und erlaubt die Beschreibung des Proteininventars und seiner Dynamik unter produktionsrelevanten Bedingungen. Damit lassen sich erhebliche Verbesserungen biotechnologischer Produktionsverfahren erzielen.

Dr. Volker Stadler, PEPperPRINT GmbH  
**Hochdichte Peptidmicroarrays aus dem Laserdrucker – Herstellung und Anwendung**

Die kostengünstige Herstellung von Peptidchips nach Kundenwunsch stellt der Proteomforschung erstmals ein Werkzeug zur Verfügung, das den DNA-Chips in der Genomforschung vergleichbar ist. Die hochflexible Technologie liefert damit einen wesentlichen Beitrag zur Beantwortung zahlreicher Fragestellungen in der biomedizinischen Forschung.



CHAIR:  
Dr. Sabine Wiek,  
Projektträger Jülich



Laser-PCR: Nanopartikel  
als schnellste Thermo-  
cycler der Welt  
Dr. Federico Bürgens,  
GNA Biosolutions GmbH



Smarte Dosiertechniken  
für Mikrobioreaktoren  
Dr. Frank Kensy,  
m2p-labs GmbH



Anwendungspotenzial von  
OMICS-Technologien in  
der mikrobiellen Biotech-  
nologie  
Prof. Dr. Rolf Daniel,  
Universität Göttingen





**Dr. Dirk Scholl, Dynamic Biosensors GmbH**  
**switchSENSE: Neue Wege in der Analyse molekularer Wechselwirkungen**

Eine neue Technologie, bei der Proteine auf der Oberfläche eines Sensors aktiv bewegt werden, erlaubt Rückschlüsse auf verschiedene Parameter (z. B. Größe, Form, Komplexierung der Proteine). Zudem kann untersucht werden, wie sich ein Protein während der Interaktion mit anderen Molekülen – z. B. mit neuen Wirkstoffen – verändert.

**Dr. Lars Wegner, Karlsruher Institut für Technologie**  
**NIMEP – Plattform zum nicht invasiven Testen von Wirkstoffen an pflanzlichen Zellen**

Die NIMEP-Technologie untersucht Ionenkanäle mit fluoreszenzoptischen und elektrischen Methoden. Sie erweitert damit das Spektrum elektrophysiologischer Techniken um eine nicht invasive Methode, mit der z. B. die Wirkung bioaktiver Substanzen auf den Ionentransport über die Zellmembran untersucht werden kann.

**Dr. F. Oliver Gathmann, Genix BioScience GmbH**  
**Integriertes Computersystem für die Durchführung von Experimenten zur Genfunktionsanalyse im Hochdurchsatz**

Das computergestützte Screening der RNA-Interferenz (RNAi) erlaubt eine Genfunktionsanalyse im Hochdurchsatzverfahren. Damit lassen sich z. B. Proteine identifizieren, die für bestimmte Stoffwechselwege, Erkrankungen usw. wichtig sind. Das ermöglicht z. B. die Identifizierung von Ansatzpunkten für neue Wirkstoffe.

**Dr. Lutz Popper, STERN-Enzym GmbH & Co. KG**  
**Neue *Bacillus*-Expressionssysteme**

Neue *B. subtilis*-Expressionssysteme bieten zahlreiche Vorteile gegenüber etablierten Systemen, die auf *E. coli*-Basis beruhen: Sie produzieren keine Endotoxine, sekretieren Proteine wesentlich effizienter und zeigen weniger „inclusion bodies“. Zudem sind die Basispatente bereits abgelaufen.



Hochdichte Peptidmicroarrays aus dem Laserdrucker – Herstellung und Anwendung  
 Dr. Volker Stadler,  
 PEPperPRINT GmbH



switchSENSE: Neue Wege in der Analyse molekularer Wechselwirkungen  
 Dr. Dirk Scholl,  
 Dynamic Biosensors GmbH



NIMEP – Plattform zum nicht invasiven Testen von Wirkstoffen an pflanzlichen Zellen  
 Dr. Lars Wegner,  
 Karlsruher Institut für Technologie



Integriertes Computersystem für die Durchführung von Experimenten zur Genfunktionsanalyse im Hochdurchsatz  
 Dr. F. Oliver Gathmann,  
 Genix BioScience GmbH



Neue *Bacillus*-Expressionssysteme  
 Dr. Lutz Popper,  
 STERN-Enzym GmbH & Co. KG



FORSCHUNG (BMBF)

## Gesundheit Neue Diagnostika und Therapeutika

Neue Diagnostika und Therapeutika bieten betroffenen Patienten Hoffnung. Ihre Entwicklung stößt jedoch oft auf finanzielle oder regulatorische Hindernisse. Dennoch zeigten die Beispiele, dass in Deutschland vielversprechende Ansätze entwickelt werden. Bis zur Marktreife sind jedoch bei einzelnen Produkten noch einige Jahre Entwicklungsarbeit notwendig.

### MODERATION:

Ulrike Roll, Projektträger Jülich

### VORTRÄGE:

Dr. Uwe Marx, Technische Universität Berlin  
„Menschlein-auf-dem-Chip“ –

#### Ein Paradigmenwechsel in der Arzneimittelentwicklung

Ziel der Forschung ist es, das komplexe Stoffwechselsystem des Menschen auf einem Chip nachzubilden, um in der Arzneimittelentwicklung Tierversuche in Zukunft unnötig zu machen. Ein 2-Organ-Chip (Leber und Haut) wurde bereits erfolgreich getestet; das Fernziel ist ein 10-Organ-Chip.

Dr. Frank Striggow

#### Präklinische Entwicklung von Peptidyl-prolyl-cis/trans-Isomerase-Inhibitoren zur Therapie neurodegenerativer Erkrankungen

Nach Abschluss des Projekts stehen nun monofunktionelle FKBP- und Cyp-Inhibitoren zur Verfügung. Die entsprechenden Wirkstoffklassen zeichnen sich durch effiziente PPIase-Inhibierung aus, weisen jedoch keine Calcineurin-medierte Immunsuppression auf. Sie bewirken dadurch neuroprotektive/regenerative Effekte in präklinischen Krankheitsmodellen für neurodegenerative Erkrankungen des zentralen Nervensystems.

Dr. Heiko Seemann, ALRISE Biosystems GmbH

#### Entwicklung von Depotformulierungen mit kontrollierter Wirkstofffreisetzung

Die Vorteile von Depotformulierungen liegen in der besseren Akzeptanz und „Compliance“ seitens der Patienten und in der verbesserten Kontrollmöglichkeit für den behandelnden Arzt. Neben der Verwendung toxikologisch unbedenklicher Lösungsmittel wurden die Bioverfügbarkeit, die Depotfähigkeit hydrophober Wirkstoffe, die Verkapselung sowie die Kosten optimiert.



### CHAIR:

Ulrike Roll,  
Projektträger Jülich



„Menschlein-auf-dem-Chip“ – ein Paradigmenwechsel in der Arzneimittelentwicklung

Dr. Uwe Marx,  
TU Berlin, TissUse GmbH



Präklinische Entwicklung von Peptidyl-prolyl-cis/trans-Isomerase-Inhibitoren zur Therapie neurodegenerativer Erkrankungen

Dr. Frank Striggow



Entwicklung von Depotformulierungen mit kontrollierter Wirkstofffreisetzung

Dr. Heiko Seemann,  
ALRISE Biosystems GmbH



**Dr. Christiane Smerling, 3B Pharmaceuticals GmbH**  
**Neuartige Radiotracer für die Diagnostik des dukta-  
 len Pankreaskarzinoms**

Diese bereits im Tierversuch erprobten, ungiftigen „Tracer“ binden an bestimmte Tumorrezeptoren und erlauben eine verbesserte Krebsdiagnostik des hochaggressiven Tumors. Erste Tests am Menschen sind derzeit in Vorbereitung.

**Dr. Mike Francke, Universität Leipzig**  
**Behandlung der pathologischen Kurzsichtigkeit – eine  
 neue Therapie im Translationsprozess**

Bei starker Kurzsichtigkeit wird die Netzhaut durch Ausdehnung der Lederhaut beschädigt. Die neue Methode der Kreuzvernetzung mit Kollagen stabilisiert die Lederhaut und erschwert ihre Ausdehnung.

**Dr. Claudia Wall, Affimed Therapeutics AG**  
**Entwicklung neuartiger tetravalenter bispezifischer  
 humaner Antikörperkonstrukte für die Behandlung von  
 Non-Hodgkin-Lymphoma**

Die neuen tetravalenten bispezifischen Antikörperkonstrukte stellen eine Verbindung zwischen Tumorzellen und Killerzellen her und leiten so die Eliminierung der Tumorzellen ein. Durch das Projekt konnte ein innovativer Therapieansatz bis zur Anwendung im klinischen Versuch gebracht werden.

**Dr. Thomas Graeve, Amedrix GmbH**  
**Kollagenbasierte Implantate**

Neue, zellfreie flüssige Implantate auf Kollagenbasis, die nur einen operativen Eingriff benötigen, können Knorpelschäden beseitigen. Einer ihrer Vorteile ist die Variabilität bei der Herstellung in Bezug auf Größe, Form und Konsistenz. Die Implantate bieten körpereigenen Zellen ideale Voraussetzungen zur Einwanderung und Vermehrung gefolgt von einer Neubildung bzw. Regeneration des Gewebes.

**Dr. Gitte Neubauer, Cellzome GmbH**  
**Chemoproteomik in der Wirkstofffindung**

Chemoproteomik beschäftigt sich mit der Identifizierung und Charakterisierung intrazellulärer Proteine, z. B. anhand ihrer Aktivität. Ziel ist es, die Proteine möglichst früh in der Wirkstoffentwicklung pharmakologisch zu evaluieren und damit neue Targets zu identifizieren und zu priorisieren. Diese epigenetischen Targets sind zumeist Teil großer Proteinkomplexe, die Aktivität, Ort und Spezifität von Enzymen regulieren. Derzeit werden bereits klinische Kandidaten gegen Zielproteine aus vier epigenetischen Proteinklassen entwickelt.



Neuartige Radiotracer  
 für die Diagnostik des  
 dukta- len Pankreas-  
 karzinoms

Dr. Christiane Smerling,  
 3B Pharmaceuticals GmbH



Behandlung der patholo-  
 gischen Kurzsichtigkeit –  
 Eine neue Therapie im  
 Translationsprozess

Dr. Mike Francke,  
 Universität Leipzig



Entwicklung neuartiger  
 tetravalenter bispezifischer  
 humaner Antikörperkon-  
 strukte für die Behandlung  
 von Non-Hodgkin-Lymphoma

Dr. Claudia Wall,  
 Affimed Therapeutics AG



Kollagenbasierte  
 Implantate

Dr. Thomas Graeve,  
 Amedrix GmbH



Entwicklung einer Tech-  
 nologie zur Wirkstoff-  
 findung für intrazelluläre  
 Zielproteine

Dr. Gitte Neubauer,  
 Cellzome GmbH,  
 a GSK company



FRÜHSTÜCKSRUNDE | BIOÖKONOMIERAT

## Bioökonomie für eine nachhaltige und gesunde Ernährung

Die Session „Bioökonomie für eine nachhaltige und gesunde Ernährung“ konzentrierte sich auf den Einfluss der Lebensmittelindustrie auf die Wahrnehmung der Biotechnologie bei Verbrauchern. Noch nie war das Angebot an gesunden Lebensmitteln größer, die Qualität noch nie besser. Bioökonomie spielt im Lebensmittelsektor schon heute eine wichtige Rolle. Neue biobasierte Verfahren und Inhaltsstoffe haben die Ernährung vielseitiger, gesünder, preiswerter und nachhaltiger gemacht. Inhaltsstoffe wie etwa Omega-3-Fettsäuren oder Vitamine, die mithilfe der Biotechnologie hergestellt werden, sind hier genauso zu nennen wie neue Verpackungsformen und -materialien.

Verbrauchern wird der Einsatz moderner Technologien jedoch selten als Vorteil vermittelt. Vielmehr zeigt die Werbung für Lebensmittel häufig ein realitätsfernes, geradezu romantisches Bild der Nahrungsmittelerzeugung. Dies bereitet gleichermaßen den Boden für Fehlverhalten wie für die Skandalisierung. Konsumentenverhalten ist von vielen Einflüssen bestimmt und hat vielfältige Konsequenzen für Umwelt und Gesundheit.

Neben Bewegungsmangel sind die Ernährungsweise und Lebensmittelauswahl die wichtigsten Determinanten für die Gesundheit. Übergewicht und daraus resultierende Folgeerkrankungen belasten das Gesundheitssystem bereits heute stark.

Die großen Herausforderungen der Zukunft bestehen im Lebensmittelsektor vor allem in der Ernährungssicherung vor dem Hintergrund einer wachsenden Weltbevölkerung. Hinzu kommt ein verschärfter Wettbewerb um Biomasse. Zur Lösung dieser Probleme bedarf es neuer Forschungsansätze im Kontext von Lebensmittelverzehr, Nachhaltigkeit, Gesundheit und gesellschaftlicher Werte. Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft müssen hier in neuen Partnerschaften alltagswirksame Lösungsansätze erarbeiten. Die dazu notwendige öffentlich geförderte Konsum-, Verhaltens- und Kommunikationsforschung ist aber in Deutschland nur unzureichend entwickelt.

Aufklärung wurde als sehr entscheidend angesehen, um das Image der Bioökonomie zu ändern. Hier seien die Politik und Industrie gefordert, diesen Prozess gemeinsam voranzutreiben. Konsumenten sollte aufgezeigt werden, welche Auswirkungen Preissenkungen auf die Lebensmittel haben und dass die Produktion durch Biolandbau nicht unbedingt nachhaltig sein muss.

Abschließend wurde erörtert, ob der Konsument von der Biotechnologie profitiert, und angeregt, dass sich der Bioökonomierat verstärkt mit der Aufklärung der Verbraucher befassen sollte.



**MODERATION:**

Dr. Patrick Dieckhoff,  
Bioökonomierat



**PODIUM:**

Prof. Dr. Hannelore Daniel,  
Technische Universität München



Prof. Dr. Christine Lang,  
OrganoBalance GmbH



FRÜHSTÜCKSRUNDE | DÄNEMARK

## Die dänische Biotechszene

Dänemark zählt zu Europas führenden Biotechstandorten. Dänische Unternehmen und Hochschulen gelten als besonders innovativ, und länderübergreifende Kooperationen sind gern gesehen. Größte Bioregion ist das Øresund-Gebiet.

Der Erfolg, so das Resümee, gründet sich auf mehrere Förderstiftungen, lange Tradition und gutes Clustermanagement.

### MODERATION:

Elias Zafirakos, Biopeople

### VORTRÄGE:

**Dr. Lars H. Pedersen**, Bioneer

Bioneer ist ein Serviceunternehmen in den Bereichen Arzneimittelentwicklung, Proteinproduktion und Molekulardiagnostik, das darüber hinaus in der Stammzellforschung und Beratung aktiv ist. Zu den Technologien zählen In-vitro-Modelle, etwa des Immunsystems oder des menschlichen Magens für Tests zur Verträglichkeit von Arznei- und Nahrungsmitteln.

**Dr. Tanja Thybo**, AccumOil

AccumOil, ein 2013 gegründetes Unternehmen, beschäftigt sich mit der Biokonversion von pflanzlicher Biomasse zur Produktion pflanzlicher Öle. Dazu zählt die Verbesserung der Ausbeute z. B. durch fermentativen Aufschluss der Biomasse nach Pressung, aber auch die rekombinante Produktion wertvoller Öle mit Mikroorganismen. Das Geschäftsmodell basiert vorrangig im Anbieten der biotechnologischen Herstellungsprozesse.

**Thomas Jensen**, Medical Prognosis Institute

Das Medical Prognosis Institute beschäftigt sich mit der Abschätzung medizinischer Vorgänge anhand von Stoffwechselwegen. Dazu zählt die Krebsprognostik ebenso wie die Abschätzung der Wirksamkeit neuer Medikamente.

**Dr. Thomas Michael Thestrup**,  
The Danish Innovation Centre

Das Danish Innovation Centre, ein gemeinsames Projekt des dänischen Forschungs- und des Außenministeriums, unterstützt innovative dänische Firmen und Forschungseinrichtungen im Ausland bei der Suche nach Partnern, Technologien usw. Es ist ebenfalls Ansprechpartner für Firmen und Forscher, die Partner in Dänemark suchen. Zu den Aufgaben gehören Hilfestellung bei Businessplänen ebenso wie Marktanalysen und Beratung.

**MODERATION:**

Elias Zafirakos,  
Biopeople



Dr. Lars H. Pedersen,  
Bioneer



Dr. Tanja Thybo,  
AccumOil



Thomas Jensen,  
Medical Prognosis Institute



Dr. Thomas Michael Thestrup,  
The Danish Innovation Centre



FRÜHSTÜCKSRUNDE | BIOETHIK

## Gentests für jedermann!?

Neue Technologien haben in den letzten Jahren Sequenzanalysen immer kostengünstiger gemacht. Zahlreiche Firmen bieten inzwischen Gentests als Dienstleistungen an. Beispiele sind Tests auf Brustkrebsgene, Keimbestimmungen bei der Parodontose, Tumordiagnostik, aber auch Screenings auf Erbkrankheiten.

Diskutiert wurden der Stand der Technik, der Umgang mit Ergebnissen, einschließlich Fehldiagnosen und Folgeaktionen, die Nutzung der Daten durch Versicherungen oder Arbeitgeber sowie die Auswirkungen auf Patienten und deren Verhältnis zum Arzt. Ebenso erörtert wurden die notwendigen Rahmenbedingungen.

Einigkeit bestand darüber, dass Mediziner gefordert sind, sich mit allen Aspekten von Gentests stärker auseinanderzusetzen, um Patienten besser beraten zu können. Dies setzt insbesondere eine einheitliche Schulung der Mediziner in diesem Bereich voraus.

### MODERATION:

Dr. Thomas Diefenthal, BioPark Regensburg GmbH

Dr. Klaus-Michael Weltring,  
Gesellschaft für Bioanalytik Münster e. V.

### VORTRÄGE:

Prof. Dr. Karl Lackner, Universität Mainz  
**Molekulare Diagnostik im Umbruch**

Die günstiger gewordene Molekulardiagnostik ermöglicht den Einsatz von Gentests auf breiter Ebene. Unbefriedigend ist jedoch vom technischen Standpunkt aus die Präzision der Sequenzierung. Unterschiedliche Methoden führen häufig zu unterschiedlichen Ergebnissen.

Dr. Richard Barabasch, Bürger Initiative Gesundheit e. V.  
**Ein Patient in Deutschland heute –  
Was kann wer mit dessen Genen „machen“?**

Noch unzureichend erforscht ist die Patientensicht. Sie schwankt zwischen Angst und Hoffnung. Der Wissensstand über Sinn, Nutzen, Konsequenzen und Aussagekraft ist unzureichend, oft auch bei Ärzten. Eine gesetzliche Regelung muss dafür sorgen, dass Analysen nur von zertifizierten Labors und speziell ausgebildeten Ärzten durchgeführt werden können.

Dr. Wolf-Michael Catenhusen, Deutscher Ethikrat

Im Ethikrat herrscht die Meinung vor, dass Qualitätssicherung hinsichtlich der Aussagekraft von Tests eine wichtige Voraussetzung für deren vertretbaren Einsatz ist. Grundsätzlich soll auch bei Gentests ohne medizinische Relevanz (z. B. über die Apotheke) immer ein Arzt zur Beratung zugezogen werden. Abgelehnt wird die Durchführung von Gentests zur Auswahl von „Wunschkindern“.





**MODERATION:**

**Dr. Thomas Diefenthal,**  
BioPark Regensburg GmbH



**Dr. Klaus-Michael Weltring,**  
Gesellschaft für Bioanalytik  
Münster e. V.



**Molekulare Diagnostik  
im Umbruch**

**Prof. Dr. Karl Lackner,**  
Universität Mainz



**Ein Patient in Deutschland heute –  
Was kann wer mit dessen Genen  
„machen“?**

**Dr. Richard Barabasch,**  
Bürger Initiative Gesundheit e. V.



**Dr. Wolf-Michael Catenhusen,**  
Deutscher Ethikrat

# Deutsche Biotechnologietage 2014

## Das Treffen der Branche





## Angemeldete Teilnehmer

- Dr. Lars Abram, Thermo Fisher Scientific  
 Dr. Frauke Adams, DiagnostikNet-BB e. V.  
 Dr. Guido Adler, altona Diagnostics GmbH  
 Dr. Christian Andersen,  
 Innovations- und Gründerzentrum Würzburg  
 Betriebsgesellschaft BioMed/ZmK mbH  
 Annette Angenendt, BIO.NRW Cluster Biotechnologie  
 Prof. Dr. Birger Anspach, Hochschule für Angewandte  
 Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg)  
 Prof. Dr. Dr. Garabed Antranikian,  
 Technische Universität Hamburg-Harburg  
 Dr. Susanne Arbogast, Roche Diagnostics GmbH  
 Hossein Askari, CoGAP GmbH  
 Nele Aumann, Hamburg Convention Bureau GmbH  
 Matthias Bach, BIO Deutschland e. V.  
 Johannes Bacher, Curetis AG  
 Elke Badde, Freie und Hansestadt Hamburg  
 Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz  
 Volker Bahr, medac GmbH  
 Kirstin Bakker, SmartStep Consulting GmbH  
 Dr. Kathrin Ballesteros Katemann, KBK Concept  
 Thomas Ballnat, instrAction GmbH  
 Dr. Richard Barabasch, Bürger Initiative Gesundheit e. V.  
 Lisa Bardmann, Brainloop AG  
 Dr. Anette Bartsch, Universität Leipzig SMILE-Büro LEO  
 Marianne Bauch, Theorem Clinical Research GmbH  
 Juliane Baudisch, Euroforum Deutschland SE  
 Dr. Günter J. Bauer, Transimmune AG  
 Detlev Baumeister, Nordmark Arzneimittel GmbH & Co. KG  
 Andreas Baur, BioLAGO e. V. Life Science Network  
 Dr. Stephanie Bechtel, BioRN Cluster Management GmbH  
 Dr. Thomas Beck, InfraserV GmbH & Co. Höchst KG  
 Alexander Becker, f.u.n. netzwerk nordbayern GmbH  
 Dr. Frank Becker, Intana Bioscience GmbH  
 Jan Felix Becker, NürnbergMesse GmbH  
 Niels Beekhuizen, Orion Clinical Services GmbH  
 Alexander Beese, Ovamed GmbH  
 Malte Behmer, IHK Berlin  
 Dr. Frank Behrens, Fraunhofer-Institut  
 für Molekularbiologie und Angewandte Ökologie (IME)  
 Dr. Maike Beier, Institut für Siedlungswasserwirtschaft  
 und Abfalltechnik der Leibniz-Universität Hannover  
 Anders Beltoft, Celerion  
 Dr. Kirsten Bender,  
 AdvoGenConsult (AGCT) Bender & Kauch GbR  
 Joachim Bender, BioConnection B. V.  
 Dr. Holger Bengs, BCNP Consultants GmbH  
 Birgit Benner, Ecron Acunova GmbH  
 Klaus Berding, Breslin AG  
 Gerald Berghammer,  
 Bilfinger Industrietechnik Salzburg GmbH  
 Prof. Dr. Uta Bergstedt, Hochschule Niederrhein  
 Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
 Judit Berkesi, Veeva Systems  
 Dr. Berthold Bettenhausen, Dehmel & Bettenhausen  
 Patent- und Rechtsanwälte  
 Dr. Heinz Bettmann, BioCologne e. V. c/o RTZ Köln GmbH  
 Daniel Beyer, Eppendorf Vertrieb Deutschland GmbH  
 Hubert Beyrle, Varionostic GmbH  
 Dr. Siegfried Bialojan, EY GmbH  
 Dr. Hans-Michael Biehl, Forschungszentrum Jülich GmbH,  
 Projektträger Jülich  
 Heike Bille, Fachhochschule Flensburg  
 Dr. Stephan Binder, Forschungszentrum Jülich GmbH,  
 Projektträger Jülich  
 Prof. Dr. Albrecht Bindereif,  
 Justus-Liebig-Universität Gießen Institut für Biochemie  
 Dr. Kai-Uwe Bindseil, Berlin Partner für Wirtschaft und  
 Technologie GmbH  
 Dr. Mario Birkholz, IHP GmbH  
 Gerhard Bleser,  
 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
 Sabine Bleth, Freie und Hansestadt Hamburg,  
 Behörde für Wissenschaft und Forschung  
 Dr. Christoph Block, BIO.NRW Cluster Biotechnologie  
 Stefan Block, Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der  
 angewandten Forschung e. V.  
 Lars Blohm,  
 Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie (ISIT)  
 Christina Bober, soventec GmbH  
 Dr. Xenia Boergen, Simmons & Simmons  
 Dr. Henrike Boermans,  
 Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich  
 Dr. Jan Boesen, IBL International GmbH  
 Dr. Jeanine Boesen, IBL International GmbH  
 Dr. Dirk Bogaczyk, Emschergenossenschaft/Lippeverband  
 Prof. Dr. Ulrich Bogdahn, Klinik und Poliklinik  
 für Neurologie der Universität Regensburg  
 Robert Bojdecki, HWF Hamburgische Gesellschaft für  
 Wirtschaftsförderung mbH  
 Colin Bond, Evotec AG  
 Dr. Oliver Bonkamp, Bio-Security Management GmbH  
 Prof. Dr. Anja Bosserhoff, Institut für Pathologie der Uni-  
 versität Regensburg  
 Prof. Dr. Michael Bott,  
 Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich  
 Dirk Böttcher, IBL International GmbH  
 Dr. Astrid Brammer, Richter-Helm BioTec GmbH & Co. KG  
 Dr. Sabine Brand, SBR Consulting  
 Dr. Gunda Brandenburg, medac GmbH  
 Stephan Brandt, Bundesministerium für Gesundheit  
 Simone Braun, Cellca GmbH  
 Dr. Regina Braun,  
 Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich  
 Konrad Bremer, M. M. Warburg & Co. KGaA  
 Dr. Roland Breves, Henkel AG & Co. KGaA  
 Julia Brilling, Life Science Nord Management GmbH  
 Jörg Brinkmann,  
 Hanse-Service Internationale Fachspedition GmbH  
 Eva Brinkmann, Life Science Nord Management GmbH  
 Dr. Viola Bronsema, BIO Deutschland e. V.  
 Prof. Dr. Hans-Peter Bruch, BDC – Berufsverband der  
 Deutschen Chirurgen e. V.  
 Dr. Timm-Henrik Bruun, Klinik und Poliklinik  
 für Neurologie der Universität Regensburg

- Dr. Paul Bubenheim, Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Technische Biokatalyse
- Dr. Iana Buch, Bayerische Forschungsallianz GmbH
- Dr. Tina Büchling, TRON – Translationale Onkologie und Immunologie Mainz
- Prof. Dr. Harald Buckhardt, Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Ökologie (IME)
- Thomas Buhl, Global Bioenergies S.A.
- Dr. Thomas Bumm, Universitätsklinikum Würzburg
- Dr. Federico Bürgens, GNA Biosolutions GmbH
- Dr. Robin Büscher, Stryker Trauma GmbH
- Dr. Hans-Jürgen Buß,  
Innovationszentrum Niedersachsen GmbH
- Dr. Sandra Bütow, GTAI Germany Trade and Invest GmbH
- Dr. Katharina Caesar, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
- Susan Canisius, Deutsche Messe AG
- Dr. John Castle, TRON – Translationale Onkologie und Immunologie Mainz
- Wolf-Michael Catenhusen, Deutscher Ethikrat
- Stefan Ceresato, Barmer GEK
- Manal Chatila, Intana Bioscience GmbH
- Kläre Christmann, Life Science Nord Management GmbH
- Ralf Claussen, Eppendorf AG
- Prof. Dr. Carsten Claussen, European ScreeningPort GmbH
- Johannes Clemens, Vetter Pharma International GmbH
- Carolin Clement,  
Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH
- Dr. Atilla Coksezen, EQ. on Consulting Deutschland GmbH
- Prof. Dr. Gesine Cornelissen, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg)
- Lucia Coskun, Amt für Wirtschaftsförderung Dresden
- Dr. Dorothee Crayen, IHK zu Schwerin
- Andreas Cromm, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- Dr. Simon Curvers
- Dr. Heinrich Cuypers, BioCon Valley GmbH
- Dr. Rico Czaja, c-Lecta GmbH
- Hjördis Czesnick, Universität Potsdam,  
Institut für Biochemie und Biologie
- Alexander Damaschun,  
Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich
- Prof. Dr. Rolf Daniel, Georg-August-Universität Göttingen,  
Institut für Mikrobiologie und Genetik,  
Genomische und Angewandte Mikrobiologie
- Prof. Dr. Hannelore Daniel,  
Technische Universität München
- Dr. Jens Dannenberg, altona Diagnostics GmbH
- Jörg Christoph Daut,  
KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
- Marlene Daze, IGES Institut GmbH
- Monika de Villiers, Kanadisches Konsulat
- Peter Delahaye, Veva Systems
- Dr. Veronika Deppe,  
Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich
- Prof. Dr. Uwe Deppenmeier,  
Institut für Mikrobiologie & Biotechnologie
- Dr. Karl-Heinz Derwenskus, Merck KGaA
- Karsten Deuringer, M+W Process Industries GmbH
- Marie-Ann Dhaen, SGS M-Scan GmbH
- Dr. Patrick Dieckhoff, BioÖkonomieRat
- Dr. Thomas Diefenthal, BioPark Regensburg GmbH
- Kai Diercks, soventec GmbH
- Dr. Natalie Diermann, Düsseldorfer Innovations- und Wissenschaftsagentur GmbH (DIWA)
- Dr. Othmar Dill, Target GmbH
- Prof. Dr. Horst Domdey,  
Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development GmbH
- Dr. Anke Domdey, invest4biotech
- Dr. André Domin, Technologiepark Heidelberg GmbH
- Bettina Dörler, Eppendorf AG
- Dr. Hansjürgen Driller, Merck KGaA
- Norbert Düll, Life Science Nord Management GmbH
- Prof. Dr. Peter Dürre, Universität Ulm, Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie
- Dr. Jürgen Eck, BRAIN – Biotechnology Research and Information Network AG
- Dr. Thomas Ecker, Ecker + Ecker GmbH
- Thordis Eckhardt, Wirtschaftsverlag Gesundheit GmbH
- Dr. Thorsten Eggert, evocatal GmbH
- Jürgen Ehlers, DIZG Deutsches Institut für Zell- und Gewebeersatz gemeinnützige GmbH
- Brigitte Ehret, Brainloop AG
- Dr. Klaus Eichenberg,  
BioRegio STERN Management GmbH
- Dr. Svenne Eichler, Universität Leipzig,  
Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum
- Dr. Harald Eifert, EurA Consult AG
- Dr. Kerstin Elbing, Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland – VBIO e. V.
- Dr. Manfred Elff, Niedersächsisches Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung (NIFE)
- Prof. Dr. Frank Emmrich, Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie (IZI)
- Timo Enderle, cofactor consulting
- Dr. Philip Engel, Evonik Industries AG
- Dr. Claudia Englbrecht, BIO Deutschland e. V.
- Dr. Markus Enzelberger, MorphoSys AG
- Rebecca Ernst, CureVac GmbH
- Dr. Hartmut Euler, Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein
- Stanislav Exner, Life Science Nord Management GmbH
- Torsten Faaß, BioCon Valley GmbH
- Bettina Falckenthal, BeOne Frankfurt GmbH
- Uwe Feddersen, G. Pohl-Boskamp GmbH & Co. KG
- Dr. Charlotte Federhen, Helmholtz Zentrum München
- Katharina Feick, Eppendorf AG
- Dr. Edgar Fenzl, FGK Clinical Research GmbH
- Ann-Kristin Fiala, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH
- Michael Fibinger, Universität Greifswald
- Dr. Ute Fink,  
Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich
- Dr. Jürgen Fischer,  
ADM Research GmbH, c/o ADM Hamburg AG
- Susanne Flechsig,  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

- Alexa Foltin, AtoZ-CRO GmbH  
 Dr. Thomas Frahm, Life Science Nord Management GmbH  
 Dr. Mike Francke, Universität Leipzig,  
 Paul-Flechsig-Institut für Hirnforschung  
 Dr. Rochus Franke, Institut für Zelluläre und Molekulare  
 Botanik der Universität Bonn  
 Dr. Anke Freckmann, Osborne Clarke  
 Ralf Freese, CTC North GmbH & Co. KG am Universitäts-  
 klinikum Hamburg-Eppendorf  
 Dr. Gottfried W. Freier, Kaye Scholer LLP  
 Susan Friedemann, acCELLerate GmbH  
 Timo Friedrichs, Freie und Hansestadt Hamburg,  
 Behörde für Wissenschaft und Forschung  
 Dr. Rüdiger Fritsch  
 Alexander Funkner, Translationszentrum für Regenerative  
 Medizin (TRM) Leipzig  
 Karsten Gall, Ionovation GmbH  
 René Gallan, Anasysta e. K.  
 Dr. Irene Gander-Meisterernst, Regulatory Strategies  
 Dr. Bernward Garthoff, BIO.NRW Cluster Biotechnologie  
 Rüdiger Gatermann, CSL Behring GmbH  
 Dr. F. Oliver Gathmann, Cenix BioScience GmbH  
 Jörn Genoux,  
 Kieler Zeitung Verlags- und Druckerei KG-GmbH & Co.  
 Ulricke Gerecke, biosaxony e. V.  
 Prof. Dr. Markus Gerhard, Institut für Medizinische  
 Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene, TU München  
 Dr. Matthias Gerhardt, Biopract GmbH  
 Uwe Gerstenmaier, Varionostic GmbH  
 Dr. Ulrich Gerth,  
 Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin  
 Wolfgang-Dieter Glanz, Ministerium für Wissenschaft,  
 Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein  
 Melanie Glaser,  
 Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation  
 Dr. Pia Glorius, Technische Fakultät der Christian-  
 Albrechts-Universität zu Kiel  
 Prof. Dr. Claus-C. Glüer,  
 Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Molecular  
 Imaging North Competence Center (MOIN CC)  
 Prof. Dr. Detlef Goelling, OrganoBalance GmbH  
 Dr. Gilbert Gorr, Phytion Biotech GmbH  
 Dr. Gabriele Gorzka,  
 Ost-West-Wissenschaftszentrum, Universität Kassel  
 Eva-Maria Gottmann, BioRN Cluster Management GmbH  
 Dr. Matthias Gottwald, Bayer Pharma AG  
 Matthew Gowen, Veeva Systems  
 Dr. Thomas Graeve, Amedrix GmbH  
 Ralf Grammel, PriceWaterhouseCoopers AG  
 Dr. Nikolas Gregor, CMS Hasche Sigle  
 Dr. Philip Gribbon, European ScreeningPort GmbH  
 Alexej Grigo  
 Dr. Vera Grimm, Forschungszentrum Jülich GmbH,  
 Projektträger Jülich  
 Dr. Martin Groher, microDimensions GmbH  
 Dr. Arnd Grosch, Dr. Grosch Consulting GmbH  
 Dr. Ralf Grote, Technische Universität Hamburg-Harburg  
 Dr. Hans H. Grünhagen, Consulting  
 Dr. Ingo Grunwald, Fraunhofer-Institut für Fertigungs-  
 technik und Angewandte Materialforschung (IFAM)  
 Dr. Raphael Gübeli, Institute of Biology II,  
 Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
 Tanja Güllicher, Fachübersetzungen Tanja Güllicher  
 Janis Gummersbach,  
 Flanders Investment & Trade | Belgische Botschaft  
 Matthias Günnewig, Technologieförderung Münster GmbH  
 Patrick Günther, Ocean Pharma GmbH  
 Christoph Günther, World Courier (Deutschland) GmbH  
 Dr. Kilian Guse, GeneQuine Biotherapeutics GmbH  
 Frank Gutzmerow,  
 Wirtschaftsförderung Dortmund – dortmund-project  
 Dr. Hubert Haag, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Dr. Antje Haas, GKV-Spitzenverband  
 Dr. Hinrich Habeck, Life Science Nord Management GmbH  
 Irene Habich  
 Dr. Sven Halldorn,  
 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
 Svenja Hampl, Beuth Verlag GmbH  
 Dr. Frauke Hangen,  
 BioRiver – LifeScience im Rheinland e. V.  
 Thomas Hanke, Evotec AG  
 Arnaud Hanquez, Hospira Inc.  
 Gabriele Hansen, Evotec AG  
 Anneke Harder, SmartStep Consulting GmbH  
 Milan Hartmann  
 Regina Haselmaier, Niedersächsisches Ministerium  
 für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr  
 Dr. Heinz Haubruck, Diarect AG  
 Dr. Christian Hauck, adjupharm GmbH  
 Lena Haupt, Hessen Trade & Invest GmbH  
 Prof. Dr. Bertram Häussler, IGES Institut GmbH  
 Dr. Thomas Heck, Düsseldorfer Innovations- und  
 Wissenschaftsagentur GmbH (DIWA)  
 Dr. Harald Heckenmüller, Phytion Biotech GmbH  
 Thomas Hegendörfer, Lead Discovery Center GmbH  
 Dr. Jens-Uwe Heiden, Universität Greifswald,  
 Zentrum für Forschungsförderung und -transfer  
 Prof. Dr. Stefanie Heiden, Universität Osnabrück  
 Dr. Bettina Heidenreich,  
 Tews & Kollegen Unternehmensberatung GmbH  
 Dr. Frauke Hein, Adrenomed AG  
 Bernd Heinold, Deutsche Messe AG  
 Dr. Peter Heinrich, ph Biotech-Consulting  
 Volker Heitkamp,  
 Heitkamp Business & Health Communication  
 Prof. Dr. Claus Hellerbrand,  
 Universität Regensburg, Fakultät für Medizin,  
 Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I  
 Dr. Jens Hellwage,  
 InfectoGnostics Forschungscampus Jena e. V.  
 Claus Hemker, CTC North GmbH & Co. KG  
 am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
 Dr. Joachim Henjes,  
 IMARE Institut für Marine Ressourcen GmbH  
 Detlef Henke, World Courier (Deutschland) GmbH  
 Dr. Ralf Hensiek, altona Diagnostics GmbH

- Dr. Marc W. Hentz, AMP Therapeutics GmbH  
 Ilka Henze, Translationszentrum für Regenerative Medizin (TRM) Leipzig  
 Katrin Herms, Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK)  
 Dirk Hermsmeyer, IHK zu Lübeck  
 Dr. Kurt Herrenknecht, SciArcum Biotech Consulting  
 Dr. Thomas Hestekamp, Deutsches Zentrum für Infektionsforschung  
 Arno Heuermann, Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
 Prof. Dr. Michael Hildebrand, Hildebrand Pharma Consulting  
 Melanie Hildebrandt, Deutscher Akademischer Austauschdienst  
 Eva-Maria Hilgarth, Eisfluten  
 Dr. Moritz Hillgenberg, Hillgenberg Pharma Biotech Consulting  
 Dr. Christian Hinz, CMS Hasche Sigle  
 Dr. Thomas Hirse, CMS Hasche Sigle  
 Karin Hofelich, GoingPublic Media AG  
 Barbara Hoffbauer, KEPOS GmbH  
 Dr. Jens Hoffmann, Life-Science-Inkubator GmbH  
 André Hofmann, biosaxony e. V.  
 Dr. Jens Högel, Europäische Kommission  
 Simone Hohenberger, Stryker Trauma GmbH  
 Dr. Axel Höhling, ANiMOX GmbH  
 Dr. Jörg-M. Hollidt, DiagnostikNet-BB e. V.  
 Peter Homberg, Salans FMC Denton Europe LLP  
 Maike Honold, Life Science Nord Management GmbH  
 Prof. Dr. Dirk Honold, Technische Hochschule Nürnberg, Fakultät Betriebswirtschaft  
 Dr. Anne Hopert, Innovatives Niedersachsen GmbH  
 Claudia Hörnle, Fuse GmbH  
 Andreas Huber, Bayern Kapital GmbH  
 Dr. Michael Huhn, Stolmár & Partner  
 Prof. Dr. Dr. Edith Huland, Immunservice GmbH  
 Lee-Hsueh Hung, Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Biochemie  
 Katja Husen, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Zentrum für Molekulare Neurobiologie  
 Sabine Hutchison, Seuss Consulting  
 Dr. Steffen Hüttner, HB Technologies AG  
 Dr. Bärbel Icheln, PeproTech GmbH  
 Jürgen Ilgner, Deutsche Kreditbank Aktiengesellschaft  
 Nele Ilmberger, Universität Hamburg, Biozentrum Klein Flottbek  
 Prof. Dr. Johannes Imhoff, GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel  
 Dr. Timo Jäger, Deutsches Zentrum für Infektionsforschung  
 Dr. Harald Jainta, Desitin Arzneimittel GmbH  
 Michael Janes, AccumOil A/S  
 Nils Jansen, Life Science Nord Management GmbH  
 Dr. Melanie Janssen-Weets, TuTech Innovation GmbH  
 Prof. Dr. Klaus-Dieter Jany, Biotech-GM-Food Consulting  
 Dr. Annette Janz, Helmholtz Zentrum München  
 Prof. Dr. Stefan Jaroch, Bayer Pharma AG  
 Dr. Thomas Jensen, Medical Prognosis Institute  
 Mareile Jenß, ZEIT Verlag, Magazin ZEIT Wissen  
 Dr. Timm-H. Jessen, Bionamics GmbH  
 Björn Joachim, ClouPartners GmbH  
 Dr. Barbara Jonischkeit, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH  
 Dr. Ralf Jossek, Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich  
 Sonja Jost, DexLeChem GmbH  
 Prof. Dr. Hartmut Juhl, Indivumed GmbH  
 Marion Jung, ChromoTek GmbH  
 Dr. Helmut Junge, ABiTEP GmbH  
 Dr. Anna-Carina Jungkamp, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH  
 Dr. Dagmar Jürgens, Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich  
 Dr. Georg Kääh, Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development GmbH  
 Klaus-Peter Kaas, T5 Interface GmbH  
 Dr. Stephan Kabasci, Fraunhofer-Institut Umwelt-, Sicherheits-, Energietechnik UMSICHT  
 Wolfgang Kaesbach  
 Dr. Markus Kähler, TuTech Innovation GmbH  
 Dr. Nina Kahlfeldt, Promega GmbH  
 Michael Kahnert, BIO Deutschland e. V.  
 Dr. Karl-Josef Kallen, CureVac GmbH  
 Peter Kallien, instrAction GmbH  
 Dr. Bernd Kaltwasser, Biocom AG  
 Siegmund Karasch, InVivo BioTech Services GmbH  
 Dr. Marion Karrasch-Bott, Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich  
 Dr. Lars Kattner, Endotherm GmbH  
 Dr. Manfred Kauer, BioRegio STERN Management GmbH  
 Dr. Marion Kauth, Protectimmun GmbH  
 Peter Kellner, IDT Biologika GmbH  
 Dr. Frank Kensy, m2p-labs GmbH  
 Dr. Peter Max Keppel, Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich  
 Dr. Frieder Kern, Deutsches Krebsforschungszentrum  
 Thomas Kern, KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
 Dr. Ulrich Kettling, Clariant Produkte (Deutschland) GmbH  
 Dr. Bernd Kisilowski, Airbus Operations GmbH  
 Christiane Klappert, Sublime of Change  
 Dr. Bert Klebl, Lead Discovery Center GmbH  
 Dr. Michael Kleine, Planton GmbH  
 Dr. Christian Kliem, Deutsches Krebsforschungszentrum  
 Martina Knjisa, NRW.Bank  
 Prof. Dr. Karl-Heinz Kogel, Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Phytopathologie und angewandte Zoologie  
 Dr. Fabian Kohlhof, Pfizer Deutschland GmbH  
 Hans-Joachim Koitzsch, medac GmbH  
 Dr. Matthias Kölbel, Bundesministerium für Bildung und Forschung  
 Prof. Dr. Klaus-Peter Koller, SciBioCon  
 Jan Köller, Komtur Pharmaceuticals  
 Ulrike Konrad, Protagen Protein Services GmbH  
 Dr. Alrik Koppenhöfer, Koppenhöfer Business Consulting

- Prof. Dr. Sabine Köpper, PKCie – Prof. Köpper & Cie  
Management Consultants GbR
- Dr. Philipp Julian Köster,  
Universität Rostock, Lehrstuhl für Biophysik
- Dr. Marcus Kostka,  
Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG
- Petra Kowalski, CCDRD AG
- Martin Krauss, FGK Clinical Research GmbH
- Dr. Madeleine Krauss,  
Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich
- Markus Krätner, Life Science Nord Management GmbH
- Prof. Dr. Marianne Krefft, Fachhochschule Bingen
- Dr. Claus Kremoser, Phenex Pharmaceuticals AG
- Martin Kretschmer, Düsseldorfer Innovations- und  
Wissenschaftsagentur GmbH (DIWA)
- Daniel Kreutz, Kieler Wirtschaftsförderungs- und  
Strukturentwicklung GmbH (KiWi)
- Michael Krey, MK-Leasing e. K.
- Michael Kring, High Tech Corporate Services GmbH
- Jürgen Krome, Sysmex Deutschland GmbH
- Alois Krtil,  
IKS Hamburg, Innovations Kontaktstelle Hamburg
- Dr. Guido Krupp, AmpTec GmbH
- Prof. Dr. Charli Kruse, Fraunhofer-Einrichtung  
für Marine Biotechnologie (EMB)
- Nicole Kudelko, Output Pharma Services GmbH
- Katharina Kühn, Life Science Nord Management GmbH
- Dr. Christiane Kummer,  
Nationale Kontaktstelle Lebenswissenschaften
- Stefan Kunzendorf, Output Pharma Services GmbH
- Susanne Kutter, Wirtschaftswoche, Verlagsgruppe  
Handesblatt GmbH
- Dr. Antje Labes,  
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel
- Prof. Dr. Karl Lackner, Institut für Klinische Chemie  
und Laboratoriumsmedizin
- Dr. Lea Lahnstein, IndivuTest GmbH
- Prof. Dr. Christine Lang, OrganoBalance GmbH
- Dr. Dietmar Lang, Unilever R&D Port Sunlight
- Jennifer Langbein, Fraunhofer-Institut für Produktions-  
anlagen und Konstruktionstechnik (IPK)
- Dr. Henrik Lange, GATC Biotech AG
- Dr. Martin Langer, BRAIN – Biotechnology Research and  
Information Network AG
- Dr. Werner Lanthaler, Evotec AG
- Verena Lauterbach, CureVac GmbH
- Hugh Laverty, IMI Joint Undertaking
- Dr. Christian Leggewie, evocatal GmbH
- Kathrin Deniz Lehnert, Hochschule für Angewandte  
Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg)
- Benno Leifeld, Sensitech EMEA
- Peter Leister, Accenture GmbH
- Dr. Annika Lenner, altona Diagnostics GmbH
- Marina Lerch, hannoverimpuls GmbH
- Dr. Susanne Letzelter, Ascenion GmbH
- Dr. Ute Liebelt, Enzymicals AG
- Dagmar Liebhoff, Kehl, Ascherl, Liebhoff & Ettmayr,  
Patentanwälte – Partnerschaft
- Prof. Dr. Andreas Liese,  
Technische Universität Hamburg-Harburg
- Christian Limmer, Constares GmbH
- Peter Linde, T5 Interface GmbH
- Dr. Björn Lindemann, Medicyte GmbH
- Dr. Fritjof Linz, DSM Biologics
- Katharina Lippert, DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
- Marcus Lippold, [iito] Business Intelligence
- Janine Lock, Deutsche Kreditbank Aktiengesellschaft
- Thomas Loeser, eADMET GmbH
- Dr. Michael Lonsert, Adiuvo Investment S.A.
- Dr. Holger Ludwig,  
Patentanwälte Olbricht Buchhold Keulertz & Partner
- Dr. Benedikt Luhmann, Monitor Deloitte
- Dr. Steffen Lüsse, Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft  
und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein
- Dr. Claudia Luther, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH
- Prof. Dr. Dirk Lütkemeyer,  
Nordmark Arzneimittel GmbH & Co. KG
- Dr. Michael Mack, STADA Arzneimittel AG
- Tobias Mahn, Universität Leipzig,  
Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum
- Dr. Elmar Maier, CureVac GmbH
- Dr. Klaus Maleck, TETEC AG
- Dr. Arif Malik, MicroDiscovery GmbH
- Anders Malm, Ecron Acunova GmbH
- Jessica Manthey,  
Flanders Investment & Trade | Belgische Botschaft
- Stefan Manzke, OBMK – Organisations- und Prozessbera-  
tung Manzke und Kollegen
- Stefan Margraf, SOLVAMED GmbH
- Randolf Margull,  
Technologie- und Innovationspark Jena GmbH
- Gunvor Marten, Danisco Deutschland GmbH
- Dr. Goran Martic, TRON – Translationale Onkologie  
und Immunologie Mainz
- Dr. Roland Martin, CSL Behring GmbH
- Dr. Uwe Marx, Institut für Biotechnologie,  
Technische Universität Berlin
- John Marx, Veeva Systems
- Dr. Michael Massow
- Stefan Matz, HWF Hamburgische Gesellschaft  
für Wirtschaftsförderung mbH
- Dr. Andreas Mätzold, BBB Management GmbH
- Prof. Dr. Karl-Heinz Maurer, AB Enzymes GmbH
- Martin Maurer, PSP Consult
- Hans Peter Maurer,  
Universität Hohenheim, LSA – Research groups Triticale
- Dr. Cornelia Mauser-Herbert, Lonza Cologne GmbH
- Dr. Robert Mayer, Instinctif Partners
- Dr. Rebecca Mehringer, Thermo Fisher Scientific
- Henning Meier, Roche Diagnostics GmbH
- Till Meineke,  
Universität Hamburg, Biozentrum Klein Flottbek
- Dr. Claudia Meinken, Simandi-Meinken Patentanwälte
- Dr. Roland Meisel, Celonic GmbH
- Tobias Meiswinkel, Danisco Deutschland GmbH
- Nina Melzer, Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN)



- Dirk Menschig, SCIderm GmbH  
 Dr. Stefan Meyer, Kompetenznetzwerk Aquakultur (KNAQ)  
 Gunther Meyer, TNT Express GmbH  
 Karin Meyer-Pannwitt, TuTech Innovation GmbH  
 Dr. Uwe Michaelis,  
 Institut für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie  
 und Hygiene, Technische Universität München  
 Dr. Hans-Peter Mock, Leibniz-Institut für Pflanzengenetik  
 und Kulturpflanzenforschung (IPK)  
 Arno Jürgen Mohr,  
 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
 Bettina Möllers, Thermo Fisher Scientific  
 Friederike Moormann,  
 Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich  
 Katja Möritz, Institut für Biochemie und Biotechnologie,  
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
 Sarah Moser, Life Science Nord Management GmbH  
 Dr. Amal Mukhopadhyay, ELGA BIOTECH  
 Dr. Wiebke Müller, Forschungszentrum Jülich GmbH,  
 Projektträger Jülich  
 Saskia Müller, Hamburg Convention Bureau GmbH  
 Barbara Müller, Indeed Innovation GmbH  
 Prof. Dr. Werner Müller, NanotecMARIN GmbH  
 Andreas Müller, Niedersächsisches Zentrum für Biomedizin-  
 zintechnik, Implantatforschung und Entwicklung (NIFE)  
 Dr. Susanne Müller, Translationszentrum für Regenerative  
 Medizin (TRM) Leipzig  
 Hardy Müller, WINEG – Wissenschaftliches Institut der  
 Techniker Krankenkasse für Nutzen und Effizienz im  
 Gesundheitswesen  
 Ralph Müller-Beck, Ministerium für Wissenschaft,  
 Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein  
 Dr. Wiebke Müller-Wichards, Stryker Trauma GmbH  
 Dr. Torsten Mummenbrauer, GlaxoSmithKline (Biologicals)  
 Jost Muth, Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und  
 Angewandte Ökologie (IME)  
 Regina Naumann  
 Dr. Eric Nebling,  
 Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie (ISIT)  
 Dr. Jörg Neermann, LSP – Life Sciences Partner  
 Christian Neitzel, KraftRat  
 Dr. Balázs Németh, IMMS GmbH  
 Dr. Rainer Netzer, Evotec AG  
 Dr. Gitte Neubauer, Cellzome AG  
 Frank Neudörfer, BioCon Valley GmbH  
 Dr. Katja Neuer-Etscheidt, MLM Medical Labs GmbH  
 Prof. Dr. Hans-Georg Neumann, DOT GmbH  
 Hans-Dieter Neumann, Hans-Dieter Neumann  
 Management & Marketing Consulting  
 Nicole Neumeyr, MC Services AG  
 Prof. Dr. Elke Nevoigt, Jacobs University Bremen gGmbH  
 Prof. Dr. Anna Nickisch-Hartfiel, Hochschule Niederrhein,  
 Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
 Claudia Nickolaus, Mologen AG  
 Dr. Thomas Niemann, IHK Innovationsberatung Hessen  
 Günter Nitschmann, Infors GmbH  
 Mattias Nyström, APL  
 Dr. Brigitte Obermaier, Eurofins Medigenomix GmbH  
 Dr. Eva Obermüller, TRON – Translationale Onkologie und  
 Immunologie Mainz  
 Svea Ockenfeld, DCZ Executive Search GmbH  
 Dr. Cornelia Oetke,  
 df-mp Dörries Frank-Molnia & Pohlman,  
 Patentanwälte Rechtsanwälte PartG mbB  
 Richard Ortseifer, Ministerium für Wirtschaft,  
 Klimaschutz, Energie und Landesplanung  
 Ina Ott, FGK Clinical Research GmbH  
 Dr. Arthur Ouwehand, DuPont Nutrition & Health  
 Dr. Friedrich Overkamp, IndivUTest GmbH  
 Dogan Öztürk, Marken Ltd.  
 Dr. Baris Özyurt,  
 Universität zu Köln, PEP Motorenprogramm  
 Dr. Peter Pack, EMBL Venture GmbH  
 Dr. Alois Palmetshofer, Service Center BioCareers,  
 Biozentrum Universität Würzburg  
 Dr. Andjana Panicker, BSN medical GmbH  
 Dr. Karsten Pankratz, Sea & Sun Technology GmbH  
 Dr. Judith Paulus, jobvector/Capsid GmbH  
 Cathrin Pauly, ASPIRAS  
 Dr. Iris Pavenstädt, Thermo Electron LED GmbH  
 Damir Pavkovic, Life Science Nord Management GmbH  
 Dr. Lars H. Pedersen, Bioneer A/S  
 Dr. Günter Peine,  
 Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH  
 Carsten Peters, Amedrix GmbH  
 Jörg Petraß, Mologen AG  
 Dr. Martin Pfister,  
 High-Tech Gründerfonds Management GmbH  
 Dr. Robert Phelps, Lophius Biosciences GmbH  
 Stefan Pietzner, Meding GmbH  
 Joachim Pietzsch, wissenswort  
 Dr. Anastassios Pischitzis,  
 Patentanwälte Gierlich & Pischitzis Partnerschaft  
 Holger Pleß, IMMS GmbH  
 Dr. Frank Plöger, Biopharm GmbH  
 Peter Pohl, GATC Biotech AG  
 Dr. Georg Pohland,  
 Life Science Inkubator Sachsen GmbH & Co.KG  
 Dr. Martin Pöhlchen,  
 Sinfonie Life Science Management GmbH  
 Dr. Kai Pohlmeier, Richter-Helm BioTec GmbH & Co. KG  
 Federico Pollano, Richter-Helm BioTec GmbH & Co. KG  
 Dr. Gerald Pörtl, Eurofins Panlabs Inc.  
 Lutz Popper, SternEnzym GmbH & Co. KG  
 Dr. Stefanie Possekel, Ascenion GmbH  
 Christina Prehm, Life Science Nord Management GmbH  
 Thomas Prexl, Technologiepark Heidelberg GmbH  
 Patrick Prühs, Richter-Helm BioTec GmbH & Co. KG  
 Birgit Pscheidl, BioCon Valley GmbH  
 Dr. Armin Pscherer, BioRN Cluster Management GmbH  
 Felix Puller, Qmilch Deutschland GmbH  
 Dr. Claudia Pütz, Ecker + Ecker GmbH  
 Walter Pytlik, BioRegionUlm e. V./BioPharMaXX  
 Ulrich Rabausch,  
 Universität Hamburg, Biozentrum Klein Flottbek

- Dr. Sebastian Rakers,  
Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie (EMB)
- Hella Ralfs, academics GmbH
- Eberhard Rämisch, Heraeus Precious Metals GmbH & Co. KG
- Dr. Daniel Rapoport, Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie (EMB)
- Dr. Anja Rasch, Life Science Nord Management GmbH
- Dr. Ann-Mareen Räthe, BioRegio STERN Management GmbH
- Dr. Gabriele Rauch, Indivumed GmbH
- Dr. Jörg Rauch, Technology Transfer Heidelberg GmbH
- Verena Rauchberger, Life Science Nord Management GmbH
- Michael Raven, Universität Hamburg
- Caroline Ref, BIODIPRO Baden-Württemberg GmbH
- Sascha Rehm, HB Technologies AG
- Andreas Reimer, Alexander Hughes Germany
- Nils Reimers, Stryker Trauma GmbH
- Dr. Sabrina Reimers-Kipping,  
Life Science Nord Management GmbH
- Dr. Christian Reiser, Bayern Innovativ GmbH
- Dr. Holger Reithinger,  
Forbion Capital Partners Germany GmbH
- Dr. Birgit Reitmaier, Merck KGaA
- Frederike Rennen, Euroforum Deutschland SE
- Dr. Bernd-Günter Renner, Leti Pharma GmbH
- Dr. Armin Renner-Kottenkamp,  
Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik (IBMT)
- Dr. Bernd Rentmeister,  
Wirtschaftsförderung Frankfurt GmbH
- Dietmar Rescheleit, Sacura GmbH
- Dr. Udo Rettweiler, GoIn: Golm Innovationszentrum GmbH
- Magret Reymers, Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)
- Andreas Richter,  
Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation
- Dr. Thomas Richter,  
BioPharma Translationsinstitut Dessau Forschungs GmbH
- Steve Riedel,  
German American Chamber of Commerce California, Inc.
- Dr. Jörg Riesmeier, DIREVO Industrial Biotechnology GmbH
- Dr. Philipp Rittershaus,  
Tews & Kollegen Unternehmensberatung GmbH
- Mahjouba Rkhaoui, SMS-oncology
- Dr. Maike Rochon, Braunschweiger Informatik- und Technologie-Zentrum (BITZ) GmbH
- Paul Rode, CMS Hasche Sigle
- Dr. Piere Rogalla, ZytoVision GmbH
- Angelika E. Röhr, Translationszentrum für Regenerative Medizin (TRM) Leipzig
- Dr. Ulrike Roll,  
Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich
- Karl-Heinz Rolle, Förderberatung, Forschung und Innovation des Bundes, Forschungszentrum Jülich GmbH
- Dr. Carsten Roller, Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland – VBIO e.V.
- Susanne Rönicke, Cellastix GmbH
- Dr. Henning Rosenfeld, Universität Hamburg,  
Biozentrum Klein Flottbek
- Dr. Olaf Rosenthal, adjupharm GmbH
- Prof. Dr. Felicia M. Rosenthal, CellGenix GmbH
- Dr. Antje Rötger, Carpegen GmbH
- Prof. Dr. Ulrich Rothbauer, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen
- Dr. Mike Rothe, ImmunoQure AG
- Dr. Joachim Rothe, LSP – Life Sciences Partner
- Martina Rüber, BioRegio STERN Management GmbH
- Prof. Dr. Helga Rübsamen-Schaeff,  
AiCuris GmbH & Co. KG
- Dr. Florian Ruckerl, Dehmel & Bettenhausen Patent- und Rechtsanwälte
- Dr. Carsten Rudolph, ethris GmbH
- Tamara Rupp, Richter-Helm BioTec GmbH & Co. KG
- Dr. Christian Rüter, Institut für Infektiologie, Universität Münster
- Petra Sachse, Stadt Halle (Saale) Wirtschaftsförderung
- Erika Sahrhage, Universität Bielefeld
- Dr. Ramona Samba, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen
- Dr. Alexandra Samsen, IndivuTest GmbH
- Dr. Akuma Saningong, EurA Consult AG
- Dr. Oliver Schacht, Curetis AG
- Dr. Hans-Christian Schaefer,  
DBU – Deutsche Bundesstiftung Umwelt
- Prof. Dr. Klaus P. Schäfer,  
BioLAGO e.V., Life Science Network
- Dr. Roland Schäfer, Eppendorf AG
- Prof. Dr. Dr. Axel Schambach,  
Medizinische Hochschule Hannover
- Dr. Mark Schatz, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH
- Uwe Scheffler, Universität Rostock, Lehrstuhl für Biophysik
- Georg Schendzielorz,  
Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich
- Dr. Irena Schierjott, Mercuri Urval GmbH
- Dr. Jens Schiffers,  
Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich
- Dr. Madlen Schiller, biosaxony e.V.
- Daniela Schilz, DCZ Executive Search GmbH
- Dr. Konstantin Schimert, Aurigon Life Science GmbH
- Marion Schink, Life-Science-Inkubator GmbH
- Dr. Georg Schirrmacher,  
Clariant Produkte (Deutschland) GmbH
- Dr. Wolfram Schleich, PROvendis GmbH
- Lars Schlichting, PAREXEL International GmbH
- Kathleen Schluricke,  
Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN)
- Andrea Schlütter, Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH
- Dr. Marco Schmeer, PlasmidFactory GmbH & Co. KG
- Prof. Dr. Rolf Schmid, BIODIPRO Baden-Württemberg GmbH
- Dr. Gerhard Schmid, Wacker Chemie AG
- Dr. Marlen Schmidt, Gene Bridges GmbH
- Prof. Dr. M. Alexander Schmidt,  
Institut für Infektiologie, Universität Münster
- Dr. Jan Schmidt-Brand, Heidelberg Pharma GmbH
- Benjamin Schmied, Life Science Nord Management GmbH
- Dr. Ulf-Marten Schmieder, TGZ Halle Technologie- und Gründerzentrum Halle GmbH
- Prof. Dr. Wolff Schmiegel, Medizinische Universitätsklinik, Knappschaftskrankenhaus

- Dr. Martina Schmitz, oncgistics GmbH  
 Prof. Klaus-Peter Schmitz, Universität Rostock  
 Dr. Andrea Schmoll,  
 Baker & McKenzie Partnerschaftsgesellschaft  
 Dr. Doris Schnabel, Ministerium für Innovation, Wissen-  
 schaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen  
 Dr. Martin Schnee, Breslin AG  
 Dr. Imke Schneemann,  
 Life Science Nord Management GmbH  
 Dr. Yvonne Schneider, Institut für Siedlungswasserwirtschaft  
 und Abfalltechnik der Leibniz-Universität Hannover  
 Ingo Schnellenbach, Südpack Medica AG  
 Dr. Helge Schnerr, GATC Biotech AG  
 Dr. Frank Schnieders, Provecs Medical GmbH  
 Dr. Sebastian Schöfer,  
 High-Tech Gründerfonds Management GmbH  
 Dr. Dirk Scholl, Dynamic Biosensors GmbH  
 Dr. Astrid Schott, Conelis e. V.  
 Dr. Christine Schreiber,  
 Springer Spektrum | Springer-Verlag GmbH  
 Dr. Matthias Schroff, Mologen AG  
 Dr. Daniel Schubart, ConsulTech GmbH  
 Julia Schüler, Hochschule Mannheim  
 Dr. Michael Schultz  
 Robert Schultz-Heienbrok, Xendo Deutschland GmbH  
 Angela Schultz-Zehden, s.Pro – sustainable projects GmbH  
 Ilona Schulz, BioCologne e. V., c/o RTZ Köln GmbH  
 Matthias Schulz-Kleinfeldt, DUAG Deutsche Umwelt AG  
 Dr. Sandra Schumann,  
 Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie (EMB)  
 Dr. Gabriela Schumann, Fraunhofer-Gesellschaft  
 zur Förderung der angewandten Forschung e. V.  
 Dr. Marc Schürmann, Institut für Molekulare  
 Mikrobiologie und Biotechnologie, Universität Münster  
 Dr. Georg Schütte,  
 Bundesministerium für Bildung und Forschung  
 Kai Schütte, Phyton Biotech GmbH  
 Dr. Birgit Schwab, Rentschler Biotechnologie GmbH  
 Prof. Dr. Ulrich Schwaneberg,  
 Lehrstuhl für Biotechnologie RWTH Aachen University  
 Diana Schwarz, BioRegio STERN Management GmbH  
 Dr. Wolfgang H. Schwarz, Lehrstuhl für Mikrobiologie,  
 Technische Universität München  
 Dr. Holger Schwarz, Merck KGaA  
 Dr. Tobias Schwarzmüller, Bayern Innovativ GmbH  
 Dr. Michael Schweizer, TECNARO GmbH  
 Dr. Andreas Scriba, DECHEMA e. V.  
 Nadine Seeberger, TuTech Innovation GmbH  
 Christian Seegers, IBB Beteiligungsgesellschaft mbH  
 Annegret Seehafer, Fraunhofer-Institut für Toxikologie  
 und Experimentelle Medizin (ITEM)  
 Dr. Heiko Seemann, Alrise Biosystems GmbH  
 Beate Seewald, Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der  
 angewandten Forschung e. V.  
 Dr. Thorsten Seidel,  
 Baker & McKenzie Partnerschaftsgesellschaft  
 Dr. Pablo Serrano,  
 BPI Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V.
- Girish Sharma, Ozzie Homes Private Limited  
 Caroline Siegert, Fraunhofer-Projektgruppe für Automati-  
 sierung in der Medizin und Biotechnologie PAMB  
 Andre Siemann, Marken Ltd.  
 Dr. Katrin Silbermann,  
 Technische Universität Dresden, dresden/Exists  
 Susanne Simon, IZB GmbH  
 Dr. Monika Singhofer-Wowra, Target GmbH  
 Dr. Christiane Smerling, 3B Pharmaceuticals GmbH  
 Paul Albert Sobanski, HR Science Network™  
 Dr. Kai Sohn, Fraunhofer-Institut für Grenzflächen-  
 und Bioverfahrenstechnik (IGB)  
 Dr. Dirk Sombroek, BRAIN – Biotechnology Research and  
 Information Network AG  
 Dr. Kirsten Soyke,  
 Förderverein der Individumed Stiftung e. V.  
 Dr. Nursen Sözer, Lehrstuhl für Biotechnologie,  
 RWTH Aachen University  
 Aljona Specht, Life Science Nord Management GmbH  
 Dr. Andreas Speitling, Stryker Trauma GmbH  
 Dr. Hans-Peter Spengler, Fraunhofer-Einrichtung  
 für Marine Biotechnologie (EMB)  
 Wolfgang Spoula,  
 Bilfinger Industrietechnik Salzburg GmbH  
 Dr. Adrian Sprenger,  
 Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg Institute  
 for Advanced Studies – FRIAS  
 Dr. Norma Stähler,  
 Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich  
 Dr. Torsten Stachelhaus, Ascenion GmbH  
 Dr. Joanna Stachnik, Translationszentrum  
 für Regenerative Medizin (TRM) Leipzig  
 Dr. Volker Stadler, PEPperPRINT GmbH  
 Prof. Dr. Klaus Stadtlander, Fachhochschule Südwestfalen  
 Dorothee Stapelfeldt, Freie und Hansestadt Hamburg,  
 Behörde für Wissenschaft und Forschung  
 Tim Staufenberg, Life Science Nord Management GmbH  
 Matthias Steffen, Fuse GmbH  
 Daniel Steffen, IBB Beteiligungsgesellschaft mbH  
 Hans Stegmann, Veeva Systems  
 Dr. Christian Stein, Ascenion GmbH  
 Sjaak Stevense, BioConnection B. V.  
 Dr. Anne Stielow, DNA Diagnostik Nord GmbH  
 Florian Stinauer, NRW.Bank  
 Prof. Dr. Julia Stingl, Bundesinstitut für Arzneimittel und  
 Medizinprodukte (BfArM)  
 Dr. Andreas Stocker, Asgento  
 Stephanie Stratiel, Life Science Nord Management GmbH  
 Dr. Ansgar Stratmann,  
 W42 Industrial Biotechnology GmbH  
 Prof. Dr. Wolfgang Streit, Universität Hamburg,  
 Biozentrum Klein Flottbek  
 Dr. Jan Strey, Forschungszentrum Jülich GmbH,  
 Projektträger Jülich  
 Dr. Frank Striggow, Deutsches Zentrum  
 für Neurodegenerative Erkrankungen e. V. (DZNE)  
 Antje Strom, KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
 Lutz Stroppe, Bundesministerium für Gesundheit

- Dr. Mathias Strutz, Institut für Biochemie und Biotechnologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
 Dr. Werner Stuber, BMD GmbH  
 Dr. Gerhard Stumm, VDI Technologiezentrum GmbH  
 Dr. Jörg Stute, BIBITEC GmbH, c/o University of Bielefeld  
 Anusha Subramaniam, Assign International GmbH  
 Dr. Martin Sundermann, Osborne Clarke  
 Dr. Sabine Sydow,  
 Verband Forschender Arzneimittelhersteller e. V.  
 Claudia Szeibert,  
 BayGene im Genzentrum der LMU München  
 Dr. Michael Täger, BMD GmbH  
 Dorit Teichmann, Technische Universität Dresden, dresden/Exists  
 Dr. Detlef Terzenbach, Hessen Trade & Invest GmbH  
 Dr. Helmut Thamer, TuTech Innovation GmbH  
 Sabine Thee, WTSH – Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH  
 Thomas Michael Thestrup, Innovation Centre Denmark  
 Oliver Theunissen, Biomol GmbH  
 Dr. Michael Thiel, SANEMUS AG  
 Dr. Tanja Thybo, AccumOil A/S  
 Dr. Alexander Tolle, medac GmbH  
 Sylvain Tourel, Soft Intelligent Therapeutics (SIT) Biotech GmbH & Co. KG  
 Dr. Thomas Traxl, Ecron Acunova GmbH  
 Dr. Klaus Ullrich, BioCentiv GmbH  
 Dr. Constanze Ulmer-Eilfort, Baker & McKenzie Partnerschaftsgesellschaft  
 Wolfgang Urmetzer, InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG  
 Katrin Uschmann,  
 bm-t Beteiligungsmanagement Thüringen GmbH  
 André van Hall,  
 BioCampus Cologne Grundbesitz GmbH & Co. KG  
 Emmanuelle Vaniet  
 Dr. Katja Vetter, Scanbec GmbH  
 Dr. Nicolas Villacorta,  
 Nationale Kontaktstelle Lebenswissenschaften  
 Prof. Johannes Vogel, Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung  
 Prof. Christian Voigt, Universität Hamburg  
 Dr. Heiner Völk, Dr. Heiner Völk – Consulting & Coaching  
 Klaus Völkel,  
 ZBZ – Zahnmedizinisch-Biowissenschaftliches Forschungs- und Entwicklungszentrum Witten GmbH  
 Tommi Vollmann, s.Pro – sustainable projects GmbH  
 Dr. Timm Volmer, SmartStep Consulting GmbH  
 Dr. Andreas von Felde, KWS Lochow GmbH  
 Dr. Elena von Schlieffen, Technische Universität München, TUM Forte – Office for Research and Innovation  
 Dr. Vincent von Walcke-Wulffen, BioKryo GmbH  
 Dr. Barbara Vornam, Universität Göttingen, Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung  
 Dr. Simon Waclawczyk,  
 Life Science Inkubator Sachsen GmbH & Co.KG  
 Dr. Jörg Wadzack,  
 Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich  
 Ricarda Wagner, Euroforum Deutschland SE  
 Matthias Wagner, World Courier (Deutschland) GmbH  
 Dr. Martin Walger,  
 VDGH – Verband der Diagnostica-Industrie e. V.  
 Dr. Jürgen Walkenhorst, PROvendis GmbH  
 Dr. Claudia Wall, Affimed Therapeutics AG  
 Nicole Wallmann, WTSH – Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH  
 Dr. Michael Wallmeyer, nanoPET Pharma GmbH  
 Dr. Ulrike Walter-Lipow, Dr. Walter Language Services  
 Prof. Dr. Xiaohong Wang, ERC Advanced Investigator Grant Research Group, Institut für Physikalische Chemie, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz  
 Andrew Watson, Therapure Biopharma Inc.  
 Christin Weber,  
 InfectoGnostics Forschungscampus Jena e. V.  
 Prof. Dr. Wilfried Weber, Institute of Biology II, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
 Dr. Jan Weber, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
 Petra Wechmann, Richter-Helm BioTec GmbH & Co. KG  
 Dr. Ludger Wedy, Wessling GmbH  
 Dr. Lars Wegner, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Botanisches Institut  
 Oliver Wehmeier, Evotec AG  
 Dr. Dagmar Weier, Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich  
 Barbara Weigert, Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH  
 Luise Weiher, Universität Greifswald  
 Piet Weinreich, Osborne Clarke  
 Dr. Asita Weissenberger,  
 Wirtschaftsförderung Dortmund – dortmund-project  
 Nadine Weitendorf, Universität Hamburg  
 Nadine Weizenmann,  
 Institut für Biochemie, Universität Leipzig  
 Hartmut Welck, Steinbeis Innovation gGmbH  
 Dr. Klaus-Michael Weltring, Gesellschaft für Bioanalytik Münster e. V.  
 Sabrina Wend, Universität Freiburg  
 Janine Wendt, Deutsche Messe AG  
 Anika Wenke, BIO Deutschland e. V.  
 Dr. Marcus Wenzelides, ateach – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften  
 Cornelia Werner, Hamburger Abendblatt  
 Jessica Werner, Maritimes Cluster Norddeutschland, c/o WTSH – Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH  
 Dr. Alexander Werner, Technische Universität München  
 Dr. Rainer Wessel,  
 Ci3 Management UG (haftungsbeschränkt)  
 Svenja Wesselmann, Deutsche Börse AG  
 Dr. Martina Weßling, BIO.NRW Cluster Biotechnologie  
 Dr. Andrea Wetzlar, AW-Biotech-Marketing  
 Dr. Stepa Weyand, Vendus Business Partner GmbH  
 Dr. Jens Weyen, Saaten-Union Biotec GmbH  
 Dr. Ilka Wicke, Boehringer Ingelheim Venture Fund  
 Dr. Gerald Wiegand, Genomic Health Deutschland GmbH  
 Tom Wiegand, jobvector/Capsid GmbH  
 Dr. Sabine Wiek,  
 Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich

Prof. Dr. Heike Andrea Wieland,  
Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
Dr. Martin Wilhelm, Piramal Pharma Solutions  
Anke Wilken, Technologiepark Heidelberg GmbH  
Stijn Willems, Veeva Systems  
Mathias Winterhalter, Jacobs Universität Bremen gGmbH  
Sandra Wirsching, Biocom AG  
Joel Wirth, TNT Express GmbH  
Dr. Georg Wischnath, San Diego State University  
Dr. Britta Wlotzka, Landesentwicklungsgesellschaft  
Thüringen mbH (LEG Thüringen)  
Prof. Dr. Stephan Wnendt, MLM Medical Labs GmbH  
Annabell Wobschall, Frankenförder Forschungsgesellschaft  
Dr. Christian Wolf, Lycalis s.p.a.  
Dr. Wieland W. Wolf, ProBioGen AG  
Dr. Manfred Wolter, Staatsministerium für Wirtschaft,  
Medien, Energie und Technologie  
Dr. Josephine Wörseck, Metabolomic Discoveries  
Marcel Wubbolts, DSM Innovation Center  
Dr. Chao Xu, OSMUNDA Medical Device Service Group  
Mathias Zachlod, BECIT GmbH  
Elias Zafirakos, Biopeople  
Marion Zenthöfer, Life Science Nord Management GmbH  
Dr. Kay Zerlin, Ministerium für Innovation, Wissenschaft  
und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen  
Dr. André Zimmermann,  
SHS Gesellschaft für Beteiligungsmanagement mbH  
Sophie Zimmermann,  
Universität Hamburg, Fachbereich Chemie  
Dr. Ina Zschocke, SCIderm GmbH  
Dr. Vera Zylka-Menhorn, Deutsches Ärzteblatt

## 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 einem Vertreter des Konferenzmanagements. Geleitet wird der Programmbeirat alternierend von der jeweiligen Gastgeberregion. Gegebenfalls können externe Experten einbezogen werden. Gäste sind Vertreter des Projektträgers Jülich und des VDI Technologiezentrums.

Seine Vertreter sind:

- Dr. Kai Uwe Bindseil,**  
Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH
- Dr. Viola Bronsema,**  
BIO Deutschland e. V.
- Dr. Heinrich Cuypers,**  
BioCon Valley GmbH
- 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. Claudia Englbrecht,**  
BIO Deutschland e. V.
- Dr. Bernward Garthoff,**  
BIO.NRW Cluster Biotechnologie
- Dr. Hinrich Habeck (Leitung),**  
Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur GmbH
- Dr. Peter Heinrich,**  
BIO Deutschland e. V.
- Prof. Dr. Karl-Heinz Maurer,**  
Industrieverbund Weiße Biotechnologie e. V.
- Dr. Detlef Terzenbach,**  
Hessen Trade & Invest GmbH

Gäste des Programmbeirats für das BMBF:

- Dr. Oliver Bujok,**  
VDI Technologiezentrum GmbH
- Dr. Monika Weinhold,**  
VDI Technologiezentrum GmbH
- Dr. Wiebke Müller,**  
Projektträger Jülich

## Projektteam 2014

- Matthias Bach,**  
BIO Deutschland e. V.
- Dr. Viola Bronsema,**  
BIO Deutschland e. V.
- Dr. Claudia Englbrecht (Leitung),**  
BIO Deutschland e. V.
- Dr. Hinrich Habeck,**  
Life Science Nord Management GmbH
- Damir Pavkovic,**  
Life Science Nord Management GmbH
- Dr. Imke Schneemann,**  
Life Science Nord Management GmbH
- Anika Wenke,**  
BIO Deutschland e. V.

## Impressum

**Herausgeber**  
Arbeitskreis der Bioregionen  
in der BIO Deutschland  
Am Weidendamm 1A  
10117 Berlin  
Tel. 030 726251-30  
Fax 030 726251-38

**Redaktion**  
BIO Deutschland e. V.  
Am Weidendamm 1A  
10117 Berlin  
Tel. 030 726251-32  
Fax 030 726251-38  
www.biodeutschland.org  
V. i. S. d. P.: Dr. Claudia Englbrecht

**Text**  
akampion

**Grafik**  
Oliver-Sven Reblin, Berlin

**Fotos**  
Dirk Masbaum

**Druck**  
enka-druck GmbH

Das diesem Bericht zugrunde liegende 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.

© 2014 BIO Deutschland e. V., Berlin

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



[www.biotechnologietage.de](http://www.biotechnologietage.de)



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



Gefördert von

