



DECHEMA
Biotechnologie

Biotechnologie in der DECHEMA

- THEMEN
- GREMIEN
- FORSCHUNG
- WEITERBILDUNG
- KONTAKTE



Hier finden Sie mehr:

<http://biotech.dechema.de>

VORWORT

An der Schnittstelle zwischen Biologie und Technik

Die Biotechnologie entwickelt sich rasant, nicht zuletzt dank moderner Hochdurchsatzverfahren. Ihre Leistungssteigerung übertrifft alle Vorstellungen: Sequenzierautomaten können heute binnen fünf Tagen über 4 Gigabasen DNA sequenzieren (das Humangenom ist 3 Gbp groß) und mit Hilfe automatisierter Verfahren synthetisierte DNA-Moleküle erreichen bereits die Größe bakterieller Genome. Das Potenzial der Biotechnologie manifestiert sich ebenso eindrucksvoll in einer Vielzahl von Anwendungen, die in den letzten Jahren aus den Erkenntnissen der biologischen Forschung hervorgegangen sind. Eine stetig wachsende Zahl verschiedenster Substanzen wird heute mit Hilfe von Mikroorganismen und Zellkulturen hergestellt, industriell nutzbare Pflanzen und widerstandsfähige Nutzpflanzen sind bereits auf den Versuchsfeldern. Auch in der Medizin ist die Biotechnologie weiter auf dem Vormarsch: Ein Viertel der im letzten Jahr von der FDA zugelassenen Wirkstoffe (new molecular entities NMEs) werden biotechnisch hergestellt und die Entwicklung neuer Wirkstoffe ist ohne die Methoden der Biotechnologie nicht mehr vorstellbar. Auch Diagnostik und personalisierte Medizin setzen auf leistungsfähige Verfahren wie die DNA-Chips. In Deutschland sind schon für zwölf Medikamente einer Behandlung vorangehende Gentests empfohlen bzw. vorgeschrieben.

Diese wenigen Beispiele zeigen bereits, wie vielfältig und dynamisch die Biotechnologie ist. Sie wandelt sich ständig und entwickelt sich weiter. Diese Dynamik schlägt sich natürlich auch in der Arbeit der DECHEMA-Fachgemeinschaft Biotechnologie nieder. Die vorliegende Broschüre gibt deshalb eine Momentaufnahme (Stand 05/2012) wieder; die Ansprechpartner wurden aktualisiert und einige neue Gremien ergäntzt.

Unverändert bleibt es das Ziel der DECHEMA, Fachleute aus Industrie und Wissenschaft, aus Biologie und Technik zusammenzubringen und dadurch Anwendungspotenziale neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse frühzeitig zu erkennen und die zeitnahe Umsetzung biologischer Forschungsergebnisse in Produkte und Prozesse zu fördern.

Auf den folgenden Seiten können Sie sich umfassend über alle Aktivitäten der Fachgemeinschaft Biotechnologie informieren. Wir würden uns freuen, auch Sie künftig als aktives Mitglied der DECHEMA-Fachgemeinschaft Biotechnologie begrüßen zu können.

IMPRESSUM

Herausgeber



Gesellschaft für Chemische Technik
und Biotechnologie e.V.

Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main

Tel.: 069 7564-0

Fax: 069 7564-201

E-Mail: info@dechema.de

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung, Verbreitung und öffentlichen Wiedergabe in jeder Form, einschließlich einer Verwertung in elektronischen Medien, der reprografischen Vervielfältigung und einer digitalen Verbreitung, ausdrücklich vorbehalten.

Verantwortlich für den Inhalt

Prof. Dr. Kurt Wagemann
Dr. Kathrin Rübberdt

Layout

Peter Mück, PM-GrafikDesign, Wächtersbach

Druck

Seltersdruck, Selters/Ts.

4. überarbeitete Auflage

Stand: Mai 2012



INHALT

Vorwort	3
Fachgemeinschaft Biotechnologie	6
Fachgruppe Algenbiotechnologie	10
Fachgruppe Bioinformatik	11
Fachgruppe Biotechnologie Nachwachsender Rohstoffe	12
Fachgruppe Lebensmittelbiotechnologie	13
Fachgruppe Medizinische Biotechnologie	14
Fachgruppe Messen und Regeln in der Biotechnologie	15
Fachgruppe Mikrobielle Materialzerstörung und Materialschutz	16
Fachgruppe Niedermolekulare Naturstoffe mit biologischer Aktivität	17
Fachgruppe Systembiologie und Synthetische Biologie	18
Fachgruppe Zellkulturtechnologie	19
Gemeinsame Fachgruppe Bioprozesstechnik	20
Gemeinsame Fachgruppe Biotransformationen	21
Gemeinsame Fachgruppe Chemische Biologie	22
Temporärer Arbeitskreis Biosicherheit und Biologisches Monitoring	23
Temporärer Arbeitskreis Geobiotechnologie	24
Temporärer Arbeitskreis Neue Bioproduktionssysteme	25
Temporärer Arbeitskreis Single-Use-Technologien in der biopharmazeutischen Produktion	26
Vorstandskommission Ausbildung in der Biotechnologie	27
Zukunftsforum	28
Vereinigung deutscher Biotechnologie-Unternehmen, VBU	29
Business-Netzwerk für Managerinnen in den Life Sciences	30
Kooperation – Bioverfahrenstechnik am DECHEMA-Forschungsinstitut	31
Kooperation – Weiterbildungskurse des DECHEMA-Forschungsinstituts mit der DECHEMA e.V.	32
Anschriften	33

KURZE SELBSTDARSTELLUNG DER FACHGEMEINSCHAFT BIOTECHNOLOGIE

Ergebnisse aus der akademischen Forschung möglichst schnell in Produkte und Prozesse umzusetzen, das ist das Ziel der Fachgemeinschaft Biotechnologie mit ihren mehr als 1800 Mitgliedern. Die – für die DECHEMA charakteristische – Zusammenarbeit von Fachleuten aus Wissenschaft und Industrie garantiert, dass gerade die Grenzregion zwischen Biologie und Technik zu einem fruchtbaren Boden für Innovationen wird. Durch den Gedankenaustausch von Biologen, Chemikern und Ingenieuren in den Gremien der Fachgemeinschaft lassen sich die Anwendungspotenziale neuer Forschungsergebnisse frühzeitig erkennen.

Zahlreiche Tagungen und Workshops, die die Fachgemeinschaft organisiert, unterstützen die Kommunikation zwischen Entwicklern und Anwendern zusätzlich. Sie stehen allen Interessierten offen.

Firmen und Organisationen, die im Bereich der Biotechnologie tätig sind, wenden sich an die ebenfalls zur DECHEMA gehörende Vereinigung Deutscher Biotechnologie-Unternehmen (VBU). Dort finden sie Ansprechpartner zu allen Fragen, die sich um die Schritte vom Forschungsergebnis zum marktreifen Produkt drehen. Aber auch Existenzgründern sowie Firmen, die an Kooperationen interessiert sind, hilft die VBU gerne weiter.

Politiker und die Gesellschaft informiert die Fachgemeinschaft durch Positionspapiere und Stellungnahmen über den aktuellen wissenschaftlichen und technischen Kenntnisstand im Bereich der angewandten Biowissenschaften. Darüber hinaus regt sie weitere Forschungsaktivitäten und Förderprogramme auf diesem Gebiet an und gibt Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung.

Die Organisation der Fachgemeinschaft Biotechnologie

Das höchste Gremium der Fachgemeinschaft Biotechnologie ist die Mitgliederversammlung. Sie wählt einen Vorstand, der die Aktivitäten der Fachgemeinschaft festlegt und koordiniert. Die thematisch orientierten Fachgruppen bieten den Mitgliedern Raum für den Austausch über aktuelle Forschungsthemen. Jedes Mitglied kann sich bis zu drei Fachgruppen zuordnen. Die Fachgruppen sowie die vom Vorstand berufenen Beiräte der Fachgruppen und temporären Arbeitskreise entwickeln darüber hinaus Pläne für das weitere Vorgehen auf ihrem Fachgebiet. Sie entwerfen z. B. Tagungsvorschläge, arbeiten Forschungsprogramme aus, um Wissenslücken zu schließen oder erarbeiten Positionspapiere zur Information einer breiteren Öffentlichkeit.

Zusätzlich zu den Fachgruppen und temporären Arbeitskreisen kann der Vorstand auch Vorstandskommissionen bilden, die vor allem strategische Aufgaben wahrnehmen. Derzeit gibt es eine Kommission zur Ausbildung in der Biotechnologie. Sie hilft bei der strukturellen und inhaltlichen Konzeption von biotechnologischen Studiengängen, regt die Weiterentwicklung bestehender Ausbildungsangebote an und macht Vorschläge für den naturwissenschaftlichen Unterricht an Schulen.

Auch Kooperationen mit anderen Organisationen geht die Fachgemeinschaft Biotechnologie ein, denn die verschiedenen Ausrichtungen der anderen Gesellschaften begünstigen ebenfalls die – für die DECHEMA wichtige – interdisziplinäre Zusammenarbeit. Außerdem wird dadurch Doppelarbeit vermieden und durch die breiter aufgestellte Basis an Fachkollegen die Wirkung in der Öffentlichkeit gesteigert. Deshalb arbeitet die Fachgemeinschaft Biotechnologie in mehreren gemeinsamen Fachgruppen mit anderen Gesellschaften zusammen.

Fachgemeinschaft Biotechnologie	
<p>Fachgruppen</p> <p>Die Fachgruppen, denen jedes Mitglied der Fachgemeinschaft Biotechnologie beitreten kann, bilden das Herz der Fachgemeinschaft Biotechnologie. Vor allem hier diskutieren Fachleute aus Wissenschaft und Industrie aktuelle Forschungsthemen und tauschen ihre Erfahrungen aus. Daraus leiten sie dann weitere Aktivitäten ab, u. a. die Formulierung neuer Forschungsthemen, die Erarbeitung von Positionspapieren und die Organisation von Tagungen. Geleitet wird die Fachgruppe von einem Beirat, der vom DECHEMA-Vorsitzenden berufen wird. Derzeit gibt es zehn Fachgruppen innerhalb der Fachgemeinschaft und drei gemeinsame Fachgruppen, die mit anderen Gesellschaften gemeinsam unterhalten werden.</p>	<p>Temporäre Arbeitskreise</p> <p>Temporäre Arbeitskreise werden vom Vorstand berufen und funktionieren ähnlich wie die Fachgruppen. Sie sind jedoch vor allem dazu da, aktuelle Themen schnell aufzugreifen und zu analysieren. Zwei Jahre nach ihrer Einrichtung entscheidet der Fachgemeinschaftsvorstand darüber, ob die Aktivitäten des Arbeitskreises innerhalb einer neuen oder bereits bestehenden Fachgruppe fortgesetzt oder ob sie eingestellt werden.</p>
<p>Vorstandskommissionen</p> <p>Für strategische Aufgaben kann der Vorstand der Fachgemeinschaft zusätzlich zu den Fachgruppen und temporären Arbeitskreisen auch noch Vorstandskommissionen berufen. Sie beschäftigen sich z. B. mit Wirtschaftsthemen, Ausbildungsfragen oder Angelegenheiten auf europäischer Ebene. Derzeit existiert eine Kommission zur Ausbildung in der Biotechnologie.</p>	<p>Vereinigung Deutscher Biotechnologie-Unternehmen (VBU)</p> <p>Die VBU vertritt innerhalb der Fachgemeinschaft Biotechnologie vor allem die Interessen der Biotechnologie-Unternehmen. Durch ihre enge Verzahnung mit der Grundlagenforschung spielt sie eine wichtige Rolle bei der Umsetzung von Forschungsergebnissen in Produkte und Prozesse.</p>

Tab. 1: Organisation der Fachgemeinschaft Biotechnologie in der DECHEMA

Die Aufgaben und Ziele der Fachgemeinschaft Biotechnologie in Kürze

Die Fachgemeinschaft Biotechnologie...

- fördert die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und Industrievertretern und dadurch auch die Umsetzung von Forschungsergebnissen in industriell nutzbare biotechnologische Produkte und Prozesse.
- veranstaltet Tagungen und Workshops, um die Kommunikation von Entwicklern und Anwendern zusätzlich zu fördern.
- informiert durch Positionspapiere und Stellungnahmen Politiker und Gesellschaft über den aktuellen wissenschaftlichen und technischen Kenntnisstand im Bereich der Biotechnologie.
- regt biotechnologische Forschungsaktivitäten und Förderprogramme an.
- empfiehlt Maßnahmen für die Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Biotechnologie.

Vorstand der Fachgemeinschaft Biotechnologie



Prof. Dr. Thomas Scheper
Universität Hannover
(Vorsitz)



Prof. Dr.-Ing. Jörg Vienken
Fresenius Medical Care
Deutschland GmbH, Bad Homburg
(VBU-Vorsitz)



Prof. Dr. Erwin Flaschel
Universität Bielefeld



Dr. Hinrich Harling
KWS Saat AG, Einbeck



Dr. Hansjörg Hauser
HZI Braunschweig



Prof. Dr. Andreas Liese
TU Hamburg-Harburg



Dr. Uwe Marx
TU Berlin



Prof. Dr. Rolf Müller
Universität des Saarlandes,
Saarbrücken



Prof. Dr. Oscar-W. Reif
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Göttingen



Prof. Dr. Roland Ulber
TU Kaiserslautern

Bio-GAIN

German Academia & Industry Network Life Sciences

Die Kommunikationsplattform mit
Informationen über 8.200 deutsche
Life Sciences Unternehmen und
Forschungseinrichtungen

Eintrag & Nutzung von Bio-GAIN sind kostenlos



TEIL DER



**FACHGRUPPE
ALGENBIOTECHNOLOGIE**

Dem Thema „Algen“ wird derzeit hohe Aufmerksamkeit zuteil. Algen stehen aus mehreren Gründen im Mittelpunkt des Interesses:

- 1) Sie nutzen CO₂ als Kohlenstoffquelle und könnten dieses am Ort seiner Entstehung (beispielsweise an Kraftwerken) binden, so dass dieses Treibhausgas nicht in die Atmosphäre entlassen wird.
- 2) Sie werden als potentielle Produzenten von Energieträgern, z. B. Biodiesel, propagiert, wodurch ein energetisches Recycling von CO₂ ermöglicht werden soll.
- 3) Sie dienen als Produzenten von Wert- und Wirkstoffen sowie Biopolymeren.

Hieraus lässt sich die überaus attraktive Vision eines geschlossenen wirtschaftlichen Kohlenstoffkreislaufs ableiten.

Als Vorteile für Algen werden u. a. benannt:

- die im Vergleich zu Landpflanzen vermeintlich höhere Wachstumsrate und flächenbezogene Produktivität
- Bei der Produktion mit Algen entsteht kein Konflikt mit der Produktion von Nahrungsmitteln, da eine Algenkultivierung nicht an die Nutzung von Ackerland gebunden ist.

Die größte Herausforderung ist darin zu sehen, ein Kultivierungskonzept zu realisieren, welches es ermöglicht, die im Laboratoriumsmaßstab beschriebenen hohen Produktivitäten von Algen großtechnisch unter wirtschaftlichen Bedingungen umsetzen zu können.

Es wurde ein Positionspapier auf der Grundlage des aktuellen wissenschaftlichen und technischen Kenntnisstands mit einer Einschätzung zu Möglichkeiten und Grenzen der Algenbiotechnologie erarbeitet. Seine Hauptaussage ist, dass sich nach derzeitigem Stand der Technik nur die Herstellung von Produkten mit höherer Wertschöpfung wirtschaftlich darstellen lässt. Es soll nun eine Roadmap zur technologischen Weiterentwicklung der Algenbiotechnologie erstellt werden, die molekularbiologische ebenso wie bioverfahrenstechnische Aspekte einbezieht.

Vorsitzender



Prof. Dr. Rainer Buchholz
Universität Erlangen-Nürnberg



Stellvertretender Vorsitzender

Dr. Peter Ripplinger
Subitec GmbH, Stuttgart

Gremienbetreuer: Dr. Jochen Michels, michels@dechema.de

**FACHGRUPPE
BIOINFORMATIK**

Die Bioinformatik ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die Fragen aus der biowissenschaftlichen Forschung, vor allem solche auf molekularem Niveau, mit mathematischen Ansätzen und computer-gestützten Methoden bearbeitet. Sie trägt wesentlich dazu bei, zahlreiche grundlegende Erkenntnisse zu gewinnen und neue Anwendungen für die moderne Biologie und Medizin zu entwickeln. Viele Anwendungen und Forschungsrichtungen der Biowissenschaften sind ohne bioinformatische Methoden nicht vorstellbar: DNA-Sequenzanalyse, vergleichende Genomanalyse, biologische Datenbanken, Microarray-Experimente, Struktur- und Funktionsaufklärung von Proteinen, Molekulares Docking und Wirkstoffsuche sowie die Systembiologie gehören zu den wichtigsten.

Heute sind an rund 30 Hochschulen Studierende der Bioinformatik eingeschrieben. Die Mitglieder der Fachgruppe begleiten diese Entwicklung intensiv durch Beiträge zur Ausbildung und zur Gestaltung der Lehre. Sie sehen aber immer auch die Notwendigkeit, das Ausbildungsangebot vor dem Hintergrund einer sich stark wandelnden Nachfrage anzupassen.

Neben ihrer beratenden Funktion gestaltet die Fachgruppe auch wissenschaftliche Tagungen und Kongresse. Bereits 1985 fand in Braunschweig die erste wissenschaftliche Tagung in Deutschland statt, die sich mit dem Potential der Informationstechnologie für die biologische Forschung befasste. Aus ihr entwickelte sich schließlich die German Conference on Bioinformatics (GCB), die seither jährlich an verschiedenen Hochschulstandorten in Deutschland stattfindet und von den Mitgliedern der Fachgruppe organisiert wird. Sie erfreut sich mit etwa 300 Teilnehmern eines großen Interesses und ist seit langem die größte nationale Tagung dieser Art in Europa.

Vorsitzender



Prof. Dr. Thomas Lengauer
MPI für Informatik
Saarbrücken



Stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr. Dietmar Schomburg
Universität Braunschweig

Gremienbetreuer: Dr. Karsten Schürle, schuerrle@dechema.de

FACHGRUPPE

BIOTECHNOLOGIE NACHWACHSENDER ROHSTOFFE

Die chemische Industrie benötigt für die Produktion organischer Chemikalien und der daraus hergestellten Produkte kohlenstoffhaltige Rohstoffe. Gegenwärtig sind dies ganz überwiegend die fossilen Rohstoffe Erdöl und Erdgas. Vor allem die Ressourcenverknappung und das Bemühen um nachhaltige Entwicklung machen jedoch die Suche nach Alternativen nötig. Der einzige Lieferant für nachwachsende kohlenstoffhaltige Rohstoffe ist Biomasse.

Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen sind beispielsweise Grund- und Zusatzstoffe für Kosmetika, Waschmittel oder Lebensmittel. Chemieprodukte aus nachwachsenden Rohstoffen können Umweltvorteile gegenüber Produkten auf petrochemischer Basis aufweisen.

Das Hauptanliegen der Fachgruppe ist es, neue biotechnologische Wege bei der technischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe aufzuzeigen und dabei Umweltverträglichkeit und wirtschaftliche Ansprüche miteinander zu vereinbaren.

Hieraus ergibt sich die thematische Ausrichtung der Fachgruppenarbeit: Die Optimierung des Zusammenwirkens der pflanzlichen Biotechnologie auf der Seite der Erzeugung von Primärprodukten und Rohstoffen mit deren Weiterverarbeitung und Veredelung in Prozessen der weißen Biotechnologie zu Endprodukten im Bereich der stofflichen oder energetischen Nutzung. Mit im Fokus ist dabei auch die Weiterentwicklung der Algenbiotechnologie.

Vorsitzender

Prof. Dr. Roland Ulber
TU Kaiserslautern



Gremienbetreuer: Dr. Jochen Michels, michels@dechema.de

FACHGRUPPE

LEBENSMITTELBIOTECHNOLOGIE

Die moderne Lebensmittelbiotechnologie kann wesentlich dazu beitragen, Lebensmittel sicherer (z. B. Verminderung der Bildung von Acrylamid), verträglicher (u. a. lactosefreie Milch, hypoallergene Lebensmittel) oder einfach schmackhafter zu machen (z. B. natürliche Aromastoffe). Bereits seit Jahrtausenden nutzt die Menschheit die einzigartigen katalytischen Fähigkeiten von Mikroorganismen bzw. von deren Enzymen mehr oder weniger bewusst zur Herstellung von Lebensmitteln. Die alleine in Deutschland jährlich konsumierten Mengen an z. B. Wein ($> 2 \text{ Mrd. L a}^{-1}$), Bier ($> 10 \text{ Mrd. L a}^{-1}$) und Käse ($> 2 \text{ Mrd. kg a}^{-1}$) belegen eindrucksvoll, dass Lebensmittelbiotechnologie heute in großem Maßstab sicher und effektiv gelingt und dabei von herausragender volkswirtschaftlicher Bedeutung ist. Chemisch-analytische, biochemische und molekularbiologische Techniken wie Transkriptom-, Proteom-, Sekretom- und Metabolom-Analysen gewähren detaillierte molekulare Einblicke in ursprünglich empirisch entwickelte Verfahren. Darauf aufbauend können einerseits bestehende Prozesse intensiviert und andererseits gänzlich neue Produkte und Verfahren entwickelt werden.

Die Aufgaben der Fachgruppe umfassen u.a.

- einen lebendigen Austausch zwischen Industrie und Akademia zur Förderung der Lebensmittelwissenschaft
- die Initiierung neuer Projekte für ernährungsphysiologisch bessere, sicherere und schmackhaftere Lebensmittel
- die Information und Aufklärung von Politik und Öffentlichkeit zur Verbesserung der Akzeptanz biotechnologischer Verfahren.

Zur Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über ein einheitliches Zulassungsverfahren für Lebensmittelzusatzstoffe, -enzyme und -aromen hat die Fachgruppe im Jahr 2010 ein Positionspapier veröffentlicht. Darin plädiert sie bei der Bewertung von Lebensmittelenzymen für eine stärkere Berücksichtigung der besonderen Eigenschaften dieser Stoffgruppe.

Im Februar 2012 veröffentlichte die Fachgruppe die Stellungnahme „Lebensmittel- und Ernährungsforschung – Aktuelle Handlungsfelder und Forschungsbedarf“. Die Experten beschäftigen sich darin intensiv mit den Anforderungen an eine zukunftssichere Lebensmittelproduktion.

Vorsitzender

Prof. Dr. Holger Zorn
Universität Gießen



Stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr.-Ing. Peter Czermak
TH Mittelhessen, Gießen



Gremienbetreuer: Dr. Marlene Etschmann, etschmann@dechema.de

FACHGRUPPE

MEDIZINISCHE BIOTECHNOLOGIE

Die Medizinische Biotechnologie umfasst die Bereiche der Biotechnologie, die sich mit der Entwicklung therapeutischer und diagnostischer Verfahren befassen – von Biochips zur medizinischen Diagnostik über die personalisierte Medizin bis hin zur Arzneimittelherstellung und Gentherapie.

Die Fachgruppe Medizinische Biotechnologie besetzt diese Schnittstelle zwischen Biotechnologie und Medizin. Die Fragestellungen und Themen, mit denen sich die Fachgruppe beschäftigt, sind um den Bereich der präventiven und kurativen Medizin angesiedelt.

Die Gruppe greift Technologien auf, die sich aus aktuellen wissenschaftlichen oder gesellschaftlichen Entwicklungen ergeben und sieht ihre Aufgabe vor allem in der Evaluierung und Implementierung neuer Verfahren und Produkte, um den möglichst schnellen Zugang zur klinischen Anwendung zu gewährleisten. Diese Aktivität erfordert eine hohe Interdisziplinarität, die durch das breite Spektrum der hauptamtlichen Tätigkeiten ihrer Mitglieder reflektiert ist.

Die Fachgruppe organisiert Veranstaltungen und macht damit interessante Entwicklungen bekannt. Auf diese Weise soll der intensive Austausch zwischen Industrie, Forschungseinrichtungen und klinischen Einrichtungen gefördert und die Marktreife neuer Technologien beschleunigt werden. Hierbei bevorzugt die Fachgruppe Medizinische Biotechnologie Themen, zu denen auch andere DECHEMA-Fachgruppen Beiträge leisten können.

Zu den künftigen Arbeitsschwerpunkten der Fachgruppe gehören:

- Zellsysteme für die pharmakologische und toxikologische Testung
- Neue Impfstoffe
- Molekulare Diagnostik
- Zellen für regenerative Therapien
- Gentherapeutische Ansätze
- Medizinische Implantate

Die Gruppe organisiert neben kleineren Veranstaltungen das Statusseminar Chiptechnologien und zusammen mit der Fachgruppe Zellkulturtechnologie die Veranstaltungsreihe „Organotypic Tissue Culture for Substance Evaluation“.

Vorsitzender

Dr. Hansjörg Hauser

Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig



Stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr. Roland Lauster

Technische Universität Berlin

Gremienbetreuer: Dr. Andreas Scriba, scriba@dechema.de

FACHGRUPPE

MESSEN UND REGELN IN DER BIOTECHNOLOGIE

Für ein besseres Verständnis und eine effiziente Optimierung biotechnologischer Prozesse ist eine detaillierte messtechnische Erfassung des Prozessgeschehens und eine darauf basierende Prozessregelung unerlässlich.

Im Zentrum der Aktivitäten der Fachgruppe steht die Entwicklung und Evaluierung einer möglichst umfassenden sensorbasierten Prozessintelligenz in der Biotechnologie. Die Gruppe analysiert daher kontinuierlich den aktuellen Forschungs- und Entwicklungsstand der Mess- und Analysetechnik. In den Fachgruppensitzungen werden Schwachstellen und Defizite diskutiert, um damit neuen Entwicklungen entscheidende Impulse auf wissenschaftlicher und förderpolitischer Ebene zu geben.

Die Arbeit ist auf die intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen der Akademia und der agierenden Wirtschaft ausgelegt.

Aktuelle Themen sind

- die Bereitstellung neuartiger Sensorsysteme und industrietauglicher etablierter Sensoren mit Blick auf Nicht-Invasivität, Realzeitberücksichtigung, Modularität und vor allem Einfachheit,
- die Prozessanalyse zum Abgleich und zur Abbildung von Prozess- und Messinformationen,
- die Berücksichtigung einer lösungsorientierten Produkt- und Prozessanbindung unter dem Quality by Design-Aspekt und einer vollautomatisierten Prozessführung und
- die Abstimmung mit der IT-Infrastruktur inklusive der Gerätetechnik, der Wartung, dem Service, der Autonomie, Sicherheit und der Bedienung.

Über ihre regelmäßigen Sitzungen hinaus organisiert die Fachgruppe Tagungen sowie Infotage zu neuen Methoden der Mess- und Regeltechnik und hat ein Positionspapier mit dem Titel „Messen heißt Wissen und Wissen hat Zukunft“ veröffentlicht, in dem sie den künftigen Forschungs- und Entwicklungsbedarf auf diesem Gebiet formuliert hat.

Vorsitzender

Prof. Dr.-Ing. Thomas Becker

TU München



Stellvertretender Vorsitzender

Dr. Reinhard Baumfalk

Sartorius Weighing Technology GmbH, Göttingen

Gremienbetreuer: Dr. Dirk Holtmann, holtmann@dechema.de

FACHGRUPPE

MIKROBIELLE MATERIALZERSTÖRUNG UND MATERIALSCHUTZ

Mikroorganismen besiedeln nahezu jede Oberfläche und bilden dort Biofilme. Materialzerstörung und Produktveränderungen durch Biokorrosion oder Biofouling sind häufig die Folge. Der wirtschaftliche Verlust ist enorm und die Schädigungsmechanismen nicht selten noch unbekannt.

Die Fachgruppe befasst sich mit der mikrobiologisch beeinflussten Schädigung von Werkstoffen aller Art sowie geeigneten Maßnahmen zum Schutz von Werkstoffen gegen diese Schädigung.

Ziel der Gruppe ist zunächst, mikrobiologisch beeinflusste Werkstoffschädigungsvorgänge und zugrunde liegende Zerstörungsmechanismen besser zu verstehen. Diese sind zu untersuchen und aufzuklären, wobei die Bedürfnisse der Praxis berücksichtigt werden. Dabei soll das interdisziplinäre Gespräch zwischen Biologen und Werkstoffkundlern aus Industrie und Hochschule, die auf diesem Gebiet arbeiten, gefördert werden. Dazu zählt auch, dass die Mitglieder der Fachgruppe als Experten für praktische Probleme ansprechbar sind und/oder kompetente Gesprächspartner benennen können. Auch die Entwicklung und Verbesserung von Untersuchungsmethoden für die Einwirkung von Mikroorganismen auf Werkstoffoberflächen zählt zu den Zielen der Gruppe.

Aus dem Verständnis der Degradationsmechanismen heraus ist es weiterhin Ziel, die Entwicklung von Schutzmaßnahmen gegen mikrobielle Materialzerstörung zu fördern.

Darüber hinaus soll das Arbeitsgebiet einer breiteren Öffentlichkeit bekannt gemacht werden, da es Technikern und Wissenschaftlern häufig nach wie vor unbekannt ist, dass Mikroorganismen bei der Beeinträchtigung von Werkstoffen eine wesentliche Rolle spielen können.

Dieses Defizit soll durch Veröffentlichungen und Tagungen wie z. B. den Workshop „Online sensors for fouling monitoring“ im November 2010 verringert werden. Zur Bekanntmachung des Arbeitsgebietes tragen außerdem sowohl Kolloquien (z. B. „Mikrobielles Wachstum auf Fassaden und Dächern – Ursachen, Hintergründe und Bekämpfung“) als auch Weiterbildungskurse wie der jährlich im Oktober stattfindende Fortbildungstag zu „Biokorrosion und Biofouling in wasserführenden Systemen“ bei.

Vorsitzender

Prof. Dr. Wolfgang Sand
Universität Duisburg-Essen



Gremienbetreuer: Priv.-Doz. Dr. Wolfram Fürbeth, fuerbeth@dechema.de

FACHGRUPPE

NIEDERMOLEKULARE NATURSTOFFE MIT BIOLOGISCHER AKTIVITÄT

Fortschritt im Bereich von Medizin, Ernährung und umweltverträglichem Pflanzenschutz ist ohne die Entwicklung von Wirksubstanzen auf der Basis von Naturstoffen kaum vorstellbar. Die niedermolekularen Naturstoffe weisen eine strukturelle Vielfalt auf, die weit über das hinausgeht, was durch chemische Synthese erreicht werden kann. Der „Pool“ an solchen Naturstoffen wurde bisher nur zu einem kleinen Teil für die Anwendung erschlossen.

Vor dem Hintergrund der wachsenden Märkte der Lebenswissenschaften – nicht nur im Bereich Pharma und Landwirtschaft, sondern zunehmend auch im Nahrungsmittelsektor und bei der Gesundheitsvorsorge – bieten sich für Deutschland enorme Chancen, weil die Naturstoff-Forschung hier eine lange Tradition hat und vielfältiges Know-how vorhanden ist.

Prioritäres Ziel der Fachgruppenarbeit ist es daher, neue Forschungstrends zu identifizieren, auf forschungspolitischer Ebene Empfehlungen für Förderungen auszusprechen und entsprechende Initiativen anzustoßen. Ein weiteres wichtiges Anliegen ist es, den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern, insbesondere durch dessen Einbeziehung in den Dialog zwischen Wissenschaft und Industrie. In einem interdisziplinären Umfeld aus Biologen, Chemikern, Medizinern und Pharmazeuten wird die Interaktion zwischen Wissenschaftlern aus Industrie und der Akademie gefördert, so dass gemeinsame und fachübergreifende Projekte entstehen.

Die sichtbarste und öffentlichkeitswirksamste Aktivität der Fachgruppe sind die seit über 20 Jahren jährlich im Februar stattfindenden „Irseer Naturstofftage“.

Vorsitzender

Prof. Dr. Rolf Müller
Universität des Saarlandes
Saarbrücken



Stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr. Gerhard Bringmann
Universität Würzburg

Gremienbetreuer: Dr. Dirk Holtmann, holtmann@dechema.de

FACHGRUPPE

SYSTEMBIOLOGIE UND SYNTHETISCHE BIOLOGIE

Die Systembiologie versucht, in einem Zyklus von Modellbildung und Experiment die Struktur und Funktion komplexer biochemischer Netzwerke in lebenden Zellen aufzuklären. Dabei spielt die Hochdurchsatz-Generierung sogenannter „omics“-Daten eine zentrale Rolle.

Über dieses Ziel hinaus befasst sich die Synthetische Biologie mit dem Design biologischer Netzwerke. Dabei sollen durch ingenieurmäßigen Entwurf biologische Systeme erzeugt werden, die so in der Natur nicht vorkommen. Zum Einsatz kommen dabei neueste Methoden der Gensynthese, artifizielle genetische Schaltkreise sowie minimalisierte Zellen.

Systembiologie und Synthetische Biologie ergänzen sich somit hervorragend und weisen diverse methodische Querbeziehungen auf. Die Fachgruppe mit Mitgliedern aus beiden Disziplinen, Ingenieuren und Naturwissenschaftlern, akademischen und industriellen Teilnehmern hat sich zum Ziel gesetzt, dieses Synergiepotential mit speziellem Fokus auf die Biotechnologie zu nutzen.

Die Fachgruppe

- behandelt strategische Fragen zur Ausbildung, zu Fördermaßnahmen und zu Industriekooperationen im Bereich der Systembiologie und der Synthetischen Biologie.
- beobachtet aktuelle Entwicklungen im Bereich der noch jungen Disziplin der Synthetischen Biologie und erfasst alle in seinen Aufgabenbereich fallenden laufenden Aktivitäten in Deutschland und Europa.
- diskutiert die verschiedenen Ansätze für die Modellierung von zellulären Prozessen und die modellgestützte Datenauswertung.
- setzt sich kritisch mit den Möglichkeiten systembiologischer Forschungsprojekte auseinander und versucht zu einer realistischen Einschätzung vorhandener Potenziale zu gelangen.
- stellt Querbeziehungen zu anderen Disziplinen her und fördert die Vernetzung von Arbeitsgruppen, insbesondere des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Die Fachgruppe verfasste im Juli 2011 ein Thesenpapier zum Status der Synthetischen Biologie in Deutschland.

Vorsitzender

Prof. Dr. Wolfgang Wiechert
Forschungszentrum Jülich



Gremienbetreuer: Dr. Karsten Schürle, schuerle@dechema.de

FACHGRUPPE

ZELLKULTURTECHNOLOGIE

Der Stellenwert tierischer Zellen in der Biotechnologie hat in den vergangenen Jahren erheblich zugenommen. Neben der Verwendung permanenter Zelllinien zur Produktion komplexer rekombinanter Proteine, die inzwischen einen weltweiten Umsatz von mehreren Milliarden Euro ausmachen, tragen neue Ansätze zum Tissue Engineering und die Stammzellbiologie mit ihren enormen gesellschaftlichen, medizinischen und wirtschaftlichen Implikationen sowie innovative Modelle zur in vitro-Evaluierung von Arzneimitteln zu diesem Bedeutungsaufschwung bei. Von entscheidender Bedeutung für die weitere nachhaltige Entwicklung der Zellkulturtechnologie ist die Verknüpfung der bisher dominierenden Disziplinen Zellbiologie, Molekularbiologie und Bioverfahrenstechnik mit der funktionellen Genomanalyse (insb. Transkriptom, Proteom, Metabolom) und der Bioinformatik. So kann der Entwicklung der Zellkulturtechnik von einer vorwiegend experimentell-empirischen zu einer modell- und theoriebasierten Disziplin Vorschub geleistet werden.

In diesem Kontext beschäftigt sich die DECHEMA-Fachgruppe Zellkulturtechnik insbesondere mit folgenden Aspekten:

- Effizienzsteigerung und Kostenreduktion bei der Arzneimittelherstellung durch Steigerung der Arzneimittelwirksamkeit, neue Expressionssysteme und effizientere Produktionsprozesse
- Verbesserung der Arzneimittelevaluierung durch reproduzierbare Generierung humaner organischer Zell- und Gewebeverbände in vitro auf Basis des Tissue Engineering

Die Fachgruppe umfasst Mitglieder großer Pharmafirmen, des Mittelstandes sowie deutscher Forschungseinrichtungen mit Kernkompetenzen in der Zellkulturtechnologie. Sie organisiert wissenschaftliche Veranstaltungen zu den eigenen Fachthemen und bearbeitet spezielle interdisziplinäre, abgrenzbare Fragestellungen gemeinsam mit anderen DECHEMA-Fachgruppen (z. B. Bioprozesstechnik, Medizinische Biotechnologie) sowie im Rahmen temporärer Arbeitskreise. Die Gruppe steht in Kontakt zu anderen nationalen und internationalen Gremien und beteiligt sich an der Erstellung von Reports und anderen Publikationen.

Vorsitzender

Prof. Dr. Thomas Noll
Universität Bielefeld



Stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr. Roland Wagner
Rentschler Biotechnologie GmbH,
Laupheim



Gremienbetreuer: Dr. Karin Tiemann, tiemann@dechema.de

**GEMEINSAME FACHGRUPPE VON DECHEMA UND GVC
BIOPROZESSTECHNIK**

Alle Bereiche, in denen Biokatalysatoren (Enzyme, Mikroorganismen oder andere Zellen) zu Produktionszwecken in eine technische Umgebung gebracht und ihre Aktivitäten zu technischen Zwecken genutzt werden, gehören zum Aufgabengebiet der gemeinsamen Fachgruppe Bioprozesstechnik. Die Gruppe versteht sich als Forum für Industrie und Akademia, um biologische Stoffumwandlungen besser zu verstehen und damit dafür Sorge zu tragen, dass diese industriell in noch größerem Umfang als bisher genutzt werden können.

Das Themenspektrum umfasst die Bioverfahrenstechnik bzw. Bioprozesstechnik, wobei sowohl die Reaktionstechnik im Rahmen der Biokatalyse, die Kultivierungstechnik im Bereich der Mikrobiologie als auch die Aufarbeitung biotechnischer Produkte gleichermaßen betrachtet werden.

Die moderne Molekularbiologie liefert Methoden zur gezielten Veränderung und Programmierung von Produktionsorganismen. Hierdurch wird deutlich, dass die gemeinsame Fachgruppe Bioprozesstechnik eine integrative Aufgabe zu erfüllen hat, um durch erfolgreiches Zusammenwirken von Biologie, Chemie und Ingenieurwesen zu neuen und verbesserten Produkten und Produktionsprozessen auf biologischer Basis zu gelangen.

Die sichtbarste und öffentlichkeitswirksamste Aktivität der Gruppe ist die jährlich stattfindende Vortrags- und Diskussionstagung im Frühjahr eines jeden Jahres an den drei Tagen vor Christi Himmelfahrt. Aktuelle Themenstellungen aus dem Gebiet der Bioprozesstechnik sind jeweils Gegenstand dieser Veranstaltung.

Vorsitzender

Prof. Dr. Thomas Bley
TU Dresden



Vorsitzender

Dr. Walter Pfefferle
Evonik Industries AG,
Hanau

Gremienbetreuer: Dr. Dirk Holtmann, holtmann@dechema.de

**GEMEINSAME FACHGRUPPE VON DECHEMA UND VAAM
BIOTRANSFORMATIONEN**

Die wachsende Nachfrage nach ökonomischen, ökoeffizienten und ressourcenschonenden Prozessen in der Chemie-, Pharma-, Energie- und Lebensmittelindustrie erfordert verstärkte Anstrengungen, Forschungsergebnisse in Produkte umzusetzen. An biokatalytischen Verfahren führt dabei kein Weg vorbei, sie bilden die Grundlage der Industriellen Biotechnologie. Dieses sehr interdisziplinäre Forschungsgebiet erlebt zurzeit ein rasantes Wachstum, dem auch moderne Methoden wie Metagenomanalyse und Protein-Engineering große Impulse verleihen.

Nicht zuletzt um Deutschlands gute Position in Forschung und Anwendung auszubauen, beschlossen daher die beiden großen Fachgesellschaften DECHEMA und VAAM (Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie), ihre Kräfte in einer gemeinsamen Fachgruppe zu bündeln.

Die Mitglieder der Gruppe, die in der akademischen und industriellen Forschung tätig sind, vertreten verschiedene Fachgebiete von Mikro- und Molekularbiologie über die Chemie bis hin zur Bioverfahrenstechnik. Die breite Aufstellung fördert eine fruchtbare interdisziplinäre Diskussion aktueller Trends und Themen. Hieraus resultieren sowohl Themenblöcke und Vortragsstränge für Tagungen der DECHEMA und VAAM als auch eigenständige Veranstaltungen zu wissenschaftlichen Spezialthemen, beispielsweise im Rahmen der DECHEMA-Kolloquienreihe.

Ein besonderer Schwerpunkt der Aktivitäten liegt auf der Ausrichtung anspruchsvoller Fachtagungen. Dabei sollen besonders junge Forscher durch spezielle Symposien gefördert werden, beispielsweise im Rahmen von internationalen Sommerschulen für Doktoranden und Postdocs.

Ein weiteres Ziel der Fachgruppenarbeit ist es, Positionspapiere zu verfassen, in denen die Perspektiven zukunftsweisender Forschungsgebiete dargestellt und Handlungsoptionen für Forschungs- und Wirtschaftspolitik identifiziert werden.

Vorsitzender

Prof. Dr. Andreas Liese
TU Hamburg-Harburg
(DECHEMA e.V.)



Vorsitzender

Prof. Dr. Christoph Syldatk
Karlsruher Institut für
Technologie – KIT
(VAAM)

Gremienbetreuer: Priv.-Doz. Dr. Jens Schrader, schrader@dechema.de

**GEMEINSAME FACHGRUPPE VON DECHEMA, DPhG, GBM UND GDCh
CHEMISCHE BIOLOGIE**

Die Aufklärung biologischer Vorgänge mittels niedermolekularer chemischer Sonden, die Proteinfunktionen und -interaktionen beeinflussen, steht im Mittelpunkt der Chemischen Biologie. Diese interdisziplinäre Forschungsrichtung besitzt u.a. große Bedeutung für die systematische Analyse von inter- und intrazellulären Kommunikationswegen und schafft somit auch die Grundlagen für die Entwicklung innovativer neuer Wirkstoffe.

Die Chemische Biologie erfordert die Zusammenarbeit von organischen Chemikern, Molekularbiologen, Mediziner, Pharmazeuten, Bioinformatikern und Ingenieuren. Die Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft e.V. (DPhG), die Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie e.V. (GBM), die Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh) und die DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. gründeten daher die gemeinsame Fachgruppe Chemische Biologie. Sie steht interessierten Mitgliedern der Gesellschaften ohne zusätzliche Mitgliedsbeiträge offen. Gegenwärtig zählt die Fachgruppe über 540 Mitglieder.

Die Gemeinsame Fachgruppe Chemische Biologie hat das Ziel, interessierte Fachkollegen und -kolleginnen aus Universitäten, anderen öffentlichen Instituten und der Industrie in gemeinsamen Forschungsprojekten und zum Erfahrungsaustausch zur Entwicklung und Anwendung bioaktiver Substanzen zusammen zu führen. Kern der Aktivitäten der Fachgruppe war die Gründung und ist die weitere Förderung des ChemBioNet (www.chembionet.org) als Experten- und Ressourcen-Netzwerk zur Unterstützung der Chemischen Biologie in der akademischen Grundlagenforschung. Dazu stellt das ChemBioNet die notwendige Infrastruktur u.a. in Form von zentralen Screeningzentren bereit. Gegenwärtig unterstützt die Fachgruppe den Ausbau des ChemBioNet zu einer Europäischen Infrastruktur im Rahmen der ESFRI-Initiative „EU-Openscreen“.



Vorsitzender
Dr. Jens-Peter von Kries
Leibniz-Institut für Molekulare
Pharmakologie, Berlin



Stellv. Vorsitzender
Prof. Dr. Jutta Eichler
Universität Erlangen-Nürnberg,
Erlangen



Stellv. Vorsitzender
Prof. Dr. Hans-Dieter Arndt
Friedrich-Schiller-Universität,
Jena

Gremienbetreuer: Dr. Karsten Schürle, schuerrle@dechema.de

**TEMPORÄRER ARBEITSKREIS
BIOSICHERHEIT UND BIOLOGISCHES MONITORING**

Schätzungsweise ca. 5 Millionen Menschen kommen in Deutschland täglich berufsbedingt mit Krankheitserregern in Kontakt. Für sie besteht oftmals ein gegenüber der Allgemeinbevölkerung erhöhtes Infektionsrisiko. Betroffen sind davon fast alle Berufssparten von Forschung, Biotechnik, Gesundheitsdienst über Nahrungsmittelproduktion und Landwirtschaft bis hin zur Abfall- und Abwasserwirtschaft.

Maßnahmen zum Schutz vor gefährlichen biologischen Materialien sind in Gesetzestexten, Verordnungen und Richtlinien festgeschrieben (z.B. Arbeitsschutzgesetz, Biostoffverordnung, Gentechnikgesetz, Gentechniksicherheitsverordnung, Infektionsschutzgesetz u. a.). Im deutschen Sprachgebrauch steht für diesen ganzen Bereich der Oberbegriff „Biosicherheit“, im englischen hingegen werden zwei Begriffe verwendet, nämlich „Biosafety“ und „Biosecurity“. Nach der Definition der WHO beschreibt „Laboratory Biosafety“ das Containment, die Prinzipien, Technologien und Verfahren, die angewandt werden, um die unbeabsichtigte Exposition gegenüber Krankheitserregern und Toxinen oder deren versehentliche Freisetzung zu verhindern. „Laboratory Biosecurity“ beschreibt hingegen den Schutz, die Kontrolle und Nachweispflicht für wertvolle biologische Materialien (VBM) in Laboratorien, um unbefugten Zugriff, Verlust, Diebstahl, Missbrauch, Abzweigung oder absichtliche Freisetzung zu verhindern. „Biosecurity“ berücksichtigt somit auch im weitesten Sinne die Abwehr von bioterroristischen Aktivitäten.

Der Arbeitskreis „Biosicherheit und biologisches Monitoring“ setzt die Schwerpunkte seiner Arbeiten zunächst auf die Entwicklung von Detektionssystemen für eine schnelle Identifizierung von pathogenen Organismen und Toxinen. Solche Schnelldetektionssysteme sind im Ernstfall die wichtigste Voraussetzung für schnelle Entscheidungen bezüglich weiterführender Maßnahmen zur Gefahrenabwehr. Im Fokus der Aktivitäten des Arbeitskreises stehen weiterhin die Entwicklung geeigneter Probeentnahmesysteme und Verfahren zur zielgerichteten Probenaufbereitung.

Da die Mitglieder des Arbeitskreises sowohl aus der Grundlagenforschung als auch aus der Technologieentwicklung und aus dem Kreis der potentiellen Nutzer von Detektionssystemen stammen, können Anforderungen definiert werden, die von hoher Praxisnähe geprägt und an den tatsächlichen Bedürfnissen der unterschiedlichen Einsatzgebiete ausgerichtet sind.

Vorsitzender



Dr. Michael Seidel
TU München



Stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr. Dr.-Ing. Peter Kämpfer
Universität Gießen

Gremienbetreuer: Dr. Kathrin Rübberdt, ruebberdt@dechema.de

TEMPORÄRER ARBEITSKREIS GEOBIOTECHNOLOGIE

Mikrobielle Prozesse spielen bei der Entstehung von Lagerstätten eine Rolle; sie können Rohstoffe mobilisieren und damit zugänglich machen und zur Sanierung von Halden und Bergbauwässern beitragen. Besonders bei der Erschließung kleinerer Vorkommen und bei der Wertstoffrückgewinnung kann die Biotechnologie wertvolle Beiträge leisten.

Das Zusammenspiel von mikrobiellen und mineralogischen bzw. geologischen Vorgängen wird unter dem Stichwort „Geobiotechnologie“ zusammengefasst.

Der TAK Geobiotechnologie befasst sich mit der Gewinnung und der Lagerung von anorganischen und organischen Rohstoffen sowie der Vermeidung von Schadprozessen und dem Umweltschutz mit Hilfe mikrobieller Prozesse.

Ziele des TAK Geobiotechnologie sind die Bildung eines deutschlandweiten und möglicherweise europäischen Kompetenznetzwerks und die Herstellung der nötigen Transparenz, wo welche Kompetenzen vorhanden sind und welche Themen bearbeitet werden. Der TAK Geobiotechnologie wird außerdem zunächst in einem deutschsprachigen Diskussionspapier den Status der Geobiotechnologie in Deutschland zusammenfassen. Weitere Ziele des TAK sind der Kompetenzerhalt und die Diskussion über aktuelle Themen, um ein Meinungsbild zu erhalten, das auch gegenüber Politik, Förderorganisationen und Öffentlichkeit vermittelt werden kann.

Vorsitzender

Prof. Dr. Axel Schippers

Bundesanstalt für
Geowissenschaften und Rohstoffe
Hannover



Stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr. Michael Schlömann

TU Bergakademie Freiberg
Freiberg

Gremienbetreuer: Dr. Kathrin Rübberdt, ruebberdt@dechema.de

TEMPORÄRER ARBEITSKREIS NEUE BIOPRODUKTIONSSYSTEME

Heutige biotechnologische Produktionssysteme benutzen überwiegend Reinkulturen von Mikroorganismen bzw. einzelne Enzyme. Trotz großem Erfolg in der Vergangenheit haben diese Bioproduktionssysteme eine Reihe von Limitationen, z. B. beschränkte Ausbeute, Ineffizienz in der Nutzung von komplexen Substraten bzw. Katalyse von Bioreaktionskaskaden. Der industrielle Wandel zu nachwachsenden Rohstoffen erfordert eine neue Generation von Bioproduktionssystemen, die eine deutlich effizientere Nutzung der Rohstoffe und Hochleistungsprozesse mit stark reduzierten Herstellkosten, insbesondere in der Produktaufarbeitung, ermöglichen. Auf der anderen Seite eröffnen die rapiden Entwicklungen in Life Sciences, wie Gensequenzierung, funktioneller Genomik, Systembiologie und synthetischer Biologie und in Technologiefeldern wie Computersimulation, Mikrofluidik und Nanotechnologie völlig neue Möglichkeiten für die Entwicklung von Bioproduktionssystemen. Eine Integration der neuen Methoden und Fortschritte in den verschiedenen bio- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen ist vielversprechend, wird bis jetzt jedoch wenig gezielt verfolgt.

Nach einem gelungenen Workshop zum Thema „Neue biotechnologische Produktionssysteme“ im DECHEMA-Haus im März 2011 hat die Fachgemeinschaft Biotechnologie im Mai 2011 beschlossen, einen gleichnamigen temporären Arbeitskreis einzurichten. Er soll sich der transdisziplinären Forschung und Entwicklung von Bioproduktionssystemen widmen, die langfristig die Limitationen konventioneller biotechnologischer Produktionssysteme überwinden und Anwendungen ermöglichen, die heute so nicht realisierbar sind. Themen der Arbeit des TAK sind die Grundlagen bio-integrierter und zellfreier Produktionssysteme, das Design und die Herstellung von Bioprozesskomponenten und -modulen, und die technische Realisierung von neuartigen Bioproduktionssystemen.

Vorsitzender

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



Gremienbetreuer: Dr. Karsten Schürle, schuerrle@dechema.de

TEMPORÄRER ARBEITSKREIS

SINGLE-USE-TECHNOLOGIEN IN DER BIOPHARMAZEUTISCHEN PRODUKTION

Single-Use-Systeme für das Up- und Downstream-Processing haben in den vergangenen fünf Jahren einen wahren Siegeszug im Bereich der Entwicklung und der klein- sowie mittelvolumigen Produktion von Biopharmazeutika angetreten. Die am Markt verfügbaren Systeme ermöglichen für viele Anwendungen eine schnelle Etablierung neuer Produktionsanlagen bei deutlich geringeren Investitionskosten. Darüber hinaus können sie platzsparender, flexibler und nach ersten Abschätzungen auch ressourcenschonender sein. Inzwischen ist es bereits möglich, erste einfache Produktionsverfahren (z. B. zur Vakzinherstellung) komplett mit Single-Use-Systemen zu gestalten.

Derzeit gibt es allerdings noch Einschränkungen bei den Einsatzmöglichkeiten von Single-Use-Systemen, z. B. die Größenbegrenzung, die Leachable- und Extractable-Problematik oder die Standardisierung, an denen gearbeitet werden muss. Außerdem erfordert die erfolgreiche Etablierung dieser neuen Technologie Veränderungen, die bereits in der Planungsphase beginnen und sich auch in der Produktion, Qualitätssicherung und Ausbildung niederschlagen.

Der temporäre Arbeitskreis Single-Use-Technologien in der biopharmazeutischen Produktion hat im September 2011 das Statuspapier „Single-Use-Technologien in der biopharmazeutischen Produktion“ verfasst und im März 2012 aktualisiert. Darin werden die aktuellen Möglichkeiten und Grenzen von Single-Use-Systemen in der biopharmazeutischen Produktion (anwender- und herstellerseitig) aufgezeigt sowie darüber hinaus der Handlungsbedarf auf diesem Gebiet spezifiziert. Eine englische Version wurde ebenfalls erstellt.

Vorsitzender

Prof. Dr. Ing. Dieter Eibl
ZHAW Life Sciences und
Facility Management
Wädenswil, Schweiz



Gremienbetreuer: Dr. Petra Köhler, koehler@dechema.de / Dr. Karin Tiemann, tiemann@dechema.de

VORSTANDSKOMMISSION

AUSBILDUNG IN DER BIOTECHNOLOGIE

Die (Bio)Verfahrenstechnik und die naturwissenschaftlichen Disziplinen Chemie und Biologie haben in ihren Forschungsaktivitäten die traditionellen Fachgrenzen sowohl methodisch als auch inhaltlich überschritten, wodurch sich zahlreiche Fragen für die Ausbildung von Hochschulabsolventen ergeben.

Hervorgegangen aus dem Adhoc-Arbeitskreis „Ausbildung in der Biotechnologie“ sieht es die gleichnamige Vorstandskommission als ihre Aufgabe an, Hilfestellung bei der inhaltlichen Konzeption von Studiengängen als auch Anregungen für die Weiterentwicklung von Ausbildungsangeboten zu geben.

So erarbeitete sie Empfehlungen, die in einem Positionspapier mit dem Titel „Ausbildung in der Biotechnologie – Empfehlungen für grundständige Studiengänge Biotechnologie und Bioverfahrenstechnik“ veröffentlicht wurden. Es entstand aus der Notwendigkeit, angesichts der großen Vielfalt entsprechender Ausbildungsangebote fachlich-inhaltliche Mindestanforderungen für Curricula von „Biotechnologie“-Studiengängen zu formulieren. Dabei berücksichtigt das Papier die Unterschiede zwischen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen. Diese Vorschläge werden von der Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, Informatik, Naturwissenschaften und Mathematik heute als Referenz empfohlen. Derzeit fokussiert sich die Arbeit auch auf den naturwissenschaftlichen Unterricht an Schulen und die strukturelle Gestaltung von Studiengängen.

Vorsitzender

Prof. Dr. Roland Ulber
Universität Kaiserslautern



Gremienbetreuer: Dr. Karsten Schürle, schuerrle@dechema.de

ZUKUNFTSFORUM

Das Zukunftsforum Biotechnologie (biotech.dechema.de/zukunftsforum) ist 2002 innerhalb der Fachgemeinschaft Biotechnologie der DECHEMA e.V. gegründet worden. Seine Mitglieder sind etwa 20 jüngere WissenschaftlerInnen aus Akademia und Industrie, die ein breites fachliches Spektrum abdecken.

Das wichtigste Ziel des Zukunftsforums ist es, aktuelle Querschnittsthemen zu identifizieren, neue Forschungstrends zu erkennen und Lösungsansätze zu umreißen. Weiterhin will es Impulse für eine Verbesserung der Kommunikation zwischen den Natur- und Ingenieurwissenschaften und zwischen Wissenschaft und Gesellschaft geben.

- Im Jahr 2008 organisierte das Zukunftsforum daher das 47. Tutzing Symposium zum Thema „Modeling and engineering of complex systems – from molecular assemblies to biological networks“. Die international besetzte Konferenz fand ein vielbeachtetes Echo. Dabei wurden Denkanstöße für das Gebiet der Modellbildung und kommunikativen Prozesse in der Biotechnologie gegeben und die Begriffsbildung in bio(techno)logischen Systemen kritisch beleuchtet.
- Das Zukunftsforum sieht den Schlüssel für die Entwicklung von effizienten biotechnologischen Verfahren in der Kombination von Molekular- und Systembiologie, Bioprozesstechnik, Bioanalytik und Betriebswirtschaft. Um die dafür notwendige Ausbildung in den Lebenswissenschaften zu fördern, hat das Zukunftsforum Biotechnologie die Sommerschule „Quantitative biology: from cell to process“ 2009 erfolgreich ins Leben gerufen. Aufgrund des sehr positiven Rücklaufs wurde sie auch 2010, 2011 und 2012 angeboten. Das Programm richtet sich sowohl an NachwuchswissenschaftlerInnen, die sich in ihrer Promotions- oder PostDoc-Phase befinden, als auch an Industrievertreter.
- Anfang 2011 legte das Zukunftsforum die Stellungnahme „Biotechnologie von morgen – Herausforderungen und Perspektiven“ vor, deren Kernaussagen im Rahmen der BMBF-Biotechnologietage öffentlich diskutiert wurden.
- 2011 wurde zum ersten Mal der ‚Preis des Zukunftsforums‘ vergeben. Die Auszeichnung geht an herausragende Nachwuchswissenschaftler/innen, die sich in ihrer Diplom- oder Masterarbeit durch interdisziplinäre Bearbeitung einer biotechnologischen Fragestellung hervorgetan haben.
- 2012 feierte das Zukunftsforum sein 10-jähriges Bestehen mit einer Podiumsdiskussion zu Visionen und Zukunftstrends.

Sprecher



Prof. Dr. Marco Oldiges
Forschungszentrum Jülich



Sprecher

Prof. Dr.-Ing. Lars Blank
RWTH Aachen

Gremienbetreuer: Dr. Karsten Schürle, schuerrle@dechema.de

VEREINIGUNG DEUTSCHER BIOTECHNOLOGIE-UNTERNEHMEN, VBU

Die VBU (www.v-b-u.org) wurde im Oktober 1996 gegründet und ist damit die älteste deutsche Biotechnologie-Industrievereinigung. Sie ist Teil der DECHEMA e.V. und hat aktuell 223 Mitgliedsunternehmen.

Die VBU vertritt Unternehmen aus allen Bereichen der Biotechnologie. Seit ihrer Gründung liegt der Schwerpunkt der VBU-Arbeit auf der Förderung von Wissenschaft und Technik sowie der Umsetzung von Forschungsergebnissen in marktreife Produkte und Dienstleistungen mit besonderem Schwerpunkt auf der Pflege der Schnittstelle zwischen Akademia und Industrie. Die VBU fühlt sich speziell den Anliegen von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) der Biotechnologie verpflichtet und unterstützt als gemeinnützige Vereinigung die KMU insbesondere bei Fragestellungen des Wissens- und Technologietransfers, der Kooperationsanbahnung, der Existenzgründung und der Fort- und Weiterbildung.

Die Organisation von Veranstaltungen, webbasierten Seminaren und Delegationsreisen läuft in enger Absprache mit den Arbeitsausschüssen der Fachgemeinschaft Biotechnologie der DECHEMA e.V.

Weiterhin arbeitet die VBU eng mit anderen nationalen und internationalen Organisationen aus den Bereichen der Biotechnologie mit der Zielsetzung des Wissens- und Technologietransfers zusammen. Sie ist assoziiertes Mitglied von EuropaBio, dem Dachverband der europäischen Biotechnologieverbände.

Der InnovationFinder der VBU hilft Unternehmen bei der Suche nach spezifischen Technologie-Angeboten verschiedenster nationaler und internationaler Technologietransfer-Organisationen. Ihren Mitgliedsunternehmen bietet die VBU außerdem eine Patentsprechstunde zu Fragen zu Patentierungsstrategien, Internationalisierungen oder Verwertungsmöglichkeiten für ihre konkreten Projekte oder Ideen an.

Alle Firmen und Organisationen, die auf dem Gebiet der Biotechnologie tätig sind, sind herzlich als Mitglieder der VBU willkommen und zur Mitarbeit in den Arbeitsausschüssen eingeladen.

Vorsitzender



Prof. Dr.-Ing. Jörg Vienken
Fresenius Medical Care
Deutschland GmbH, Bad Homburg



Stellvertretende Vorsitzende

Dagmar Schwertner
BioGenes GmbH
Berlin

Gremienbetreuer: Dr. Andreas Scriba, scriba@dechema.de

VEREINIGUNG DEUTSCHER BIOTECHNOLOGIE-UNTERNEHMEN BUSINESS-NETZWERK FÜR MANAGERINNEN IN DEN LIFE SCIENCES

Das Netzwerk bietet Frauen in Führungspositionen und Unternehmerinnen in der Biotech- und Life-Science-Branche ein Forum zum Erfahrungsaustausch mit dem Ziel, die unternehmerischen Aktivitäten sowie die berufliche Weiterbildung zwischen den Mitgliedern zu fördern.

Das Managerinnen-Netzwerk hat sich unter dem Dach der Vereinigung deutscher Biotechnologie-Unternehmen (VBU) in der DECHEMA e.V. gegründet. Zur Zeit hat es ca. 136 Mitglieder (Stand Mai 2011) aus Pharma- und Biotechunternehmen sowie aus Verbänden, biotechnischen Dienstleistern oder öffentlichen und akademischen Institutionen.

Das Managerinnen-Netzwerk dient der Initiierung von Kontakten, dem Austausch persönlicher Erfahrungen als Führungskräfte mit unterschiedlichem beruflichen Hintergrund und bietet eine Plattform für Diskussionen und Kooperationen. Das informelle Networking steht dabei im Vordergrund; daher besteht Interesse an einer möglichst großen Vielfalt von Mitgliedern, um eine breite Basis für den Erfahrungsaustausch zu haben.

Zweimal jährlich findet ein Netzwerktreffen statt. Zu ausgewählten Themen werden Vortragende eingeladen sowie Beiträge aus den eigenen Reihen beigesteuert. Eines der Treffen findet in einer BioRegion statt, um das regionale Biotech-Umfeld kennen zu lernen und die Kontakte auszubauen.

Diese Treffen dienen vorrangig dem engen Gedanken- und Erfahrungsaustausch. Sie führten bereits zu Kooperationen und Geschäftsabschlüssen. Die Mitglieder des Netzwerks haben aber auch die Möglichkeit, über eine Suchfunktion auf unserer Webseite gezielt Ansprechpartner zu speziellen Fragestellungen zu recherchieren. Im Gespräch ist weiterhin die Förderung von weiblichen Nachwuchskräften z. B. über Mentorenschaften.

Interessiert? Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme.

Vorsitzende

Dagmar Schwertner
BioGenes GmbH
Berlin



Stellvertretende Vorsitzende

Dr. Susanne Simon
TROCKLE Unternehmensberatung
Stäfa, Schweiz

Gremienbetreuer: Dr. Petra Köhler, koehler@dechema.de / Dr. Kathrin Rübberdt, ruebberdt@dechema.de

KOOPERATION BIOVERFAHRENSTECHNIK AM DECHEMA-FORSCHUNGSINSTITUT

Das DECHEMA-Forschungsinstitut betreibt interdisziplinäre Forschung für nachhaltige Technologien. Zu den Aufgaben der ca. 70 Mitarbeiter im Institut zählt insbesondere die grundlagenorientierte und vorwettbewerbliche Forschung in den Bereichen Werkstoffe, Chemische Technik und Biotechnologie. Die Aktivitäten verteilen sich auf die fünf Arbeitsgruppen Hochtemperaturwerkstoffe, Korrosion, Technische Chemie, Elektrochemie und Bioverfahrenstechnik.

Die Forschung der Arbeitsgruppe Bioverfahrenstechnik (AG BVT) widmet sich der industriellen („weißen“) Biotechnologie. Im Mittelpunkt steht dabei die Entwicklung neuer Verfahren für die biokatalytische und mikrobielle Synthese von Fein- und Spezialchemikalien. Aktuelle Forschungsschwerpunkte sind beispielsweise die Oxyfunktionalisierung von Terpenen zu höherwertigen bioaktiven Naturstoffen sowie die Synthese von Aroma- und Riechstoffen im Allgemeinen. Die Mehrzahl der Forschungsprojekte hat zum Ziel, einen ersten Nachweis für die technische Machbarkeit neuer biotechnologischer Produktionsstrategien im Labormaßstab zu erbringen. Hierbei werden die Disziplinen Molekularbiologie, Mikrobiologie und Verfahrenstechnik kombiniert, um im Zuge der Bioprozessentwicklung maximale Synergien zu entfalten. Methodische Schwerpunkte der Forschung sind z. B. die Integration von Techniken zur selektiven in-situ-Produktentfernung, das Metabolic Engineering zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit mikrobieller Produktionsstämme oder der Einsatz unkonventioneller Reaktionsmedien und Verfahren für die selektive Funktionalisierung hydrophober Substrate mit isolierten Oxygenasen und Oxidasen.

Die AG BVT, die mit Praktikanten und Diplomanden üblicherweise zwischen 15 und 20 Mitglieder zählt, verfügt über S1-Laboratorien, in denen die gängigen biochemischen, mikro- und molekularbiologischen Arbeiten durchgeführt werden. Des Weiteren stehen eine Reihe computergestützter Bioreaktoren mit peripherem Equipment bis in den 40 L-Maßstab sowie diverse automatisierte Analytikinstrumente wie HPLC, FPLC, GC, GC-MS für die Charakterisierung und Optimierung der Bioprozesse zur Verfügung.

In den überwiegend aus Drittmitteln finanzierten Forschungsprojekten werden je nach Fragestellung grundlagen- bis anwendungsorientierte Themen adressiert. In Verbundvorhaben übernimmt die AG BVT durch ihre Ausrichtung auf die Bioprozessentwicklung häufig eine Brückenfunktion zwischen universitären und industriellen Forschungspartnern.

Weitere Informationen zu Forschungsschwerpunkten, laufenden Projekten und aktuellen Publikationen sind auf der Homepage der Arbeitsgruppe zu finden: <http://dechema-dfi.de/Arbeitsgruppen/Bioverfahrenstechnik.html>

Leiter der Arbeitsgruppe und
stellvertretender Institutsleiter



Priv.-Doz. Dr. Jens Schrader
DECHEMA-Forschungsinstitut

WEITERBILDUNGSKURSE DES DECHEMA-FORSCHUNGSINSTITUTS MIT DER DECHEMA e.V.

„Lebenslanges Lernen“ ist zur Selbstverständlichkeit für jeden Naturwissenschaftler und Ingenieur geworden, der im Berufsleben erfolgreich sein möchte. Grundsatz des DECHEMA-Weiterbildungsangebotes ist es, Lücken zwischen der Ausbildung an Hochschulen, Fachhochschulen und den Anforderungen im täglichen Berufsleben zu schließen. Weiterhin ist der Transfer innovativer Methoden und Verfahren aus der Forschung in die industrielle Anwendung eine wesentliche Zielstellung der DECHEMA-Weiterbildungskurse. Im Beruf stehenden Naturwissenschaftlern und Ingenieuren soll damit die Möglichkeit gegeben werden, sich in kompakter Form in neue Themengebiete einzuarbeiten.

Das DECHEMA-Forschungsinstitut bietet eine Vielzahl an Weiterbildungskursen auf den Gebieten Biotechnologie, Elektrochemie, Korrosion und Korrosionsschutz, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Sicherheitstechnik sowie Verfahrens- und Reaktionstechnik an. Darüber hinaus werden Weiterbildungskurse zu Themen angeboten, welche fachübergreifend von Bedeutung sind (z. B. Patentrecht und Design of Experiments).

Im Bereich der Biotechnologie werden zur Zeit unter anderem die folgenden Kurse angeboten:

- Biokorrosion und Biofouling in wasserführenden Systemen
- DSP – Aufarbeitung von Biomolekülen
- Evolutive Optimierung von Enzymen
- Formulierung und Produktdesign in der chemischen und pharmazeutischen Industrie
- Gentechnikrecht (staatlich anerkannter Fortbildungskurs für Projektleiter und Beauftragte für biologische Sicherheit (BBS) gemäß § 15 GenTSV)
- Ionische Flüssigkeiten
- Polyelektrolyte
- Protein Modellierung – Von der Sequenz zur Struktur
- Prozesschromatographie
- Quantitative Biology: From cell to process
- Rührtechnik
- Scale-up für technische Chemiker und Biotechnologen.

Das Weiterbildungsangebot wird kontinuierlich aktualisiert und erweitert. Eine Übersicht über das komplette Weiterbildungsprogramm finden Sie unter <http://dechema-dfi.de/kurse>.

Leiter der Projektgruppe



Dr. Dirk Holtmann
DECHEMA-Forschungsinstitut

KONTAKT

Gemeinsame Fachgruppe Chemische Biologie

Stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr. Hans-Dieter Arndt
Friedrich-Schiller-Universität
Institut für Organische und
Makromolekulare Chemie
Lehrstuhl Organische Chemie I
Humboldtstr. 10
07743 Jena
Tel.: 03641/948 210
E-Mail: hd.arndt@uni-jena.de

Fachgruppe Messen und Regeln in der Biotechnologie

Stellvertretender Vorsitzender
Dr. Reinhard Baumfalk
Sartorius Weighing
Technology GmbH
R & D
Weender Landstr. 94- 108
37075 Göttingen
Tel.: 0551/308 3984
E-Mail: reinhard.baumfalk@sartorius.com

Fachgruppe Messen und Regeln in der Biotechnologie

Vorsitzender
Prof. Dr.-Ing. Thomas Becker
TU München
Lehrstuhl für Brau- und
Getränketechnologie
Weihenstephaner Steig 20
85354 Freising
Tel.: 08161/71-3261
E-Mail: tb@wzw.tum.de

Zukunftsforum Biotechnologie

Sprecher
Prof. Dr.-Ing. Lars Blank
RWTH Aachen University
Biology
Worringer Weg 1
52074 Aachen
Tel.: 0241/802 66 00
E-Mail: lars.blank@rwth-aachen.de

Gemeinsame Fachgruppe Bioprozesstechnik von DECHEMA und GVC

Vorsitzender
Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bley
TU Dresden
Inst. für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik
Bergstr. 120
01069 Dresden
Tel.: 0351/4633-2420
E-Mail: thomas.bley@tu-dresden.de

Fachgruppe Niedermolekulare Naturstoffe mit Biologischer Aktivität

Stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr. Gerhard Bringmann
Universität Würzburg
Institut für Organische Chemie
Am Hubland
97074 Würzburg
Tel.: 0931/31-85323
E-Mail: bringman@chemie.uni-wuerzburg.de

Fachgruppe Algenbiotechnologie

Vorsitzender
Prof. Dr. rer.nat. Rainer Buchholz
Universität Erlangen-Nürnberg
LS für Bioverfahrenstechnik
Paul-Gordan-Str. 3
91052 Erlangen
Tel.: 09131/85-23003
E-Mail: rainer.buchholz@bvt.cbi.uni-erlangen.de

Fachgruppe Lebensmittelbiotechnologie

Stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr.-Ing. Peter Czermak
Technische Hochschule Mittelhessen
Inst. für Bioverfahrenstechnik
und Pharmazeutische Technologie
Wiesenstr. 14
35390 Gießen
Tel.: 0641/309 2551
E-Mail: Peter.Czermak@kmub.thm.de

KONTAKT

Temporärer Arbeitskreis Single-Use-Technologien in der biopharmazeutischen Produktion

Vorsitzender
Prof. Dr. Dieter Eibl
 Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
 IBT
 8820 Wädenswil/Schweiz
 Tel.: 0041/58/934 5711
 E-Mail: dieter.eibl@zhaw.ch

Gemeinsame Fachgruppe Chemische Biologie

Stellvertretende Vorsitzende
Prof. Dr. Jutta Eichler
 Universität Erlangen-Nürnberg
 Chemistry and Pharmacy
 Schuhstr. 19
 91052 Erlangen
 Tel.: 09131/85 24117
 E-Mail: jutta.eichler@medchem.uni-erlangen.de

Fachgruppe Medizinische Biotechnologie

Vorsitzender
Dr. Hansjörg Hauser
 Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung GmbH
 Molekulare Biotechnologie
 Inhoffenstr. 7
 38124 Braunschweig
 Tel.: 0531/6181-5001
 E-Mail: hha@helmholtz-hzi.de

Weiterbildung am DECHEMA-Forschungsinstitut

Leiter der Projektgruppe
Dr.-Ing. Dirk Holtmann
 DECHEMA-Forschungsinstitut
 60077 Frankfurt
 Tel.: 069/7564-610
 E-Mail: holtmann@dechema.de

Temporärer Arbeitskreis Biosicherheit und Biologisches Monitoring

Stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr.-Ing. Peter Kämpfer
 Justus-Liebig-Universität Giessen
 Institut für Angewandte Mikrobiologie
 Heinrich-Buff-Ring 26-32
 35392 Gießen
 Tel.: 0641/99 37 352
 E-Mail: peter.kaempfer@umwelt.uni-giessen.de

Fachgruppe Medizinische Biotechnologie

Stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr. Roland Lauster
 TU Berlin
 Medizinische Biotechnologie
 Sekr. TIB 4/4-2
 Gustav-Meyer-Allee 25
 13355 Berlin
 Tel.: 030/314 27905
 E-Mail: roland.lauster@tu-berlin.de

Fachgruppe Bioinformatik

Vorsitzender
Prof. Dr. Thomas Lengauer
 Max-Planck-Institut für Informatik
 Bioinformatik und Angewandte Algorithmik
 Campus E1 4
 66123 Saarbrücken
 Tel.: 0681/9325300
 E-Mail: lengauer@mpi-sb.mpg.de

Gemeinsame Fachgruppe Biotransformationen von DECHEMA und VAAM

Vorsitzender
Prof. Dr. rer. nat. Andreas Liese
 TU Hamburg-Harburg
 Inst. für Technische Biokatalyse
 Denickestr. 15
 21073 Hamburg
 Tel.: 040/42878 3018
 E-Mail: liese@tuhh.de

Fachgruppe Niedermolekulare Naturstoffe mit Biologischer Aktivität

Vorsitzender
Prof. Dr. Rolf Müller
 Helmholtz-Institute for Pharmaceutical Research
 Saarland (HIPS)
 Helmholtz Center for Infectious Research (HZI)
 Dep. Microbial Natural Products, Campus C2 3
 66123 Saarbrücken
 Tel.: 0681/30 27 02 01
 E-Mail: rom@mx.uni-saarland.de

Fachgruppe Zellkulturtechnologie

Vorsitzender
Prof. Dr. Thomas Noll
 Universität Bielefeld
 Technische Fakultät
 Cell Culture Technology
 33501 Bielefeld
 Tel.: 0521/106-6319
 E-Mail: thomas.noll@uni-bielefeld.de

Zukunftsforum Biotechnologie

Sprecher
Prof. Dr. Marco Oldiges
 Forschungszentrum Jülich GmbH
 Institut für Biotechnologie 2
 52425 Jülich
 Tel.: 02461/61-3951
 E-Mail: m.oldiges@fz-juelich.de

Gemeinsame Fachgruppe Bioprozesstechnik von DECHEMA und GVC

Vorsitzender
Dr. Walter Pfefferle
 Evonik Industries AG
 HN-BP
 Rodenbacher Chaussee 4
 63457 Hanau
 Tel.: 06181/596915
 E-Mail: walter.pfefferle@evonik.com

Fachgruppe Algenbiotechnologie

Stellvertretender Vorsitzender
Dr. Peter Ripplinger
 Subitec GmbH
 Nobelstr. 12
 70569 Stuttgart
 Tel.: 0711/36540290
 E-Mail: p.ripplinger@subitec.com

Fachgruppe Mikrobielle Materialzerstörung und Materialschutz

Vorsitzender
Prof. Dr. Wolfgang Sand
 Universität Duisburg-Essen
 Campus Essen
 Fakultät für Chemie
 Aquatische Biotechnologie
 Universitätsstr. 5
 45141 Essen
 Tel.: 0201/183 7080
 E-Mail: wolfgang.sand@uni-due.de

Fachgruppe Geobiotechnologie

Vorsitzender
Prof. Dr. Axel Schippers
 Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
 Referat Geomikrobiologie
 Stilleweg 2
 30655 Hannover
 Tel.: 0511/6433103
 E-Mail: axel.schippers@bgr.de

Fachgruppe Geobiotechnologie

Stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr. Michael Schlömann
 TU Bergakademie Freiberg
 Interdisziplinäres Ökologisches Zentrum
 Leipziger Str. 29
 09599 Freiberg
 Tel.: 03731/39-3739
 E-Mail: michael.schloemann@ioez.tu-freiberg.de

Fachgruppe Bioinformatik

Stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr. Dietmar Schomburg
 Technische Universität Braunschweig
 Bioinformatics & Systems Biology
 Langer Kamp 19b
 38106 Braunschweig
 Tel.: 0531/391-8301
 E-Mail: D.Schomburg@tu-bs.de

KONTAKT

Arbeitsgruppe Bioverfahrenstechnik am DECHEMA-Forschungsinstitut

Leiter der Arbeitsgruppe und
Stellvertretender Institutsleiter
Priv.-Doz. Dr. Jens Schrader
DECHEMA-Forschungsinstitut
Bioverfahrenstechnik
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt
Tel.: 069/7564-422
E-Mail: schrader@dechema.de

Vereinigung Deutscher Biotechnologie-Unternehmen (VBU)

Stellvertretende Vorsitzende

Business-Netzwerk für Managerinnen in den Life Sciences

Vorsitzende
Dagmar Schwertner
BioGenes Gesellschaft für Biopolymere mbH
Marketing
Köpenickerstr. 325
12555 Berlin
Tel.: 030/65762396
E-Mail: d.schwertner@biogenes.de

Temporärer Arbeitskreis Biosicherheit und Biologisches Monitoring

Vorsitzender
Dr. Michael Seidel
TU München
Institut für Wasserchemie und Chemische Balneologie
Marchioninstr. 17
81377 München
Tel.: 089/2180 78238
E-Mail: michael.seidel@ch.tum.de

Business-Netzwerk für Managerinnen in den Life Sciences

Stellvertretende Vorsitzende
Dr. Susanne Simon
TROCKLE Unternehmensberatung
Geimoosstr. 12
8712 Stäfa/Schweiz
Tel.: 0041/43/8180334
E-Mail: simon@trockle-unternehmensberatung.com

Gemeinsame Fachgruppe Biotransformationen von DECHEMA und VAAM

Vorsitzender
Prof. Dr. Christoph Syldatk
Karlsruher Institut für Technologie – KIT
Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik
Bereich II Technische Biologie
Engler-Bunte-Ring 1
76131 Karlsruhe
Tel.: 0721/608 42123
E-Mail: christoph.syldatk@kit.edu

Fachgruppe Biotechnologie Nachwachsener Rohstoffe

Vorsitzender

Vorstandskommission Ausbildung in der Biotechnologie

Vorsitzender
Prof. Dr. Roland Ulber
TU Kaiserslautern
FB Maschinenbau und Verfahrenstechnik
Lehrgebiet Bioverfahrenstechnik
Gottlieb-Daimler-Str. 44
67663 Kaiserslautern
Tel.: 0631/205-4043
E-Mail: ulber@mv.uni-kl.de

Vereinigung Deutscher Biotechnologie-Unternehmen (VBU)

Vorsitzender
Prof. Dr. Jörg Vienken
Fresenius Medical Care Deutschland GmbH
Bioscience Department
Else-Kröner-Str. 1
61352 Bad Homburg
Tel.: 06172/609 2463
E-Mail: joerg.vienken@fmc-ag.com

Gemeinsame Fachgruppe Chemische Biologie

Vorsitzender
Dr. Jens-Peter von Kries
Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie
Head of Screening Unit
Robert-Rössle-Str. 10
13125 Berlin
Tel.: 030/94 06 29 82
E-Mail: kries@fmp-berlin.de

Fachgruppe Zellkulturtechnologie

Stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr. Roland Wagner
Rentschler Biotechnologie GmbH
Entwicklung
Erwin-Rentschler-Str. 21
88471 Laupheim
Tel.: 07392/701857
E-Mail: roland.wagner@rentschler.de

Fachgruppe Systembiologie und Synthetische Biologie

Vorsitzender
Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Wiechert
Forschungszentrum Jülich GmbH
Institut für Bio- und Geowissenschaften
IBG-1: Biotechnologie
Leo-Brandt-Str.
52428 Jülich
Tel.: 02461/61-5557
E-Mail: w.wiechert@fz-juelich.de

Temporärer Arbeitskreis Neue Bioproduktionssysteme

Vorsitzender
Prof. Dr. An-Ping Zeng
TU Hamburg-Harburg
Institut für Bioprocess- und Biosystemtechnik
Geb. K, Raum 1501
Denickestr. 15
21073 Hamburg
Tel.: 040/42878-4183
E-Mail: aze@tu-harburg.de

Fachgruppe Lebensmittelbiotechnologie

Vorsitzender
Prof. Dr. rer. nat. Holger Zorn
Universität Gießen
Institut für Lebensmittelchemie
und Lebensmittelbiotechnologie
Heinrich-Buff-Ring 58
35392 Gießen
Tel.: 0641/99-34900
E-Mail: holger.zorn@lcb.chemie.uni-giessen.de





DECHEMA VERANSTALTUNGEN

Einen Überblick über unsere aktuellen Veranstaltungen erhalten Sie auf:

biotech.dechema.de/Veranstaltungen

Hier können Sie auch unseren Übersichts-flyer downloaden!

BIOTECHNOLOGIE IN DER DECHEMA

Bitte senden Sie mir Informationsmaterial

- zur Mitgliedschaft in der DECHEMA
- zur Mitgliedschaft in der Vereinigung Deutscher Biotechnologie-Unternehmen (VBU)
- zum Business-Netzwerk für Managerinnen in den Life Sciences
- zur Weiterbildung in der DECHEMA

Bitte halten Sie mich zu den DECHEMA-Aktivitäten auf folgenden Fachgebieten auf dem Laufenden:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Bioinformatik | <input type="checkbox"/> Bioprozesstechnik |
| <input type="checkbox"/> Biotechnologie Nachwachsender Rohstoffe | <input type="checkbox"/> Aufarbeitung |
| <input type="checkbox"/> Lebensmittelbiotechnologie | <input type="checkbox"/> Bioreaktoren |
| <input type="checkbox"/> Medizinische Biotechnologie | <input type="checkbox"/> Biotransformationen |
| <input type="checkbox"/> Drug Discovery | <input type="checkbox"/> Biokatalyse |
| <input type="checkbox"/> Diagnostics | <input type="checkbox"/> Technische Mikrobiologie |
| <input type="checkbox"/> Messen und Regeln in der Biotechnologie | <input type="checkbox"/> Chemische Biologie |
| <input type="checkbox"/> Mikrobielle Materialzerstörung und Materialschutz | <input type="checkbox"/> Algenbiotechnologie |
| <input type="checkbox"/> Niedermolekulare Naturstoffe mit biologischer Aktivität | <input type="checkbox"/> Single-Use Technologien in der biopharmazeutischen Produktion |
| <input type="checkbox"/> Zellkulturtechnologie | <input type="checkbox"/> Biosicherheit und biologisches Monitoring |
| <input type="checkbox"/> Tissue Engineering, Stammzellen | <input type="checkbox"/> Umweltbiotechnologie |
| <input type="checkbox"/> Systembiologie und Synthetische Biologie | <input type="checkbox"/> Bioanalytik |
| <input type="checkbox"/> -omics | <input type="checkbox"/> Geobiotechnologie |
| | <input type="checkbox"/> Neue Bioproduktionssysteme |

Senden Sie dieses Formular einfach per Fax an 069/7564-169 oder nehmen Sie direkt Kontakt mit uns auf.

DECHEMA e.V.
Biotechnologie
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main

Telefon 069/7564-277 (Dr. Kathrin Rübberdt)
Fax 069/7564-169
E-Mail ruebberdt@dechema.de

Telefon 069/7564-341 (Sekretariat Sabine Schneider)
Fax 069/7564-169
E-Mail schneider@dechema.de

Firma/Institut

Name

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Fax

E-Mail

<http://biotech.dechema.de>



Biotechnologie
Dr. Kathrin Rübberdt
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069 7564-277
Fax: 069 7564-169
E-Mail: ruebberdt@dechema.de

<http://biotech.dechema.de>