



GVT Forschungs-Gesellschaft
Verfahrens-Technik e.V.

**FORSCHUNGSPERSPEKTIVEN
GEMEINSAM ENTWICKELN**

Die Forschungs-Gesellschaft Verfahrens-Technik e.V. (GVT) wurde im Jahr 1952 gegründet und gehörte 1954 zu den acht Gründungsmitgliedern der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e.V. (AiF). Seit vielen Jahrzehnten agieren wir als überzeugte Anhänger*in der gemeinsamen, vorwettbewerblichen Forschung. Unsere Mitglieder sind mehrheitlich Unternehmen. Bei uns finden interessierte Akteure aus einer Vielzahl verschiedener Bereiche mit unterschiedlichen Blickwinkeln wirtschaftlicher Aktivitäten zum Austausch zueinander. Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen einen Einblick in unsere vielfältige Arbeit, unsere Strategie, sowie die vielfältigen Themen, Möglichkeiten und Perspektiven geben.

Die GVT lebt von ihren Mitgliedern – wenn Sie Fragen haben, am Austausch teilnehmen oder Mitglied werden möchten, sprechen Sie uns einfach an!



KARRIERE BEI COPERION. EINE ENTSCHEIDUNG FÜR DIE ZUKUNFT.

Seit über 140 Jahren arbeiten wir an technologisch höchst anspruchsvollen Compoundier- und Extrusionsanlagen überall auf der Welt. Die Planung und Realisierung dieser Anlagen erfordert umfangreiches verfahrenstechnisches Know-How und permanente Forschung und Entwicklung, um unseren Kunden zukunftsorientierte, nachhaltige Lösungen zu bieten. Unser Versprechen „confidence through partnership“ begleitet uns in der Zusammenarbeit mit Kunden, mit externen Partnern und auch mit unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Coperion als Arbeitgeber:

Das sind hervorragende Perspektiven an den verschiedensten Standorten weltweit. Sie erwarten vielfältige Tätigkeitsbereiche, abwechslungsreiche Aufgaben und ideale Bedingungen für Ihre berufliche und persönliche Entwicklung in einem internationalen Umfeld.

www.coperion.com/karriere



INHALT

// Vorwort	01
// Die Arbeitspferde der GVT	02
// Unsere Arbeitskreise auf einen Blick	02
// Die Struktur der GVT	03
// Themen im Fokus der Zeit	05
// Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungs- vereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF)	05
// Sprachrohr zwischen Wirtschaft und Wissenschaft	05
// Forschungsförderung als Rückgrat für den Mittelstand	05
// – für die deutsche Wirtschaft	05
// Sicherung des Industriestandortes Deutschland	06
// Arnold-Eucken-Preis	06
// Preisträger der letzten 20 Jahre	06
// Forschungsprojekte	07
// Projekt des Jahres 2020	07
// Projekt des Jahres 2021	07
// Forschung heißt Erkenntnisgewinn	08

LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

gemeinsame Interessen führen Unternehmen gleichberechtigt zueinander: vom kleinen Ingenieurbüro mit einem fachlichen Experten bis zum Industrieunternehmen mit mehreren Tausend Mitarbeitern. Im Zentrum steht dabei die Generierung von Wissen über die Gestaltung von innovativen Verfahren und Produkten. Wir sprechen von einer weitreichenden Produktpalette unserer Mitgliedsfirmen von Industrie- und Sachgütern bis hin zum Angebot technisch orientierter Dienstleistungen.

Anregungen und Ideen für Projekte der GVT kommen aus den Unternehmen und werden zusammen mit Forschungseinrichtungen an Hochschulen bearbeitet. Die Finanzierung der Projekte erfolgt über das deutsche Wirtschaftsministerium im Rahmen der Mittelstandsförderung. Bereits bei der Formulierung der Projektanträge legt die GVT großen Wert auf eine spätere Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Praxis. Die enge Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschule bringt praktische Problemstellungen in die Forschung und stellt bereits während der Hochschulausbildung den Kontakt der Forscher und Studenten zu unseren Unternehmen her.

Die Forschungs-Vereinigung Verfahrens-Technik ist eine Organisation mit langer Tradition. Die sich nach dem 2. Weltkrieg erstaunlich schnell erholende Wirtschaft führte 1952 zur Gründung der Vereinigung. Bereits 2 Jahre später, 1954, war die GVT eines der 8 Gründungsmitglieder der AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e.V. Die Anfangsjahre waren auch durch den Aufbau der damals nicht vorhandenen Forschungseinrichtungen zur Verfahrenstechnik geprägt. So entstanden die verfahrenstechnischen Institute an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) in Aachen und an der Technischen Universität Braunschweig zunächst als Forschungseinrichtungen der GVT und reihten sich erst später in die landeseigenen Institute der beiden Universitäten ein.

Die bereits erwähnte Aufgabenstellung der Forschungs-Vereinigung spiegelt sich in den „Arbeitspferden“ der Gesellschaft – den Arbeitskreisen – wider: Thermische oder mechanische Verfahrenstechnik, Produktdesign, Hochviskositäts- oder Reaktionstechnik liefern auch nach vielen Jahren ständig neue Herausforderungen, für die Lösungen erarbeitet werden müssen. Schlagworte dazu sind nachwachsende Rohstoffe, Nutzung von Sonne und Wind, Ressourceneffizienz, flexible Prozesse, Digitalisierung und Vernetzung von Anlagen, neue Materialien und viele mehr. Einen Querschnitt zu unseren Interessen finden Sie in diesem Heft. Bekanntlich ist die fortgesetzte Weiterentwicklung der Aktivitäten eine Bedingung für beständigen Erfolg. So fühlen auch wir uns dem Motto verpflichtet: „Tradition besteht nicht darin, die Asche zu bewahren, sondern das Feuer ständig neu zu entfachen!“ Wir laden Sie dazu ein, bei der Gestaltung der Zukunft bei uns mitzuwirken. Ich wünsche eine interessante Lektüre beim Erforschen der folgenden Seiten.

Ihr Dr. Bernd Eck

Vorsitzender der Forschungs-Gesellschaft Verfahrens-Technik e.V. (GVT)



Dr. Bernd Eck, Vorsitzender der GVT



Dr. Alexis Bazzanella, Geschäftsführer der GVT





SIEBTECHNIK TEMA

One Solution. Worldwide.



Mit mehr als 50 lokalen Vertriebspartnern
und Niederlassungen in:

SIEBTECHNIK GmbH (Technologie Center) | Deutschland

SIEBTECHNIK TEMA Ltd. | Großbritannien

SIEBTECHNIK TEMA Pty. Ltd. | Australien

SIEBTECHNIK TEMA S.A.S. | Frankreich

SIEBTECHNIK TEMA B.V. | Niederlande

SIEBTECHNIK TEMA S.A. | Spanien

SIEBTECHNIK TEMA Inc. | USA

SIEBTECHNIK TEMA Ltd. | China

SIEBTECHNIK TEMA OOO | Russland



Wir sind Ihr starker Partner

bei der mechanischen & thermischen
Fest- und Flüssigtrennung in der Chemie- und
Lebensmittelindustrie sowie bei der
Aufbereitung mineralischer Schüttgüter.

Aufbereitungsmaschinen | Automationslösungen
Laborgeräte | Probenahmeanlagen | Setzmaschinen
Siebmaschinen | Trockner | Zentrifugen

SIEBTECHNIK GmbH
www.siebtechnik-tema.com



EVONIK

Leading Beyond Chemistry

ARBEITSKREISE: DIE ARBEITSPFERDE DER GVT

Dreh- und Angelpunkt eines jeden Forschungsprojekts ist die Formulierung einer geeigneten Forschungsfrage, die das Zielvorhaben exakt definiert. Die Themenfelder unserer Arbeitskreise decken die klassischen Themenfelder der Verfahrenstechnik analog zu den klassischen unit-operations ab und bedienen orthogonal dazu auch die strategischen GVT-Querschnittsthemen. Welche Forschungsthemen am dringlichsten auf eine Antwort warten, ermitteln wir in regelmäßigen Treffen des Forschungsbeirats. Wesentliche Zielstellung der Arbeitskreise ist, im Zusammenspiel mit dem Forschungsbeirat und den Forschungseinrichtungen die Ausrichtung und die Qualität der Projekte zu steuern und zu gewährleisten.

UNSERE ARBEITSKREISE AUF EINEN BLICK:

MISCH- UND REAKTORTECHNIK

Leitung: Prof. Dr. Horst-Werner Zanthoff, Marl

- Mischen von Fluiden und von dispersen Systemen
- Reaktoren
- Technische Reaktionsführung

WÄRME- UND STOFFÜBERTRAGUNG / THERMISCHE TRENNVVERFAHREN

Leitung: Dipl.-Ing. Christian Matten, Pullach

- Destillation, Kondensation, Rektifikation, Reaktivdestillation,
- Extraktion, Absorption, Adsorption, Ionentausch
- Strömungssimulation
- Mehrphasenströmungen

MECHANISCHE TRENNVVERFAHREN / -TECHNIK

Leitung: Dipl.-Ing. Michael Pilz, Ludwigshafen

- Fest-Flüssig-Trennung
- Membrantechnik
- Entstauben
- Zentrifugieren

PRODUKTGESTALTUNG / -HANDHABUNG

Leitung: Dr. Michael Ostendorf, Leverkusen

- Kristallisation und Trocknung
- Sprühgranulieren, Agglomerieren, Kompaktieren
- Dosieren und Fördern, Zerkleinern, Sieben, Sichten, Bunkern
- Mischen von Feststoffen
- Hochtemperaturverfahrenstechnik

HOCHVISKOSTECHNIK

Leitung: Dr. Michael Bierdel, Leverkusen

- Polymeraufbereitungstechnik
- Entgasen
- Extrudieren
- Compoundieren
- Dispergieren
- Mischen mit statischen oder dynamischen Mischern
- Filtrieren



ERFOLG IST... GEMEINSAM ZIELE ZU ERREICHEN.

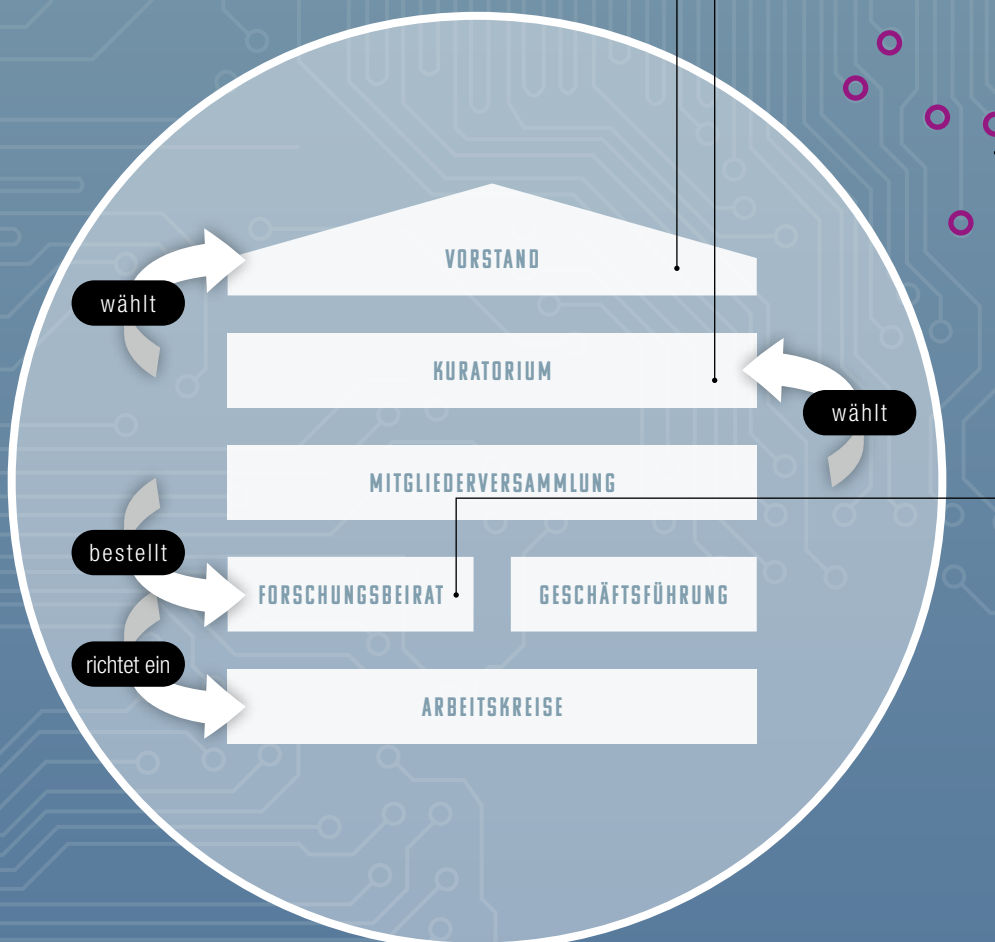
Seit über 60 Jahren produziert Flottweg leistungsstarke Maschinen für die mechanische Trenntechnik. Hand in Hand mit unseren Kunden stellen wir uns stets neuen Herausforderungen und entwickeln zielorientierte Lösungen. Das Ziel dabei ist immer klar: Der Erfolg unserer Kunden.

Flottweg Engineered For Your Success

DIE STRUKTUR DER GVT

Die GVT ist durch unterschiedliche Organe strukturiert. Oberstes Organ ist die Mitgliederversammlung, die jährlich stattfindet. Sie besteht aus Vertreter*innen der Mitgliedsfirmen und entscheidet in Vereinsangelegenheiten, die nicht vom Vorstand oder einem anderen in der Satzung bestimmten Organ zu besorgen sind.

Der Forschungsbeirat entwickelt nicht nur Vorschläge zur Forschungspolitik und zur Zielsetzung der GVT, sondern unterstützt ebenso das Kuratorium bei der Bewältigung seiner satzungsgemäßen Aufgaben. In das Aufgabenspektrum des Forschungsbeirats fallen außerdem Festlegungen oder Veränderungen von Forschungsschwerpunkten und die Begleitung von Forschungsprojekten. In den Themen entsprechenden Arbeitskreisen werden befürwortete Förderungsanträge auf ihre Eignung zur Behandlung im Rahmen der industriellen Gemeinschaftsforschung und im Sinne einer gleichmäßigen Interessenwahrung der in der GVT vertretenen Industriezweige geprüft.



Vorsitzender

Dr. Bernd Eck
bernd.eck@basf.com

Stellvertretender Vorsitzender

Dr.-Ing. Jürgen Reinemuth, Thale
juergen.reinemuth@thaletec.com

Kuratorium

Dipl.- Ing. Stefan Deiss,
Frankfurt

Dr. Bernd Eck,
Ludwigshafen (Vorsitz)

Dr. Johann Ferstl,
Pullach

Dr.-Ing. Christian Geipel,
Steinwiesen

Dr.-Ing. Jürgen Reinemuth,
Thale (Stellvertretender Vorsitzender)

Dr. Harald Richter,
Darmstadt

Dr. Henning Schäfer,
Marl

Dr. Reinhard Scholz,
Mülheim

Dr. Bernhard Stark,
Weingarten

Dr.-Ing. Harald Voit,
Burghausen

Forschungsbeirat

Dr. Andreas Bamberg,
(Vorsitzender)

Dr.-Ing. Bastian Arendt,
Stade

Dr. Frank Döbert,
Leverkusen

Prof. Dr. Frank Kleine Jäger,
Ludwigshafen

Prof. Dr.-Ing. Leslaw Mleczko,
Leverkusen

Dr.-Ing. Heike Mühlenweg,
Hanau

Dr.-Ing. Holger Schlichting,
Frankfurt

Dr. Dieter Stolz,
Frankfurt

Geschäftsführer

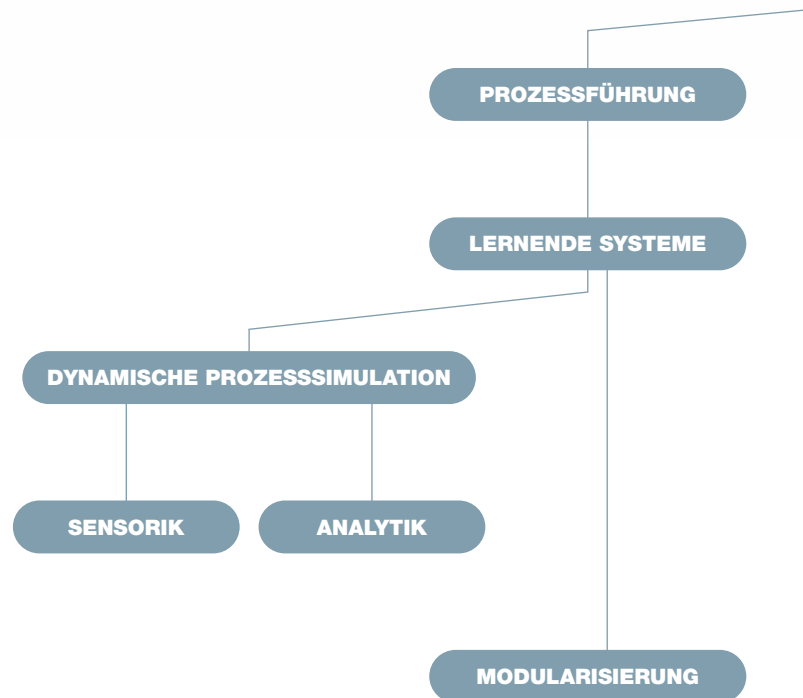
Dr. Alexis Bazzanella
alexis.bazzanella@gvt.org

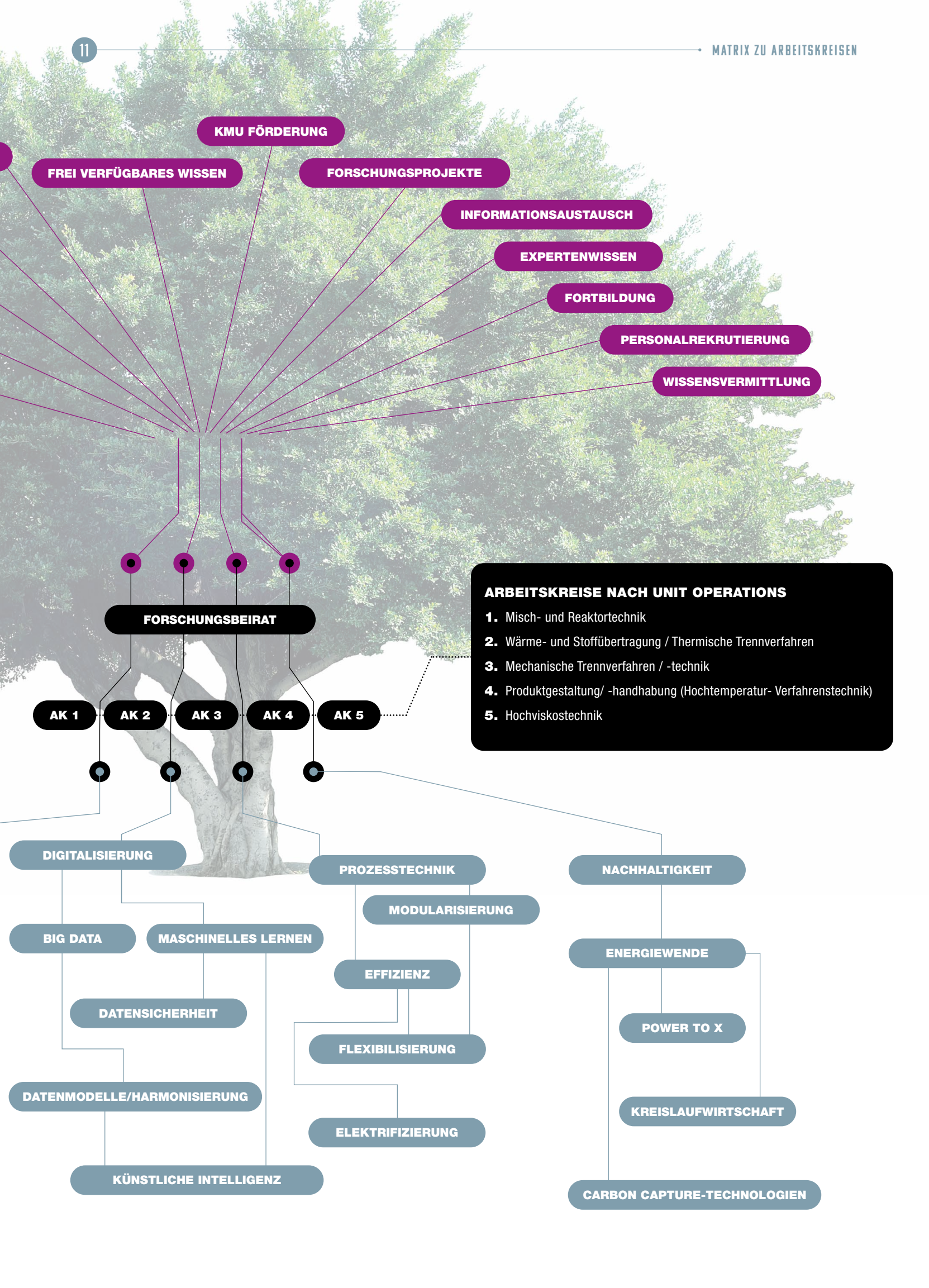
GVT-THEMENBAUM



THEMEN IM FOKUS DER ZEIT

Ob Forschungsinstitute oder GVT-Mitgliedsfirmen: Wir erhalten spannende Projektideen auf dem Gebiet der Industriellen Gemeinschaftsforschung aus vielerlei Bereichen. Unsere Arbeitskreise fungieren als Vermittler zwischen der Industrie und den Forschungseinrichtungen. Sie sind dafür zuständig, Impulse aufzunehmen, zu bewerten und bis zum fertigen Antrag zu begleiten, um eine bestmögliche Projektqualität und anschließend die bestmögliche Projektdurchführung sicherzustellen.





KMU FÖRDERUNG

FREI VERFÜGBARES WISSEN

FORSCHUNGSPROJEKTE

INFORMATIONSAUSTAUSCH

EXPERTENWISSEN

FORTBILDUNG

PERSONALREKRUTIERUNG

WISSENSVERMITTLUNG

FORSCHUNGSBEIRAT

ARBEITSKREISE NACH UNIT OPERATIONS

1. Misch- und Reaktortechnik
2. Wärme- und Stoffübertragung / Thermische Trennverfahren
3. Mechanische Trennverfahren / -technik
4. Produktgestaltung/ -handhabung (Hochtemperatur- Verfahrenstechnik)
5. Hochviskostechnik

AK 1

AK 2

AK 3

AK 4

AK 5

DIGITALISIERUNG

BIG DATA

MASCHINELLES LERNEN

DATENSICHERHEIT

DATENMODELLE/HARMONISIERUNG

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

PROZESSTECHNIK

MODULARISIERUNG

EFFIZIENZ

FLEXIBILISIERUNG

ELEKTRIFIZIERUNG

NACHHALTIGKEIT

ENERGIEWENDE

POWER TO X

KREISLAUFWIRTSCHAFT

CARBON CAPTURE-TECHNOLOGIEN



ARBEITSGEMEINSCHAFT INDUSTRIELLER FORSCHUNGSVEREINIGUNGEN „OTTO VON GUERICKE“ E.V. (AIF)

Forschungsnetzwerk
Mittelstand 

Die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF) ist das industriegetragene Netzwerk zur Förderung von Forschung, Wissenstransfer und Innovation im Mittelstand. Sie hat zum Ziel, Forschung für den Mittelstand zu initiieren, den wissenschaftlichen Nachwuchs und Fachkräfte auf innovativen Gebieten zu qualifizieren sowie den Austausch über die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung zu organisieren.

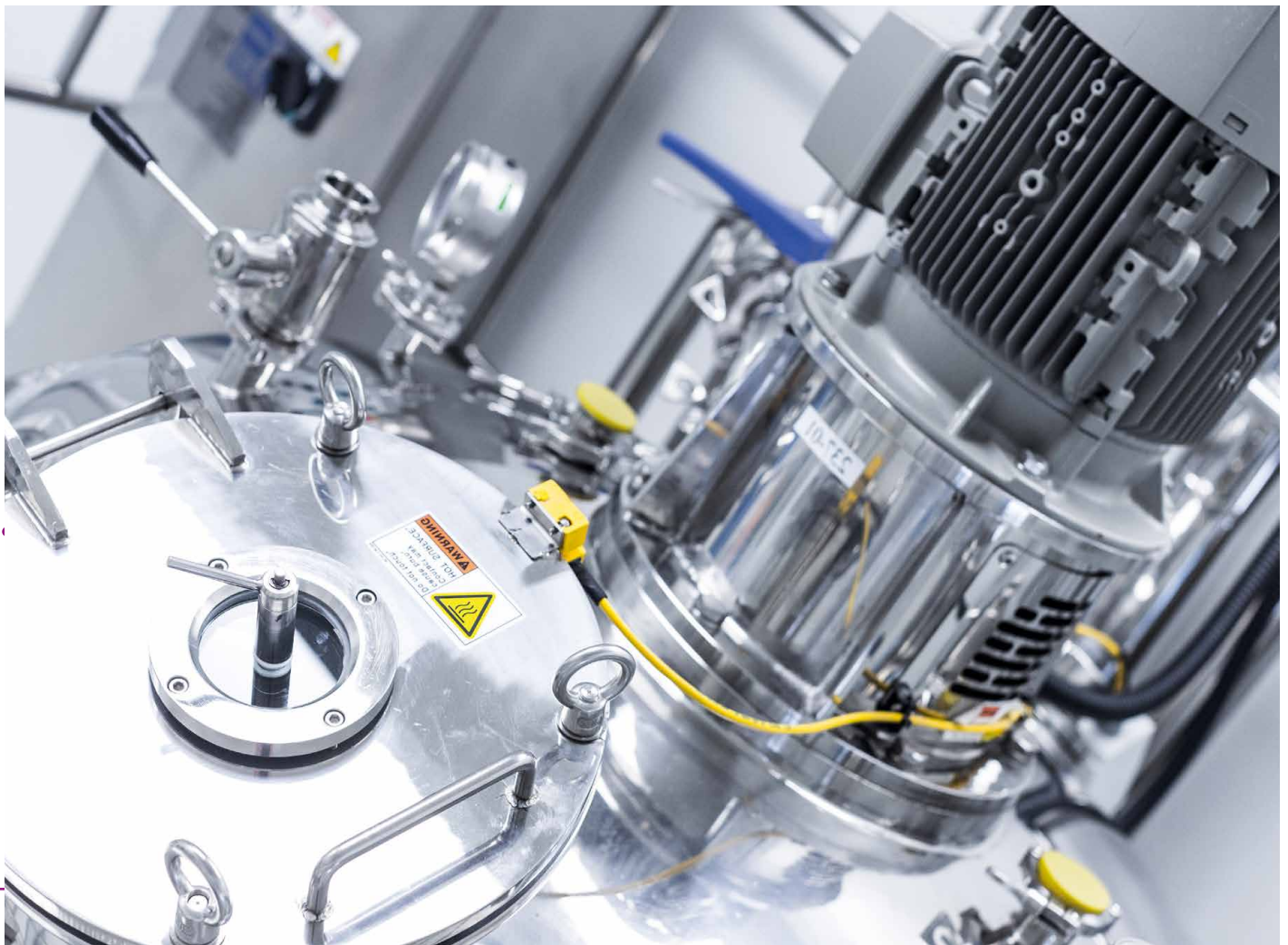
Die GVT als eine der über 100 branchenspezifischen Mitgliedsvereinigungen der AiF ist im Rahmen dieser Zusammenarbeit fokussiert auf die Technologiefelder Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen.

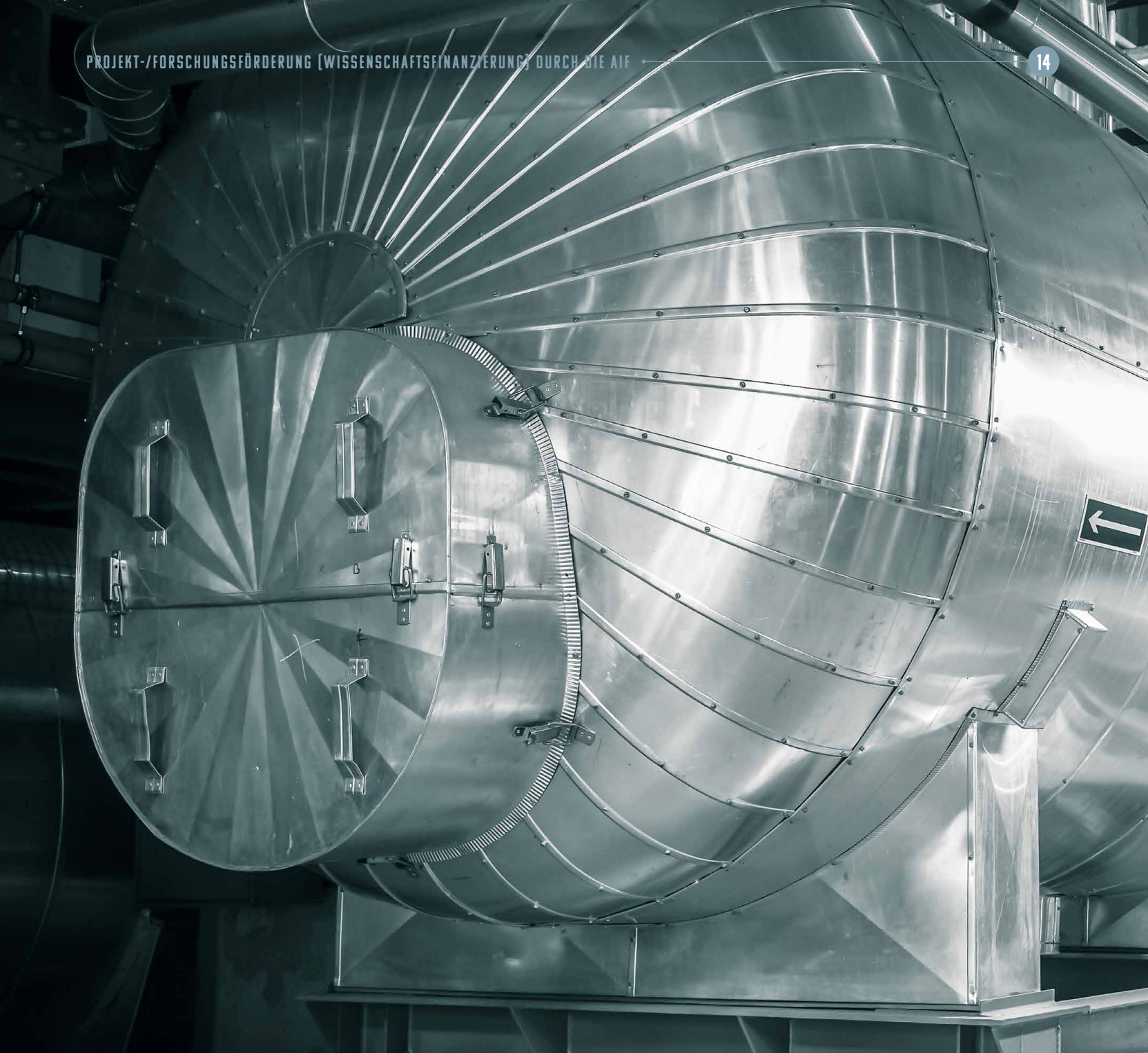
INDUSTRIELLE GEMEINSCHAFTSFORSCHUNG (IGF)

Der Schlüssel zu erfolgreichen Innovationsaktivitäten ist die von der AiF organisierte Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF).


Industrielle
Gemeinschaftsforschung

Kern der vorwettbewerblichen und themenoffenen IGF, die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert wird, ist Kooperation zwischen Wirtschaft und Forschung. Sie wirkt impulsgebend für den Mittelstand und standortstärkend für Deutschland.





FORSCHUNGSFÖRDERUNG ALS RÜCKGRAT FÜR DEN MITTELSTAND - FÜR DIE DEUTSCHE WIRTSCHAFT

Die GVT ist eine der etwa 100 branchenspezifischen Mitgliedsvereinigungen der AIF. In den Arbeitskreisen der GVT werden in gemeinsamer Zusammenarbeit mit Hochschulinstituten anwendungsnahe Forschungsvorhaben im vorwettbewerblichen Bereich auf den Weg gebracht. Die Projektentstehung wird parallel vom Forschungsbeirat der GVT begleitet und unterliegt den AIF- sowie -GVT-Regularien. Eingereichte Forschungsvorhaben werden schließlich von den Gutachterteams der AIF überprüft. Im Falle einer Befürwortung wird das Forschungsvorhaben über die AIF an das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz weitergeleitet, das unter der Berücksichtigung des Haushaltes über die AIF den Mitgliedsvereinigungen die Mittel für Forschungsprojekte zur Verfügung stellt.

Während der Bearbeitungsphase werden die Projekte von Mitgliedern der GVT betreut, die nicht nur über aktuelle Projektfortschritte auf dem Laufenden sind, sondern auch interessante Informationen weitergeben. Eine ausgezeichnete Gelegenheit, neueste Forschungsergebnisse optimal umzusetzen! Die erarbeiteten Ergebnisse stehen den Mitgliedsfirmen der GVT und allen Interessenten auf Anfrage zur Verfügung.



Aus Wissen Wert schöpfen!

Wir bei GEA...

- Fordern und fördern Forschung
- Tragen mit technischen Lösungen zu einer besseren Welt bei
- Erzeugen wettbewerbsfähige Produkte durch Innovationskultur
- Entwickeln Lösungen für anspruchsvolle Produktionsprozesse

Unsere Kunden schätzen unsere Expertise
in **mechanischer und thermischer
Trenntechnik**.

Fordern Sie uns heraus!

SICHERUNG DES INDUSTRIE- STANDORTES DEUTSCHLAND

Das kooperative Forschungsförderungssystem der AIF und des BMWis im Zusammenspiel mit den Aif-Forschungsvereinigungen hat sich über Jahrzehnte bewährt. Es hat maßgeblich dazu beigetragen, die Wettbewerbsfähigkeit des Mittelstandes und damit das Rückgrat der deutschen Wirtschaft zu stärken.

Where energies make tomorrow ●

Polycondensation plants for biodegradable plastics

Technology, engineering and equipment supply for complete plants to produce PBAT, PBS and PBSA

Our services:

- Proven patented technology and recipes for superior polymer quality
- Feasibility studies and pilot plant trials
- Basic engineering and FEED packages
- Detail Engineering and equipment supply
- Technical Assistance Services for Commissioning and Start-up
- Technology development for third parties



T.EN

**TECHNIP
ENERGIES**

Technip Zimmer GmbH
Friesstr. 20
60388 Frankfurt am Main
technipzimmer@technipenergies.com
technipenergies.com

SPEED UP SUCCESS

INEOS Phenol ist an den Standorten Gladbeck, Antwerpen/Belgien und Mobile/USA der weltweit größte Hersteller von Phenol und Aceton. Mit unserer über 65-jährigen Erfahrung planen, betreiben und optimieren wir World Class-Anlagen. Dafür brauchen wir auch Sie. Melden Sie sich gerne bei uns!

Excellence in people

Excellence in safety

Excellence in environment

Excellence in responsibility



INEOS stellt Basischemikalien für viele Branchen her. Einige davon finden im Automobilbereich Anwendung. So auch im hier abgebildeten Geländewagen INEOS Grenadier.

Chemie von Menschen

INEOS Phenol in Gladbeck | Dechenstraße 3 | 45966 Gladbeck

/// ablaufen.forelle.anspricht | t. +49 2043 958-0 | www.ineosphenol-gladbeck.de

INEOS Phenol



ARNOLD-EUCKEN-MEDAILLE

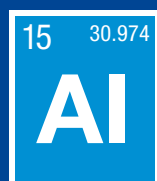
1955 beschloss die GVT als besondere Form der Ehrung verdienter Persönlichkeiten auf den Gebieten der Entwicklung, Forschung oder Lehre der Verfahrenstechnik die Arnold-Eucken-Medaille ins Leben zu rufen. Benannt nach dem Pionier und Ordinarius für Physikalische Chemie in Göttingen Arnold Eucken, der als einer der Ersten den Gedanken an einen Zusammenschluss aller Fachwissenschaftler auf dem Gebiet der Verfahrenstechnik vertrat, ehrt die Verleihung überdurchschnittliche Leistungen, welche internationale Anerkennung erfahren haben. Die Verdienste müssen auf dem Gebiet Verfahrenstechnik, ihren Grundlagen oder Randgebieten liegen; sie können ebenso die technische Entwicklung betreffen wie eine Erweiterung der wissenschaftlichen Grundlagen und Lehre.



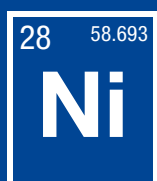
Preisträger der letzten 20 Jahre

1956	–	Prof. Dr.-Ing. Rudolf Plank
1958	–	Prof. Dr.-Ing. Ernst Schmid
1960	–	Prof. Dr.-Ing. Emil Kirschbaum
1962	–	Prof. Dr.-Ing. Ewald Wicke
1964	–	Prof. Dr.-Ing. Helmuth Hausen
1967	–	Prof. Dr.-Ing. Peter Grassmann
1969	–	Prof. Dr.-Ing. Otto Krischer
1971	–	Prof. Dr.-Ing. Zoran Rant
1973	–	Prof. Dr.-Ing. Hans Rumpf
1975	–	Prof. Dr.-Ing. Heinz Blenke
1979	–	Prof. Dr.-Ing. Ullrich Grigull
1980	–	Prof. Dr.-Ing. Friedrich Kneule
1984	–	Prof. Dr.-Ing. Heinz Brauer Prof. Dr.-Ing. Ernst-Ulrich Schlünder
1986	–	Prof. Dr.-Ing. Eckart Blaß
1989	–	Prof. Dr.-Ing. Kurt Leschonski
1993	–	Prof. Dr.-Ing. Karl Stephan
2000	–	Prof. Dr.-Ing. Volker Gnielinski Prof. Dr.-Ing. Dieter Mewes
2006	–	Dr. h.c.mult. Ernst Dieter Gilles Prof. Dr.-Ing. Gerhart Eigenberger
2008	–	Prof. Dr.-Ing. Johann Stichlmair
2014	–	Prof. Dr.-Ing. Joachim Werther
2021	–	Prof. Dr.-Ing. Sebastian Engell

Im Sinne Euckens finden vorwiegend Leistungen Beachtung, die eine Verbindung der Ingenieurwissenschaften mit der Chemie aufweisen. Vorschläge zur Verleihung mit eingehender Begründung können der GVT von jeder Seite eingereicht werden. Diese werden von einer Jury, die sich aus dem Forschungsbeirat und dem Vorsitzenden der GVT zusammensetzt, geprüft und dem Kuratorium zur endgültigen Entscheidung vorgelegt. Die bisherigen Inhaber der Medaille sollen zu den Vorschlägen gehört werden. Die Auszeichnung wird nach Maßgabe des Vorhandenseins geeigneter Persönlichkeiten - etwa alle 3 Jahre vergeben. Die Verleihung selbst erfolgt auf der Jahresversammlung der GVT bzw. einer mit dieser verbundenen Veranstaltung.



Algorithmen gegen den Welthunger.



Nicht nur für Instagram.

Dein Herz schlägt für Bits und Bytes? Dann programmiere Dein Leben jetzt neu und hilf uns zu einer Welt beizutragen, die eine tragfähige Zukunft mit verbesserter Lebensqualität für alle bietet. Werde Teil unseres globalen Teams mit mehr als 110.000 Mitarbeitenden und einem riesigen Netzwerk, das Innovationen aus der Chemie erschafft. Nutze das Potential von neuen Technologien und werde zum Innovationstreiber für bedeutende Entwicklungen, die ganze Generationen prägen.

Bist Du bereit für die Herausforderung?

Mehr auf [BASF.COM/CAREER](https://www.basf.com/career)

BASF
We create chemistry

FORSCHUNGSPROJEKTE

Die GVT betreut jährlich rund 30 Projekte der industriellen Gemeinschaftsforschung IGF. Jedes Jahr kommen ca. 10 neue Projekte hinzu. Parallel wird eine in etwa gleich große Anzahl an Projekten erfolgreich beendet. Aus dem Pool dieser erfolgreich beendeten Projekte wählt der Forschungsbeirat der GVT jedes Jahr ein exzellentes Beispiel zum GVT-Projekt des Jahres, die ganz im Sinne der IGF gleichzeitig durch wissenschaftliche Qualität und wirtschaftliche Relevanz überzeugen.

Im Folgenden finden Sie zwei Beispiele:

WIR HABEN ANLAGENBAU IM BLUT. UND INNOVATIONEN FÜR IHREN ERFOLG.

Als führender Anlagenbauer ist es unser Anspruch, komplexe Systeme und ihre Komponenten ständig weiter zu verbessern. Für mehr Produktivität und höhere Effizienz. Beispiel Weichen und Schleusen: Kompakter, höhere Kapazitäten, bessere Performance, universell einsetzbar.

Professioneller Life-Cycle-Service:

- Debottlenecking und Produktionsoptimierungs-Programme
- Optimierung der Prozess-Performance
- Weltweites Service-Netzwerk

zeppelin-systems.com



NEEDS
FULFILLED

ZEPPELIN
WE CREATE SOLUTIONS

PROJEKT DES JAHRES 2020

Prozessführung und Auslegungsstrategie für die mehrstufige Filterkuchenwäsche auf kontinuierlichen Filtern im Gasdifferenzdruckfeld

Das Forschungsprojekt des Jahres 2020 erforschte das Zusammenspiel einer oder mehrerer Waschstufen und den Einfluss vor-, zwischen- und nachgeschalteter Entfeuchtungsprozesse. Bei ein- und mehrstufigen Filterkuchenwäschen auf kontinuierlichen Filtern wie beispielsweise Band- oder Drehfiltern kommt es zwangsläufig zu Entfeuchtungsstellen. Diese sind notwendig, um Suspensions- und Waschflüssigkeit auf der Filterkuchenoberfläche voneinander zu trennen und deren Vermischung zu vermeiden. Mit dem Prüfmaterial Quarzsand (zwei Fraktionen) und Calciumcarbonat- sowie einer NaCl-Lösung als Mutterlauge wurden die Entfeuchtungs-/Rückbefeuchtungs- und Waschversuche in einer Vakuumnutsche durchgeführt.

Projektverantwortung:

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Hoffner
Hochschule Mannheim,
Fachbereich Chemie- und Biotechnologie,
Institut für Mechanische Verfahrenstechnik

PROJEKT DES JAHRES 2021

Untersuchungen zur Stabilität von Schmelz-emulsionen: Erhalt der Produktqualität nach der Herstellung, beim Transport und Lagerung

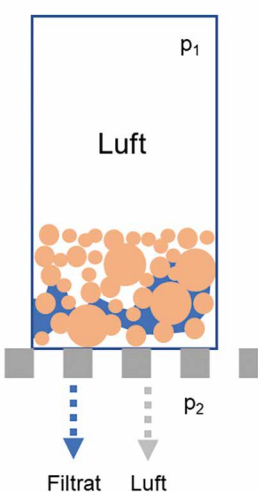
Im Fokus des Forschungsvorhabens des Projektes des Jahres 2021 stand die Erarbeitung von Konzepten zur Auslösung der Kristallisation und zur Minimierung der kolloidalen Instabilität während der Lagerung und des Transports. Suspensionen mit kleinen Partikeln im Bereich einiger μm werden häufig durch zeit- und energieaufwendige Nassmahlverfahren hergestellt. Ein kostengünstiges Verfahren ist das Schmelzemuulgieren. Hierbei werden die Partikel durch Wärmezufuhr aufgeschmolzen, emulgiert und anschließend durch Abkühlen in Feststoffpartikel überführt. Häufig kommt es jedoch zur unvollständigen Kristallisation oder zu kolloidalen Prozessen während der Lagerung und des Transports. Um den Kristallisationsprozess gezielt auslösen zu können, wurden unter anderem drei verschiedene Methoden auf ihre Anwendbarkeit überprüft.

Projektverantwortung:

Prof. Dr.-Ing. Heike Petra Karbstein
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik
Bereich I: Lebensmittelverfahrenstechnik

Prof. Dr.-Ing. Matthias Kind
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Thermische Verfahrenstechnik

Droplet deformation of the disperse phase of a hexadecane-in-water emulsion during supercooling



DR. HEIKE MUEHLENWEG, EVONIK OPERATIONS GMBH, HEAD OF PARTICLE PROCESSING, PROCESS TECHNOLOGY & ENGINEERING, MITGLIED DES FORSCHUNGSBEIRATES DER GVT UND PROF. DR. HORST-WERNER ZANTHOFF, SENIOR SCIENTIST, PROCESS TECHNOLOGY AND ENGINEERING, EVONIK OPERATIONS GMBH, LEITER DES ARBEITSKREISES 1 DER GVT:



Die GVT vernetzt unseren Konzern nicht nur mit Forschungseinrichtungen, sondern auch mit mittelständischen Technologie- und Service-Anbietern und ermöglicht diesen Partnern eine vertiefte Forschung zu anwendungsnahen Themen, die kleinere Unternehmen sonst nicht stemmen könnten.



CHRISTIAN MATTEN, LINDE GMBH, EQ AIR SEPARATION COLUMNS, LEITER DES ARBEITSKREISES 2 DER GVT:



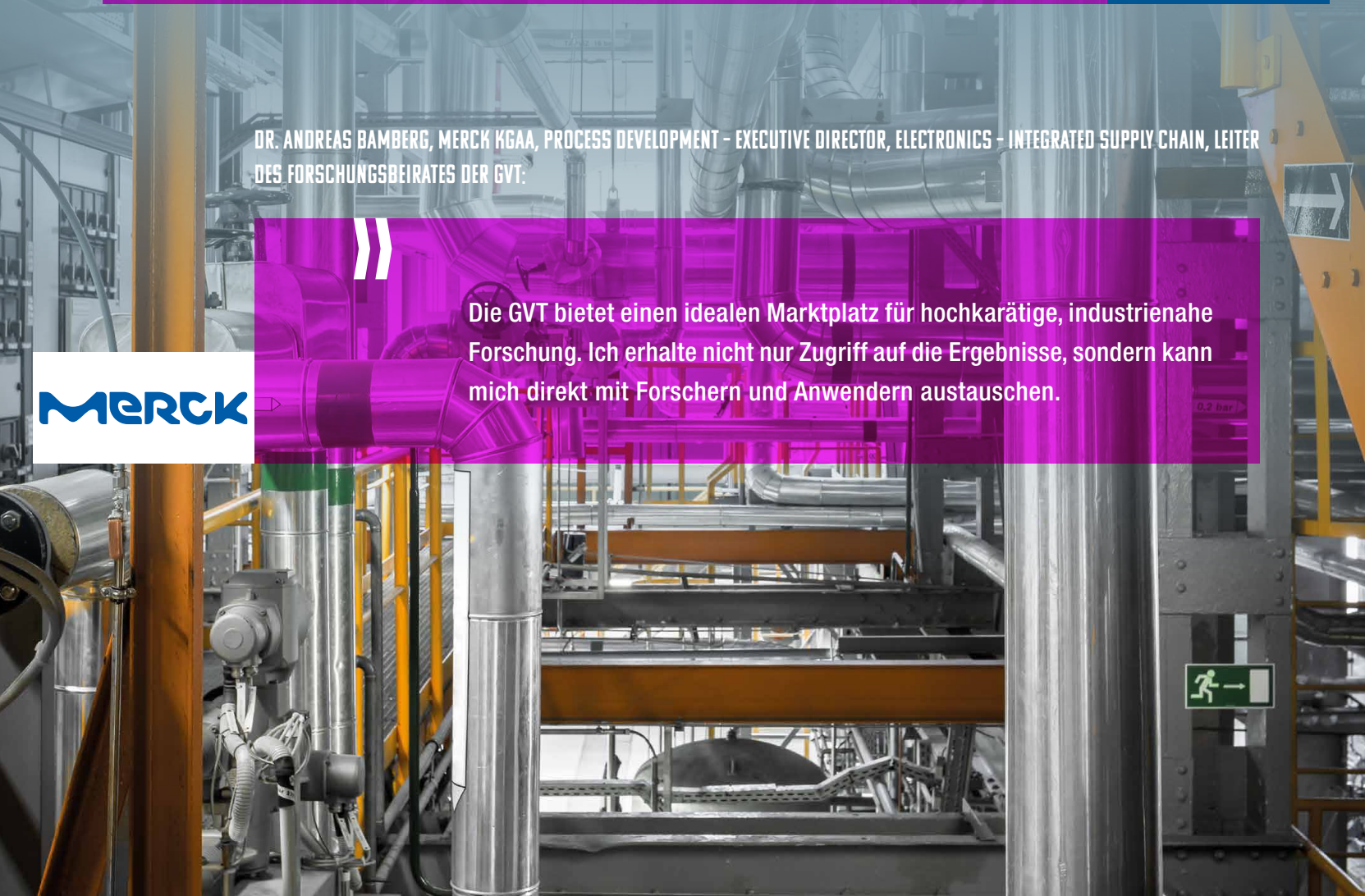
Die Mitgliedschaft bei der GVT fördert Vernetzung mit klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU), deren Kunden und spezifischen Forschungsstellen. Das hilft, Entwicklungen anzustoßen und zu begleiten, die durch Energiewende, Nachhaltigkeit und Digitalisierung gemeinsame Anstrengungen erfordern.



DR. ANDREAS BAMBERG, MERCK KGAA, PROCESS DEVELOPMENT - EXECUTIVE DIRECTOR, ELECTRONICS - INTEGRATED SUPPLY CHAIN, LEITER DES FORSCHUNGSBEIRATES DER GVT:



Die GVT bietet einen idealen Marktplatz für hochkarätige, industrienaher Forschung. Ich erhalte nicht nur Zugriff auf die Ergebnisse, sondern kann mich direkt mit Forschern und Anwendern austauschen.



PROF. DR.-ING. FRANK PLATTE, GESCHÄFTSFÜHRER DER IANUS SIMULATION GMBH UND MITGLIED IM GVT-ARBEITSKREIS 1 -MISCH- UND REAKTORTECHNIK:



Die GVT unterstützt Ihre Mitglieder -speziell KMU- gemeinsam praxisrelevante Forschungsthemen zu finden und zu bearbeiten. Damit stärkt sie die verfahrenstechnische Industrie in Deutschland.



MICHAEL PILZ, BASF SE: PROCESS ENGINEERING; PRINCIPAL SCIENTIST - SENIOR RESEARCH ENGINEER; LEITER DES GVT-ARBEITSKREISES 3 - MECHANISCHE TRENNVORFAHREN / -TECHNIK



Die Arbeit in der GVT ermöglicht mir als Forscher innovative und anwendungsorientierte Forschungsprojektideen proaktiv zu entwickeln und voranzutreiben. Diese Projekte helfen der BASF SE einen wirtschaftlichen Erfolg mit dem Schutz der Umwelt und gesellschaftlicher Verantwortung zu verbinden.

BASF
We create chemistry

DR. MICHAEL OSTENDORF, BAYER AG, SENIOR EXPERT / FUNCTIONAL LEAD SOLIDS PROCESSING, LEITER DES GVT-ARBEITSKREISES 4 - PRODUKTGESTALTUNG / -HANDHABUNG:



Durch die GVT initiieren wir praxisorientierte und für unsere Arbeit relevante Forschungsprojekte und bekommen im fachlichen Austausch mit den Forschungseinrichtungen und mit den Bearbeiter/innen Informationen, Erfahrungen und Kontakte aus erster Hand.





VON PRAKTIKERN FÜR PRAKTIKER: BERUFLICHE FORTBILDUNG

Neben der angewandten Forschung ist die Durchführung von Fort- und Weiterbildungskursen ein zweites Standbein der GVT-Aktivitäten.

Unsere Kurse und deren Inhalte werden in unserem Auftrag von renommierten Wissenschaftler*innen und ausgewiesenen Fachleuten aus der Industrie ausgearbeitet und organisiert und orientieren sich an grundlegenden und aktuellen Bedürfnissen unserer Kursteilnehmenden.

Neben Grundlagenwissen fließen auch aktuelle Erkenntnisse aus den Forschungsprojekten der GVT in die Fortbildungen direkt mit ein.

UNSERE KURSTHEMEN BEINHALTEN Z. B.:

- Destillation
- Kristallisation
- Zentrifugieren (Fest/Flüssigtrennung)
- Trocknung
- Schüttguthandhabung
- Partikelmesstechnik
- Dispergieren
- Beschichten
- Extraktionen
- Simulationen



Destillationsausrüstung

Lösungen für Ihre Herausforderungen

A KOCH-GLITSCH COMPANY

MONTZ

ENGINEERED COLUMN SYSTEMS

Deutschland +49-2103-894-0 | Vereinigte Staaten +1-316-828-5110 | koch-glitsch.com
 Italien +39-039-638-6010 | Singapur +65-6831-6500

A KOCH ENGINEERED SOLUTIONS COMPANY

Making our world more productive

Excellence in gas production and processing

With a proven partner at your side

You can rely on Linde Engineering to deliver the plants, components and services that best fit your needs – anywhere in the world. Industry leader in plant engineering, we have already successfully delivered over 4,000 engineering projects worldwide. Our aim is to enhance your plant lifecycle productivity and innovate your operations through cutting-edge gas processing technologies.

Discover more about how we support your success at www.linde-engineering.com



YOUR PARTNER
for the production and processing of gases



Linde is a company name used by Linde plc and its affiliates. The Linde logo and the Linde word are trademarks or registered trademarks of Linde plc or its affiliates. Copyright © 2021. Linde plc.

MITGLIEDSFIRMEN

- // Air Liquide Global E&C Solutions Germany GmbH
- // BASF SE
- // Bayer AG
- // BHS Sonthofen GmbH
- // BOKELA mbH
- // Buss-SMS-Canzler GmbH
- // Carl Padberg Zentrifugenbau GmbH
- // Coperion GmbH, Weingarten
- // Covestro Deutschland AG
- // De Dietrich Process Systems GmbH
- // Dechema e.V.
- // Dienes Apparatebau GmbH
- // DOW
- // Evonik Industries AG
- // Falk + Thomas Engineering
- // Filtration Group GmbH
- // Flottweg SE
- // FSK e.V.
- // GEA Westfalia Separator
- // GEA Wiegand
- // Gebr. Lödige Maschinenbau GmbH
- // Haver & Boecker OHG
- // INDAG Maschinenbau GmbH
- // INEOS Phenol GmbH
- // Jäckel Stefan, Gebr. Jehmlich
- // J. Rettenmaier & Söhne GmbH + Co KG
- // Julius Montz
- // Körting
- // LANXESS Deutschland GmbH
- // Linde AG
- // Maag Automatik GmbH
- // Mann+Hummel
- // Merck KGaA
- // Nubilos
- // Siebtechnik GmbH
- // Siemens AG
- // Spörl KG
- // Technip Zimmer GmbH
- // Thaletec GmbH
- // VDI
- // Wacker Chemie
- // Willy A. Bachofen AG Maschinenfabrik
- // Witte Pumps & Technology GmbH
- // Zeppelin Systems GmbH

ALS VERFAHRENS- TECHNIKER:IN EINE GANZE INDUSTRIE VERÄNDERN. WARUM NICHT?

covestro



Eine echte Chance in der Chemie: Als Absolvent:in der Verfahrenstechnik kannst du bei Covestro neue Karrieremöglichkeiten entdecken und erleben, wie dein Beitrag auf globale Herausforderungen trifft.

Mit uns zusammen treibst du den Wandel der chemischen Industrie voran und arbeitest an echten nachhaltigen Lösungen für unseren Weg in die Kreislaufwirtschaft.

Bewirb dich jetzt und werde #1ofUs!

Mehr Informationen erhältst du auf career.covestro.de/students

BECOME

1 of
US

GVT Forschungs-Gesellschaft
Verfahrens-Technik e.V.

**GVT - FORSCHUNGS-GESELLSCHAFT
VERFAHRENS-TECHNIK E.V.**

Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt

Sekretariat/Fortbildungskurse: 069 7564 374

gvt@gvt.org

www.gvt.org