Forschungs-Gesellschaft Verfahrens-Technik e.V.

TÄTIGKEITSBERICHT 2021

G V T
Forschungs-Gesellschaft
Verfahrens-Technik e.V.
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main

Web: https://gvt.org

Telefon: (069) 7564-343
E-Mail: gvt@gvt.org

Geschäftsführer:
Dr. A. Bazzanella

I N H A L T

Seite

1. Zielsetzung der Gesellschaft 4

2. Angaben zur Gesellschaft 5

Rechtliche Verhältnisse 5

Struktur des Vereins 5

Mitglieder des Vereins 5

Gremien des Vereins und Gremienarbeit 6

Mitgliederversammlung 6

Vorstand 6

Rechnungsprüfer 6

Geschäftsführung 7

Kuratorium 7

Forschungsbeirat 8

Arbeitskreise 10

3. Fortbildungskurse 14

4. Anhang 15

Zusammenstellung, der im Jahr 2021 abgeschlossenen bzw. beendeten und laufenden Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung 15

1. Zielsetzung der Gesellschaft

Zielsetzung der Gesellschaft ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung auf dem gesamten Gebiet der Verfahrenstechnik. Die Gesellschaft fördert dazu den Zusammenschluss der an der Verfahrenstechnik interessierten Kreise von Wirtschaft, Staat und Wissenschaft, um unter zielbewusster Verwertung der verfügbaren Mittel die Forschung, Lehre und Fortbildung auf dem Gebiet der Verfahrenstechnik sowie des Maschinen- und Apparatebaues zu fördern und damit zur Entwicklung der Verfahrenstechnik beizutragen.

Zur Erreichung der Ziele nutzt die GVT die Möglichkeit der Förderung von Vorhaben der Industriellen Gemeinschaftsforschung unter dem Dach der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF). Die Mittel für diese Projektförderung entstammen der Mittelstandsförderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Dabei kann die Forschungsgesellschaft wie alle anderen Vereinigungen auch öffentliche Fördermittel lediglich in der Höhe erhalten, wie sie Eigenleistungen für die Forschungsförderung aufbringt. Aufgrund des strengen vorwettbewerblichen Charakters der Projekte können diese nur an nicht gewinnorientierten Forschungseinrichtungen, z. B. an Hochschulinstituten, durchgeführt werden. Um einen frühzeitigen Transfer von Projektergebnissen in die industrielle F&E sicherzustellen, müssen diese Vorhaben von einem Projektausschuss begleitet werden, in dem mehrheitlich kleine und mittelständische Unternehmen mitwirken.

Die Gesellschaft fördert die Lehre und Ausbildung innerhalb und außerhalb der Hochschulen durch die Durchführung von oder Mitwirkung an Veranstaltungen zur beruflichen Fort- und Weiterbildung und von zweckdienlichen Veranstaltungen insbesondere von Kongressen, Fachtagungen, Symposien, Seminaren, Vortragsveranstaltungen und Ausstellungen

2. Angaben zur Gesellschaft

Rechtliche Verhältnisse

- Der Verein wird beim Vereinsregister des Amtsgerichtes Frankfurt am Main unter der Registernummer VR 13150 geführt.
- Beim Finanzamt Frankfurt am Main III wird er unter der Steuernummer 045 250 72 923 geführt.
- Das Finanzamt Frankfurt Main III hat dem Verein, zuletzt mit Freistellungsbescheid zur Körperschaftsteuer für das Jahr 2019 vom 10. März 2021, die Gemeinnützigkeit gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 9 KStG zuerkannt.

Struktur des Vereins

Die Organe des Vereins sind

- Mitgliederversammlung
- Kuratorium
- Vorstand
  (Vorsitzender und stellvertretender Vorsitzender des Vereins)
- Forschungsbeirat

Außerdem sind eingerichtet:

- 5 Arbeitskreise

Mitglieder des Vereins

Die Zahl der Mitglieder beträgt 46 zum 31. Dezember 2021.

Der Mitgliedsbeitrag wird durch Selbsteinschätzung des Antragstellers unter Berücksichtigung der Unternehmensgröße (mitarbeiterzahlbezogene Beitragsstaffel) festgelegt. (Beitragsordnung beschlossen von der Mitgliederversammlung am 12. November 2020).

Gremien des Vereins und Gremienarbeit

Mitgliederversammlung

Die Aufgaben der Mitgliederversammlung sind in der Satzung § 8 Abs. 4 geregelt. Insbesondere gehören dazu die Genehmigung des Jahresberichtes und der Jahresrechnung für das abgelaufene Geschäftsjahr sowie des Haushaltsplanes für das kommende Geschäftsjahr.

Am 06. Mai 2021 fand die alljährliche ordentliche Mitgliederversammlung ausnahmsweise als Online-Sitzung gemäß § 8 der Satzung statt. Dies war möglich durch § 5 des Gesetzes zur Abmilderung der Folgen der COVID-19-Pandemie im Zivil-, Insolvenz- und Strafverfahrensrecht vom 27. März 2020.

Diese nahm für das Vereinsjahr 2020 den Jahresbericht und die Jahresrechnung entgegen und genehmigte sie. Dem Vorstand und der Geschäftsführung wurde Entlastung erteilt.

Das Ergebnisprotokoll der Mitgliederversammlung, einschließlich der Bilanz per 31. Dezember 2020 und des Haushaltsplanes 2021, ging allen Mitgliedern am 17. Juni 2021 zu.

Vorstand

Den Vorstand gemäß § 26 BGB bildeten im Jahre 2021 die Herren

- Dr. Bernd Eck, BASF SE, Ludwigshafen
  als Vorsitzender des Kuratoriums sowie
- Dr. Reinhard Scholz, Siebtechnik GmbH, Mülheim an der Ruhr
  als stellvertretender Vorsitzender des Kuratoriums.

Rechnungsprüfer

Die Rechnungsprüfung übernahm im Berichtsjahr

- Herr Bjoern Eller, Covestro Deutschland AG, Leverkusen

Geschäftsführung

Die Geschäftsführung wurde auf der Grundlage des Geschäftsbesorgungsvertrages mit der DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., Frankfurt am Main, durch

- Herrn Dr. Alexis Bazzanella

wahrgenommen.

Kuratorium

Vorsitzender

- Dr. Bernd Eck
  BASF SE, Ludwigshafen

Stellvertretender Vorsitzender

- Dr. Reinhard Scholz,
  Siebtechnik GmbH, Mülheim an der Ruhr

Mitglieder

- Stefan Deiß
  Technip Zimmer GmbH, Frankfurt am Main
- Dr. Johann Ferstl,
  Linde AG, Pullach
- Dr.-Ing. Christian Geipel,
  RVT Process Equipment GmbH, Steinwiesen
- Dr. Jürgen Reinemuth
  THALETEC GmbH, Thale
- Dr. Harald Richter,
  Merck KGaA, Darmstadt
- Dr. Henning Schäfer,
  Evonik Operations GmbH, Marl

- Dr. Bernhard Stark,
  Coperion GmbH, Weingarten

Dr.-Ing. Harald Voit,
Wacker Chemie AG, Burghausen
Die Satzung der GVT sieht 7-13 Mitglieder vor.

Das Kuratorium traf sich zu seiner Jahressitzung am 30. März 2021. Diese fand diesmal als Online-Sitzung statt. Behandelt wurden die Ergebnisse der Gemeinschaftsforschung im Jahre 2020, die Aktivitäten des Forschungsbeirates und der zugehörigen Arbeitskreise, das Weiterbildungsangebot der GVT sowie die Situation der Forschungsförderung im Jahre 2020. In Vorbereitung der GVT-Mitgliederversammlung 2021 wurden die Jahresrechnung 2020 und der Haushaltsplan 2021 erörtert und gebilligt.

Forschungsbeirat

Vom Forschungsbeirat werden Berichte zur Tätigkeit der Arbeitskreise entgegengenommen und alle in den Arbeitskreisen ausdiskutierten Anträge abschließend beraten.

Weiter ist es Aufgabe des Forschungsbeirates, das Kuratorium bei den satzungsgemäßen Aufgaben zu unterstützen. Dazu gehört die Entwicklung von Vorschlägen zur Zielsetzung und Forschungspolitik der GVT, die Behandlung von Fragen des Gemeinschaftsinteresses und der Gemeinnützigkeit, die Kommunikation zwischen Mitgliedern und Forschungsinstitutionen, die Durchführung von Mitgliederbefragungen sowie die Überwachung der ausgewogenen Berücksichtigung der Mitgliederinteressen.

Der Forschungsbeirat bildet in Zusammenarbeit mit dem Kuratorium die Jury zur Vergabe der Arnold-Eucken-Medaille, die 2021 an Herrn Prof. Dr.-Ing. Sebastian Engell vergeben wurde.

Aus den durchgeführten Forschungsprojekten hat der Forschungsbeirat das „Projekt des Jahres“ für 2021 ausgewählt, welches in besonderem Maße die Ziele der industriellen Gemeinschaftsforschung verfolgt und in Projektentwicklung und -durchführung Maßstäbe setzt.

Der Forschungsbeirat berichtet in der jährlichen Mitgliederversammlung.

Vorsitzender

- Dr. Andreas Bamberg
  Merck KGaA, Darmstadt

Mitglieder

- Dr.-Ing. Bastian Arendt
  Dow Deutschland Anlagengesellschaft mbH, Stade
- Dr. Frank Döbert
  Covestro Deutschland AG, Leverkusen
- Prof. Dr. Frank Kleine Jäger
  BASF SE, Ludwigshafen
- Prof. Dr.-Ing. Leslaw Mleczko
  Bayer AG, Leverkusen
- Dr. Heike Mühlenweg,
  Evonik Operations GmbH, Hanau
- Dr.-Ing. Holger Schlichting
  Air Liquide Forschung und Entwicklung GmbH, Frankfurt am Main
- Dr. Stephan Schubert
  Covestro Deutschland AG, Leverkusen
- Dr. Dieter Stolz
  Siemens AG, Frankfurt am Main

Als Neuberufung wurde Herr Dr. Schubert als Nachfolger von Herrn Dr. Döbert als Vertreter der Firma Covestro in den Forschungsbeirat berufen.

Die in der Satzung vorgegebene Mindestgröße des Forschungsbeirats sind 6 Personen.

Treffen des Forschungsbeirats:

05. Mai 2021, Online-Meeting

02. November 2021, Online-Meeting

Arbeitskreise

Die Arbeitskreisthemen spiegeln die Arbeitsgebiete und den Forschungsbedarf der Mitgliedsfirmen wider. Von den Arbeitskreisen wird die wesentliche Arbeit bei der Projektabwicklung geleistet:

- Forschungsbedarf definieren
- Projektideen generieren
- Erstellung von Projektskizzen gemeinsam mit Forschungseinrichtungen
- Begutachtung von Projektskizzen, Befragung der GVT-Mitgliedsfirmen zu den Projektideen
- Beratung von Forschungseinrichtungen bei der Antragsformulierung
- Begutachtung von Forschungsanträgen
- Begleitung von Forschungsprojekten, einschließlich Verfolgung des Arbeitsfortschrittes und ggfs. Einflussnahme auf den Projektablauf

Aktuell existieren folgende Arbeitskreise:

AK 1 „Misch- und Reaktortechnik“

- Mischen von Fluiden und dispersen Systemen
  (statische und dynamische Mischer)
- Reaktoren, technische Reaktionsführung, Reaktormodellierung, Kinetik

Leitung: Dr. Stephan Schubert
Covestro Deutschland AG, Leverkusen

Prof. Dr. Horst-Werner Zanthoff
EVONIK Operations GmbH, Marl

Herr Prof. Zanthoff wird ab Ende des Jahres 2021 die Nachfolge von Herrn Dr. Schubert in der Leitung des AK 1 übernehmen.

Sitzungen: 22. Februar 2021, Online-Meeting
22. Juni 2021, Online-Meeting
15. September 2021, Online-Meeting

AK 2 „Wärme- und Stoffübertragung/Thermische Trennverfahren“

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

Leitung: Dipl.-Ing. Christian Matten
Linde GmbH, Pullach

Sitzungen: 27. Januar 2021, Online-Meeting

07. Juli 2021, Online-Meeting

AK 3 „Mechanische Trennverfahren/-Technik“

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

Leitung: Dipl.-Ing. Michael Pilz
BASF SE, Ludwigshafen

Sitzungen: 09. März 2021, Online-Meeting
13. September 2021, Online-Meeting

AK 4 „Produktgestaltung/ -handhabung“

- Kristallisation und Trocknung
- Sprühgranulieren, Agglomerieren, Kompaktieren
- Dosieren und Fördern, Zerkleinern, Sieben, Sichten, Bunkern und Mischen von Feststoffen
- Hochtemperaturverfahrenstechnik (seit 15.05.2019, Auflösung des AK6 „Hochtemperaturverfahrenstechnik“, nur im Bedarfsfall)

Leitung: Dr. Michael Ostendorf Bayer AG, Leverkusen

Sitzungen: 25. März 2021, Online-Meeting
29. September 2021, Online-Meeting

AK 5 „Hochviskostechnik“

Leitung: Dr. Michael Bierdel
Covestro Deutschland AG, Leverkusen

Sitzungen: 23. März 2021, Online-Meeting
14. September 2021, Online-Meeting

Forschungsprojekte der GVT

Eine Zusammenstellung der abgeschlossenen und laufenden Projekte ist im Anhang zu finden. Von den Arbeitskreisen wurden im Jahre 2021 folgende Projekte begleitet:

- AK 1: 2 Forschungsprojekte (4 Forschungseinrichtungen)
- AK 2: 5 Forschungsprojekte (11 Forschungseinrichtungen)
- AK 3: 10 Forschungsprojekte (8 Forschungseinrichtungen)
- AK 4: 5 Forschungsprojekte (6 Forschungseinrichtungen)
- AK 5 4 Forschungsprojekte (7 Forschungseinrichtungen)

Die Zahl der insgesamt über die GVT im Jahre 2021 geförderten Projekte beträgt 26 mit 36 beteiligten Forschungseinrichtungen (siehe Anhang - abgeschlossene und laufende Projekte).

Außerdem wurden im Jahre 2021 insgesamt 14 IGF- Projektanträge eingereicht und 6 befürwortet, fünf Projektanträge wurden abgelehnt und vier Projektanträge wurden zurückgezogen. Drei Projektanträge wurden als Wiedervorlage eingereicht. Im Jahr 2021 konnten neun neue Forschungsprojekte begonnen werden.

Die Summe der Fördermittel des BMWi, welche die GVT im Jahr 2021 erhalten hat (inkl. Mittel kooperierender Forschungsvereinigungen), beläuft sich auf 3.849.051,03 €.

3. Fortbildungskurse

Die GVT fördert satzungsgemäß die Fortbildung auf dem Gebiet der Verfahrenstechnik durch die Veranstaltung von Fortbildungskursen. Das durch die Forschungsarbeiten erzielte Wissen wird in aufbereiteter Form der Praxis, insbesondere auch den kleinen und mittelständischen Unternehmen, zur Verfügung gestellt. Da die Teilnehmer regelmäßig auch aus Unternehmen kommen, die nicht der GVT angehören, wird durch diese Kurse das gemeinnützige Element der industriellen Gemeinschaftsforschung durch die branchenweite Wissensverbreitung unterstrichen.

Im Jahre 2021 wurden die folgenden Kurse durchgeführt:

24. – 26. Februar	Kristallisation und Fällung Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik des Karlsruher Institutes für Technologie (KIT)
29. März – 1. April	Drying: Fundamentals and applications Lehrstuhl Thermische Verfahrenstechnik der Otto-von Guericke Universität Magdeburg
21. – 24. Juni	Short Course Coating and Drying of Thin Films Institut für Thermische Verfahrenstechnik des Karlsruher Institutes für Technologie (KIT)
24. – 25. Juni	Thin Film Technology Forum Institut für Thermische Verfahrenstechnik des Karlsruher Institutes für Technologie (KIT)
18. – 20. Oktober	Zerkleinern und Dispergieren mit Rührwerkskugelmühlen (Seminar und Workshop) Institut für Partikeltechnik TU Braunschweig
24. – 26. November	Destillation / Thermische Trennprozesse Lehrstuhl für Anlagen- und Prozesstechnik der TU München

Die 6 durchgeführten Kurse verzeichneten insgesamt 145 Teilnehmer.

4. Anhang

Zusammenstellung, der im Jahr 2021 abgeschlossenen bzw. beendeten und laufenden Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung

Die Abschlussberichte können von der Geschäftsstelle der GVT angefordert werden.

Vorhaben	Titel	Forschungseinrichtung/en	Start	Ende	AK
21662 N	Trocknung von Emulsionstropfen - Sprühtrocknung von Emulsionen zur Mikroverkapselung: Auswirkung der Material- und Prozessparameter im Trocknungsprozess auf die Ölverkapselungseffizienz und die Verarbeitungseigenschaften ölhaltiger Pulverprodukte	Prof. Dr.-Ing. Heike Karbstein, Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik, Teilinstitut I: Lebensmittelverfahrenstechnik	01.08.2021	31.01.2024	4
21685 N	Filtergewebe ohne Gasdurchsatz - Entwicklung von Filtermedien aus Membran-Gewebe-Kompositen für kontinuierlich betriebene Filteranlagen zur gasdurchsatzlosen Kuchenfiltration	Prof. Dr.-Ing. Sergiy Antonyuk, Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau (RPTU), Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik	01.08.2021	31.07.2023	3
21638 N	Digitaler Zwilling für Dekantierzentrifugen - Entwicklung eines digitalen Zwillings für die mechanische Flüssigkeitsabtrennung in Dekantierzentrifugen	Prof. Dr.-Ing. habil. Hermann Nirschl, KIT, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik	01.07.2021	30.06.2023	3

Vorhaben	Titel	Forschungseinrichtung/en	Start	Ende	AK
21688 N	Imperfekte Durchströmungswäsche - Systematisierung, Beschreibung und Bewertung von Imperfektionen bei der Durchströmungswäsche von Filterkuchen	Prof. Dr.-Ing. Bernhard Hoffner, Hochschule Mannheim, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik	01.06.2021	30.11.2023	3
21821 N	Gekoppelte Betrachtung von Staubfreisetzung und -abscheidung von grobdispersen Schüttgütern mit elektrostatisch geladenem Wasser aus Sprühdüsensystemen	Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Schmidt, Bergische Universität Wuppertal Institut für Partikeltechnologie	01.05.2021	31.10.2023	4
21319 BR	Granulation in der Sprühwirbelschicht mit Gasbeimischung zum Feed	Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas, Universität Magdeburg, Institut für Verfahrenstechnik	01.12.2020	31.05.2023	4
20989 N	Effiziente Auslegung von Doppelschneckenextrudern mittels Diskrete-Elemente-Methode	Prof. Dr.-Ing. Christian Bonten, Uni Stuttgart Institut für Kunststofftechnik	01.06.2020	31.05.2022	5

Vorhaben	Titel	Forschungseinrichtung/en	Start	Ende	AK
21039 N	Kontinuierliche Dünnschichtfiltration von kompressiblen Filterkuchen aus biologischen und organischen Mikropartikeln mittels Vakuumtrommelfilter	Prof. Dr.-Ing. habil. Hermann Nirschl, KIT, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik	01.06.2020	30.11.2022	3
21058 N	Experimentelle und numerische Untersuchung eines kontinuierlich durchströmten Rotor-Stator-Mischsystems für Newtonsche und nicht-Newtonsche, mischbare hochviskose Stoffsysteme	Univ.-Prof. Dr. Ing. habil. Uwe Janoske, Universität Wuppertal, Lehrstuhl Strömungsmechanik Prof. Dr. Gerrit A. Luinstra, Universität Hamburg, Institut für Technische und Makromolekulare Chemie	01.06.2020	30.09.2022	5
21213 N	Analyse und Vorhersage von Degradationsprozessen an Werkzeug/Kunststoffgrenzflächen in Kunststoffverarbeitungsprozessen	Prof. Dr.-Ing. Elmar Moritzer, Universität Paderborn. Lehrstuhl für Kunststofftechnologie Prof. Dr.-Ing. habil. Guido Grundmeier, Universität Paderborn Lehrstuhl für Technische und Makromolekulare Chemie	01.06.2020	31.05.2022	5
20835 BG	Werkzeuge und Methoden zur verbesserten fluiddynamischen Auslegung von Querstromböden mit Hochleistungsventilen	Prof. Dr. Sebastian M. Schmidt, HZDR, Prof. Dr.-Ing. Marcus Grünewald, RUB, Institut für Thermo- und Fluiddynamik, Prof. Dr.-Ing. Harald Klein, TUM, Lehrstuhl für Anlagen- und Prozesstechnik	01.03.2020	28.02.2023	2

Vorhaben	Titel	Forschungseinrichtung/en	Start	Ende	AK
20999 N	Entwicklung von hochgefüllten dünnwandigen Kunststoffelementen mit verbesserten Wärmetransporteigenschaften im Korrosionsbereich	Dr.-Ing. Peter Beckhaus, Zentrum für Brennstoffzellen-Technik ZBT GmbH, Duisburg Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Hans-Jörg Bart, TU Kaiserslautern, Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik	01.02.2020	31.07.2022	2
21007 N	Verfahrenstechnische Optimierung der Flotation in wässrigen Zweiphasen-Systemen (ATPF) für die Enzymaufbereitung	Prof. Dr.-Ing. habil. Hermann Nirschl, KIT, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik	01.02.2020	31.01.2022	3
20974 N	Verbesserte Beschreibung der Staubfreisetzung aus Schüttgütern unter mechanischer und strömungsseitiger Beanspruchung durch weiterentwickelte partikelspezifische Staubablösefunktionen mittels eines numerisch/experimentellen Ansatzes	Prof. Dr. Harald Kruggel-Emden, TU Berlin, Prozesstechnik / Mech. Verfahrenst. u. Aufbereitung, Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Schmidt, BU Wuppertal, Partikeltechnologie	01.01.2020	31.12.2022	4
20755 N	Steigerung der Energieeffizienz von Produktionsprozessen durch innovative Wärmeübertrager: Verdampfung und Kondensation von Gemischen	Prof. Dr.-Ing. habil. Andrea Luke, Universität Kassel, Institut für Thermische Energietechnik Prof. Dr.-Ing. Harald Klein, TU München, Lehrstuhl für Anlagen- und Prozesstechnik Prof. S. Scholl, TU Braunschweig, Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik Prof. Dr.-Ing. Eugeny Kenig, Universität Paderborn, Fakultät Maschinenbau, Lehrstuhl für Fluidverfahrenstechnik (FVT)	01.12.2019	31.05.2022	2

Vorhaben	Titel	Forschungseinrichtung/en	Start	Ende	AK
20772 BR	Design und Prozessverhalten von Vliesstoff-Gewebe-Verbunden für die Fest-Flüssig-Filtration am Beispiel der Rückspülfiltration	Prof. Urs Peuker TU Bergakademie Freiberg, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik Andreas Berthel, Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. an der TU Chemnitz	01.11.2019	30.04.2022	3
20871 N	Experimentell abgesicherte, numerische Simulation viskoelastischer Kautschukschmelzen mit Schwerpunkt Füllstoff-Polymer-Wechselwirkungen	Prof. Dr. Stefan Turek, TU Dortmund, Lehrstuhl für Angewandte Mathematik und Numerik Dr. rer. nat. Thomas Hochrein, SKZ - KFE gGmbH, Würzburg	01.11.2019	30.04.2022	5
20687 N	Simulationsgestützte Untersuchung und Validierung der realen mehrstufigen Filterkuchenwäsche	Prof. B. Hoffner Hochschule Mannheim Institut für Mechanische Verfahrenstechnik	01.10.2019	31.08.2021	3
20740 N	Batch-Phasentrennung von zweiphasigen Flüssig-Flüssig Systemen in Rührbehältern	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kraume, TU Berlin, Institut für Prozess- und Verfahrenstechnik Fachgebiet Verfahrenstechnik	01.10.2019	30.09.2022	2
20819 N	Software-geführtes, mikrofluidisches Reaktionskalorimeter für experimentelle Durchführbarkeitsstudien mit industriell verfügbaren Plattenreaktoren	Prof. Dr.-Ing. Norbert Kockmann, TU Dortmund Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen Arbeitsgruppe Apparate Design	01.10.2019	30.09.2022	1
20859 N	Untersuchung des strömungs- und strukturmechanischen Verhaltens von Filtermedien und Filterelementen beim Betrieb	Prof. S. Antonyuk, TU Kaiserslautern, Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik Prof. Dr. Anita Schöbel, Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern	01.10.2019	31.12.2022	3
20674 N	Kontinuierliche Verdichtung und rissfreie Untersättigung kompressibler Filterkuchen mittels Überlagerung von Pressdruck und oszillierender Scherung	Prof. H. Nirschl KIT Karlsruhe, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik	01.04.2019	30.09.2021	3

Vorhaben	Titel	Forschungseinrichtung/en	Start	Ende	AK
20354 N	Optische Schüttgutsortierer im dynamischen Einsatz	Prof. H. Kruggel-Emden TU Berlin, Institut für Prozess- und Verfahrenstechnik Prof. Dr.-Ing. Uwe D. Hanebeck, KIT Karlsruhe, Institut für Anthropomatik und Robotik; Prof. Dr.-Ing. Jürgen Beyerer, Fraunhofer IOSB, Karlsruhe	01.02.2019	31.12.2021	4
20325 N	Qualifizierung der Additiven Fertigung für die Herstellung verfahrenstechnischer Druckgeräte	Prof. Dr.-Ing. Matthias Weigold, TU Darmstadt, Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen Prof. Dr.-Ing. Gunther Reinhart, Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik, Augsburg Prof. Dr.-Ing. Matthias Oechsner, TU Darmstadt, Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt	01.01.2019	31.12.2021	1
20017 N	Dispergier- und Koaleszierphänomene in Zentrifugalpumpen	Prof. Dr.-Ing. Andreas Jupke, RWTH Aachen, Fakultät für Maschinenwesen, Lehrstuhl für Fluidverfahrenstechnik Prof. Dr. Hans-Jörg Bart, Technische Universität Kaiserslautern Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik	01.08.2018	30.04.2021	2
19947 BG	Prozessverständnis und optimale Steuerung von realen Anschwemmfiltrationsprozessen mit kompressibler Filterschicht	Prof. U. Peuker, TU Bergakademie Freiberg, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik u. Aufbereitungstechnik Prof. H. Briesen, TU München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan WZW, Lehrstuhl für Systemverfahrenstechnik	01.07.2018	31.12.2021	3