

Kamp-Lintfort, 05.11.2020

F. Hollmann, Kranichweg 25, 47475 Kamp-Lintfort

An die Mitglieder der WGP

Sehr geehrte Mitglieder der WGP,

leider war der Verteiler meiner letzten Mail aus der DFG fehlerhaft, so dass die Mail nicht alle WGP-Mitglieder erreicht hat. Da mein DFG-Account am nächsten Tag gelöscht worden ist, konnte ich keine Korrektur durchführen und hatte auch keinen Zugriff mehr auf die DFG-Adressdatenbank. Daher habe ich den Text diesem Schreiben angehängt. Darüber hinaus erhalten Sie meine neuen Kontaktdaten:

Kranichweg 25
47475 Kamp-Lintfort
Email: ferdi.hollmann@magenta.de
Tel.: +49 1786867194

Meine letzte Mail aus der DFG:

„meine aktive Amtszeit bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft hat, wie viele von Ihnen bereits wissen, offiziell am 31.08.2020 geendet. Ich möchte mich daher von Ihnen als Mitarbeiter der DFG verabschieden.

Gerne nutze ich diesen Anlass, um Ihnen allen herzlich für die angenehme Zusammenarbeit über einen langen Zeitraum zu danken. Die Kontakte auf fachlicher und menschlicher Ebene zu so vielen unterschiedlichen Persönlichkeiten habe ich als sehr anregend empfunden und ich werde die intensiven Gespräche mit vielen von Ihnen sicher sehr vermissen.

Andererseits freue ich mich, dass ich mich nun wieder verstärkt meiner Familie widmen kann. Ich werde sicher viel reisen, sobald dies wieder möglich sein wird und den Aktivitäten zuwenden, die in der Vergangenheit hinter den beruflichen Notwendigkeiten zurückstehen mussten.

Da ich mich natürlich nicht völlig aus der Wissenschaft zurückziehen will, wäre es schön, von dem einen oder anderen von Ihnen auch in Zukunft zu hören, z.B. von Projekten, die noch während meiner Amtszeit gestartet sind, aber erst in den nächsten Jahren abgeschlossen werden. Da meine dienstliche Mailadresse am 1.9.2020 gelöscht worden ist, können Sie mich jetzt über ferdi.hollmann@magenta.de erreichen.

Es ist mir eine Beruhigung zu wissen, dass meine Nachfolger, Herr Dr.-Ing. Sebastian Heidrich und Herr Dr.-Ing. Wieland Biedermann sowie als Teamleitung Frau Dr.-Ing. Xenia Molodova, meine Arbeit fortsetzen werden. Bitte schenken Sie, als Antragsteller, ihnen das Vertrauen, das Sie mir entgegengebracht haben, bzw. unterstützen Sie, als Gutachter, ihre Tätigkeit, so wie Sie es bei mir getan haben.

Mit nochmaligem herzlichem Dank und den besten Wünschen für Ihr persönliches Wohlergehen und eine erfolgreiche wissenschaftliche Arbeit.“

F. Hollmann



DFG

WGP-Herbsttagung 2020

Dr.-Ing. Sebastian Heidrich

Bonn, 05.11.2020



DFG

1. Entscheidungsstand im Normalverfahren
2. Aktuelles aus der DFG Geschäftsstelle

1. Entscheidungsstand im Normalverfahren

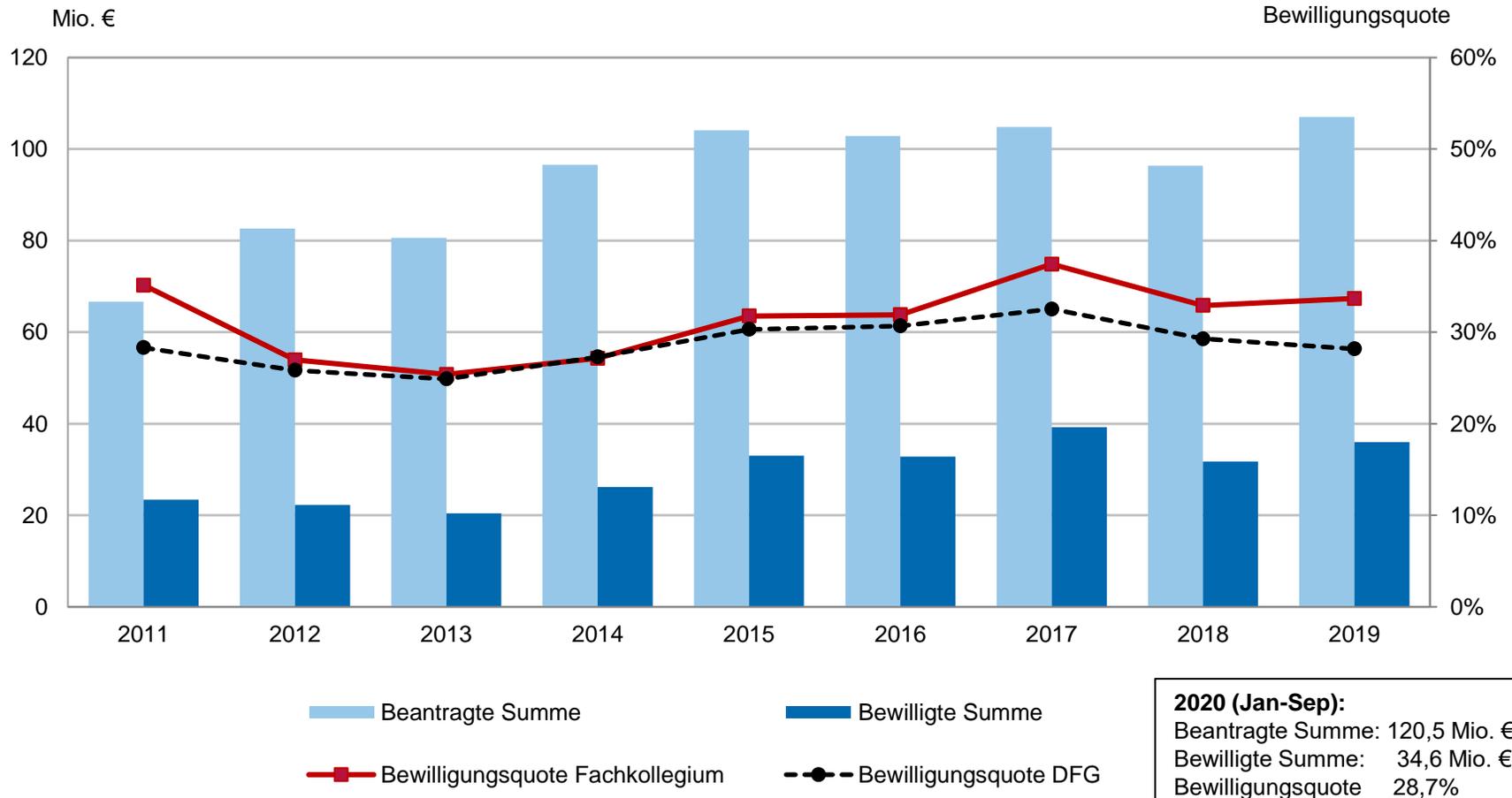
großer Antragszugang bedingt geringe Bewilligungsquote

Finanzübersicht
11/2020

	Verfügungs- rahmen 2020 (in tausend Euro)	In Begutachtung (in tausend Euro)	Aktuelle Bewilligungs- quote 2020
FK 401	33.719,6	61.151,5	28,7
II-ING	146.636,4	215.216,7	28,3
DFG	950.405,1	1.237.651,5	29,1

Entwicklung der Bewilligungsquoten (Fachkollegium)

Antrags- und Bewilligungssumme sowie Bewilligungsquote in der Einzelförderung



Aktuelles aus der DFG Geschäftsstelle

Fachkollegium 401

- Konstituierung am 04. Juni 2020 (Videokonferenz)
- 1. Sitzung am 10. September 2020 (Videokonferenz)
- Kommende Sitzung am 03. Dezember 2020 (Videokonferenz)

Auswirkungen der Corona-Krise auf die Arbeit der DFG:

- Die Mehrheit der Mitarbeiter arbeitet derzeit im Home Office
- Die bisher bekannten Kontaktdaten (Email, Tel., Elan) bestehen wie bisher
- Begutachtungen in koordinierten Verfahren erfolgen weitgehend per Videokonferenz

Weitere Informationen finden sich auf der DFG-Homepage!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Weitere Informationen

- ▶ zur DFG: <http://www.dfg.de>
- ▶ zu allen geförderten Projekten: <http://www.dfg.de/gepris>
- ▶ zu über 17.000 deutschen Forschungsinstitutionen: <http://www.dfg.de/rex>

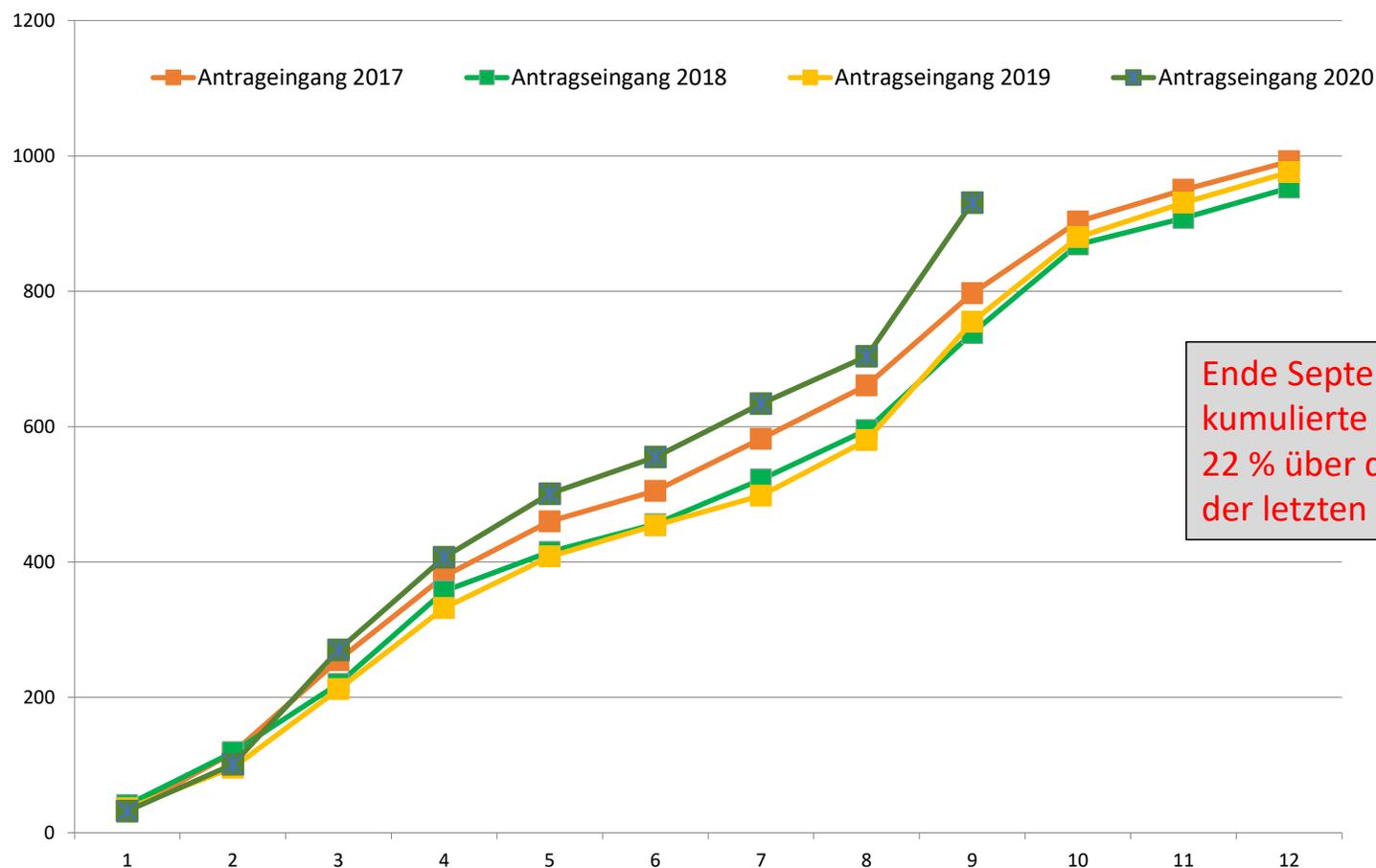


TOP 4



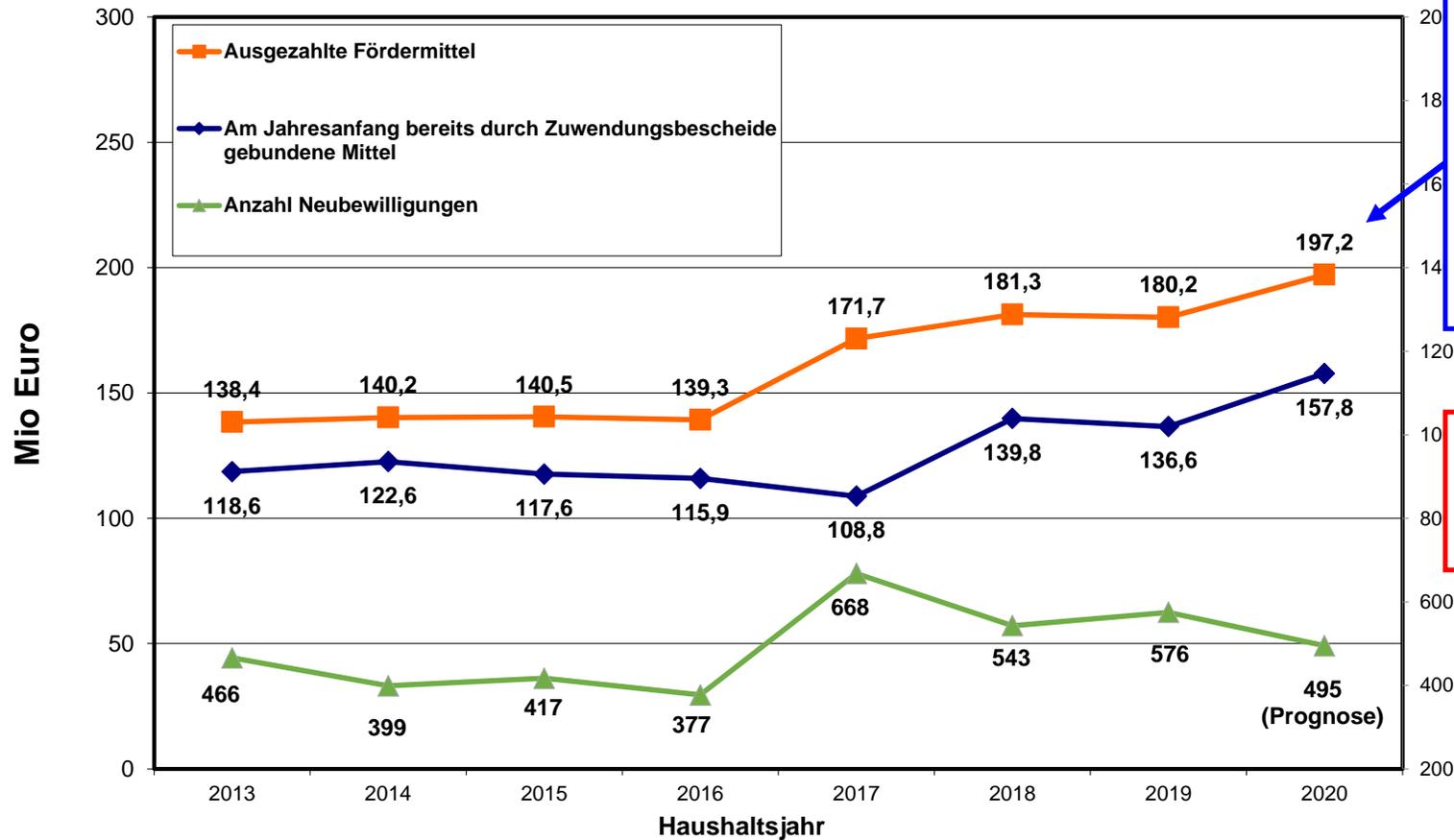
- Antrags- und Fördermittelsituation in der IGF

Antragseingang



Ende September 2020 lag der kumulierte Antragseingang 22 % über dem Durchschnitt der letzten drei Jahre!

IGF-Fördermittel und Neubewilligungen (Haushaltsjahre 2013 bis 2020, inkl. EKF)



Haushalt 2020:
 177,0 Mio. €
 + 19,0 Mio. € Nachtrag
 + 3,0 Mio. € FAE
 + 4,4 Mio. € EKF
 = 203,4 Mio. €
 ./ 5,7 Mio. € GM
 ./ 0,5 Mio. € CORNET

HH-Entwurf 2021:
 200,0 Mio. € (inkl. 6,0 Mio. € FAE)
 Titel: VE +38 Mio. €; ca. 79,3 %

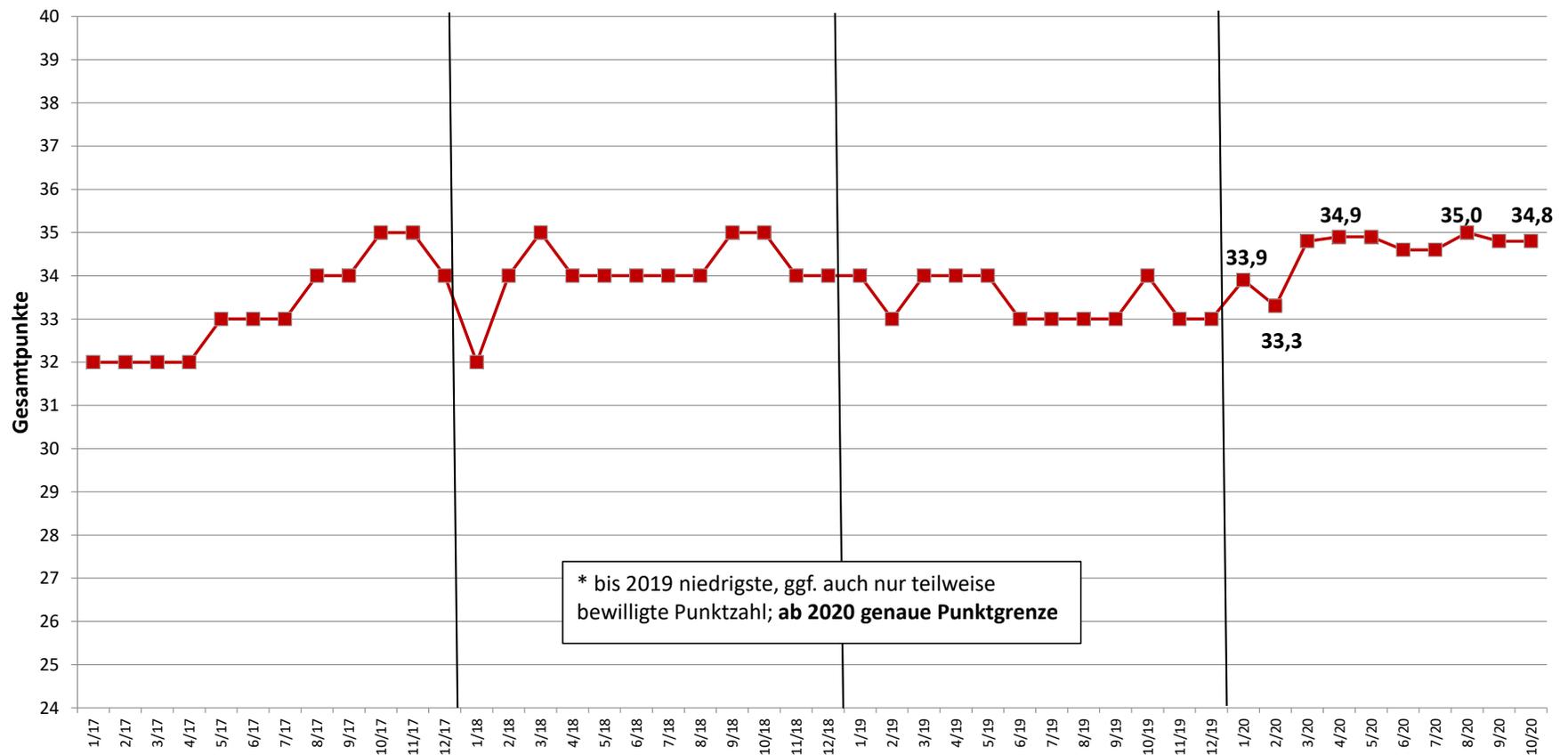
Haushaltsentwurf 2021:

- IGF-Budget 200,0 Mio. €
- Verpflichtungsermächtigungen (Gesamttitel): + 38 Mio. € , 79,3 %

Prognose Neubewilligungen/Punktgrenze:

- Neubewilligungen: ca. 550 bis 570
- Punktgrenze: 33,x

Punktgrenze im IGF-Wettbewerb*



Ergebnisse der Technikthemenumfrage 2020

Stand: 05. Oktober 2020

Top 10 gesamt: Mitglieder und Senatsunternehmen

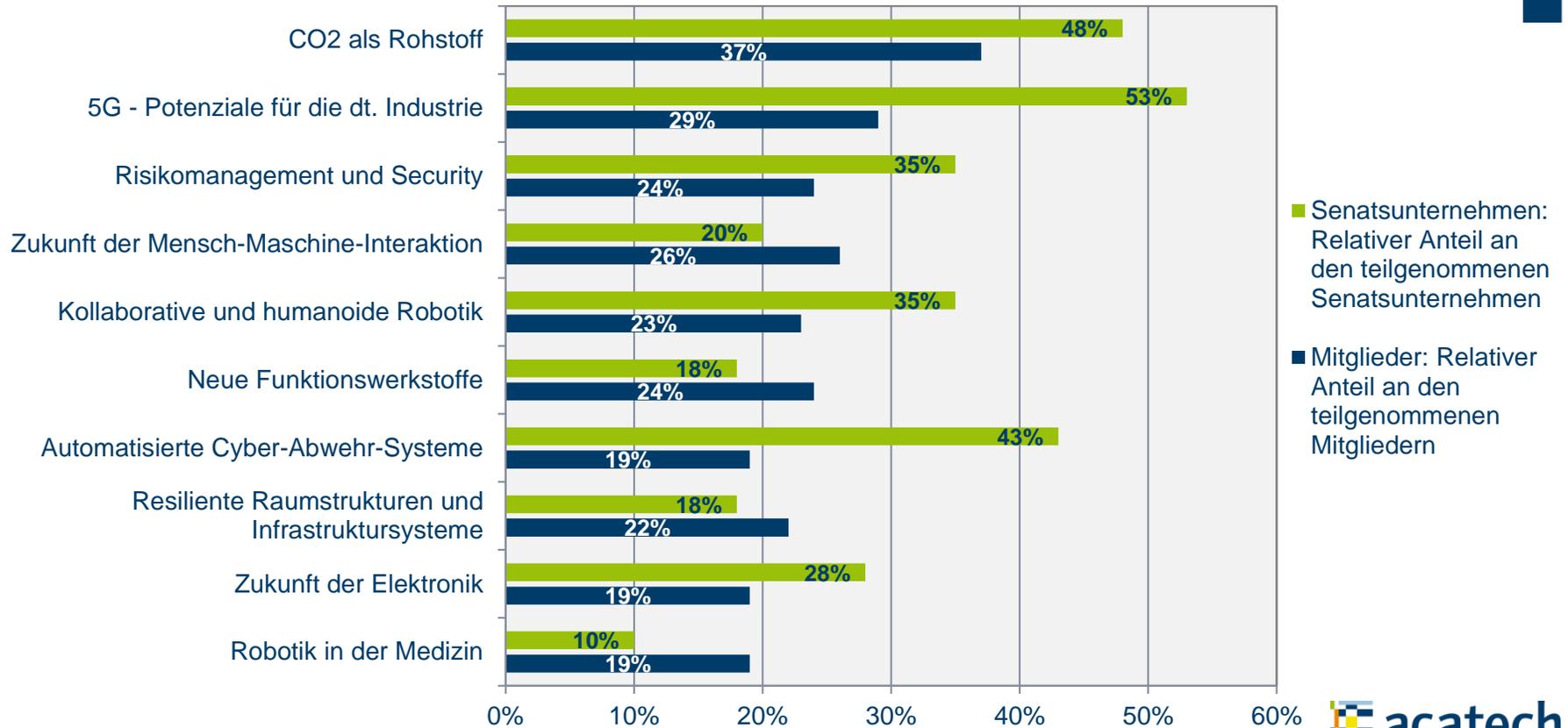


1. CO ₂ als Rohstoff	38,43%*	98**
2. 5G – Potenziale für die deutsche Industrie	32,55%	83
3. Risikomanagement und Security	25,88%	66
4. Zukunft der Mensch-Maschine-Interaktion	25,49%	65
5. Kollaborative und humanoide Robotik	24,71%	63
6. Neue Funktionswerkstoffe	23,53%	60
7. Automatisierte Cyber-Abwehr-Systeme	22,35%	57
8. Resiliente Raumstrukturen und Infrastruktursysteme	21,18%	54
9. Zukunft der Elektronik	20,00%	51
10. Robotik in der Medizin	18,04%	46

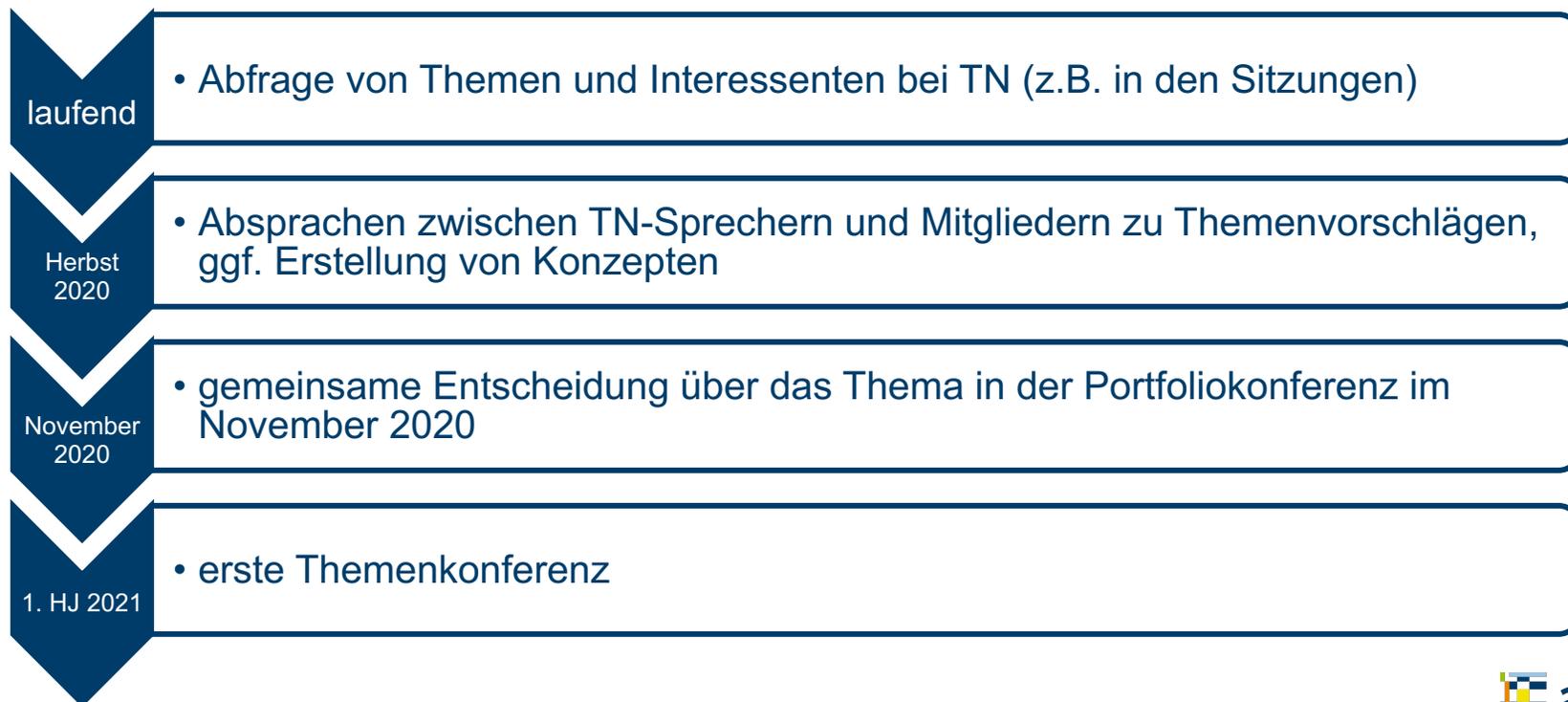
* Anteil % der Teilnehmenden (255)

** Absolute Anzahl der abgegebenen Stimmen

Top 10 gesamt: Mitglieder vs. Senatsunternehmen



Prozess zur ersten Themenkonferenz 2021





WiGeP

Wissenschaftliche Gesellschaft
für Produktentwicklung

Bericht aus der WiGeP



Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl
(Sprecher des WiGeP-Vorstands)

WGP-Webmeeting
05. November 2020



- Michael Abramovici
- Albert Albers
- Reiner Anderl
- Beate Bender
- *Bernd Bertsche (GF)*
- Hansgeorg Binz
- Lucienne Blessing
- Paolo Ermanni
- Jörg Feldhusen
- Jürgen Gausemeier
- Detlef Gerhard
- Dietmar Göhlich
- Iris Gräßler
- Hannes Hick
- Georg Jacobs
- Eckhard Kirchner
- Ulf Kletzin
- *Dieter Krause (MPP)*
- Roland Lachmayer
- Robert Liebich
- Armin Lohrengel
- Frank Mantwill
- *Sven Matthiesen (QLW)*
- Mirko Meboldt
- **Anthanassios Mihailidis**
- Jivka Ovtcharova
- Kristin Paetzold
- Gerhard Poll
- *Gunther Reinhart* 
- Frank Rieg
- Bernd Sauer
- Christian Schindler
- Berthold Schlecht
- Hubert Schwarze
- *Dieter Spath* 
- *Karsten Stahl (MES,
Sprecher d. Vorstands)*
- Rainer Stark
- Ralph Stelzer
- Peter Tenberge
- Klaus-Dieter Thoben
- Thomas Vietor
- Jörg Wallaschek
- *Sandro Wartzack (VPE)*
- Michael Weigand
- Klaus Zeman
- Detmar Zimmer

Prof. Roland Lachmayer

seit 2010: Professor am Institut für
Produktentwicklung und Gerätebau,
Leibniz Universität Hannover



**Geschäftsführung ab
01.01.2021**



Herbsttagung 24. September 2020

- eintägiges Webmeeting

Ausblick Tagungen und Veranstaltungen

Frühjahrstagung 2021

- Präsenzveranst., Webkonferenz oder Hybrid

Herbsttagung 2021

- in Bayreuth (Prof. Rieg)

Frühjahrstagung 2022

- bei AVL unter Organisation von Prof. Hick

Herbsttagung 2022

- in Aachen (Prof. Jacobs und Schindler)

Herbsttagung 2023

- in Linz (Prof. Zeman)

QLW-Arbeitskreistreffen 2021

(03. März 2021, online)

- Thema: „Lehre in Zeiten von Corona“

OI-Treffen Lehre 2021

(zweitägig, voraussichtlich online)

- Austausch von in der Lehre aktiven Oberingenieuren/Mitarbeitern



AG Berufungspraxis

- **Teilnehmer:** Bertsche (*Leiter*), Abramovici, Albers, Binz, Wallaschek // Abele, Bauernhansl, Denkena, Fleischer, Siegert, Volk, Zäh
- **Zw.ergebnis/Ziele:** Positionspapiere zu „Anerkennung von Patenten als Veröffentlichung“, „Definition habilitationsäquivalenter Leistungen“, „Besonderheiten bei Ingenieurberufungen im Gebiet der Produktentstehung“ (Entwurf)

AG Promotion

- **Teilnehmer:** Mantwill (*Leiter*), Paetzold, Thoben, Wartzack // Liewald, Merklein, Nyhuis
- **Zw.ergebnis/Ziele:** Positionspapier zu „Promotionen in Kooperation zwischen promotionsberechtigten Hochschulen und Unternehmen (Promotion mit Industriebeteiligung)“ (Entwurf), Leitlinie / Empfehlungen zur Orientierung und Unterstützung von Promotionen mit Industriebeteiligung

AG Zitationskultur

- **Teilnehmer:** Bender (*Leiterin*), Göhlich, Jacobs, Krause, Lachmayer, Paetzold, Sauer, Schwarze, Stahl, Weber, Zeman // Aurich, Lanza, Merklein
- **Zw.ergebnis/Ziele:** Positionspapier „Zitationskultur und Indizes im Maschinenbau – Status und Handlungsbedarfe“ (Titel vorläufig), Maßnahmenliste Zitationskultur



AG NFDI4Ing

- **Teilnehmer:** Lachmayer, Stark
- **Zw.ergebnis/Ziele:** Participant-Status der WiGeP, Positionspapier zum *Forschungsdatenmanagement, zur Forschungsdateninfrastruktur und zum DFG Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Entwurf)*

AG „Impact der WiGeP (KPIs)“ (neu)

- **Teilnehmer (vorläufig):** Gerhard (*Leiter*), Albers, Bender, Binz, Blessing, Jacobs, Kirchner, Lachmayer, Sauer, Schindler, Stahl, Weigand
- **Ziel:** Identifikation und Entwurf von KPIs zur Bewertung des wiss. Impacts der WiGeP

QLW-AG „WiGeP-Akademie“ (neu)

- **Teilnehmer (vorläufig):** Matthiesen (*Leiter*), Bender, Gräßler, Kletzin, Paetzold, Wartzack, Weigand
- **Ziel:** Stärkung WiGeP-Weiterbildungsangebote (z.B. professioneller Web-Auftritt als zentrale Anlaufstelle für Weiterbildungsmöglichkeiten, WiGeP-Zertifikate, institutsübergreifende Angebote)

AG Digitaler Zwilling (abgeschlossen)

- **Teilnehmer:** Team von knapp 30 Forschern (Professuren, wiss. MA, Industrie)
- **Ergebnis:** Positionspapier „*Digitaler Zwilling*“ (s. WiGeP-Homepage)



WiGeP-News (November 2020)



Liebe Leserinnen und Leser,
die Corona-Krise hat uns wieder in Griff. Das Sommersemester wurde an allen Hochschulen fast ausschließlich in kürzester Zeit erfolgreich auf Online-Meetings umgestellt, so dass die Lehre weiterhin gestrichelt ist. Auch die nun anstehende Wintersemester wird so angegangen. Trotzdem ist die Umsetzung auf reine Online-Kurse nicht das langfristige Ziel, die Präsenzveranstaltungen, wie Seminare, Laborkolloquien oder Versuchsdurchführungen, und insbesondere der wichtige direkte Austausch mit den Professorinnen und wissenschaftlichen Mitarbeitern nicht ersetzt werden können. Wir werden sehen, was diese Krise noch für Herausforderungen in der Lehre mit sich bringt. Umso wichtiger ist der Austausch der Professoren zu den einschlägigen Themen, die sie gut kennen und über die unsere Q&A (Querschnittsfragen Lehre und Weiterbildung) wissen haben, so dass die von guten Lösungen profitieren können. Wie Sie an den folgenden Seiten Themen ableit, obwohl dort Sie auch über die Möglichkeiten des direkten Austauschs die Zusammenhaltbarkeit erleben können, manchmal aber auch durch Online-Meetings unterstützt. Es ist quasi in der kurzen Zeit auch in der Wissenschaft Standart geworden, Arbeitsmeetings nur noch online durchzuführen. Das wird auch nach der Krise so bleiben, denn so können weltweit verteilte Online-Teilnehmer in Online-Teilnehmern einem Tag stattfinden und die Anwesenheitsgebühren scheinen höher zu sein. Auch die Herabsetzung der WiGeP wurde daraufhin überdacht. Was fehlt, ist der persönliche Austausch mit den Kollegen so leicht realisieren und nicht relevanten Themen, die oft Neues enthalten hat. Daher ist es um ein Merkmal, dass wir für unsere Treffen weiterhin Präsenzveranstaltungen bevorzugen werden, sofern es die Randbedingungen zulassen. Wir werden sehen wie es weitergeht. Lassen Sie sich daher von den folgenden Aussagen und Inhalten die nicht die Grundbedürfnisse. Wir als Frauen sind weiterhin auf einen intensiven Austausch, der uns gemeinsam bringen mit der Produktentwicklung. *U. Brecher*
Udo Prof. Dr.-Ing. Udo Brecher

Digitale Mitgliederversammlung der WiGeP

Die 18. Mitgliederversammlung der WiGeP fand per Webkonferenz statt

Üblicherweise findet die Mitgliederversammlung der WiGeP während der Früh- oder Herbsttagung statt. Die Herbsttagung fördert durch die traditionell vielseitigen Programme und ebenso anwesenden Begleitpersonen den freundschaftlich kollegialen Charakter der WiGeP. Aufgrund der Corona-Pandemie konnte die Herbsttagung in diesem Jahr leider nicht stattfinden. Stattdessen wurde die Mitgliederversammlung als Webkonferenz durchgeführt, wodurch sich die Mitglieder digital sehen und austauschen konnten. Durch die große Teilnehmerzahl fand ein fruchtbarer Austausch statt. Neben Berichten zu den Arbeitsgruppen wurden eine neue Arbeitsgruppe installiert als auch Vorstandswahlen durchgeführt. Ab dem kommenden Jahr wird Herr Prof. Lachmayer der Universität Hannover das Amt des Geschäftsführers der WiGeP betrauen. Den Sprechern der Gruppen Methoden und Prozesse der Produktentwicklung (Prof. Krause), Lehre und Weiterbildung (Prof. Matthiesen) sowie Virtuelle Produktentwicklung (Prof. Wartzack) wurde erneut durch deren Wiederwahl das Vertrauen der Mitglieder ausgesprochen. Neben weiteren Gastbeiträgen konnte Herr Prof. Brecher, Präsident der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik

(WGP) zu Aktuellem aus der WGP berichten, was den Austausch und die Zusammenarbeit der zwei Gesellschaften eine intensivere Zusammenarbeit ermöglicht. Beispielsweise durch gemeinsame Arbeitsgruppen. Die kommende Frühjahrstagung der WiGeP 2021 wird entsprechend dem Woble aller entweder erneut digital, als Präsenzveranstaltung oder als eine Hybridveranstaltung stattfinden. Die WiGeP hofft spätestens zur Herbsttagung 2021 wieder eine gewohnte Tagung mit dem wertvollen persönlichen Austausch in Präsenz durchführen zu können.

Alexander Grunder



Bild: Webkonferenz der 18. Mitgliederversammlung



- Gemeinsame Arbeitsgruppen sehr erfolgreich
- Vor Installation neuer Arbeitsgruppen wird Zusammenarbeit mit WGP überprüft
- Gemeinsamer SPP Antrag "Hocheffiziente Effekte in Strukturbauteilen durch Additive Fertigung"
- Vorschlag „update factory“ in acatech-Themennetzwerk „Produktentwicklung & Produktion“
- Neues Vorgehen Lehrmittel-Austausch
 - Lehrmittelanfrage nach Pull-Prinzip und Kompetenz-Matrix (WiGeP-Homepage)
 - Angebot an WGP-Kollegen, Lehrmittel anzufragen



WiGeP

Wissenschaftliche Gesellschaft
für Produktentwicklung



Wissenschaftliche
Gesellschaft für
Produktionstechnik



WiGeP

Wissenschaftliche Gesellschaft
für Produktentwicklung

Bericht aus der WiGeP



Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl
(Sprecher des WiGeP-Vorstands)

WGP-Webmeeting
05. November 2020

WGP

Wissenschaftsausschuss

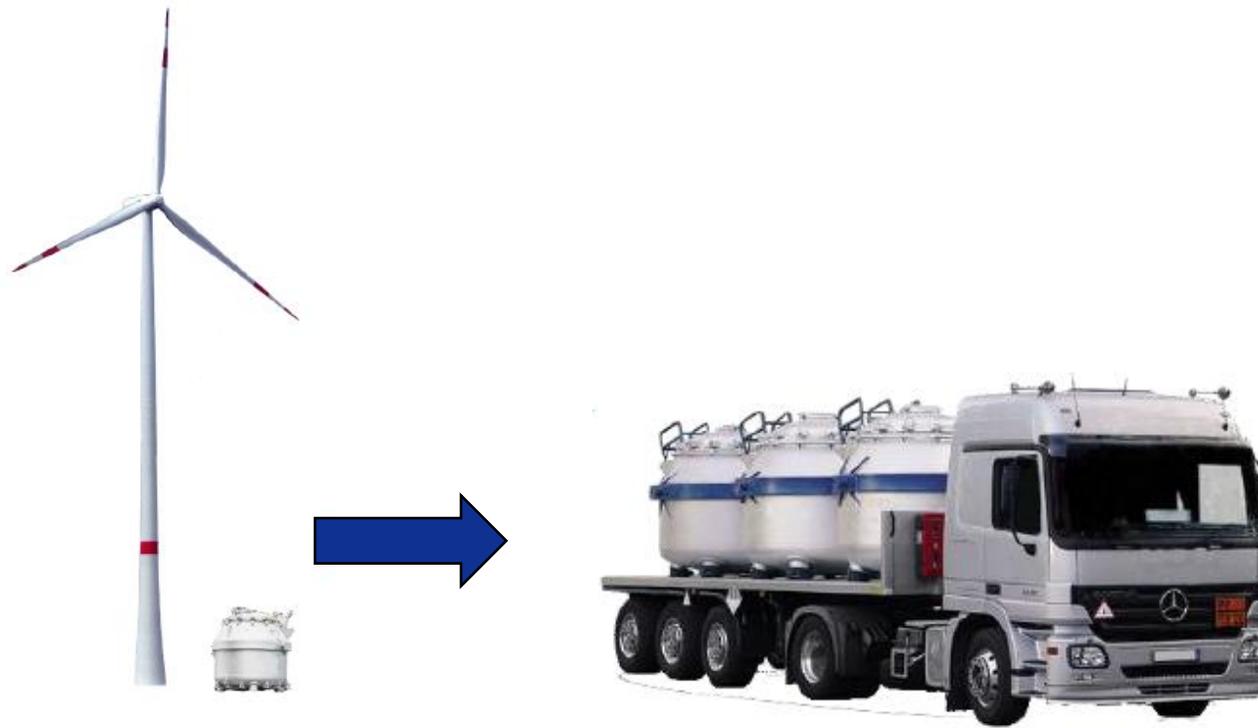
Wolfram Volk
05. November 2020

Agenda

1	Ergebnisse und Diskussion der Online-Gruppenarbeiten	11:10 – 11:50 Uhr
2	Vorstellung und Diskussion neuer Schwerpunktthemen	11:50 – 12:00 Uhr
3	Forschungsdatenmanagement	12:00 – 12:10 Uhr

1.1 Gruppenarbeit Lehre und Nachhaltigkeit

- Studentische Ausschreibung für Kurzfilme zu „Produktion und Nachhaltigkeit“ wurde an die WGP versendet
- Beispiel eines studentischen Forschungspraktikums am Projekt „Windmelt“ (11 ECTS)



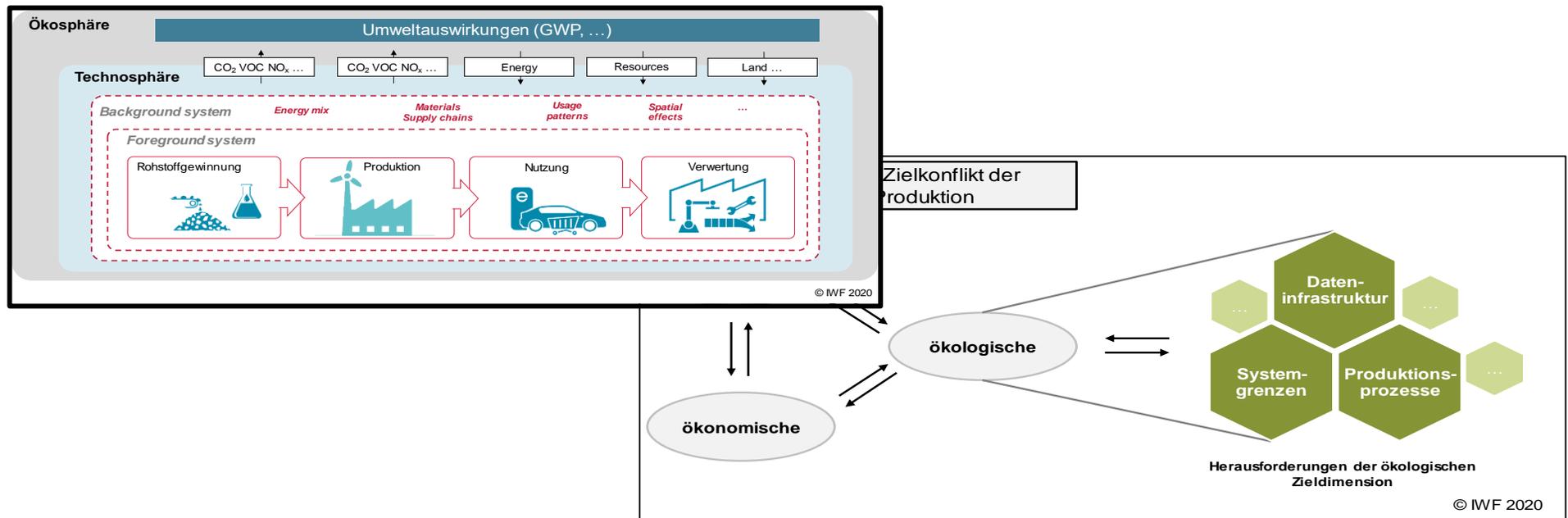
1.1 Gruppenarbeit Lehre und Nachhaltigkeit

- Finanzierung der Kurzfilme erfolgt aus Eigenmitteln der WGP-Institute
- Ein verbindender Trailer der WGP ist bereits in Arbeit
- Prämierung erfolgt auf dem WGP-Jahreskongress 2021

1.2 Gruppenarbeit Objektivierung

Vorstellung des Positionspapiers der Professoren Herrmann, Behrens, Franke, Hintze und Schmitt zum Thema

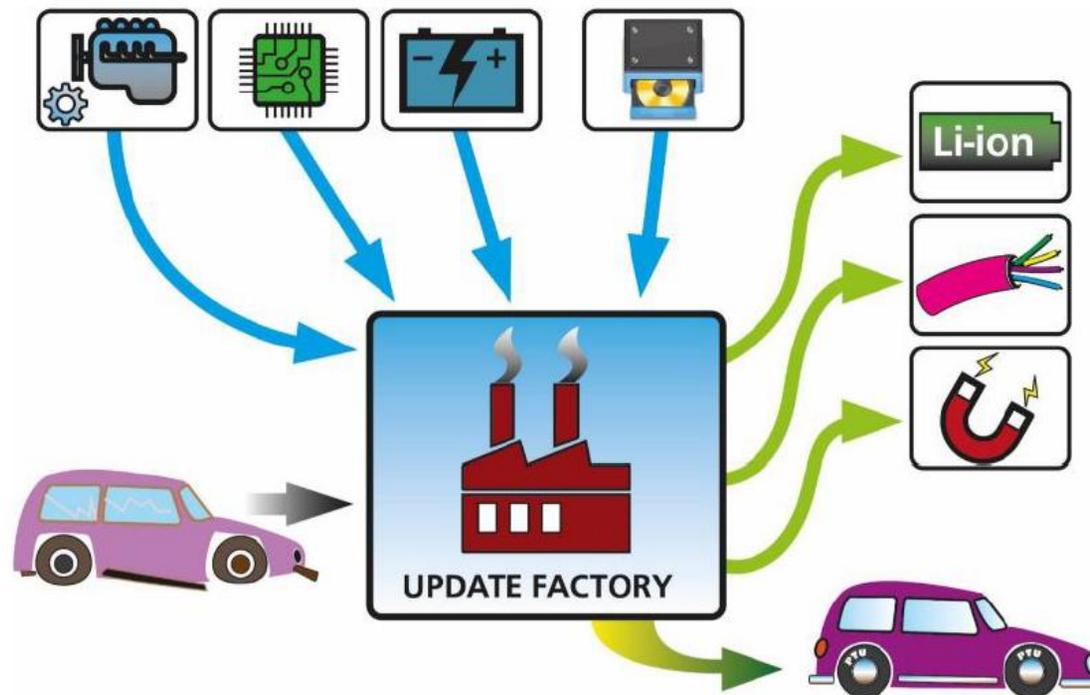
Objektivierung von Nachhaltigkeit in der Produktion



1.3 Gruppenarbeit Update-Factory

Vorstellung des Entwurfs der Professoren Schulze, Aurich, Groche, Möhring und Wulfsberg zum Thema

Update-Factory



1.4 Vorbereitung einer weiteren Online-Gruppenarbeit

- Impulsvortrag und Abschluss der bisherigen Gruppen
- Eine Terminumfrage für Dezember 2020 und Januar 2021 erfolgt im Anschluss an die Herbsttagung

2. Vorstellung und Diskussion neuer Schwerpunktthemen

- Traceability, Soft-Sensorik und 5G
- Produktion für alternative Antriebe
- Resiliente Produktion und ultrakurze Prozessketten



2. Vorstellung und Diskussion neuer Schwerpunktthemen

- Umfrage für die WGP-Mitglieder im Anschluss an die Herbsttagung
- Beginn der Bearbeitung zur Frühjahrstagung 2021

3. Forschungsdatenmanagement

- Es wird eine Umfrage dazu an die WGP-Mitglieder verteilt

WGP

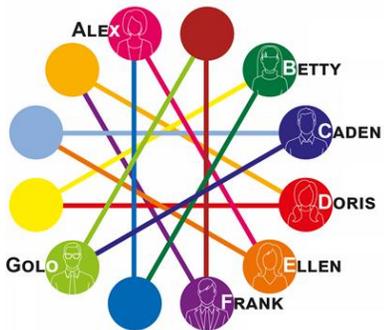
Bericht des Wissenschaftsausschusses

Wolfram Volk
05. November 2020

Auszug aus der überarbeiteten Satzung, §12 (1):

Das Aufnahme- bzw. Ausscheideprozedere gestaltet sich wie folgt:

- ~~Dreijährige~~ Zweijährige Ausschussmitgliedschaft
- ~~Ein~~ Zweimalige Wiederwahl möglich
- WGP-Präsident schlägt Ausschussmitglieder der WGP-Mitgliederversammlung vor
- Wahl der Ausschussmitglieder erfolgt durch die WGP-Mitgliederversammlung
- Die Ausschussmitglieder bestimmen einen Vorsitzenden **und einen Stellvertreter des Vorsitzenden**
- **In begründeten Ausnahmefällen können durch Abstimmung in der WGP-Mitgliederversammlung Modifikationen am Turnus und der Ausschussmitgliedschaftsdauer vorgenommen werden**



NFDI4ing

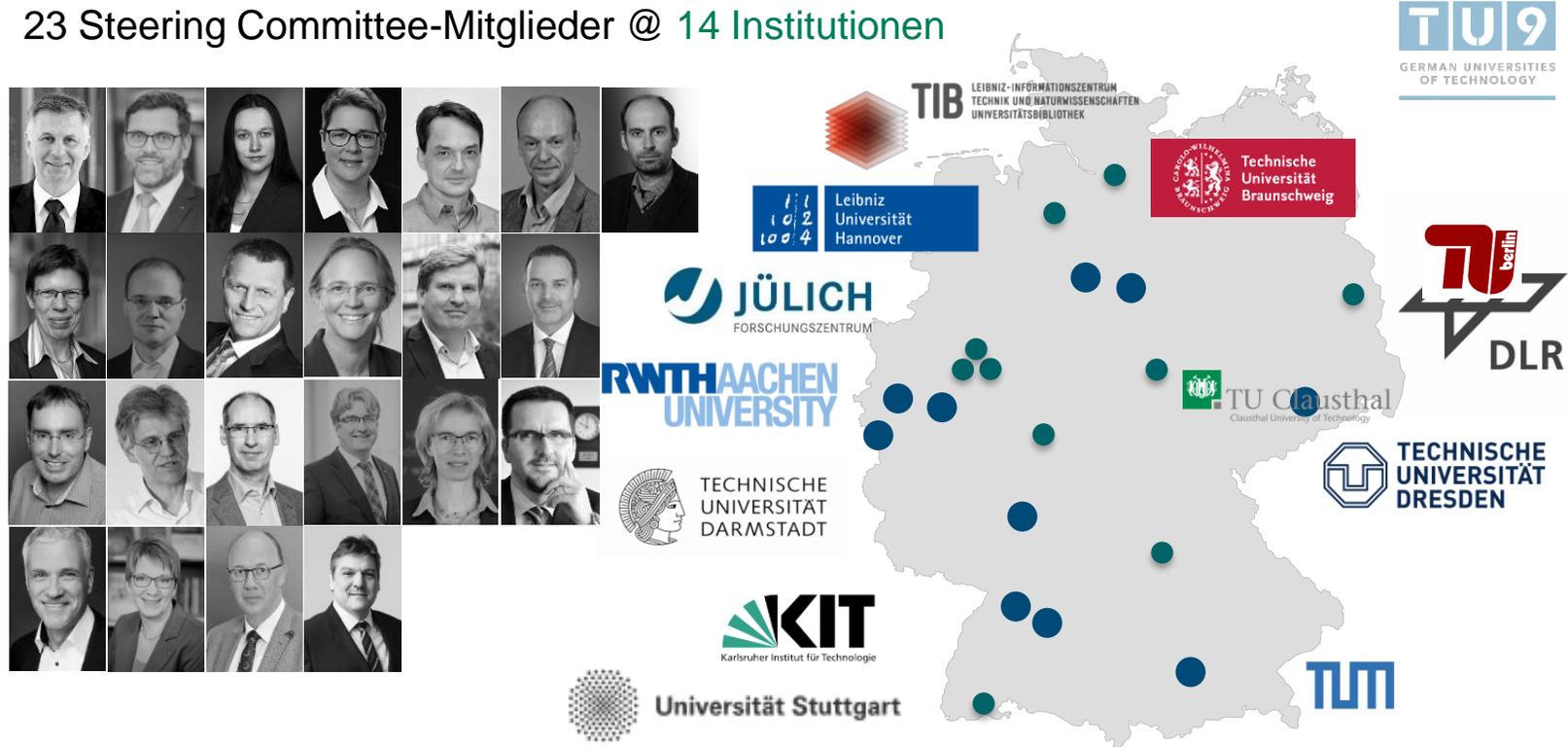
Nationale Forschungsdateninfrastruktur für die Ingenieurwissenschaften

Robert Schmitt

wgp Herbsttagung
5. November 2020

NFDI4Ing ein stark vernetztes und kohärentes Team

23 Steering Committee-Mitglieder @ 14 Institutionen



TU9
GERMAN UNIVERSITIES
OF TECHNOLOGY

TIB
LEIBNIZ-INFORMATIONSZENTRUM
TECHNIK UND NATURWISSENSCHAFTEN
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK

Leibniz
Universität
Hannover

Technische
Universität
Braunschweig

JÜLICH
FORSCHUNGSZENTRUM

RWTH AACHEN
UNIVERSITY

TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

KIT
Karlsruher Institut für Technologie

Universität Stuttgart

TU Clausthal
Clausthal University of Technology

TU Berlin
DLR

TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

TUM

Schlüsselziele von NFDI4Ing...

... die FAIR-Prinzipien in die Realität umsetzen

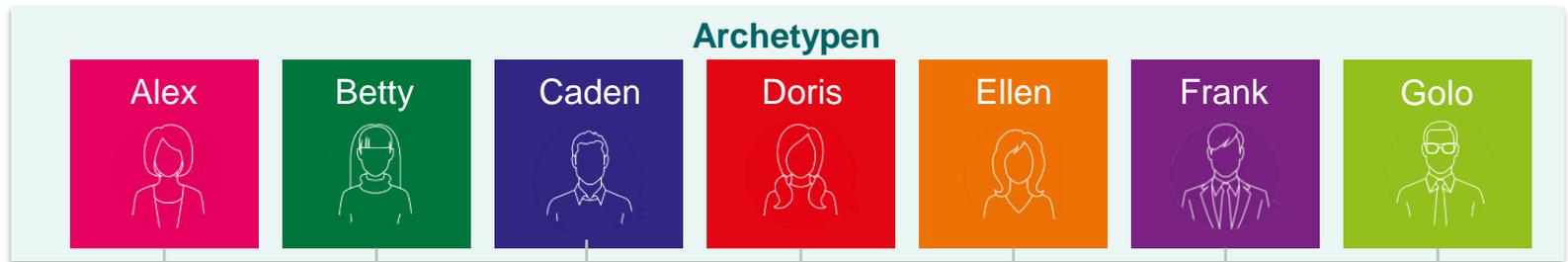
- 1 Alle Schritte der Forschung leicht **reproduzierbar**
- 2 **Forschungssoftware** als Forschungsdaten
- 3 Manuelle (**Meta-**) **Datenverarbeitung** wird **automatisiert**
- 4 **Kultureller Wandel** und große Datenmengen, die über eine vernetzte Infrastruktur **integriert** werden
- 5 **Einfache, kollaborative Forschung** trotz **Datenschutz**
- 6 Verarbeitungsfähige **Metadaten** durch **offene Standards**
- 7 **Daten- and softwarebezogene Ausbildung** und Best Practices
- 8 **Publikation** von Daten als von der **Community** anerkanntes Standardverfahren



FAIR: Vereinigung verschiedener Dimensionen institutioneller, fachspezifischer und internationaler FDM-Lösungen

NFDI4ing-Task Areas nach den FAIR-Prinzipien

Nutzerorientierung
nach verwendeten
Methoden



Lösungen



Nutzerorientierung
nach Forschungs-
disziplinen

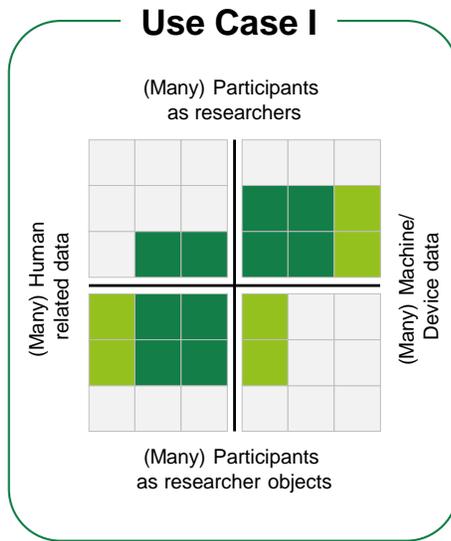


Governance

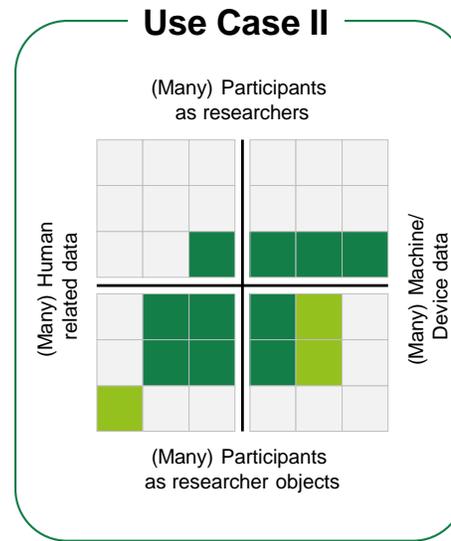


Use Cases

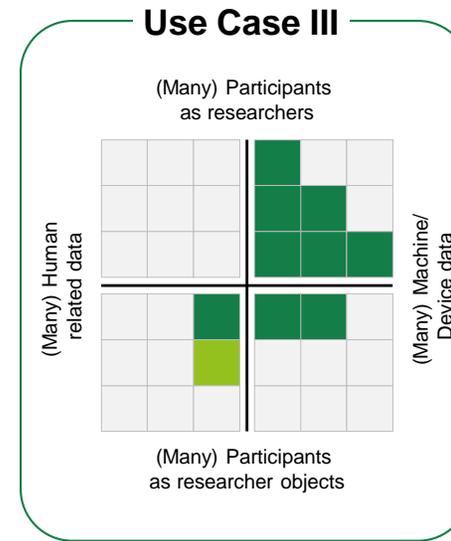
Partizipative Entwicklung und Testen von FDM-Lösungen



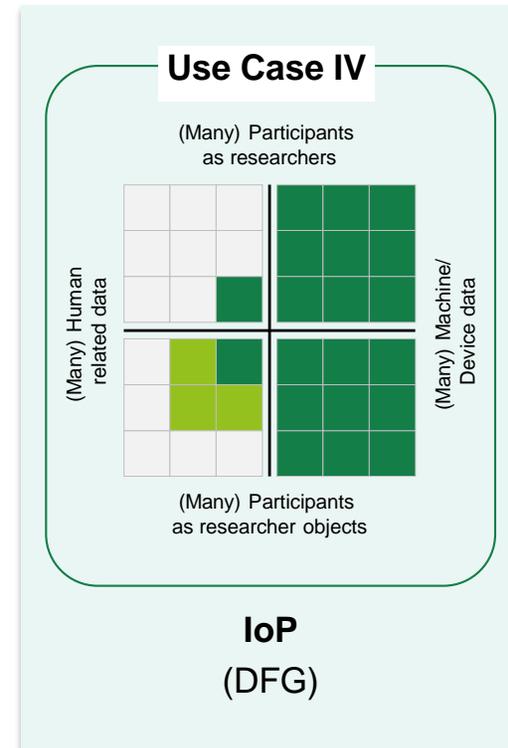
AuQuA
(AiF/IGF/CORNET)



AIXPERIMENTATIONLAB
(BMAS)



Virtual Metrology Frame
(EMPIR/Horizon2020)



IoP
(DFG)

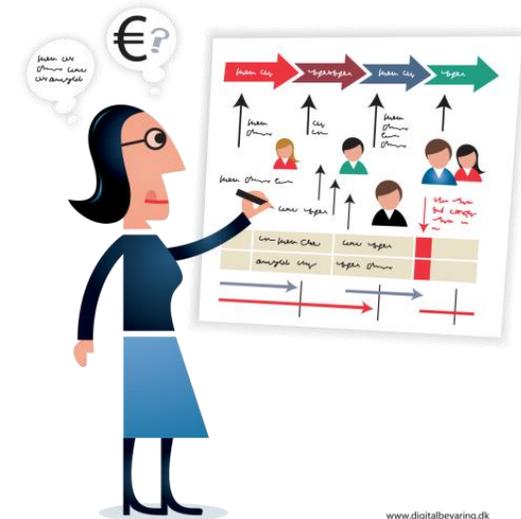
FDM-Lösung: Entwicklung modularisiertes Metadatenschema

Ziele und Anforderungen eines spezifischen Metadatenschemas

- Generelle Ziele
 - Standardisierung
 - Leicht auffindbar
 - **Automatisierte Auffindbarkeit, gemeinsame Sprache**

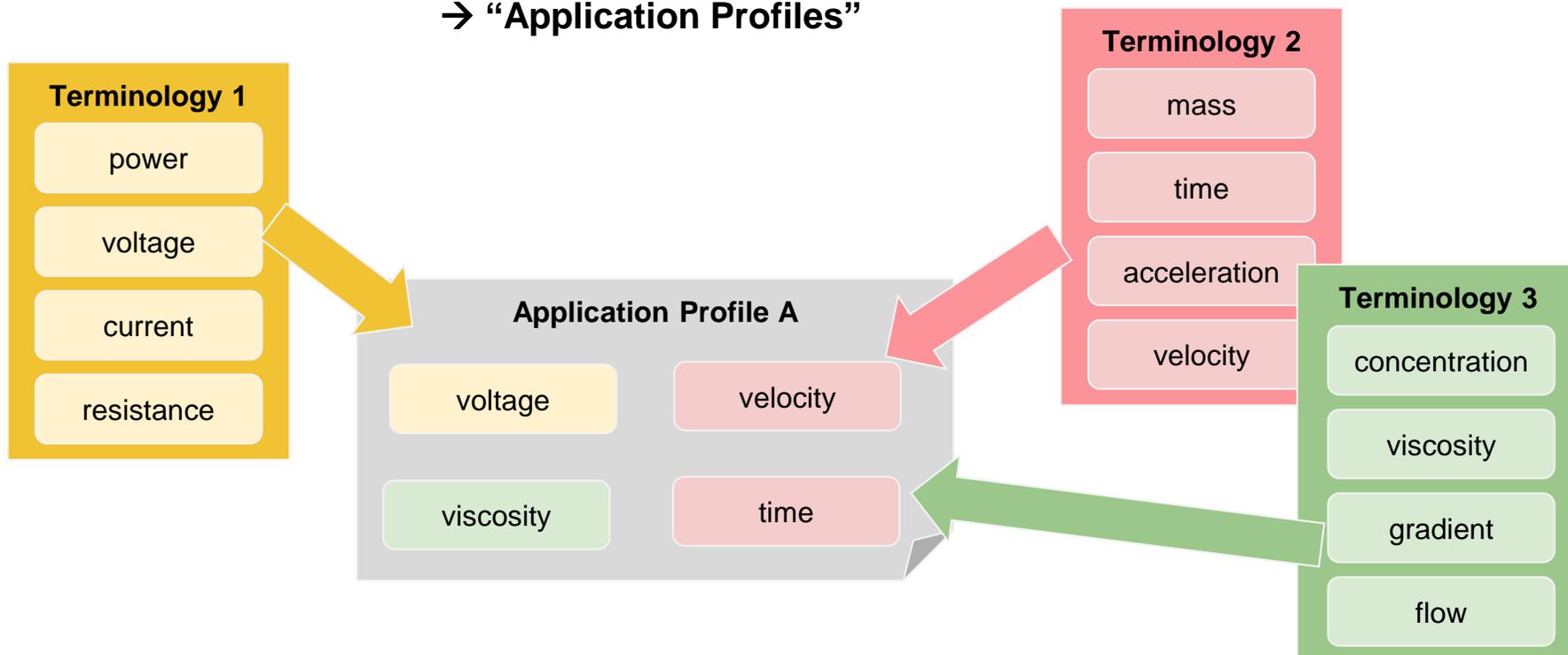
- Lokale Perspektive
 - Flexibel
 - Spezifisch
 - Benutzerfreundlich
 - **wenig/kein Mehraufwand, Nutzerzentrierung**

- Globale Perspektive
 - Interoperabilität
 - Hohe Wiederverwendbarkeit
 - Breite Anwendbarkeit
 - **ermöglicht die Zusammenarbeit in der Community**



FDM-Lösung: Entwicklung modularisiertes Metadatenchema

**Modularer Ansatz: Definierte Schemata mit festgelegter Terminologie als Bausteine
→ “Application Profiles”**



FDM-Lösung: Entwicklung modularisiertes Metadatenchema

non-modular → non interoperable “macro” schemata / classes

Methode 1

Simulation von
Verbrennungsprozess

≠

Methode 2

Experimentelle Messung
von Verbrennungsprozess

modular → interoperable “micro” schemata / classes

Methode 1

Simulation

≠

Methode 2

Experimentelle Messung

Object of Research 1

Verbrennungsprozess

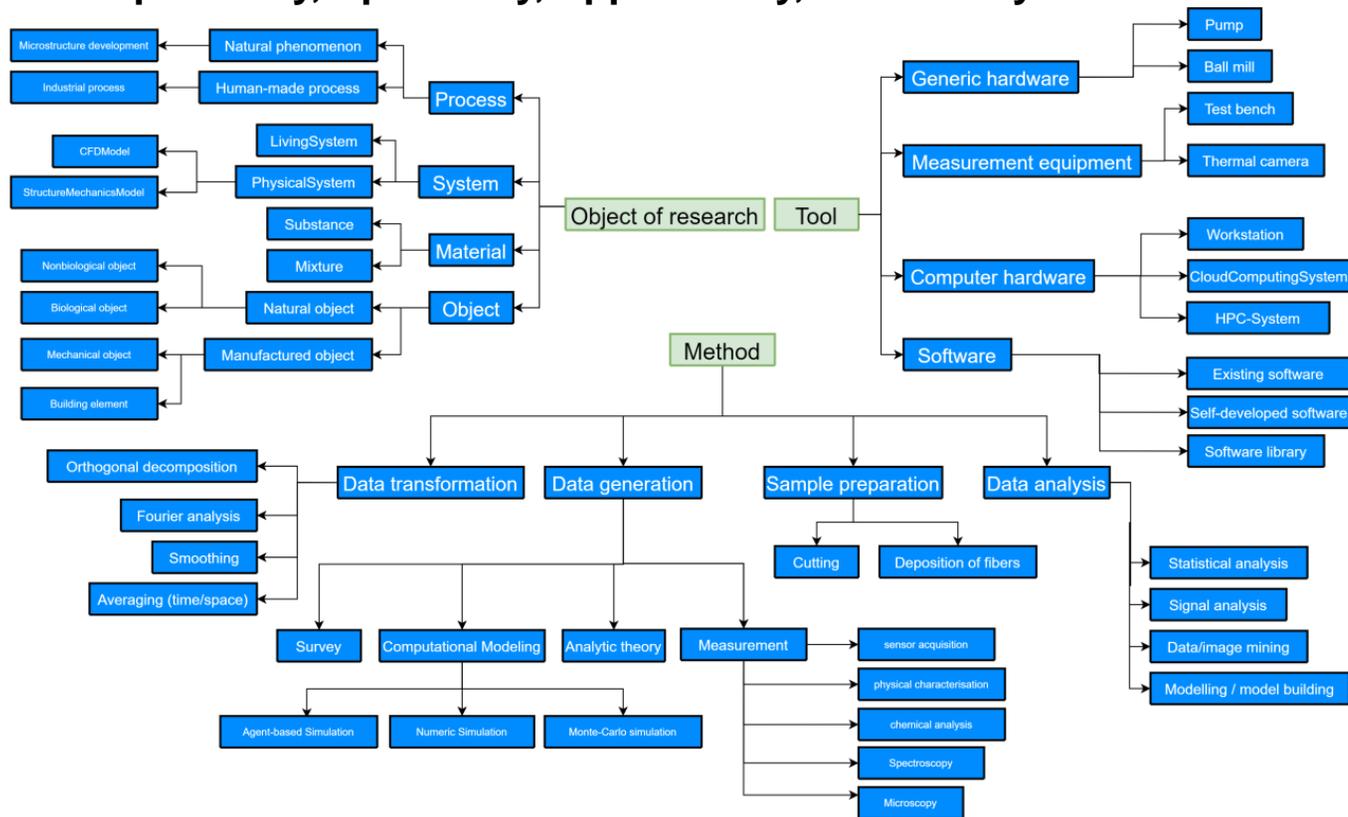
=

Object of Research 2

Verbrennungsprozess

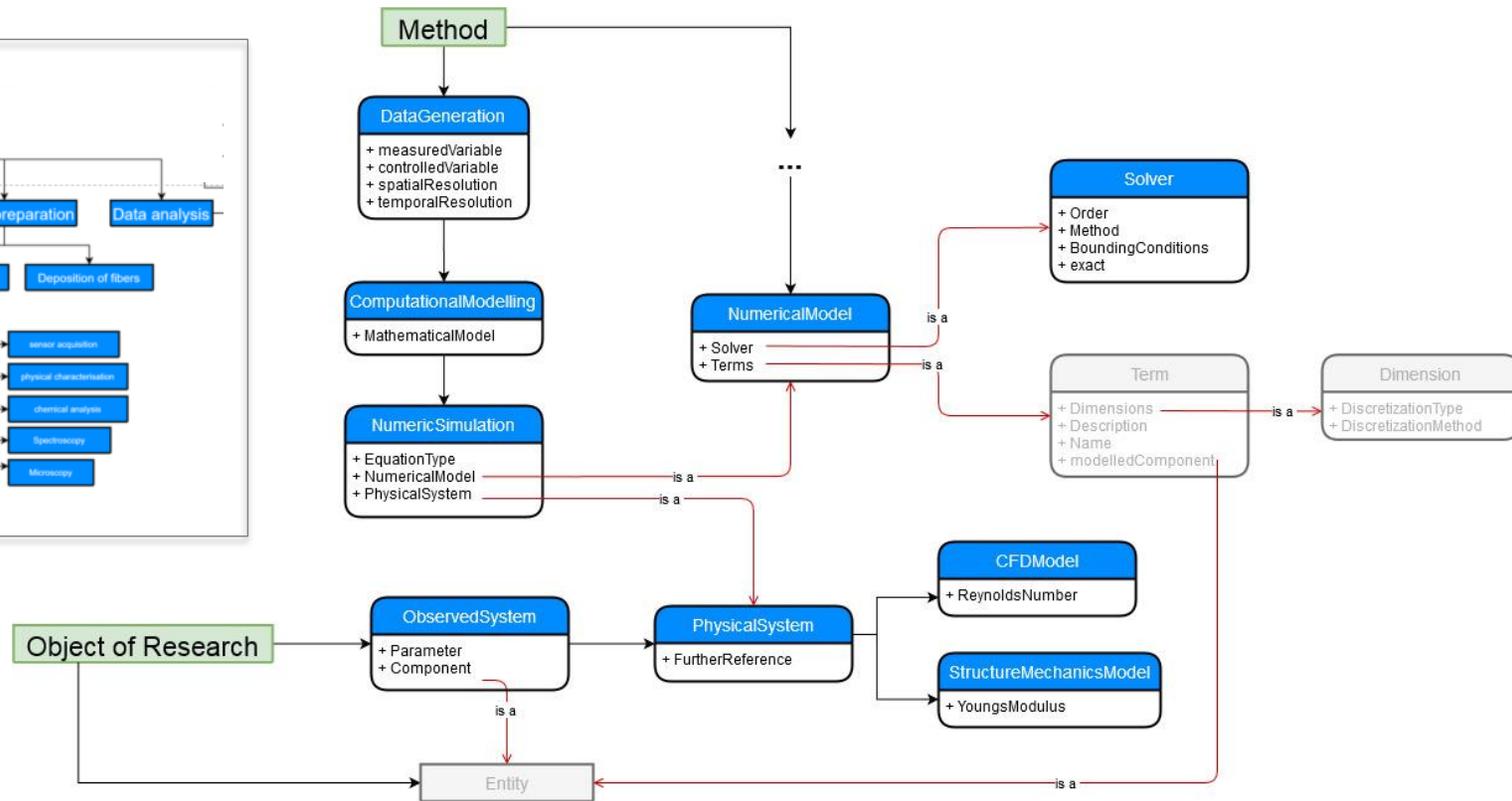
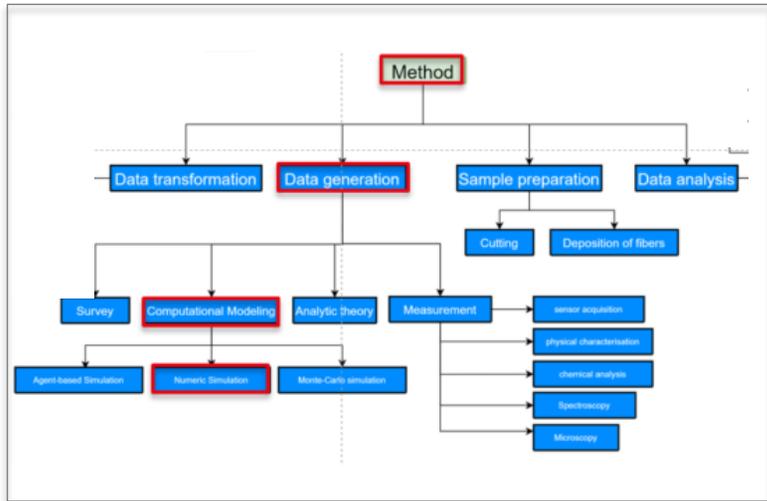
FDM-Lösung: Entwicklung modularisiertes Metadatenschema

Interoperability, Specificity, Applicability, Reusability



FDM-Lösung: Entwicklung modularisiertes Metadatenschema

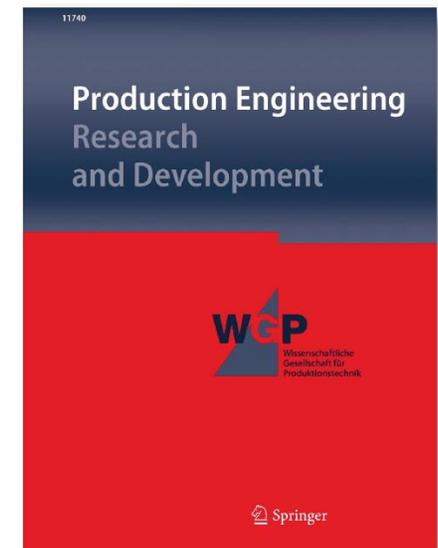
Beispiel – Beschreibung einer numerischen Simulation



● **Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**

Production Engineering

Herbst 2020



Production Engineering 2019 - Zahlen

Submissions	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total Received	124	179	215	261	265	240	281
Total Decisioned	117	174	186	260	278	257	
Accept	72	58	55	75	85	75	45
Reject	45	116	131	173	192	179	
Acceptance Rate	61.5%	33.3%	30%	29%	31%	29%	
Rejection Rate	38.5%	66.7%	70%	70%	69%	70%	

Zahlen von Springer,
Publishers Reports der letzten Jahre
2020 eigene Zählung

- **Quote der Annahmen** ✓
- **Anzahl Einreichungen**
- **Anzahl Annahmen** ✓

Mehr Einreichungen bedeutet auch mehr Reviews.
Aktuell sind fast 50 Paper in Review oder Revision.

Production Engineering – Impact (CiteScore)

CiteScore 2019 

$$2.3 = \frac{636 \text{ Citations 2016 - 2019}}{280 \text{ Documents 2016 - 2019}}$$

Calculated on 06 May, 2020

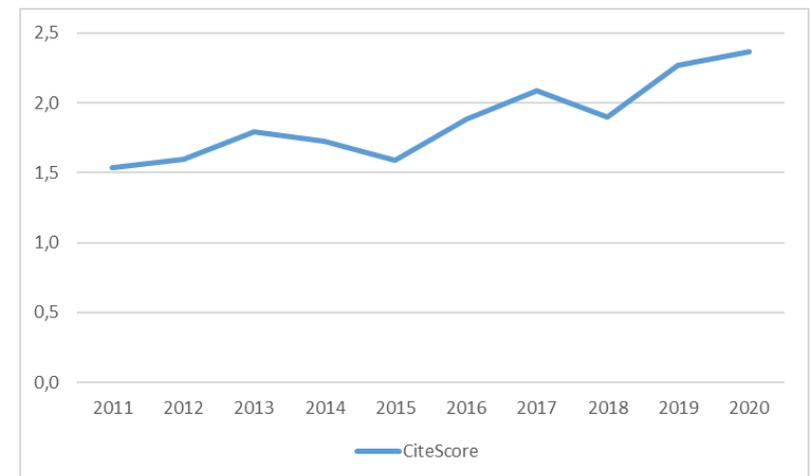
CiteScoreTracker 2020 

$$2.4 = \frac{636 \text{ Citations to date}}{269 \text{ Documents to date}}$$

Last updated on 02 October, 2020 • Updated monthly

- Der Trend stimmt.
- Die Zahl der Zitationen steigt (noch 2 Monate übrig).
- Bitte unverändert zum Zitieren aus PE anhalten!

Zahlen von Scopus



Springer Nature und Projekt DEAL (siehe PDF im Anhang) bedeutet:

- **OPEN ACCESS** Publikation **OHNE** Mehrkosten (also bei PE **ohne Kosten**)
- **Voraussetzung:**
 - Corresponding Author mit Deutscher Universität verbunden ✓
 - Annahmedatum nach dem 01.01.2020 ✓
 - Forschungseinrichtung im Paper explizit genannt ✓



<http://www.plos.org/>

Die WGP sollte diese Möglichkeit zur sichtbaren Publikation nutzen!

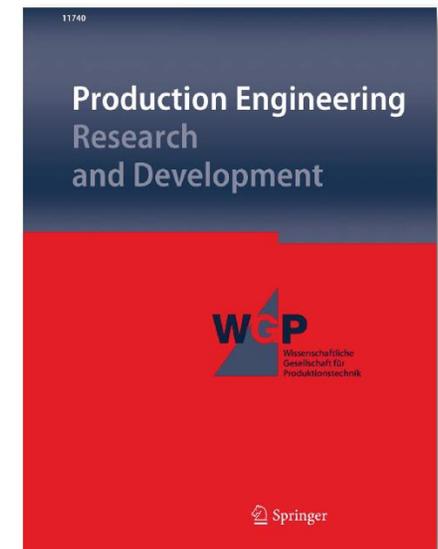
- **Springer will sein Portfolio Richtung OPEN ACCESS (OA) bewegen.**
- **Für Production Engineering wurde ein „Transformative Agreement“ von Springer unterzeichnet.**
- **Production Engineering soll das Publizieren mit OA aktiv fördern.**
 - Statt eines hybriden Journals soll Production Engineering jetzt ein Transformative Journal sein.
 - Production Engineering wurde für „Plan S“ angemeldet (http://de.wikipedia.org/wiki/Plan_S)
 - **Plan S** ist eine Strategie zur Förderung des freien Zugangs (Open Access) zu wissenschaftlichen Erkenntnissen, die mit öffentlichen Mitteln erarbeitet wurden. Getragen wird das Projekt von 18 nationalen und internationalen Forschungsförderern, sowie der Europäischen Kommission und dem Europäischen Forschungsrat.
 - Die DFG unterstützt Plan S.
- **Sofortige Konsequenzen:**
 - Keine
 - Springer übernimmt die Organisation und die Anmeldung bei „Plan S“.
- **Langfristige Konsequenzen:**
 - Wenn 75% der Publikationen OA sind, muss die Umstellung auf 100% OA erfolgen.
 - Wenn kein Zuwachs bei OA-Publikationen zu verzeichnen ist, muss über Maßnahmen diskutiert werden.
 - Eine Evaluation wird frühestens in 3 Jahren erwartet.

2014 Prof. Kuhlenkötter	Assembly, Handling and Industrial Robots
2015 Prof. Biermann	Modeling, simulation and compensation of thermal effects for complex machining processes
2016 Prof. Merklein	Sheet-Bulk Metal Forming
2017 Prof. Brecher	Integrative Production Technology
2018 Prof. Fleischer	CFRP-Metal Hybrids for Lightweight Structures
2019 Prof. Volk	Eigenspannungen in der Produktionstechnik
2020 Prof. Hirt	Residual Stresses in Production Technology
2021 Prof. Behrens	Tailored Forming
2022 Profs. Brosius/Merklein	TRR285
2023 Prof. Schulze	<i>Oberflächenkonditionierung in der Zerspaltung</i>
2024 Profs. Franke/Fleischer	<i>Production Technologies for Electro-Mobility</i>

- **Bitte die Bemühungen Springers bezüglich des Übergangs zu Open Access (Transformative Journal) im Hinterkopf behalten.**
- **Bitte den Reviewing-Prozess durch Ausfüllen des eigenen Profils und Benennung beispielsweise von PostDocs als Reviewer unterstützen und auf viele Schultern verteilen.**
- **Bitte unverändert viele Beiträge bei Production Engineering einreichen.**
- **Bitte weiterhin in Veröffentlichungen in anderen Zeitschriften und Scopus gelisteten Tagungsbänden prüfen, ob das Zitieren eines Beitrags aus Production Engineering zusätzlich nicht möglich ist.**
- **Bitte die Open Access Publikationsmöglichkeiten nutzen, da hierdurch die Sichtbarkeit nach außen und die Zitationen in anderen Journalen gesteigert werden können.**

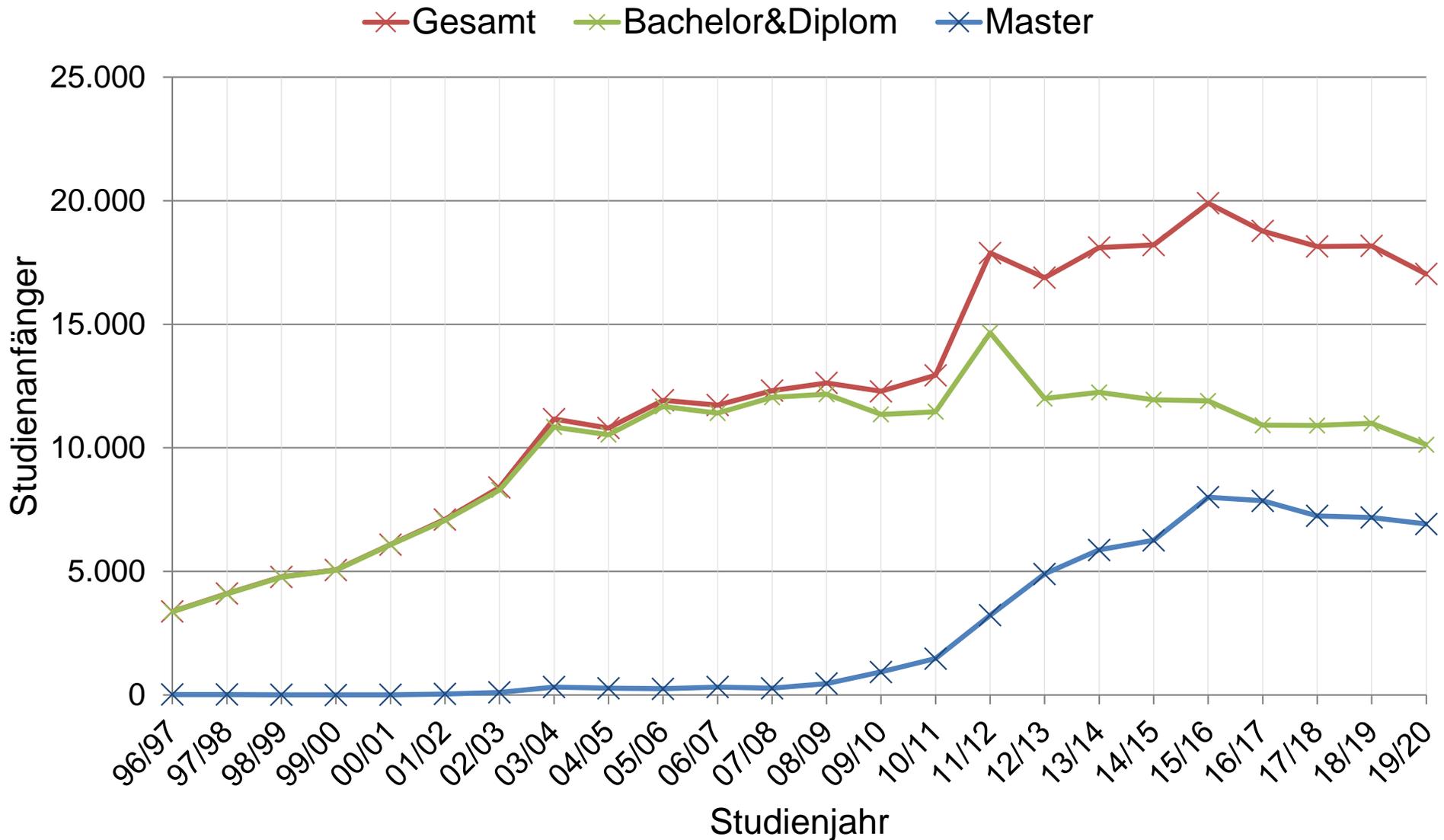
Production Engineering

Herbst 2020



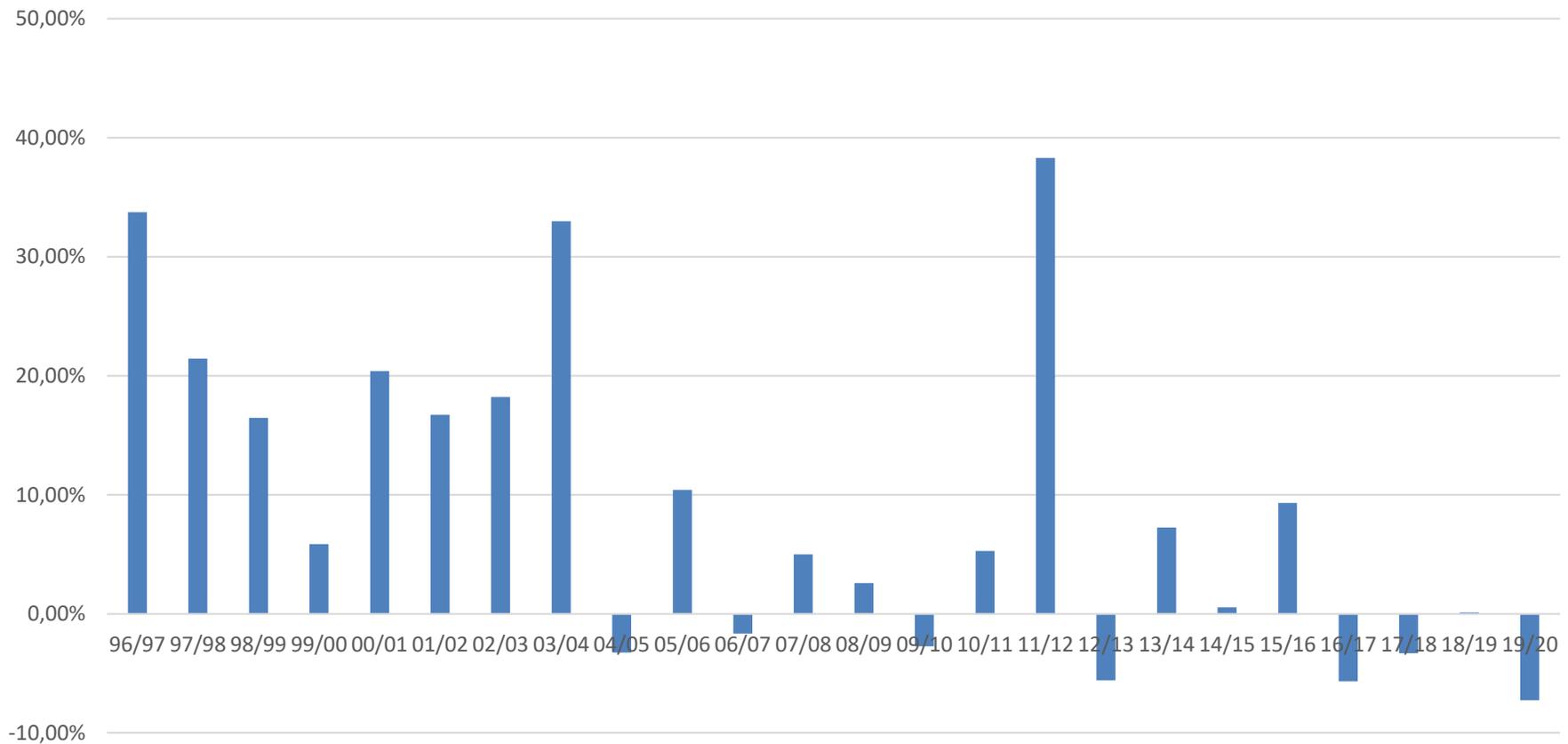
Entwicklung der Studienanfängerzahlen

Absolute Entwicklung Gesamt



Berichtszeitraum: Sommersemester und nachfolgendes Wintersemester

Prozentuale Veränderung der Gesamtanzahl der Studierenden
über alle WGP-Standorte



Entwicklung der Studienanfängerzahlen

Prozentuale Entwicklung

	Heute gegenüber vor 10 Jahren (09/10)	Heute gegenüber vor 5 Jahren (14/15)	Heute gegenüber dem Vorjahr (18/19)
Aachen	50,77%	-8,01%	-8,01%
Berlin	26,07%	12,78%	2,12%
Bochum	60,00%	41,93%	17,68%
Braunschweig	67,94%	-15,40%	-5,38%
Bremen	-6,90%	-26,03%	-14,29%
Chemnitz	-27,57%	-34,34%	-21,30%
Darmstadt	-2,41%	0,18%	-38,19%
Dortmund	32,32%	-16,87%	5,24%
Dresden	9,22%	15,88%	3,49%
Erlangen	181,20%	-23,49%	-0,10%
Hamburg (HSU)	-40,88%	-34,68%	-11,96%
Hamburg (TUHH)	k.A.	k.A.	-47,71%
Hannover	53,56%	-4,83%	-2,25%
Kaiserslautern	-46,72%	-32,15%	-8,17%
Karlsruhe	28,36%	-39,29%	-15,52%
Magdeburg*	k.A.	k.A.	k.A.
München	37,63%	6,09%	20,06%
Saarbrücken	-29,73%	-45,26%	-7,96%
Stuttgart	84,48%	-8,90%	6,69%

* Keine Zahlen für WiSe 19/20 vorhanden.

Entwicklung der Studienanfängerzahlen

Prozentuale Anrechnung der Studiengänge

Universität	Anz.	Studiengänge	Proz. Anrechnung für Statistik
Aachen	1	Allgemeiner Maschinenbau	100%
	2	Automatisierungstechnik	100%
	3	Automotive Engineering	100%
	4	Automotive Systems Engineering	100%
	5	Chemieingenieurwesen	100%
	6	Comp. Aid. Conception/Production	100%
	7	Computational Engineering Science	100%
	8	Energieingenieurwesen	100%
	9	Energietechnik (MB)	100%
	10	Energy Engineering	100%
	11	Entwicklung und Konstruktion	100%
	12	Kunststoff- und Textiltechnik	100%
	13	Maschinenbau	100%
	14	Production Engineering	100%
	15	Production Systems Engineering	100%
	16	Produktionstechnik	100%
	17	Produktionstechnologie	100%
	18	Simulation Science	100%
	19	Simulation Techniques	100%
	20	Wirtschaftsingenieurwesen	100%

Universität	Anz.	Studiengänge	Proz. Anrechnung für Statistik
Berlin	1	Biomedizintechnik	100%
	2	Energie- und Prozesstechnik	100%
	3	Fahrzeugtechnik	100%
	4	GPE	100%
	5	Human Factors	100%
	6	Info.techn. im Maschinenwesen	100%
	7	Luft- und Raumfahrttechnik	100%
	8	Maschinenbau	100%
	9	Physikal. Ing. Wissenschaften	100%
	10	Planung und Betrieb im Verkehrswesen	100%
	11	Produktionstechnik	100%
	12	Schiffs- und Meerestechnik	100%
	13	Technischer Umweltschutz	100%
	14	Verkehrswesen	100%

Universität	Anz.	Studiengänge	Proz. Anrechnung für Statistik
Bochum	1	Ergänzungsstudiengang (FH)	100%
	2	Maschinenbau	100%
	3	Umwelttechnik und Ressourcenmanagement	50%
	4	Sales Engineering and Product Management	100%
	5	Material Science and Simulation	50%

Universität	Anz.	Studiengänge	Proz. Anrechnung für Statistik
Braunschweig	1	Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesen	83%(B)
	2	Bio- und Chemieingenieurwesen	100%
	3	Kraftfahrzeugtechnik	100%
	4	Luft- und Raumfahrttechnik	100%
	5	Maschinenbau	100%
	6	Messtechnik und Analytik	36%
	7	Mobilität und Verkehr	51%(B) / 39%(M)
	8	Pharmaingenieurwesen	50%
	9	WIng Maschinenbau	100%

Universität	Anz.	Studiengänge	Proz. Anrechnung für Statistik
Bremen	1	Berufliche Bildung	100%
	2	Produktionstechnik	100%
	3	Systems Engineering	100%
	4	WIng	100%

Universität	Anz.	Studiengänge	Proz. Anrechnung für Statistik
Chemnitz	1	Advanced Manufacturing	100%
	2	Automobilproduktion	100%
	3	Leichtbau	100%
	4	Maschinenbau	100%
	5	Medical Engineering	100%
	6	Mikrotechnik/Mechatronik	50%
	7	Print and Media Technology	100%
	8	Sports Engineering	100%
	9	Systems Engineering	100%
	10	Textile Strukturen und Technologien	100%
	11	Wirtschaftsingenieurwesen	50%

Universität	Anz.	Studiengänge	Proz. Anrechnung für Statistik
Darmstadt	1	Mechanical and Process Engineering	100%
	2	WIng	40%

Universität	Anz.	Studiengänge	Proz. Anrechnung für Statistik
Dortmund	1	Logistik	100%
	2	Maschinenbau	100%
	3	Manufacturing Technology	100%
	4	WIng	100%

Universität	Anz.	Studiengänge	Proz. Anrechnung für Statistik
Dresden	1	Aufbaustudiengänge	100%
	2	Maschinenbau	100%
	3	Mechatronik	33%
	4	Regenerative Energiesysteme	50%
	5	Verfahrens- und Naturstofftechnik	100%
	6	Werkstoffwissenschaften	100%

Entwicklung der Studienanfängerzahlen

Prozentuale Anrechnung der Studiengänge

Univer-sität	Anz.	Studiengang	Proz. Anrechnung für Statistik
Erlangen	1	International Production Engineering and Management	100%
	2	Maschinenbau	100%
	3	Mechatronik	100%
	4	WIng	100%

Hamburg TUHH vorläufig	1	Allgemeine Ingenieurwissenschaften	100%
	2	Energie- und Umwelttechnik	100%
	3	General Engineering Science	100%
	4	Informatik-Ingenieurwesen	100%
	5	Logistik und Mobilität	100%
	6	Maschinenbau	100%
	7	Mechatronik	100%
	8	Mechanical Engineering and Management	100%
	9	Mechatronics	100%
	10	Microelectronics and Microsystems	100%
	11	Arbeitslehre/Technik	100%
	12	Metalltechnik	100%

Hamburg HSU	1	Maschinenbau	100%
	2	WIng	100%

Hannover	1	Biomedizintechnik	100%
	2	Kautschuktechnologie	100%
	3	Maschinenbau	100%
	4	Mechatronik	50%
	5	Metalltechnik Bachelor Technical Education	80%
	6	Metalltechnik Master LA Berufsbildende Schulen	80%
	7	Nanotechnologie	25%
	8	Optische Technologien	50%
	9	Produktion und Logistik	100%
	10	WIng	33%

Kaiserslautern	1	Bio- und Chemieingenieurwissenschaften	100%
	2	Bioverfahrenstechnik	100%
	3	Commercial Vehicle Technology	100%
	4	Energie- und Verfahrenstechnik	100%
	5	Fahrzeugtechnik	100%
	6	Kunststofftechnik und Faserkunststoffverbunde	100%
	7	Lehramt an berufsbildenden Schulen, Maschinenbau	100%
	8	Maschinenbau	100%
	9	Maschinenbau mit BWL	100%
	10	Maschinenbau und Verfahrenstechnik	100%
	11	Material- und Produktionswissenschaften	100%
	12	Metalltechnik	100%
	13	Verfahrens- und Energietechnik	100%
	14	WIng Maschinenbau	100%
	15	WIng Verfahrenstechnik	100%

Univer-sität	Anz.	Studiengang	Proz. Anrechnung für Statistik
Karlsruhe	1	Maschinenbau	100%
	2	WIng	40%

Magde-burg	1	Energietechnik	100%
	2	Integ. Design Engineering	100%
	3	Lehramt Metalltechnik	100%
	4	Maschinenbau	100%
	5	Mechanical and Process Engineering	100%
	6	Mechatronik	100%
	7	Wi-Ing-Logistik	100%
	8	Wi-Ing-Maschinenbau	100%

München	1	Chemieingenieurwesen	100%
	2	Energie und Prozesstechnik	100%
	3	Fahrzeug- und Motorentechnik	100%
	5	Konstruktion und Entwicklung	100%
	6	Luft- und Raumfahrttechnik	100%
	7	Maschinenbau und Management	100%
	8	Maschinenwesen	100%
	9	Mechatronik und Informationstechnik	100%
	10	Medizintechnik	100%
	11	Nukleartechnik	100%
	12	Produktion und Logistik	100%

Saar-brücken	1	AMASE	100%
	2	EEIGM	100%
	4	Materialwi. und. Werkstoff.	100%
	6	Mechatronik	100%

Stuttgart	1	Energietechnik	100%
	2	Erneuerbare Energien	100%
	3	Fahrzeug- und Motorentechnik	100%
	4	Luft- und Raumfahrttechnik	100%
	5	Maschinenbau / Mikrotechnik, Gerätetechnik und Technische Optik	100%
	6	Maschinenbau / Produktentwicklung und Kontruktionstechnik	100%
	7	Maschinenbau / Werkstoff- und Produktionstechnik	100%
	8	Maschinenwesen	100%
	9	Mechatronik	100%
	10	Medizintechnik	100%
	11	Photonic Engineering	100%
	12	Technikpädagogik	100%
	13	Technisch orientierte BWL	100%
	14	Technische Kybernetik	100%
	15	Technologiemanagement	100%
	16	Umweltschutztechnik	100%
	17	Verfahrenstechnik	100%
	18	WASTE	100%

Entwicklung der Studienanfängerzahlen

Absolute Entwicklung Gesamt

Ort	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
Aachen	520	636	643	698	766	953	1.216	1.224	1.419	1.445	1.335	1.520	1.684	1.619	2.019	2.183	2.724	2.760	2.727	2.828	2.892	2.760	2.539	2.712
Berlin	707	721	815	903	1.131	1.250	1.356	1.065	1.089	1.466	810	744	840	716	907	852	917	939	1.057	1.079	1.142	1.037	1.059	854
Bochum	142	187	140	150	255	220	432	385	372	544	717	518	558	598	549	670	712	629	673	671	672	758	892	107
Braunschweig	292	291	311	335	368	393	501	518	517	526	693	660	576	692	1.198	1.155	1.023	1.143	1.531	1.417	1.226	1.022	967	886
Bremen	99	111	135	153	155	68	324	415	473	193	339	359	348	533	510	580	542	438	476	485	396	378	324	346
Chemnitz	66	125	134	200	190	221	219	213	218	412	455	418	301	257	334	293	257	332	438	284	279	277	218	156
Darmstadt	171	213	231	287	329	329	566	662	370	384	576	586	673	669	681	636	690	656	712	676	877	1.063	657	497
Dortmund	60	105	132	206	323	502	629	394	442	459	536	681	622	620	743	905	1.029	990	914	898	871	782	823	720
Dresden	365	546	501	603	622	727	833	816	914	944	1.089	979	922	837	1.080	1.079	813	869	963	1.034	1.142	973	1.007	
Erlangen	56	68	66	102	242	296	389	342	439	454	364	403	351	755	1.580	1.189	1.241	1.290	1.570	1.368	1.196	988	987	1.198
Hamburg (HSU)	90	90	92	83	82	96	79	105	146	149	228	198	137	108	117	87	101	124	113	105	97	92	81	106
Hamburg (TUHH)																						1.417	741	630
Hannover	427	396	345	574	673	766	890	996	1.223	506	609	720	689	676	896	794	1.037	1.112	1.258	1.001	1.363	1.082	1.058	572
Kaiserslautern	68	67	81	85	87	95	97	287	414	480	606	800	717	593	853	597	603	563	602	624	449	416	382	260
Karlsruhe	159	170	259	310	340	332	553	780	845	918	832	829	797	824	1.309	1.490	1.557	1.685	1.741	1.627	1.347	1.211	1.023	580
Magdeburg	67	102	159	182	198	157	302	213	356	433	545	669	540	452	553	393	367	291	302	253	186	186		
München	446	491	569	656	659	637	897	933	1.009	1.068	1.026	924	861	1.138	2.077	1.022	1.158	1.117	1.175	1.185	984	987	1.185	686
Saarbrücken	80	99	81	97	67	60	76	139	141	113	118	120	148	165	141	180	181	190	168	176	178	113	104	
Stuttgart	287	359	362	462	616	1.295	1.808	1.315	1.541	1.236	1.435	1.502	1.521	1.681	2.340	2.783	3.157	3.080	3.482	3.065	2.854	2.630	2.806	2.089
Gesamt	4102	4777	5056	6086	7103	8397	11166	10802	11927	11729	12313	12630	12285	12934	17887	16888	18109	18207	19902	18775	18151	18172	17039	12399

Berichtszeitraum: Sommersemester und nachfolgendes Wintersemester
Zumeist nur vorläufige Zahlen für das Jahr 20/21

Fortgeführte Zahlen in rot

Entwicklung der Studienanfängerzahlen

Absolute Entwicklung Diplom&Bachelor

Ort	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
Aachen	520	636	643	698	766	953	1.136	1.169	1.362	1.394	1.291	1.475	1.545	1.519	1.750	1.586	1.877	1.809	1.680	1.645	1.686	1.643	1.339	1.612
Berlin	707	721	815	903	1.131	1.250	1.321	1.051	1.063	1.416	759	663	689	505	521	494	516	545	606	618	687	623	634	585
Bochum	142	187	140	150	255	220	432	385	372	544	717	518	478	513	469	459	590	506	472	467	459	590	519	1
Braunschweig	292	291	311	335	368	393	501	518	517	526	693	655	573	548	794	571	657	751	818	674	624	482	421	336
Bremen	84	106	132	151	135	65	300	384	427	166	320	335	257	345	324	402	367	318	335	328	272	254	205	162
Chemnitz	66	125	134	200	190	221	219	213	218	412	455	418	301	257	334	293	257	332	319	190	172	188	121	100
Darmstadt	171	213	231	287	329	329	546	649	356	368	543	545	533	547	556	459	527	497	493	443	581	755	488	350
Dortmund	60	105	132	206	323	490	615	391	442	458	526	676	618	573	627	659	761	785	729	703	695	618	636	564
Dresden	365	546	501	603	622	727	833	816	914	944	1.089	979	922	837	1.080	1.079	813	869	963	1.034	1.142	973	1.007	
Erlangen	56	68	66	102	242	296	389	331	433	444	359	398	332	617	1.320	766	651	564	648	609	629	512	442	671
Hamburg (HSU)	90	90	92	83	82	96	79	105	146	149	228	198	137	108	117	87	101	124	113	105	97	92	81	106
Hamburg (TUHH)																						859	698	595
Hannover	427	396	345	570	654	701	803	919	1.177	457	568	649	598	585	786	601	751	831	805	476	597	516	540	300
Kaiserslautern	68	67	81	85	87	95	97	287	412	479	604	785	677	523	798	484	474	483	433	399	301	230	227	145
Karlsruhe	159	170	259	310	340	332	553	780	845	918	832	817	764	757	884	863	836	849	774	741	740	691	576	486
Magdeburg	67	102	159	182	198	157	302	213	356	433	545	669	540	452	553	393	367	291	302	253	186	186	186	
München	446	491	569	656	659	637	861	893	978	995	999	828	797	1.043	1.743	838	693	627	641	615	534	491	541	507
Saarbrücken	80	99	81	97	67	60	76	139	141	113	118	120	148	165	141	180	170	184	143	142	121	84	85	
Stuttgart	287	359	362	462	616	1.273	1.783	1.286	1.521	1.193	1.396	1.442	1.443	1.568	1.863	1.780	1.835	1.583	1.628	1.475	1.381	1.202	1.378	1.201
Gesamt	4087	4772	5053	6080	7064	8295	10845	10529	11679	11409	12042	12170	11352	11462	14660	11994	12242	11947	11901	10917	10904	10989	10124	7721

Berichtszeitraum: Sommersemester und nachfolgendes Wintersemester
Zumeist nur vorläufige Zahlen für das Jahr 20/21
Fortgeführte Zahlen in rot

Entwicklung der Studienanfängerzahlen

Absolute Entwicklung Master

Ort	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
Aachen							80	55	57	51	44	45	139	100	269	597	847	951	1.047	1.183	1.206	1.117	1.200	1.100
Berlin							35	14	26	50	51	81	151	211	386	358	401	394	451	461	455	414	425	269
Bochum													80	85	80	211	122	123	201	204	213	168	373	106
Braunschweig											5	3	144	404	584	366	392	713	743	602	540	546	550	
Bremen	15	5	3	2	20	3	24	31	46	27	19	24	91	188	186	178	175	120	141	157	124	124	119	184
Chemnitz																			119	94	107	90	97	56
Darmstadt							20	13	14	15	33	41	140	122	125	177	163	159	219	233	296	308	169	147
Dortmund						12	14	3	0	1	10	5	4	47	116	246	268	205	185	195	176	164	187	156
Dresden																								
Erlangen								11	6	10	5	5	19	138	260	423	590	726	922	759	567	476	545	527
Hamburg (HSU)																								
Hamburg (TUHH)																						558	43	35
Hannover				4	19	65	87	77	46	49	41	71	91	91	110	194	287	281	454	524	766	566	518	271
Kaiserslautern									2	1	2	15	40	70	55	113	129	80	169	225	148	186	155	115
Karlsruhe												12	33	67	425	627	721	836	967	886	607	520	447	94
Magdeburg																								
München							36	40	31	73	27	96	64	95	334	184	465	490	534	570	450	496	644	179
Saarbrücken																	11	6	25	34	57	29	19	
Stuttgart						22	25	29	20	43	39	60	78	113	477	1.003	1.322	1.497	1.854	1.590	1.473	1.428	1.428	888
Gesamt	15	5	3	6	39	102	321	273	248	320	271	460	932	1471	3227	4894	5867	6260	8001	7859	7248	7184	6915	4677

Berichtszeitraum: Sommersemester und nachfolgendes Wintersemester
Zumeist nur vorläufige Zahlen für das Jahr 20/21

Fortgeführte Zahlen in rot