

**Herzlich Willkommen in Berlin**  
WGP-Herbsttagung 2019

14. November 2019

# Herzlich Willkommen in Berlin



Licensed under the terms of CC-BY-SA 3.0/FAL by A.Savin,  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Siegessaule\\_Aussicht\\_10-13\\_img4\\_Tiergarten.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Siegessaule_Aussicht_10-13_img4_Tiergarten.jpg)

# Begrüßung

## **Wir begrüßen unsere Gäste:**

- **Dr.-Ing. Uwe Krause, PTKA**
- **Dr.-Ing. Wilfried Schäfer, VDW**
- **Prof. Dr.-Ing. Bernd Bertsche, WiGeP**
- **Dr.-Ing. Ferdinand Hollmann**

## Begrüßung

### **Wir begrüßen unsere WGP-Mitglieder:**

36 WGP-Mitglieder

26 Stimmrechtsübertragungen

### **Die Tagung ist damit laut Satzung beschlussfähig!**

\*Laut §11 der Satzung: „Die Mitgliederversammlung ist beschlussfähig, wenn mindestens 4/5 der ordentlichen Mitglieder anwesend oder durch Vollmacht vertreten sind. [...]“

Aktuell 68 Mitglieder, dementsprechend sind 55 Stimmen für die Beschlussfähigkeit nötig.

# Organisationsteam



Vino  
Suntharakumaran



Sebastian  
Stobrawa

## Genehmigung des Protokolls vom Mai 2019

### Es sind keine Anmerkungen und Änderungsanträge eingegangen

#### Offene Punkte:

- Es wird eine Entscheidungsgrundlage für die Dachmarke Produktionsakademie für die Herbsttagung 2019 erarbeitet. Das Thema wird im WA ebenfalls diskutiert. (Nyhuis/Fleischer)
- Der Punkt Personalien wird in die Agenda aufgenommen.
- Über das Treffen zwischen dem TU9-Vize-Präsidenten Hr. Epping und dem Acatech Präsident Hr. Spath wird im Rahmen der Herbsttagung 2019 berichtet. (Denkena)
- Die WGP-Institute werden einzeln angesprochen, die WGP-Homepage mit der eigenen Instituts Homepage zu verlinken. (Kneifel)
- Der Präsident kümmert sich um einen Testaccount beim TIB AV Portal (Videodatenbank) und die Klärung eines WGP-Reiters. (Denkena)
- Für die Herbsttagung 2019 wird ein Online-Formular zur Verteilung der Dissertationen innerhalb der WGP bereitgestellt. Bis zur Herbsttagung wird von den WGP-Instituten die rechtliche Lage einer Onlineveröffentlichung der Dissertationen geklärt. (Kneifel)
- Es wird vom Präsidenten rechtliche Unterstützung zur DSGVO eingeholt. (Denkena)
- Der zweite Kassenprüfer holt die Prüfung bis zur Herbstsitzung 2019 nach. (Nyhuis)



## Genehmigung der Tagesordnung Donnerstag, 14. November 2019

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
08:30	1	<b>Begrüßung und Mitteilungen</b>	Denkena
08:40	2	<b>Genehmigung des alten Protokolls vom Mai 2018, Genehmigung der Tagesordnung</b>	Alle
	3	<b>Kurzvorstellung der neuen WGP-Mitglieder</b>	
08:45	3.1	Prof. Christoph Herrmann, Fraunhofer IST, Braunschweig	Herrmann
08:50	3.2	Prof. Annika Raatz, Hannover	Raatz
08:55	3.3	Prof. Michael Schmidt, Erlangen	Schmidt
	4	<b>Aktuelles von den Forschungsförderern und befreundeten Gesellschaften</b>	
09:00	4.1	DFG	Hollmann
09:10	4.2	PTKA	Krause
09:20	4.3	VDW	Schäfer
09:30	4.5	AiF	Nyhuis
09:40	4.6	acatech	Aurich

## Genehmigung der Tagesordnung Donnerstag, 14. November 2019

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
09:50		<b>Kaffeepause</b>	
	<b>5</b>	<b>Beitrag der Produktionstechnik zum 2°-Ziel</b>	
10:20	5.1	Einführung in die Gruppenarbeit	Volk
10:35	5.2	Gruppenarbeit Gruppe 1: Objektivierung der aktuellen Situation (Salon 21 / Dublin) Gruppe 2: Lehre mit Klimaschutz verbinden (Salon 1 / Moskau) Gruppe 3: Leitprojekt und Standpunkt (Salon 5 / London)	Schmitt, Franke Volk Denkena
12:05	5.3	Vorstellung der Ergebnisse	
12:35	<b>6</b>	<b>Weiteres Vorgehen zur Produktionsakademie</b>	Liewald
13:00	4.6	WiGeP	Bertsche
13:10		<b>Mittagessen</b>	



## Genehmigung der Tagesordnung Donnerstag, 14. November 2019

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>7</b>	<b>Bericht des Vorstands</b>	
14:10	7.1	Öffentlichkeitsarbeit	Denkena, Kneifel
14:30	7.2	Aktuelles aus dem Vorstand	Denkena
	<b>8</b>	<b>Berichte aus den Ausschüssen</b>	
15:10	8.1	Präsidialausschuss	Abele
15:25	8.2	Diskussion	Alle
15:30	8.3	Wissenschaftsausschuss	Volk
15:45	8.4	Diskussion	Alle
15:50		<b>Kaffeepause</b>	

## Genehmigung der Tagesordnung Donnerstag, 14. November 2019

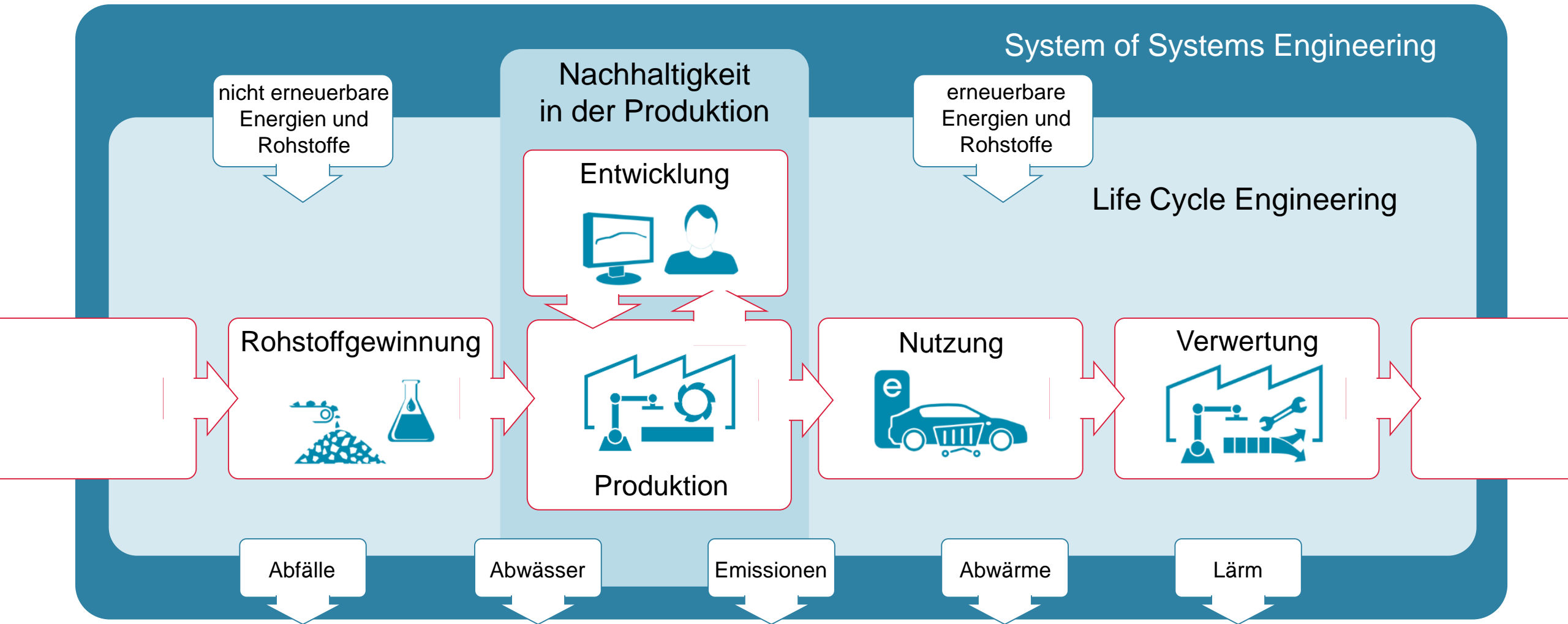
Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>9</b>	<b>Vereinsangelegenheiten der WGP</b>	
16:20	9.1	Personalien	Denkena
16:25	9.2	Production Engineering – WGP Annals	Merklein
16:35	9.3	Otto-Kienzle-Gedenkmünze	Nyhuis
16:45	9.4	CIRP-Angelegenheiten	Aurich
16:55	9.5	CIRP GA 2020 in München	Zäh
17:05	9.6	Studierendenstatistik	Zäh
		<b>Berichte von Veranstaltungen</b>	
17:15	9.7	WGP-Netzwerkveranstaltung 2019 in Chemnitz	Drossel
17:20	9.8	WGP-Assistententreffen 2019 in Dortmund	Biermann
17:25	9.9	WGP-Jahreskongress 2019 in Hamburg	Wulfsberg

## Genehmigung der Tagesordnung Donnerstag, 14. November 2019

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>10</b>	<b>Termine, Sonstiges, Schlussbemerkungen</b>	
17:30	10.1	Termine	Denkena
17:35	10.2	Sonstiges	Denkena
17:40	10.3	Übergabe des Steuerrades an Christian Brecher	Denkena
17:45	10.4	WGP-Frühjahrstagung 2020 in Maastricht	Brecher
17:50	10.5	Schlussbemerkungen	Denkena
18:00		Ende der Veranstaltung	

## Kurzvorstellung der neuen Mitglieder

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>3</b>	<b>Kurzvorstellung der neuen WGP-Mitglieder</b>	
08:45	3.1	Prof. Christoph Herrmann, Fraunhofer IST, Braunschweig	Herrmann
08:50	3.2	Prof. Annika Raatz, Hannover	Raatz
08:55	3.3	Prof. Michael Schmidt, Erlangen	Schmidt





## Fertigungstechnologien & Prozessautomatisierung

Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder  
stellv. Leitung / Oberingenieur Hr. Kühn



## Nachhaltige Produktion & Life Cycle Engineering

Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann  
stellv. Leitung Dr.-Ing. Thiede



Geschäftsführung und Strategie Fr. Wiese

Technikum Hr. Süllau

### Abteilung Fertigungstechnik

Dr.-Ing. Hoffmeister

### Abteilung Fertigung hybrider Bauteile

Hr. Beuscher

Team Prozesssimulation

Dr.-Ing. Hürkamp

### Abteilung Montage & Fertigungsautomatisierung

Hr. Gabriel / Hr. Leithoff

Team Automatisierte Batterieproduktion  
Hr. Leithoff

Team Automation & Handhabung

Hr. Gabriel

### Abteilung Nachhaltige Produktion

Dr.-Ing. Thiede

### Abteilung Life Cycle Engineering

Hr. Cerdas

### Abteilung System of Systems Engineering

Dr.-Ing. Mennenga

Team Ökoeffiziente Batterieproduktion  
Hr. Bognar

Team Ökoeffizienter Leichtbau  
Hr. Kaluza

Team Urbane Produktion  
Hr. Juraschek

Team Ökoeffiziente Werkzeugmaschinen und -systeme  
Fr. Madanchi

Lab  
Factories

Battery LabFactory

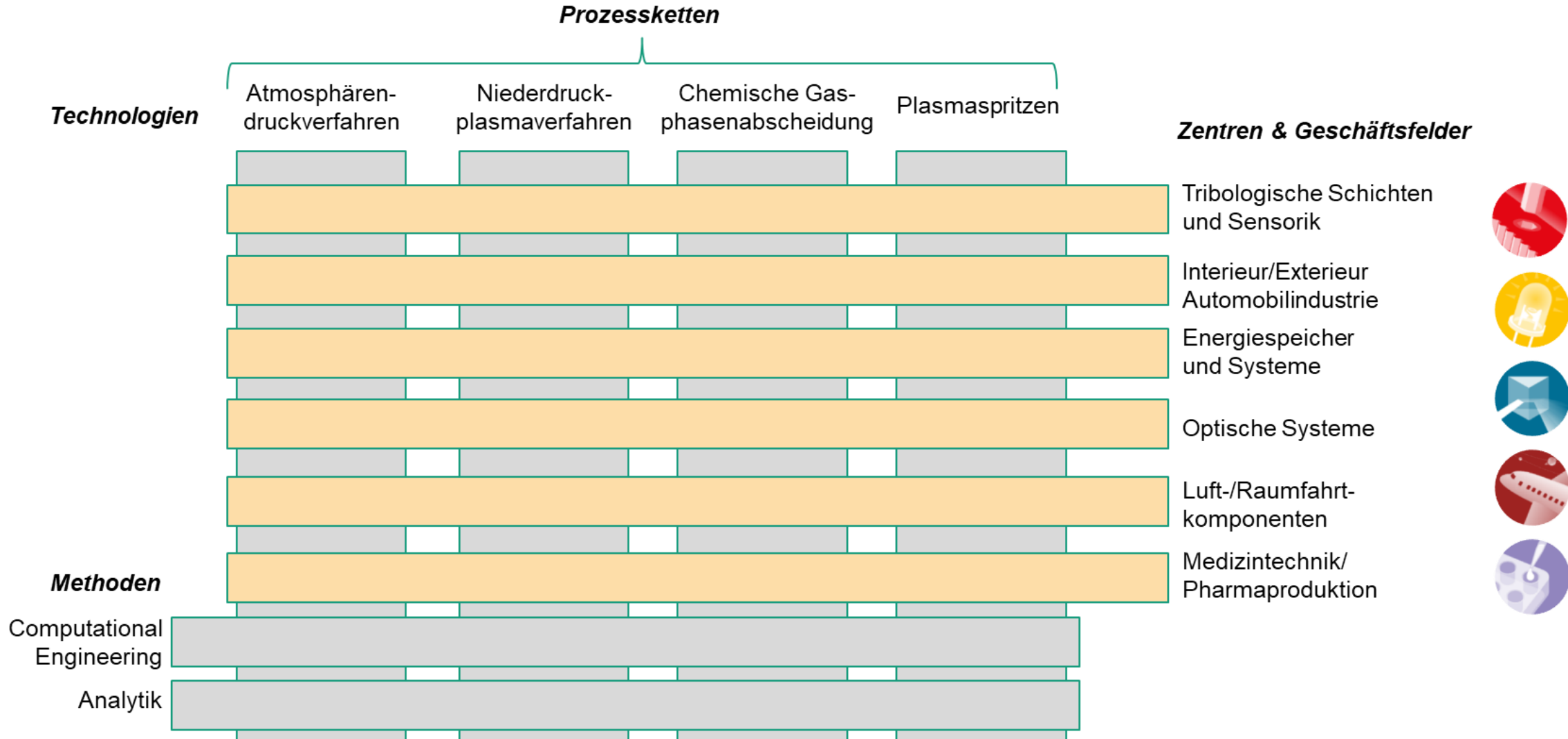
Open Hybrid LabFactory

Die Lernfabrik

Incremental Manufacturing Lab Fr. Reichler

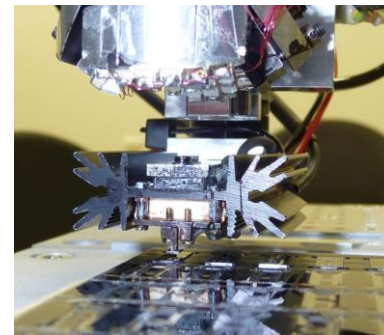
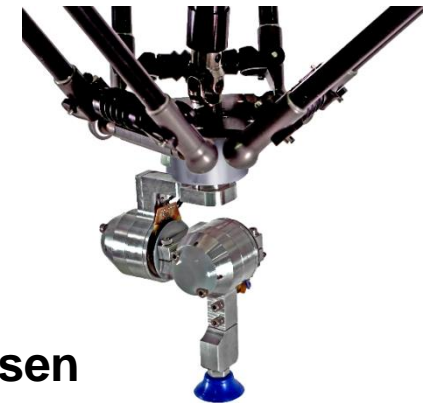
- Als international anerkannter Partner in der angewandten Forschung erschließen wir die Synergien der Prozess- und Verfahrenstechnik sowie der Fertigungstechnik.
- Ausgehend vom Leitbild der Nachhaltigkeit gestalten wir Systeme
  - vom Werkstoff über den Prozess zum Bauteil,
  - von der Prozesskette bis zur Fabrik
  - bis hin zum Recycling.



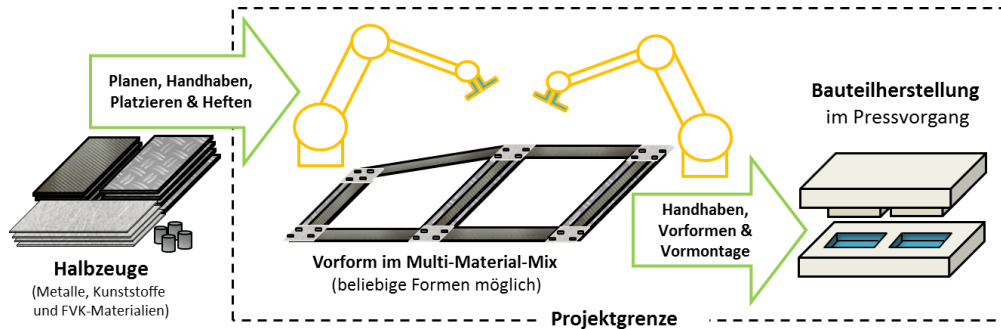




- **Robotergestützte Montage-/Handhabungsvorgänge**
  - Robotertechnik  
(mobile) Industrieroboter, Parallelroboter, Soft Robotics, hochredundante Strukturen, Compliant Mechanisms
  - Robotersynthese und Steuerungsfunktionalitäten
  - Mensch-Roboter-Kollaboration, Roboter-Roboter-Kollaboration
  - Sensorunterstützte /-geführte Montageprozesse
- **Maschinenkonzepte und Systemintegration**
  - Ganzheitliche Entwicklung von Montagezellen
  - Roboter, Greifer, Spann- und Zuführtechnik
  - Mensch-Maschine-Interaktion
- **Entwicklung und Optimierung von Handhabungs- und Montageprozessen**
  - Präzisionsmontage | Mikromontage | High Speed Pick&Place | Demontage
  - Handhabung nachgiebiger Bauteile | Montage großskaliger Produkte
- **Intelligente Maschinenkomponenten auf Basis von Smart Materials**
  - Aktoren, Sensoren und Präzisionsmaschinenelemente auf Basis thermischer und magnetischer FGL
  - Steifigkeitsvariable und funktionsintegrierte Strukturen



# Flexible automatisierte Montage am match – Beispielprojekte (Videos)



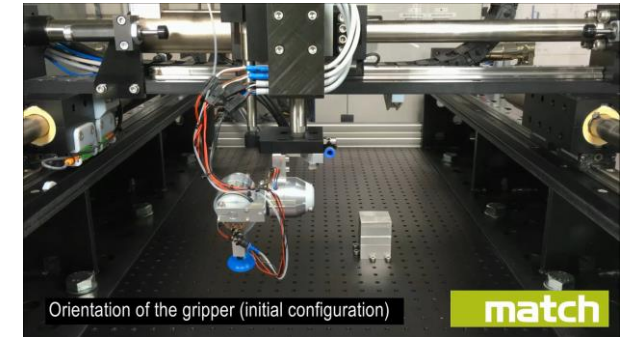
ProVorPlus (BMBF Forschungscampus OHLF)



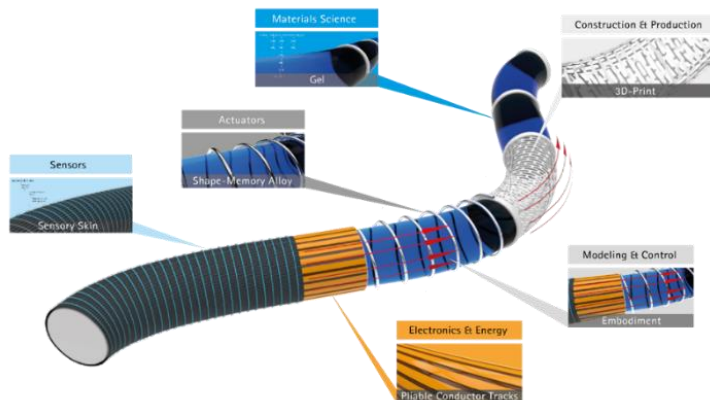
**SafeMate** - Einführung sicherer und akzeptierter Kollaboration von Mensch und Maschine in der Montage (BMBF)

**SAFEMATE**

## Unteraktuierte Handhabungssysteme

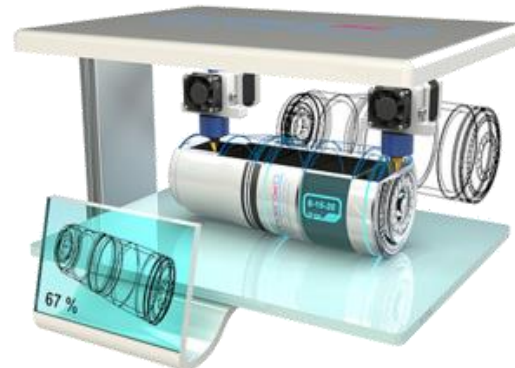


## SPP 2100 – “Soft Material Robotic Systems” (DFG)



**PhoenixD**

Photonics · Optics · Engineering  
Innovation Across Disciplines



**PhoenixD** - Entwicklung intelligenter, kompakter und adaptiver optischer Systeme (Exzellenzcluster)

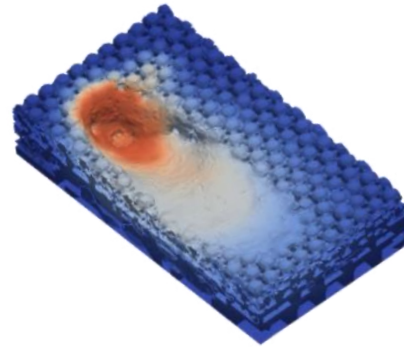
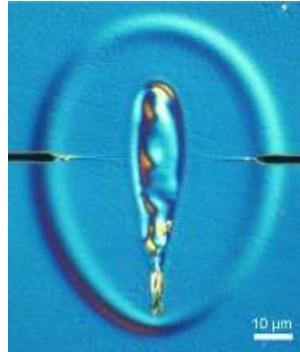
## Generative Fertigung im Bauwesen



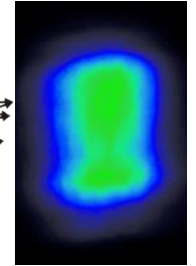
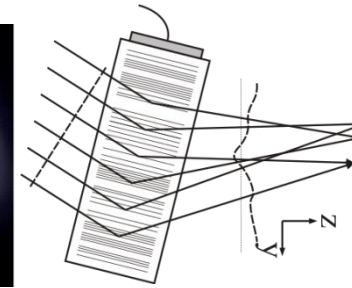
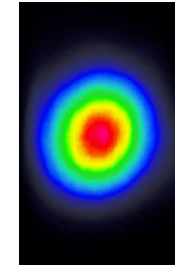
## Vorstellung Prof. Dr.-Ing. Michael Schmidt

- **Ordinarius Lehrstuhl für Photonische Technologien, FAU Erlangen-Nürnberg**
- **Geschäftsführer Bayerisches Laserzentrum GmbH**
- **SAOT - Graduate School in Advanced Optical Technologies in the excellence initiative of the DFG: Koordinator seit 2013**
- **INO - Institute National d'Optique, Québec, Canada: Member of R&D Advisory Committee (seit 2011)**
- **WLT - Wissenschaftliche Gesellschaft Lasertechnik e. V.: Präsident 2017 – 2020**
- **CIRP: STC-E: Chair (seit 2019)**
- **Acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e. V.: Mitglied (seit 2017)**
- **SFB 814 Additive Fertigung: Stellvertretender Sprecher (seit 2017)**
- **Journal Optics and Laser Technology Receiving Editor (seit 2016)**

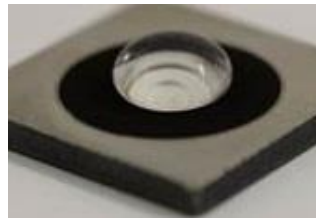




Simulation



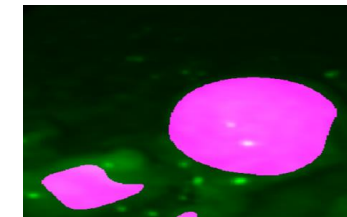
Systemtechnik



Prozesstechnik



Sensorik



Medizintechnik

# Aktuelles von den Forschungsförderern und befreundeten wissenschaftlichen Gesellschaften

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>4</b>	<b>Aktuelles von den Forschungsförderern und befreundeten Gesellschaften</b>	
09:00	4.1	DFG	Hollmann
09:10	4.2	PTKA	Krause
09:20	4.3	VDW	Schäfer
09:30	4.5	AiF	Nyhuis
09:40	4.6	acatech	Aurich

A blurred, 3D rendering of the letters 'DFG' in a light blue color, set against a background of soft, out-of-focus light rays and geometric shapes in various shades of blue.

# WGP-Herbsttagung 2019

DFG-Kurzbericht

# Finanzielle Situation im Normalverfahren

■ <u>Quoten NV:</u>	2019/11	2018	2017	2016	2015
ING1	35,5	33,3	39,6	30,4	31,5
ING	29,3	32,7	38,6	34,2	33,8
Gesamt	29,1	32,7	35,7	34,1	32,5

■ <u>Verfügungsrahmen NV:</u>	2019/11	2018	2017	2016	2015
ING1	33,6	30,3	39,1	34,9	24,8
ING	138	189	220	225	223
Gesamt	882	1013	1102	1001	947

# Eingereichte SPP-Themenstellungen 2019

<a href="#"><u>SPP 2291/0</u></a>	<a href="#"><u>Greybox-Modelle zur Qualifizierung beschichteter Werkzeuge für die Hochleistungszerspanung</u></a>	Bobzin, Kirsten
<a href="#"><u>SPP 2297/0</u></a>	<a href="#"><u>Methoden zur Charakterisierung, Beschreibung und Beeinflussung von Prozess-Werkstück-Spannsystem-Wechselwirkungen zur Optimierung von Fertigungsprozessen (OptiClamp)</u></a>	Möhring, Hans Christian



Die Fachkollegienwahlen finden derzeit statt (noch bis 18. November)

Das Verfahren für die Behandlung von Antragsskizzen für FOR, GRK und SFB ist vereinheitlicht worden. Fachkollegien und Senat werden beteiligt. Für SFB ist hierzu eine Pilotphase bis Ende 2019 terminiert, die wegen ausreichend großer Fallzahlen jetzt bis Ende 2021 verlängert werden soll. Es werden zusätzlich unter anderem die Fachkollegien 402 und 405/406 einbezogen.

Der zweite DFG-NSF Workshop hat im Februar 2019 in Washington erfolgreich stattgefunden. Nach aktuell weitgehender Klärung der Problematik DSGVO ist eine DFG „Information für die Wissenschaft“ in nächster Zeit geplant.

Frau Prof. Becker ist im Rahmen der Jahresversammlung zur neuen DFG-Präsidentin gewählt worden (Amtszeit beginnt am 1.1.2020).

Es gibt eine erneute Ausschreibung meiner Stelle (siehe DFG-Homepage)



DFG

# 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>



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Nationale Forschungsförderung des BMBF in Produktion, Dienstleistung und Arbeit

**Dr. Uwe Krause, PTKA - in Vertretung für BMBF, Referat 521**



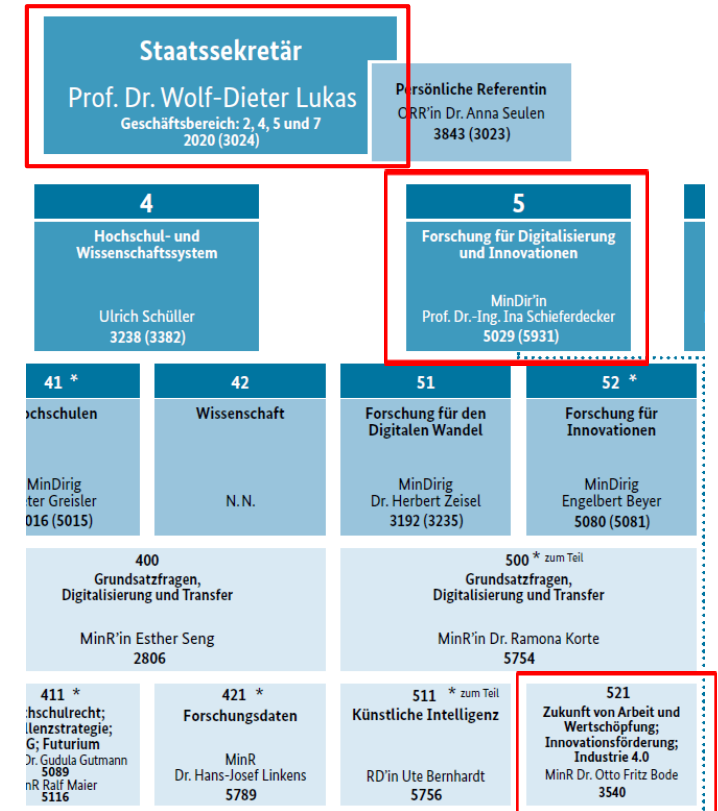
# Gliederung

- 1. Neues aus dem BMBF**
- 2. Laufende Bekanntmachungen**
- 3. Neue Bekanntmachungen in der Übersicht und im Detail**
- 4. Neues zum Programm PDA**
- 5. Veranstaltungshinweise**



## Neues aus dem BMBF

- Staatssekretär Prof. Dr. Wolf-Dieter Lukas für die Geschäftsbereiche 2, 4, 5 und 7
- Abteilungsleiterin Frau Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker für Abteilung 5 (Forschung für Digitalisierung und Innovationen) – (ehemals Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS)





## Förderrichtlinie „Industrie 4.0 – Advanced Systems Engineering in der Produktion (PDA\_ASE)“



Ziel der Bekanntmachung war es, neue, innovative Lösungen bei der Entwicklung technischer Systeme für den Mittelstand zu schaffen, um die Komplexität des Systems und seine Entstehung zu beherrschen.

Zwei Aspekte standen hierbei im Vordergrund:

- die Entwicklung und Anwendung neuer Methoden der Produktentstehung, insbesondere aus dem „Advanced Systems Engineering“,
- die Gestaltung einer neuen Form der interdisziplinären Zusammenarbeit aller Entwickler bzw. Beteiligter entlang des gesamten Produktlebenszyklus in einer modernen Arbeitswelt



## Überblick Skizzeneingang PDA\_ASE

Meilensteine zur Bekanntmachung	
Veröffentlichung	06.03.2019
Auswahlprozess	Mai 2019 - Oktober 2019
Skizzen	43
Partner	413
Gesamtmittel (Kosten):	245 Mio. €
Förderbedarf:	131 Mio. €
Projektstart	3. Quartal 2020

### Schwerpunkte:

- Integriertes Systems Engineering
- Künstliche Intelligenz und Assistenzsysteme
- Service-Systeme und Geschäftsmodellentwicklung
- Sozio-technische Innovationen

### Ergebnisse des Auswahlgespräches 21.-22.10.2019 Karlsruhe

- derzeit noch in Auswertung



## Aktuelle Förderrichtlinien



- mit **Schwerpunkt in der Produktionsforschung:**
  - Förderrichtlinie – **KMU-Innovativ : Produktionsforschung**  
zwei Einreichungstichtage für Skizzen: 15. 04. und 15.10.
  - Förderrichtlinie: „**Lernende Produktionstechnik – Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in der Produktion (ProLern)**“ vom 30.09.2019 mit Stichtag 10.02.2020
- mit **Schwerpunkt in der Dienstleistungsforschung:**
  - Derzeit keine offene Förderrichtlinie
- mit **Schwerpunkt in der Arbeitsforschung:**
  - Förderrichtlinie: „**Zukunft der Arbeit: Mittelstand - innovativ und sozial**“ vom 18.09.2019 mit Stichtagen 02.03.2020 und 01.09.2020





## Förderrichtlinie: Lernende Produktionstechnik – Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in der Produktion (ProLern)

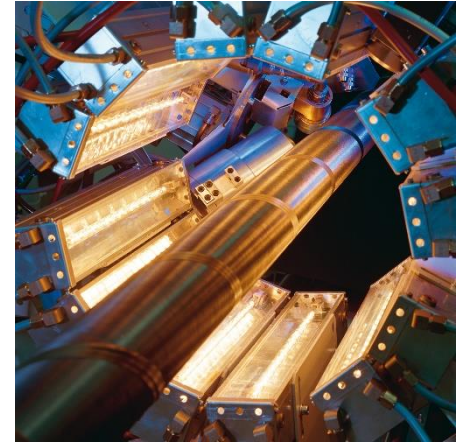
### Ziele:

- Fertigungsverfahren in/an Maschinen und Fertigungshilfsmitteln deutlich verbessern und Einsatz der Methoden von KI vorantreiben
- die Leistungsfähigkeit und Funktionalität von Maschinen und Fertigungshilfsmitteln der Fertigungstechnik durch den verstärkten Einsatz der KI erhöhen

### Mögliche Handlungsfelder:

- digitale Assistenzsysteme für Arbeitsvorbereiter und Maschinenbediener
- Anlagensteuerungen,
- Qualitätsmanagement und Qualitätskontrolle,
- Instandhaltung u.a.

**Einreichtermin: 10.02.2020**





# Förderrichtlinie: Lernende Produktionstechnik – Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in der Produktion (ProLern)

## Beispielhafte Förderschwerpunkte

- Methoden zur Identifikation eines zweckmäßigen Umfangs der Anwendung von Maschinenintelligenz und -autonomie, auch im Kontext mit Wirkung auf die Wertschöpfungskette,
- Steuerungs- und Regelungsstrukturen zur einfachen Integration von KI-Methoden,
- Lernstrategien für die Maschinen und Befähigung der Bediener zur Bewertung und Umsetzung,
- Strategien zur Sensorintegration in Maschinen und Fertigungshilfsmittel für die KI-Anwendung,
- Aufbereitung, Interpretation, Verarbeitung und Nutzung von Daten; auch durch das Einbeziehen von Domänenwissen und bedienerfreundlicherer Expertensysteme,
- Gewährleistung der Datenhoheit und -sicherheit sowie des Zugangs zu den Daten, auch in enger Zusammenarbeit mit den Kunden,
- Aktionen bei Änderungen von Maschinenzuständen, technologischen Parametern oder Bauteileigenschaften während der Fertigung möglichst in Echtzeit,
- neue Bedienkonzepte und Mensch-Maschine-Schnittstellen (z.B. Interaktion zwischen Bediener und Maschine, Erkennung und Verarbeitung von menschlichen Gesten) und deren Akzeptanz.



## Förderrichtlinie: Zukunft der Arbeit: Mittelstand – innovativ und sozial



### Mögliche Handlungsfelder:

- Soziale Innovationen durch neue Arbeitsprozesse ermöglichen
- Neue Arbeitsformen im Kontext von Globalisierung und Regionalisierung erforschen
- Arbeiten im Datennetz – digitale Arbeitswelt gestalten
- Kompetenzen im Arbeitsprozess entwickeln
- Neue Werte zwischen Produktion und Dienstleistung kreieren
- Mensch-Maschine-Interaktion für das neue digitale Miteinander
- Potenziale der Flexibilisierung für Beschäftigte und Unternehmen erschließen
- Gesundheit durch Prävention fördern
- Zukunft der Arbeit durch Nachhaltigkeit sichern – ökonomisch, ökologisch, sozial

**Nächster Einreichtermin: 02.03.2020**



## Neues zum Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“



### Evaluierung und „Modernisierung“ des Programms

- Das Programm wird seit dem 01.10.2019 durch das Fraunhofer Institut ISI, Karlsruhe evaluiert
- Die Evaluation besteht aus einem ex post- und einem ex ante-Teil
- Die ex ante-Ergebnisse sollen in die „Modernisierung“ des Programms PDA einfließen.
- Die neue Version des Programms soll 2021 vorgestellt werden.



## Veranstaltungshinweis

### INDTECH 2020 (Industrial Technologies)



- Tagung im Rahmen der dt. Ratspräsidentschaft
- Auftaktveranstaltung für die Themenbereiche Nanotechnologien, Werkstoffwissenschaft und Produktion des neuen EU-Rahmenprogramms HORIZON Europe (das Anfang 2021 startet)
- Termin: 27.-28.10.2020
- Veranstaltungsort: Mainz, Rheingoldhalle



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## Veranstaltungshinweis

### beyondwork 2020

- Europäische Arbeitsforschungstagung
- [www.beyondwork2020.com](http://www.beyondwork2020.com)
- Termin: 21.-22.10.2020
- Veranstaltungsort: Bonn, World Conference Center





# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen erhalten Sie unter

**<https://www.produktion-dienstleistung-arbeit.de/>**

# Statusbericht Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie und VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken)

Dr. Wilfried Schäfer, VDW

WGP-Sitzung, Berlin, 14. November 2019



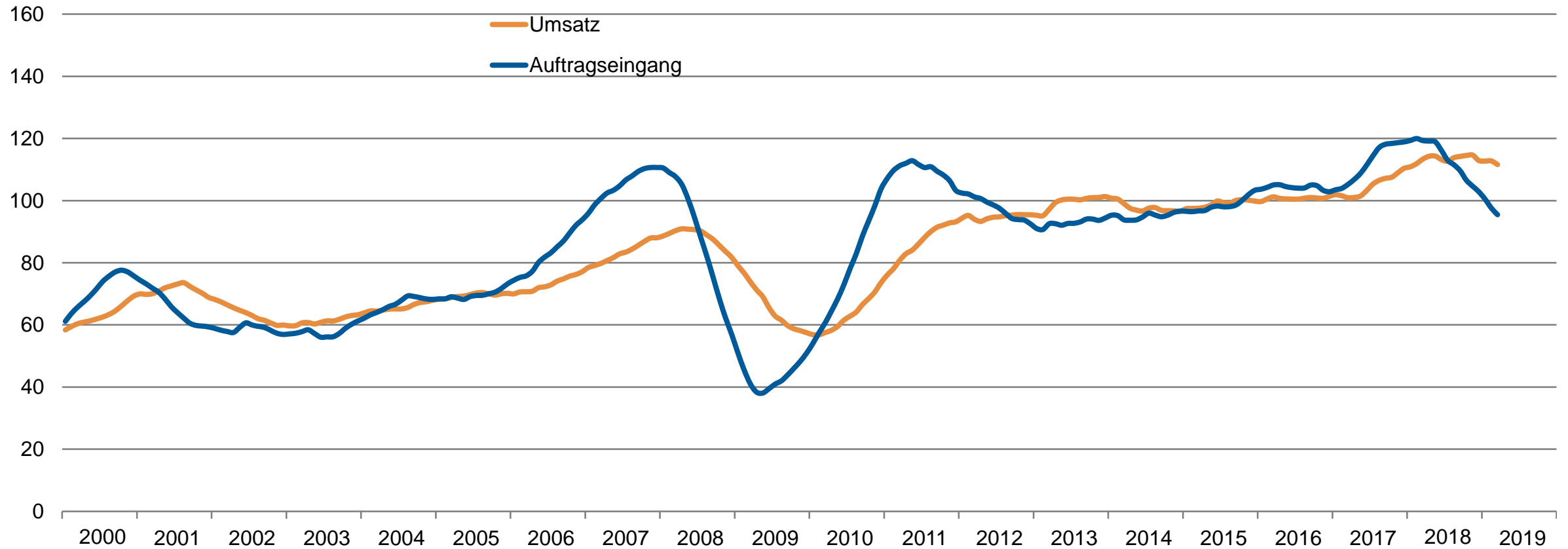
# Auftragseingang und Umsatz – Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie

## Bestände halten Umsatz noch hoch, schmelzen aber zunehmend ab



Index, nominal, gleitender 12-Monats-Durchschnitt

Jan-Sep 19/18: Umsatz -1%, AE -23%



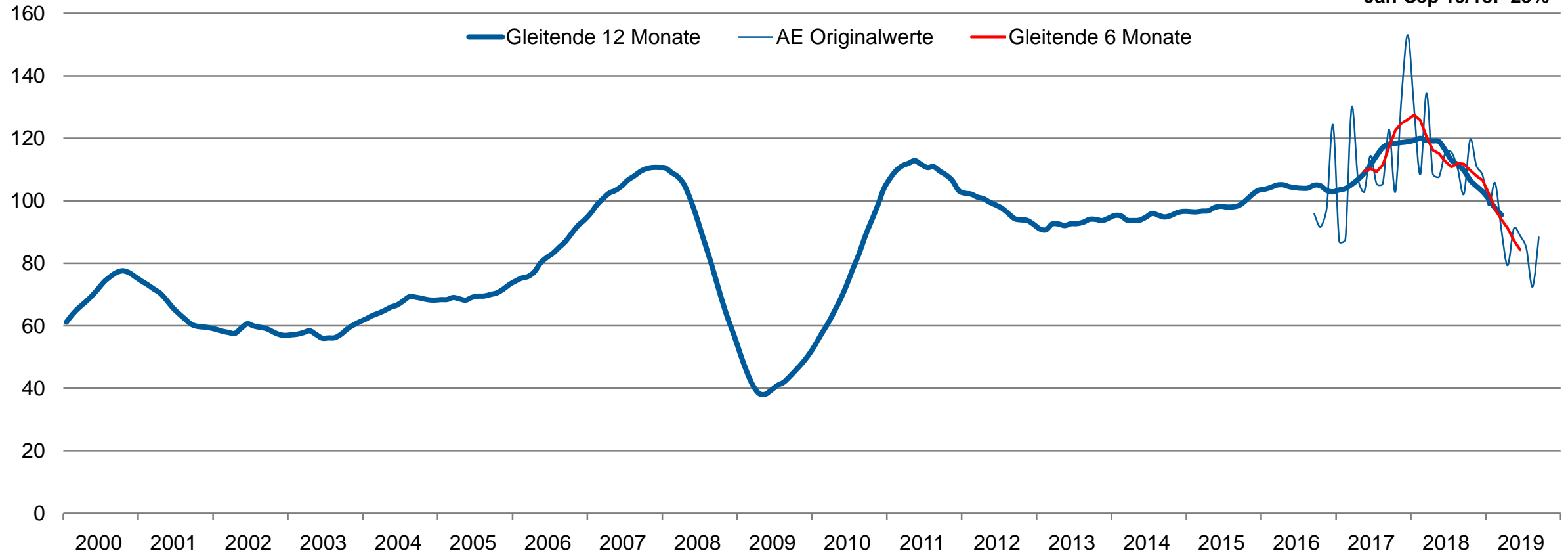
Hinweis: Indexbasis Umsatz 2015=100, Daten bis September 2019, Quellen: Monatliche Auftragseingangsstatistik VDMA, VDW

# Auftragseingang – Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie

Starker Rückgang der Aufträge (schwacher Welthandel, Industrie in Rezession, Automobilbranche im Strukturwandel)



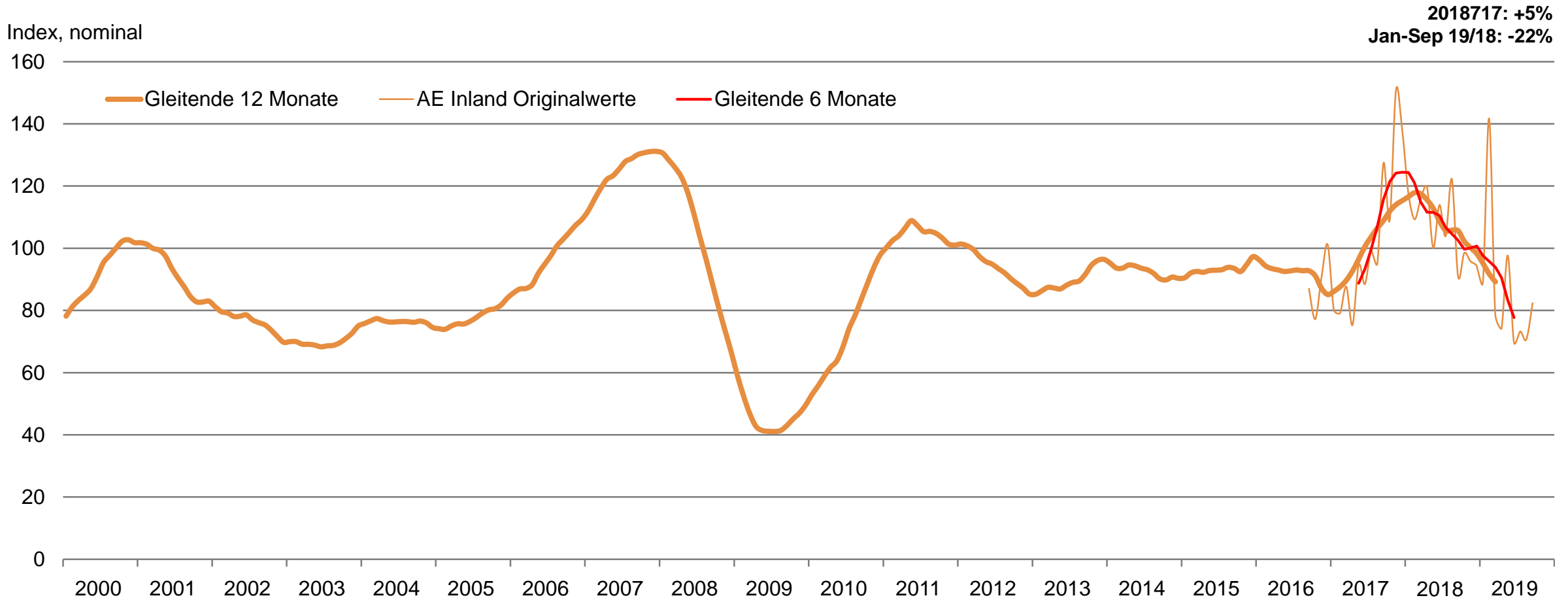
Index, nominal



Hinweis: Indexbasis Umsatz 2015=100, Daten bis September 2019, Quellen: Monatliche Auftragseingangsstatistik VDMA, VDW

# Auftragseingang Inland – Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie

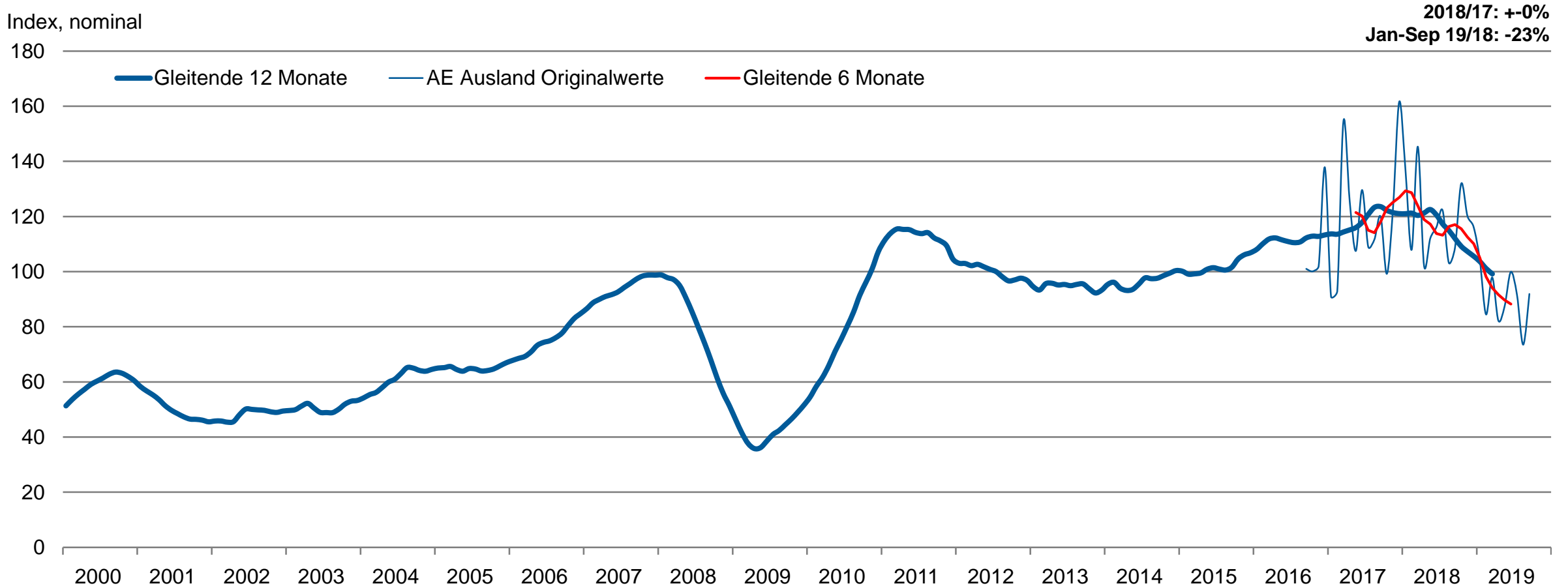
## Deutsche Industrie tritt stark auf die Investitionsbremse, leicht positiver EMO-Effekt im September



Hinweis: Indexbasis Umsatz 2015=100, Daten bis September 2019, Quellen: Monatliche Auftragseingangsstatistik VDMA, VDW

# Auftragseingang Ausland – Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie

## Rückgang der Auslandsnachfrage aufgrund der Schwäche der Weltkonjunktur und des Welthandels (Protektionismus!)



Hinweis: Indexbasis Umsatz 2015=100, Daten bis September 2019, Quellen: Monatliche Auftragseingangsstatistik VDMA, VDW

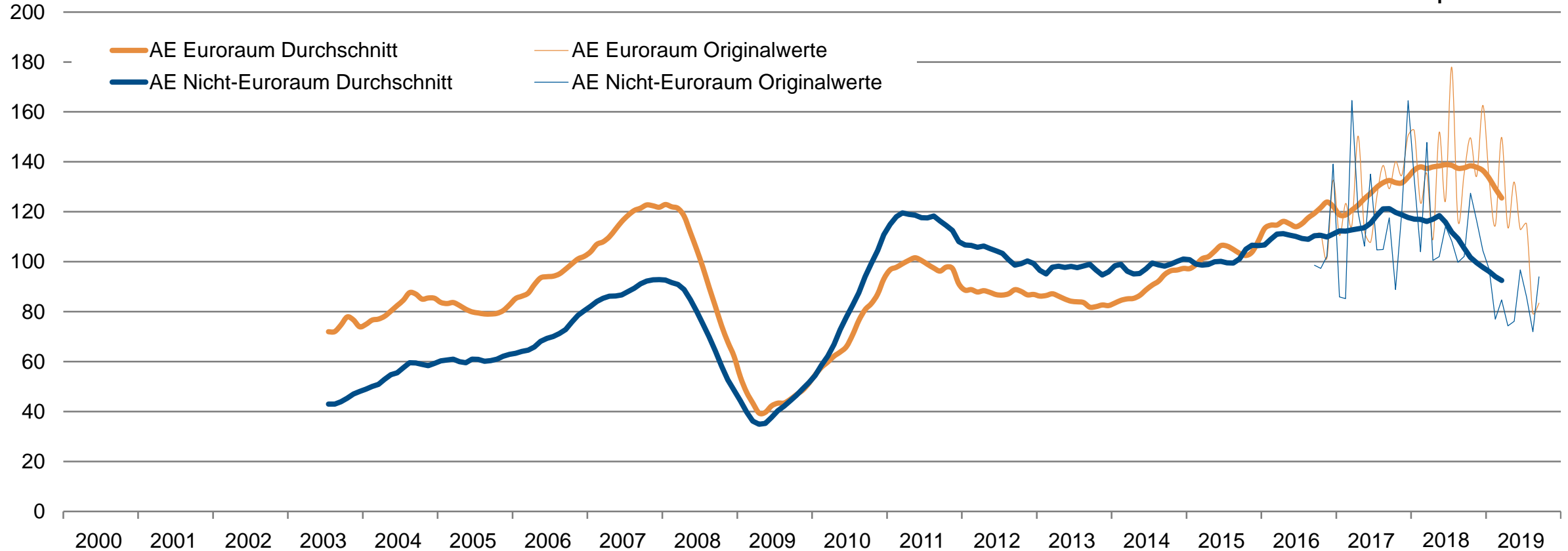
# Auftragseingang Euro-/Nicht-Euro-Raum – Deutsche Wzm-Industrie

## Auch die lange stützenden Euro-Länder geben nun spürbar nach



Index, nominal, gleitender 12-Monats-Durchschnitt

**AE Euroraum Jan-Sep 19/18: -16%**  
**AE Nicht-Euroraum Jan-Sep 19/18: -25%**



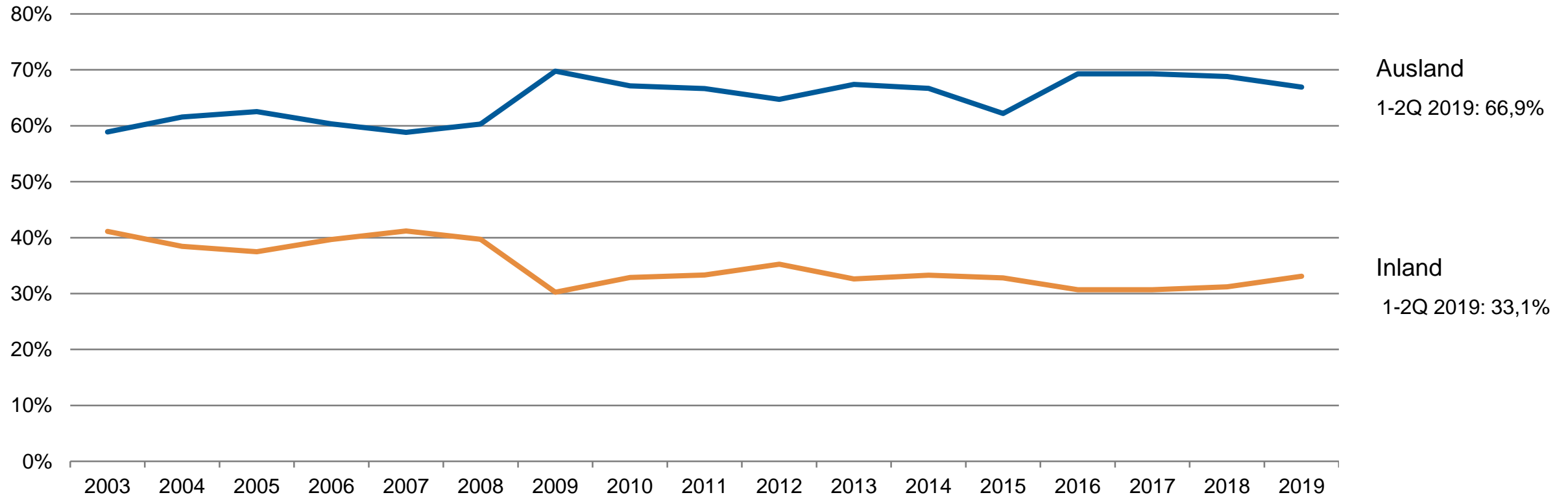
Hinweis: Indexbasis Umsatz 2015=100, Daten bis September 2019, Quellen: Monatliche Auftragseingangsstatistik VDMA, VDW

# Auftragseingang Inland, Ausland – Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie

## Relation Inland zu Ausland bei 1 Drittel zu 2 Drittel verfestigt



Anteil am Gesamt-AE in %



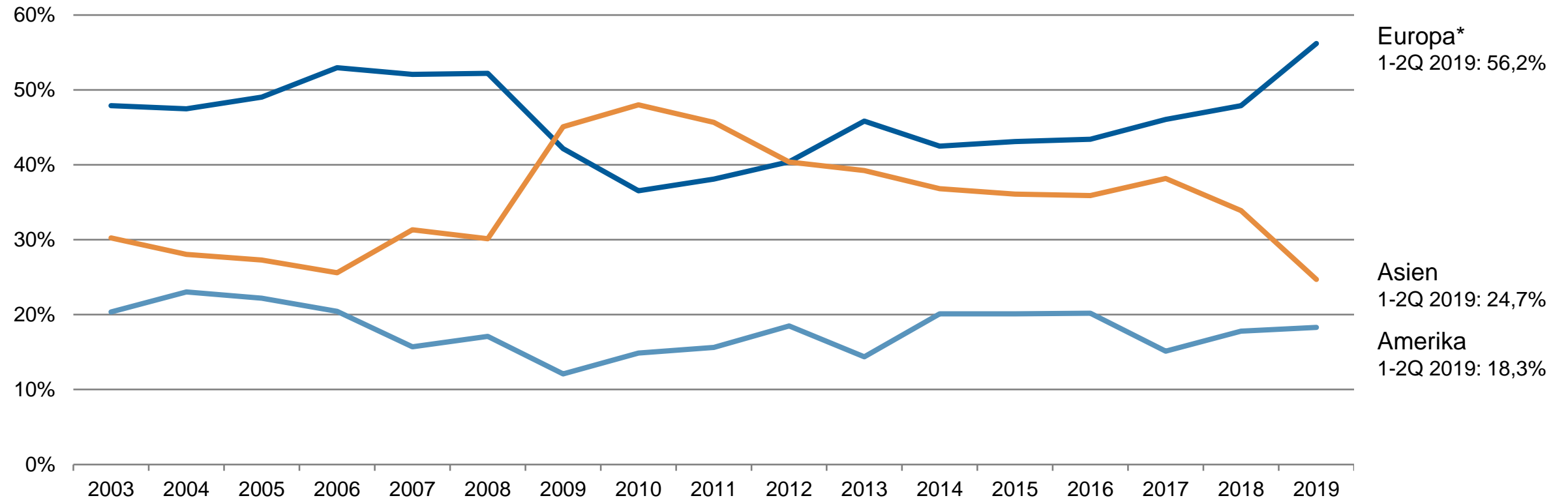
Quelle: Vierteljährliche Verbandsstatistik (Meldungen der Mitgliedsfirmen)

# Auftragseingang Triade – Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie

## Asien verliert wegen China dramatisch an Anteilen



Anteil am Auslands-AE in %



Europa\*  
1-2Q 2019: 56,2%

Asien  
1-2Q 2019: 24,7%

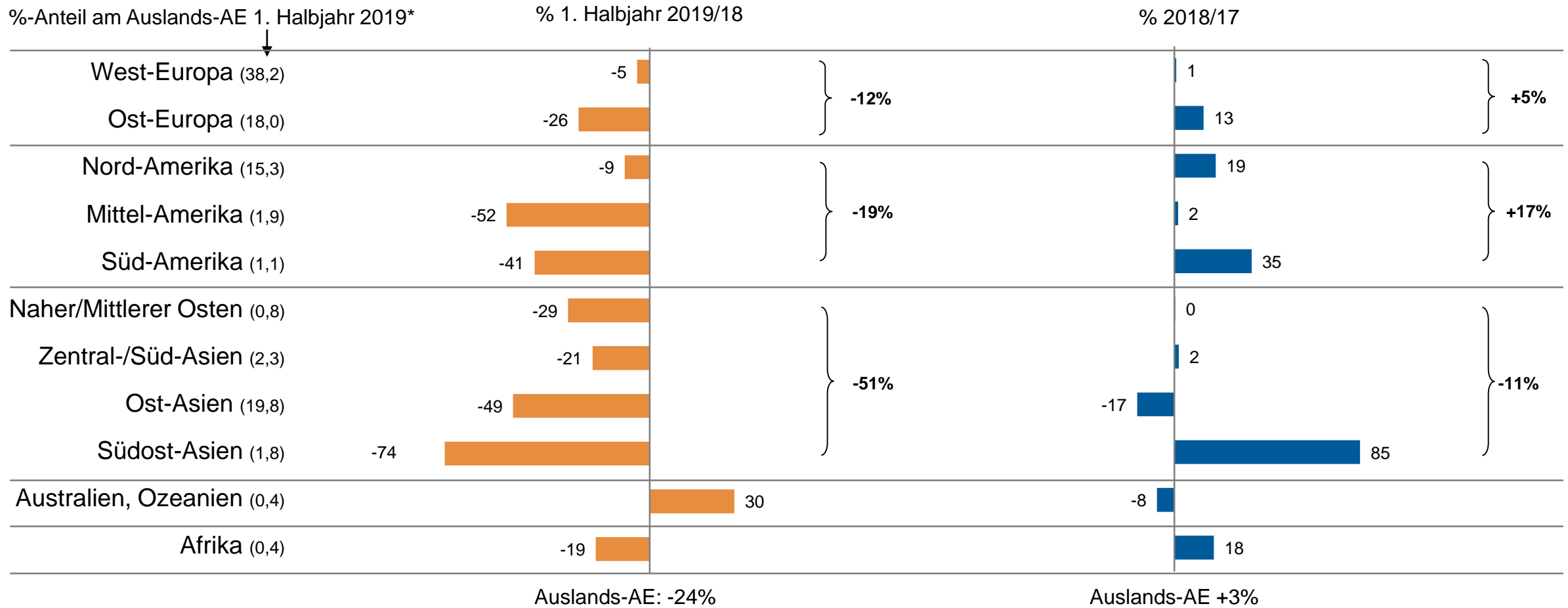
Amerika  
1-2Q 2019: 18,3%

\* Ohne Deutschland  
Quelle: Vierteljährliche Verbandsstatistik (Meldungen der Mitgliedsfirmen)

# Auftragseingang Regionen – Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie



Schwäche regional durchgängig, in West-Europa stützen in der ersten Jahreshälfte noch UK, Italien, Frankreich und Österreich



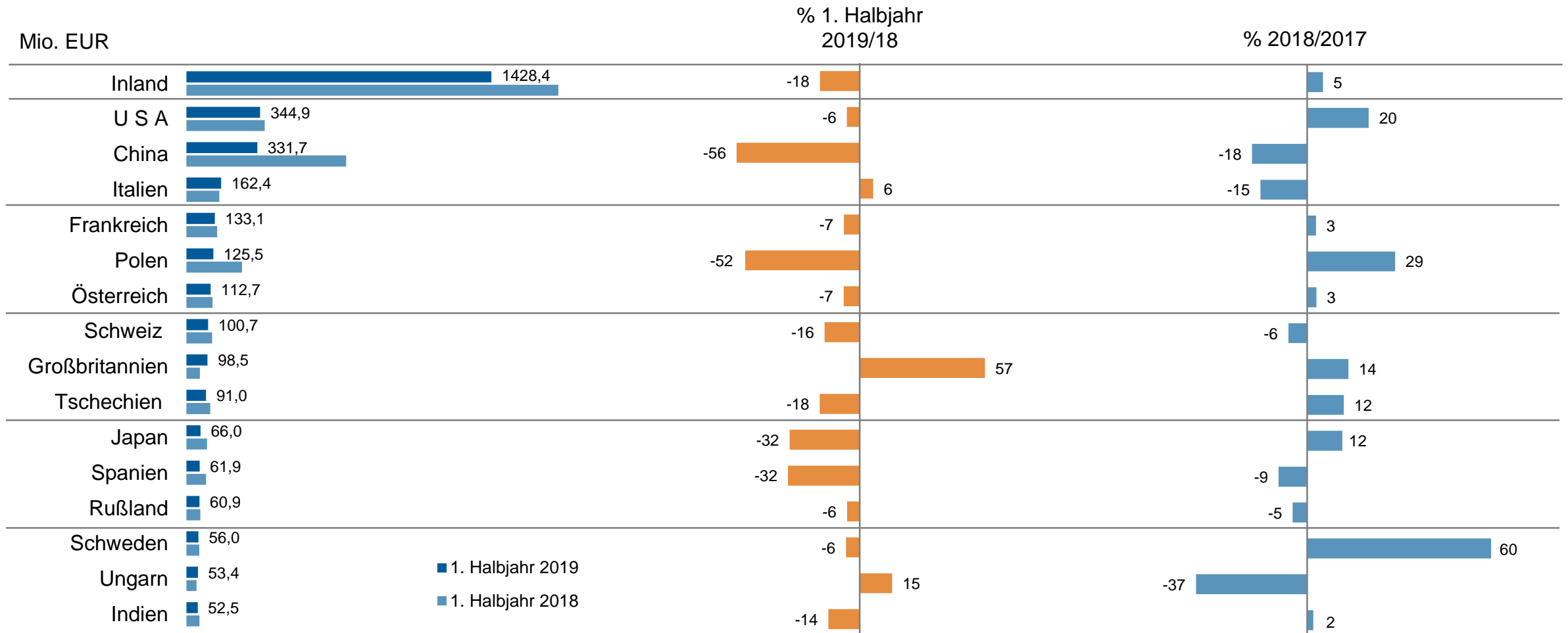
\* Differenz zu 100% = sonstige bzw. nicht ermittelte Länder

Quelle: Vierteljährliche Verbandsstatistik (Meldungen der Mitgliedsfirmen)



# Top-15 Auftragsländer – Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie

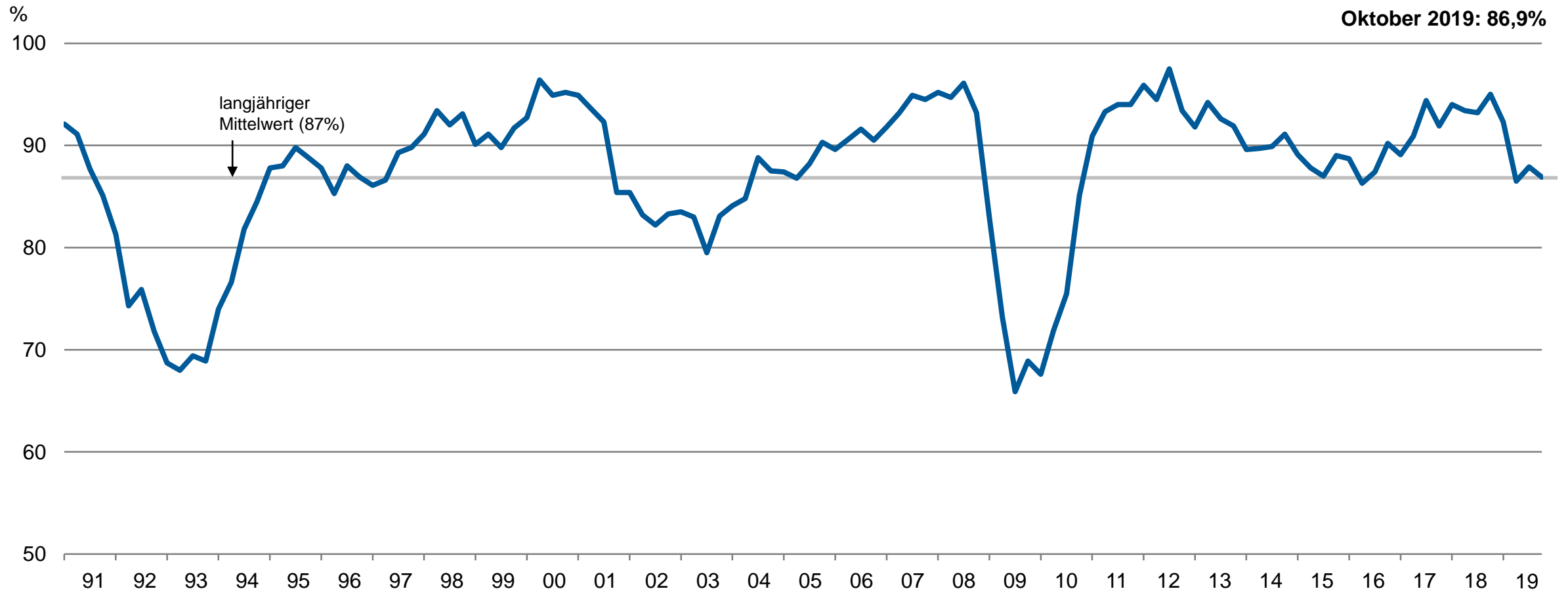
## Besorgniserregend: Langjähriger Top-Markt China fällt hinter USA zurück



Quelle: Vierteljährliche Verbandsstatistik (Meldungen der Mitgliedsfirmen)

# Kapazitätsauslastung – Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie

## Branche noch gut ausgelastet, 2020 wird zum Problemjahr



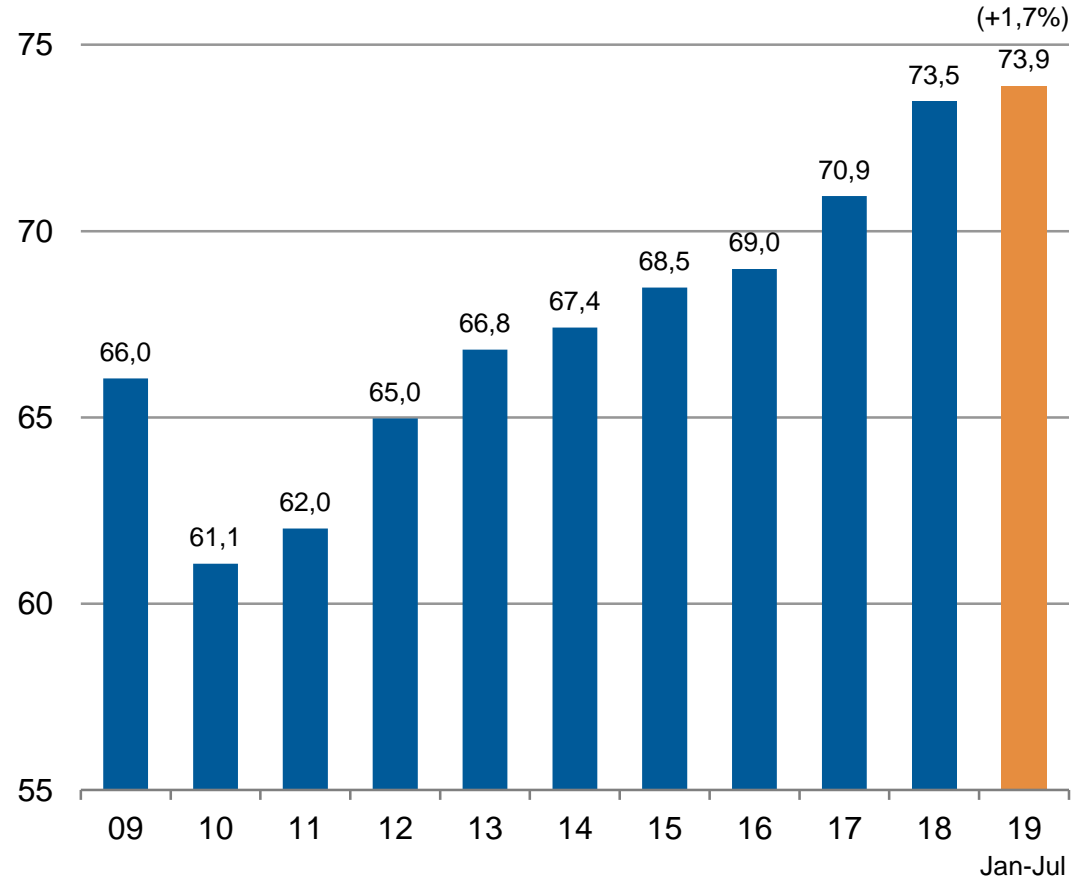
Hinweis: in % der betriebsüblichen Vollausslastung, Stand jeweils Jan, Apr, Jul, Okt, Quelle: ifo-Institut München

# Beschäftigte – Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie

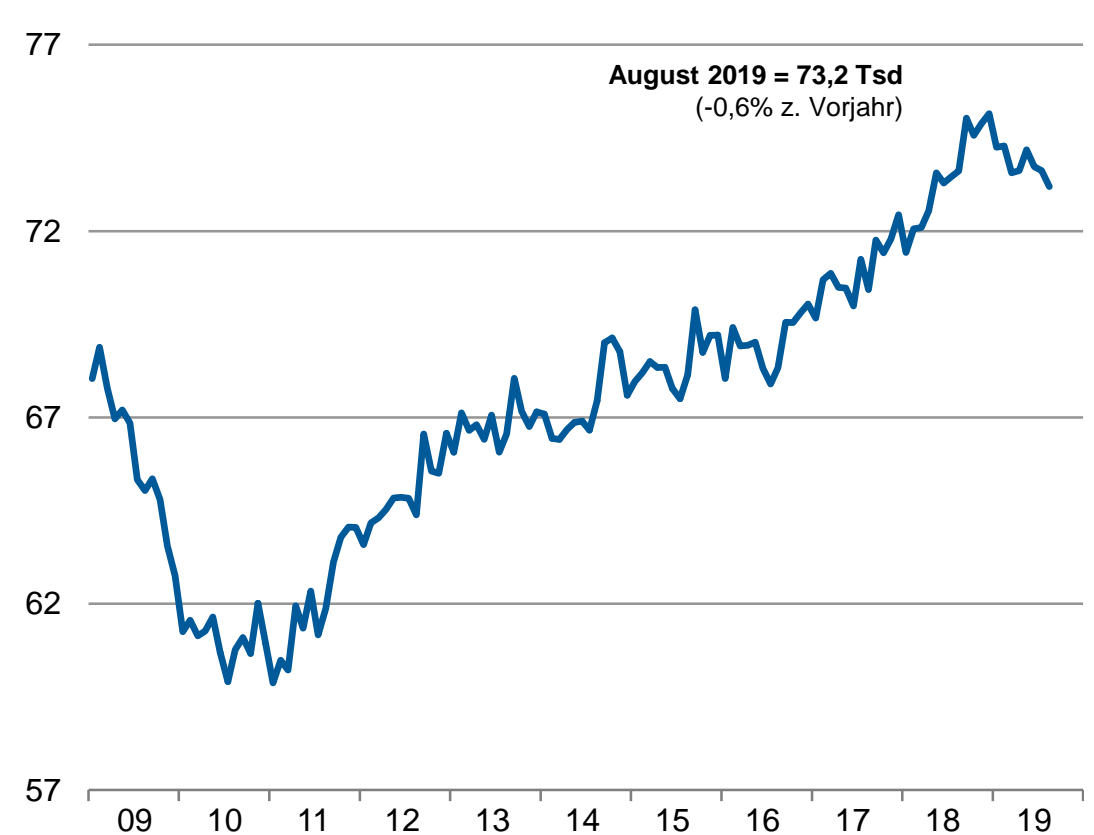
Höhepunkt überschritten, Firmen wollen Stammebelegschaft halten, Kurzarbeit wird 2020 Thema sein



Jahresdurchschnitte (in Tsd.)



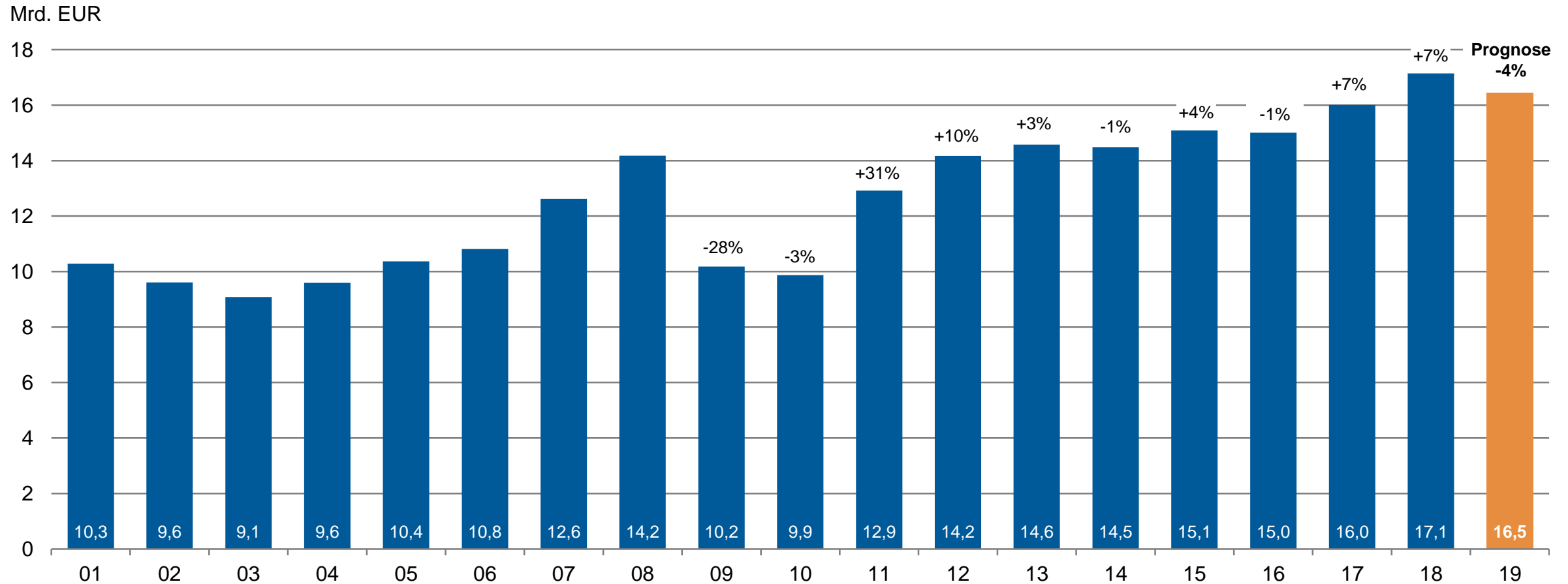
Monatliche Entwicklung (in Tsd.)



Hinweis: Betriebe ab 50 Beschäftigte, 2018 revidiert.  
Aufgrund von Nomenklaturumstellungen für 2019 kann der Vorjahresvergleich beeinflusst sein.  
Quellen: Statistisches Bundesamt, VDMA, VDW

# Produktion – Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie

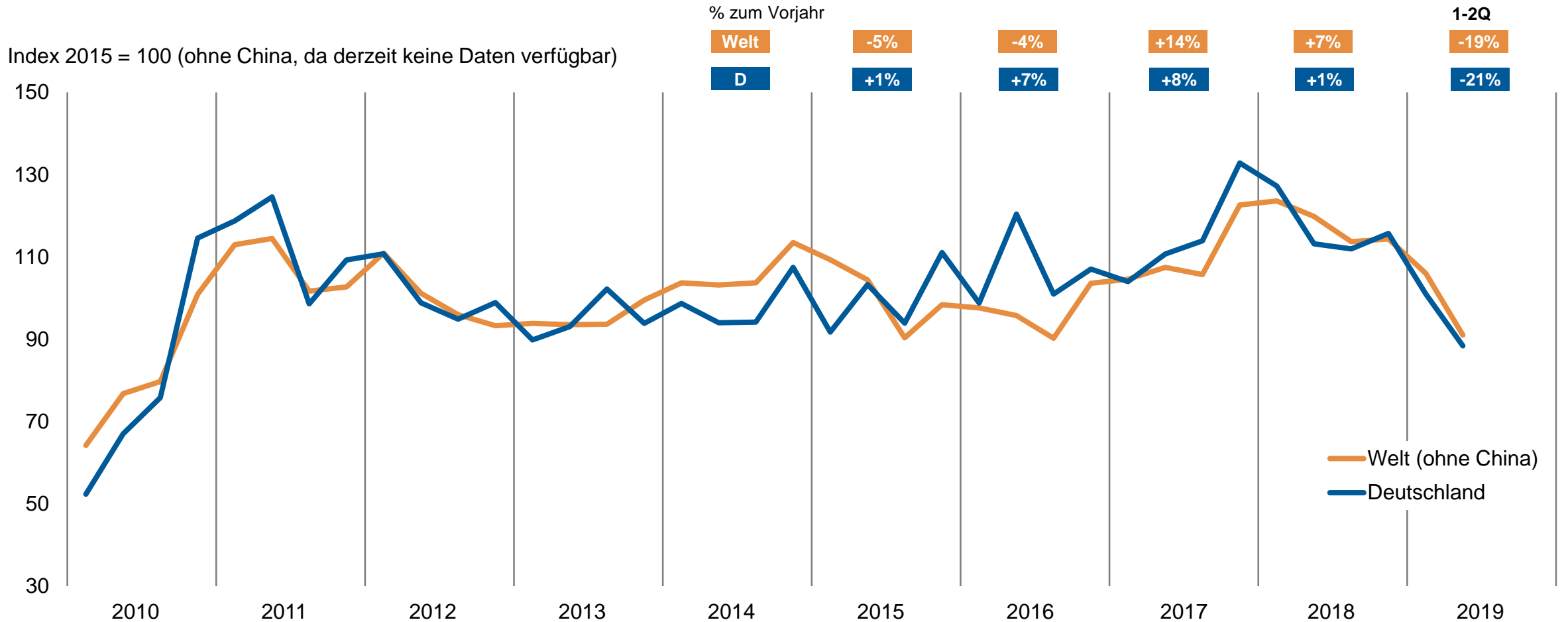
Rückgang 2019 wird sich noch in Grenzen halten, deutlicher Einschnitt für 2020 erwartet



Hinweis: ab 1995 Erfassung von Montagen, ab 2002 zusätzlich von Reparaturen/Instandhaltungen  
Quellen: Statistisches Bundesamt, VDW

# Welt-Auftragseingang Werkzeugmaschinen

Weltweit ist die Nachfrage nach Werkzeugmaschinen stark rückläufig



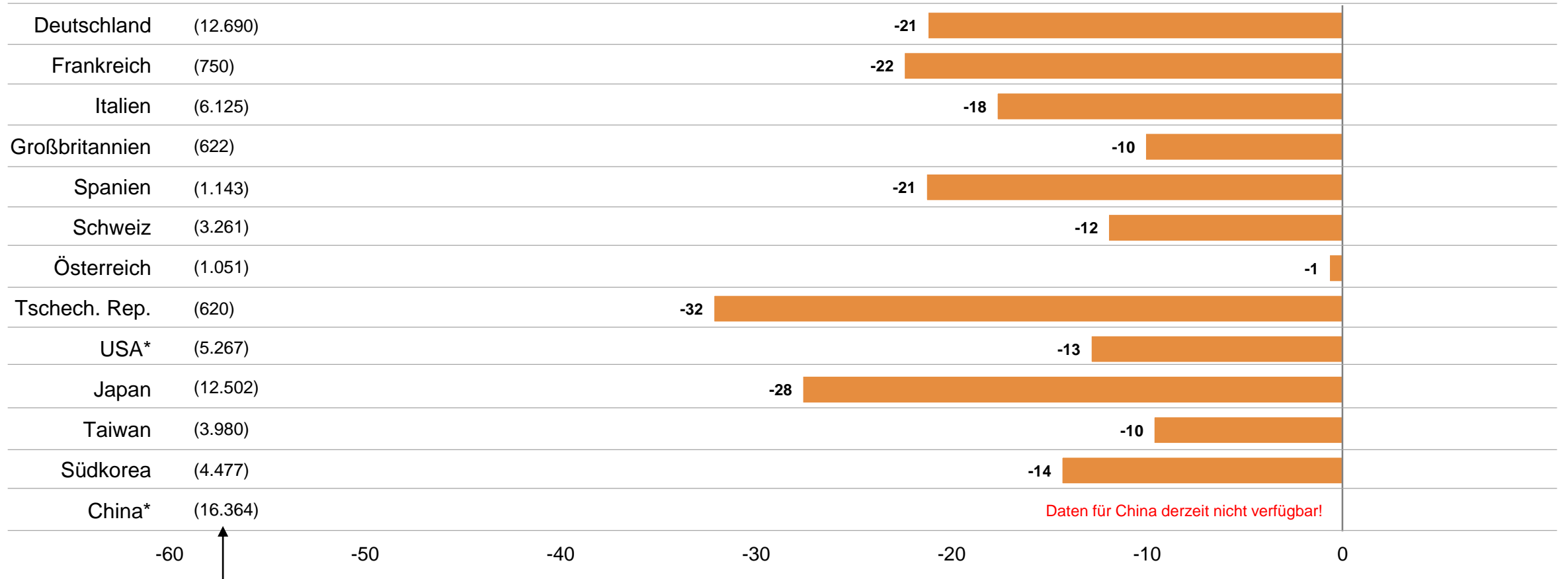
Hinweis: Gewichteter Index auf Basis von Daten wichtiger europäischer Länder, USA, Japan, Südkorea, Taiwan  
Quelle: Nationale Verbände, CECIMO, VDW

# Auftragseingänge der Länder

## Werkzeugmaschinenhersteller in allen Ländern spüren den Abschwung (Ausnahme Österreich)



1. Halbjahr 2019, % zum Vorjahr, nominal, Basis nationale Währung



Produktion 2018 in Mio. EUR  
(China = VDW bereinigt)

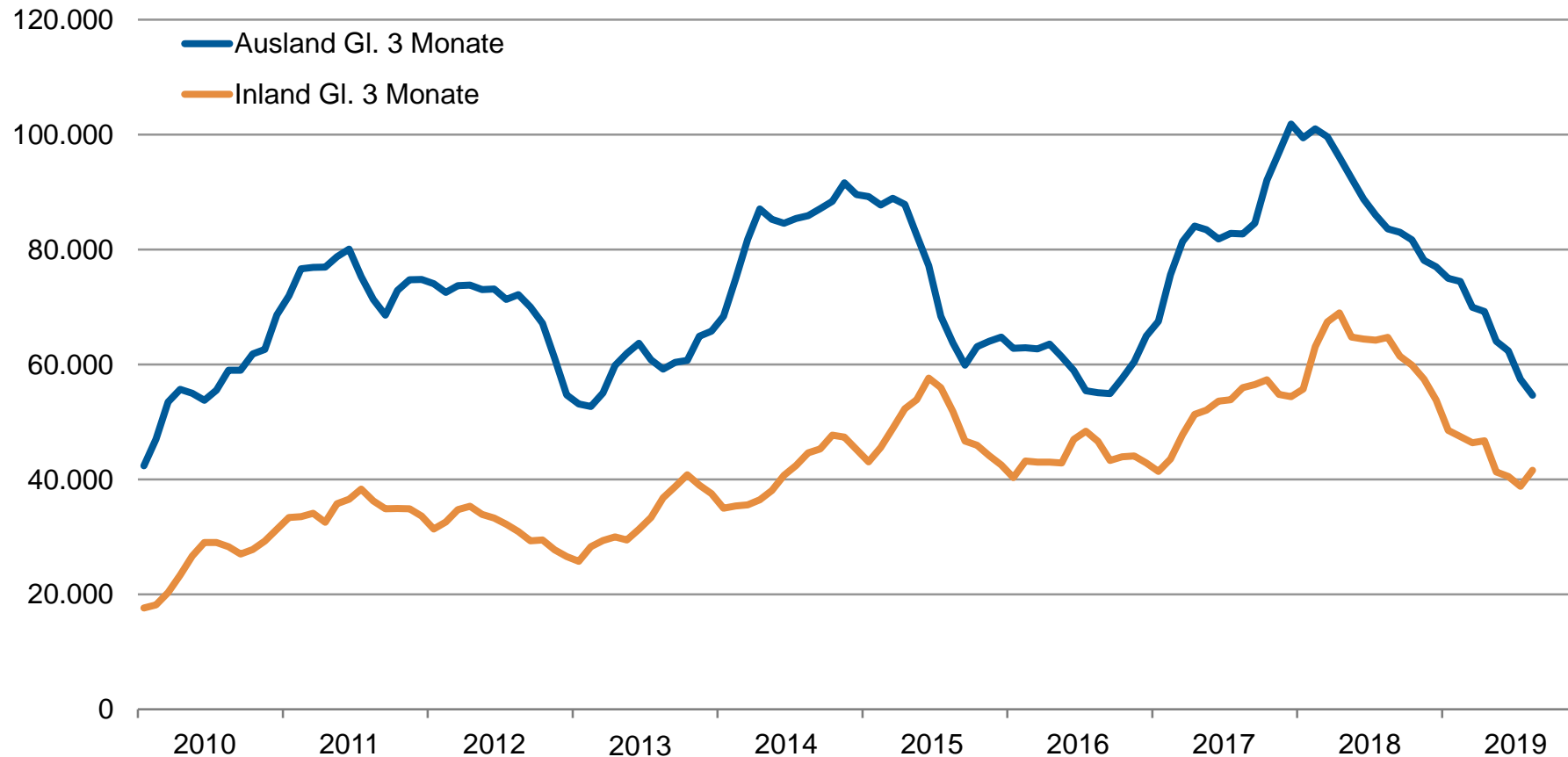
\* nur Inlandsaufträge verfügbar, diese werden als Schätzung für Auftragseingang Gesamt genutzt  
Quellen: VDW (Monatliche Indexstatistik), Nationale Wzm-Verbände

# Werkzeugmaschinenindustrie Japan

Japanischer Wettbewerb mit starken Einbußen, auch aus dem Leitmarkt China



Auftragseingang, Mio. Yen, spanende Maschinen

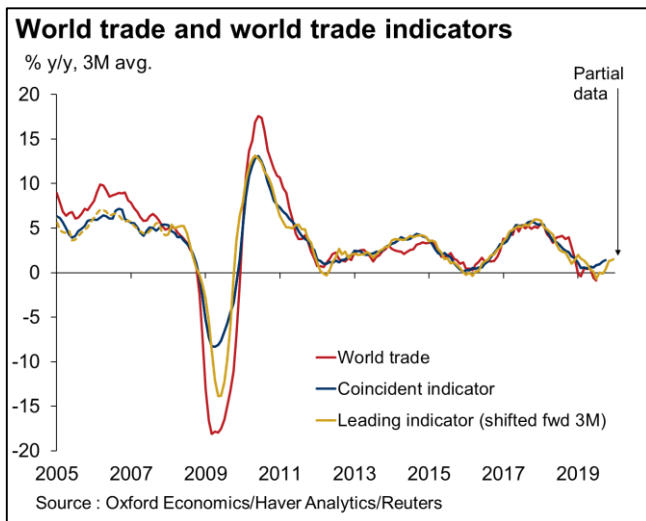
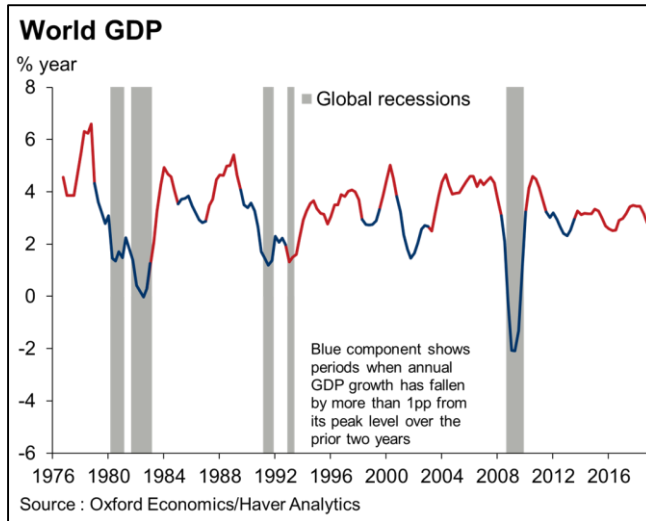


	% zum Vorjahr	
	2018	Jan-Sep 19
Gesamt	10	-31
Inland	19	-32
Ausland	5	-30
Asien	-7	-40
China	-18	-46
Europa	14	-24
Deutschland	19	-27
Italien	5	-37
Nord-/ Mittelamerika	21	-22
USA	22	-23
Mexiko	19	-30
Brasilien	-16	3

Quelle: JMTBA (Japanischer Verband spanende Werkzeugmaschinen)

# Aussichten Weltwirtschaft und Werkzeugmaschinenindustrie

## Eher langsame Erholung in den Jahren 2020 folgende



- Welthandel und Industrie sind von der schwachen Konjunktur besonders betroffen
- Protektionismus (höhere Zölle, insbesondere Handelskrieg USA-China) schwächt den Handel und die globalen Zulieferketten
- Globale gesamtwirtschaftliche Rezession wird nicht erwartet, keine Vergleichbarkeit mit dem extremen Einbruch 2008, 2009 (vgl. Grafik oben)
- Relative robuste Binnenkonjunktoren stützen Gesamtwirtschaft (Hohe Beschäftigung, Konsum, Dienstleistungen)
- Mögliche Ansätze einer Bodenbildung sind noch sehr unsicher, z. B. Stabilisierung beim Indikator Einkaufsmangerindex (PMI), bessere Kfz-Neuzulassungen in Deutschland, erste partielle Einigung USA-China, Welthandel evtl. mit Stabilisierung (vgl. Grafik unten)
- Kunden sind verunsichert, geplante Aufträge werden verschoben (vorhandene aber nicht storniert)
- Automobilindustrie als Leitbranche im Strukturwandel zur Elektromobilität => Investitionen in Fertigungstechnik für konventionellen Antrieb werden deutlich zurückgeschraubt, etwas Kompensation über verstärkten Service, Instandhaltung, Modernisierung bestehender Anlagen und Fertigungstechnik für Elektromotoren, Batterien (Lasertechnik)
- China als Leitmarkt steckt in großen Problemen: Handelskrieg USA, schwieriger Strukturwandel der eigenen Industrie
- Heimatmarkt Deutschland ist Sorgenkind in Europa: Deutsche Industrie ist stark export- und automobilabhängig => schwacher Welthandel und Strukturwandel der Autoindustrie schlagen besonders durch

Quellen: VDW, Oxford Economics



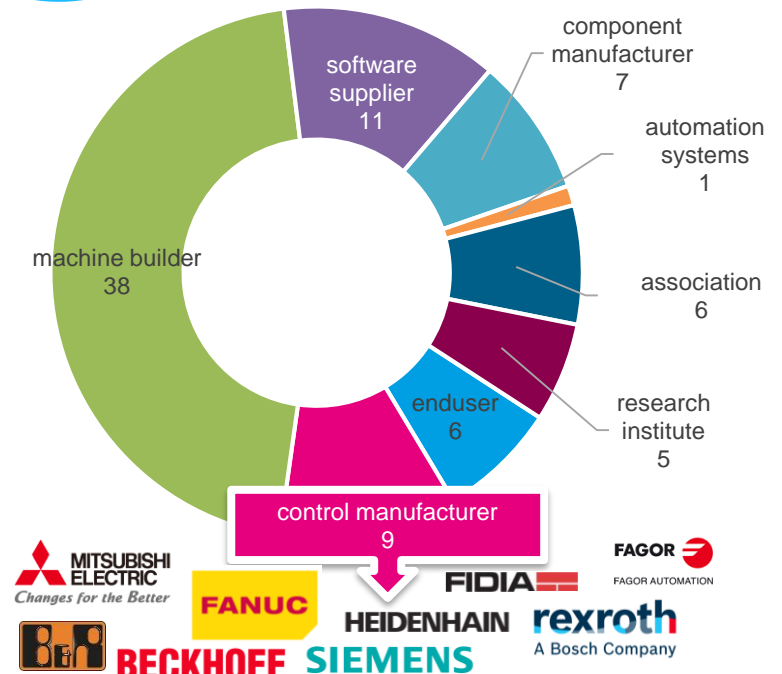
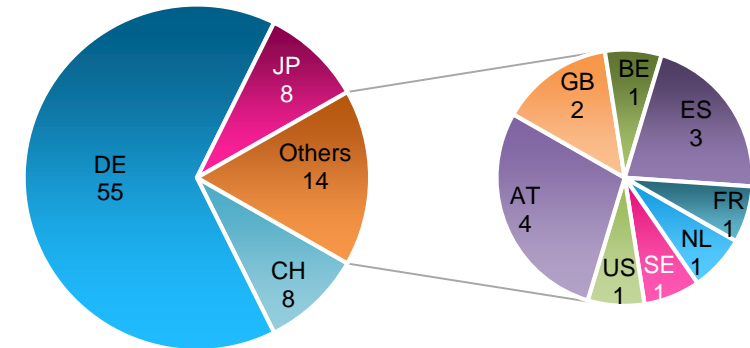
# umati OPC Foundation Joint Working Group



- 2019-02-22: Kickoff Meeting in Frankfurt  
→ 55 participants (1 from US, 1 from JP)
- Initialization of the JWG  
Election of Chairman (Götz Görisch, VDW)
- Various web and f2f meetings  
average 50+ participants
- **85 member companies (per August 2019)**



# of companies per country



umati @



70

companies

110

machines

28

software solutions

10

countries



DMG MORI



HELLER

+GF+



ePffner

LIEBHERR



ADAMOS



ANCA  
CNC MACHINES



AXILE  
agile smart machining

PERFECTION IN AUTOMATION  
A MEMBER OF THE HELLER GROUP



BECKHOFF

BIG KAISER



精密機械研究發展中心  
Precision Machinery Research & Development Center

PROFIROLL  
TECHNOLOGIES

rexroth  
A Bosch Company

röders  
TEC



SAUTER  
Mit uns dreht die Welt!

Schütte

CITIZEN

correa



EDGE CROSS



EMCO

FAGOR  
FAGOR AUTOMATION



SIEMENS

SOFTAB  
Cutting at the highest levels



symmedia

TORNOS

TOSHIBA MACHINE



FANUC



MAGIWARA Solutions

HEIDENHAIN



IBARMIA

IFW  
Institut für Fertigungstechnik  
und Werkzeugmaschinen  
Prof. Dr.-Ing. Bernd Denkena

INDEX  
TRAUB



ZAYER

isesol  
智能云科

IT ENGINEERING  
SOFTWARE INNOVATIONS

KAPP NILES



LEADYANG  
Professional Technical & Service



MAKINO

Mazak

IFW  
Institut für Fertigungstechnik  
und Werkzeugmaschinen  
Prof. Dr.-Ing. Bernd Denkena

ITRI  
Industrial Technology  
Research Institute

wbk  
Werkzeugmaschinen

WZL | RWTH AACHEN  
UNIVERSITY

mcm

muratec

MITSUBISHI  
ELECTRIC  
Changes for the Better

NAKAMURA-TOME  
PRECISION INDUSTRY CLUSTER

NC-Link  
for Industrial Interconnection

OKK

LOKUMA

orchestra  
your smart manufacturing system

AFM cluster  
Association of  
Manufacturing  
Technologies

cecimo  
European Association of the Machine Tool Industry  
and Machine Tool Technology



DIE METALLTECHNISCHE INDUSTRIE

fptvimag  
Federate Product Technology

OPC  
FOUNDATION

MTA  
The Manufacturing Technologies  
Association

Sympo

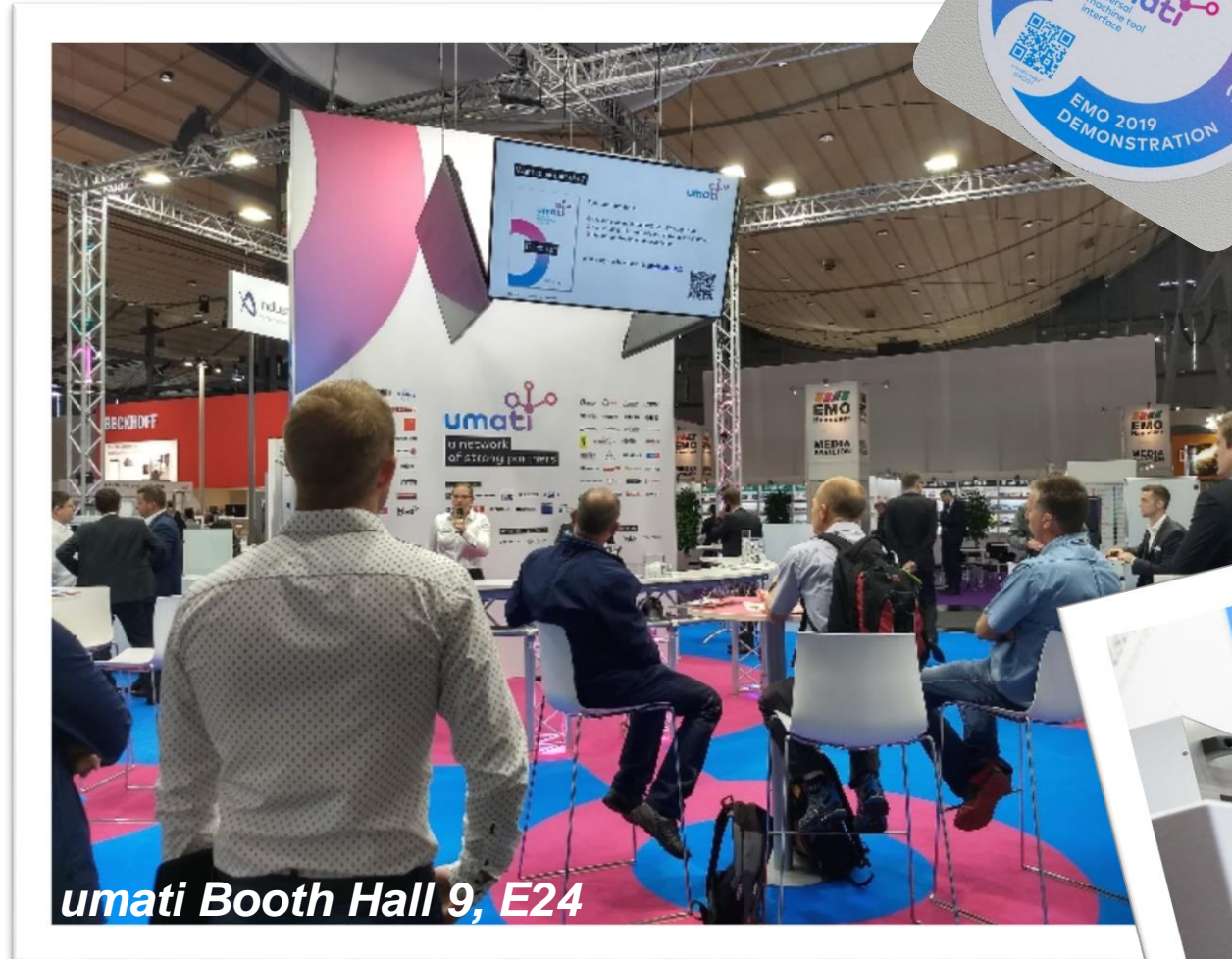
SWISSMEM



FONDAZIONE  
UCIMU UCIMU


VDW

# umati@EMO Impressions



Federal Minister for Transport and Digital Infrastructure  
Andreas Scheuer

## Moving On...

- 
- A large, vertical arrow pointing downwards, with a color gradient from blue at the top to purple and then pink at the bottom. It has a white outline and a white shadow.
- Nov 2019 **umati@METALEX** trade show (Bangkok, Thailand)
  - End of 2019 Revised **internal draft** of the OPC UA information model
  - Beg. of 2020** **Publication of OPC UA Release Candidate**
  - March 2020 **umati@METAV**: new showcase feat. RC spec  
**umati@SIMTOS** trade show (Seoul, South Korea)
  - April 2020 **umati@CCMT** trade show (Shanghai, China)
  - Mid of 2020** **Publication OPC UA Companion Specification**
  - Sept 2020 **umati@AMB**: new demonstration feat. full umati v1 CS

- + Continuous extension and improvement of the OPC UA CS and other umati features
- + Preparation and beginning of work on umati v2

**Research partners welcome!**

**Requirement: connect machine(s) & contribute. No cost!**

**Herzlichen Dank**  
für Ihre Aufmerksamkeit!

**Dr. Wilfried Schäfer**  
Geschäftsführer VDW

Telefon +49 69 756081-36  
E-Mail [dr.schaefer@vdw.de](mailto:dr.schaefer@vdw.de)  
Internet [www.vdw.de](http://www.vdw.de)

## **Status-Update**

### **Conference on Production Systems and Logistics**

 publish-Ing.



# CPSL 2020

Conference on Production Systems and Logistics

17-20. März 2020  
Stellenbosch, South Africa

## STATUSUPDATE

- Eingereichte Abstracts: 75
- Hohes Interesse insbesondere von deutschen Instituten
- Teilnehmerspektrum:  
Hauptsächlich wissenschaftliche Mitarbeiter

## STATISTIK (Mai – Okt)

Seitenaufrufe (p.M.):	avg. 12.675 / max. 19.900
Individuelle Besucher (p.M.):	avg. 2.997 / max. 4.122

## WEITERES VORGEHEN

- Durchführung der Konferenz
- Bericht auf WGP-Treffen

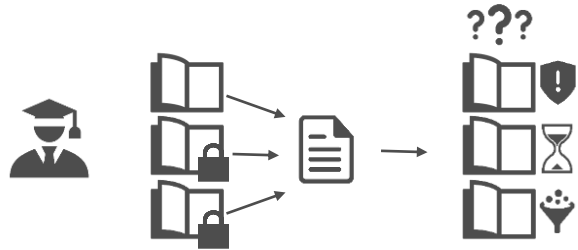
## CPSL 2021

- Erweiterung der wissenschaftlichen Partnerschaften
- Erweiterung der Themen auf andere Bereiche?



# Der klassische Veröffentlichungsprozess... Zeit für eine Modernisierung !

Veröffentlichung schreiben +  
Publikationsmedium auswählen



- Restriktiver Zugriff auf Wissen durch Paywalls
- Schlechte Auffindbarkeit von Beiträgen durch dezentrale Journals und fehlende Verknüpfungen zu bspw. Google Scholar und anderen Bibliotheken
- Feste Deadlines, beschränkte Kapazitäten der Journals sowie Schwerpunktthemen schränken die Freiheit der Autoren ein
- Suche nach thematisch passenden Journals sowie aufwändige und intransparente Veröffentlichungsprozesse

Review



- Fragliche Qualitätsstandards bzgl. der Beiträge sowie der Reviews
- Optionale Reviews verwässern die Qualität aller Beiträge in einem Journal
- Teilweise unseriöse Praktiken bzgl. der Reviewerstellung (bspw. eigenständige Auswahl der Reviewer)
- Teilweise intransparente Kriterien und Prozesse in der Reviewerstellung

Veröffentlichen

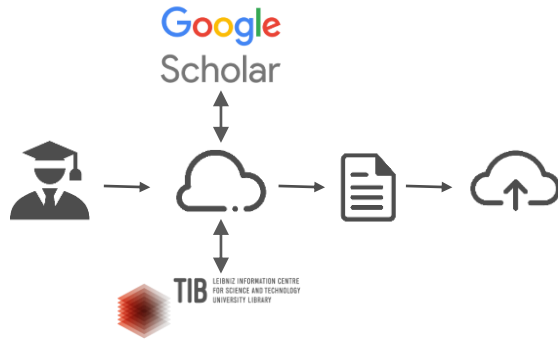


- Günstige Veröffentlichung ohne große Reichweite oder teure Veröffentlichung Open Access
- Open Access auf dezentralen Plattformen, keine Wissensbündelung
- Veröffentlichung in „Apothekenzeitschriften“ hinter einer Paywall mit wenig Reichweite (wenige Printexemplare, welche hauptsächlich an Institute gehen sowie nahezu kein Onlinezugriff).



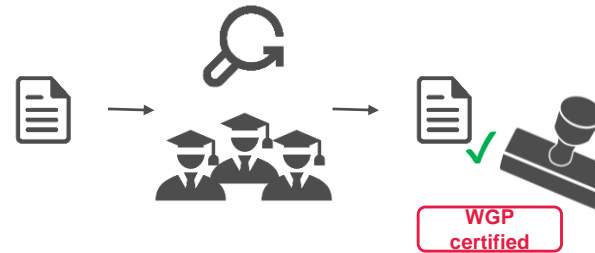


Veröffentlichung schreiben +  
Publikationsmedium auswählen



- Freier Zugriff auf wissenschaftlich geprüfte und zertifizierte Paper (u.a. über die Plattform, Google Scholar, Bibliothekskataloge usw.)
- Umfangreiche Filterlogik zur Reduzierung des Suchaufwands
- Keine Bindung an Deadlines, freie Journalplätze oder Schwerpunktthemen und folglich mehr Freiraum für die Wissenschaft
- Transparente und anwenderfreundliche Plattform für Recherche, Upload und Reviewschleifen

Review



- Zertifizierte Reviews durch Communities (bspw. WGP, WiGeP, WGTU, WGAB)
- Faire Verteilung der eingereichten Beiträge an teilnehmende Institute nach objektiven Kriterien
- Standardisierung der Qualität der Paper im eigenen Wissenschaftsbereich
- Etablierung der Marke WGP als Qualitätsstandard in der Produktionstechnik
- Kurze Durchlaufzeiten durch standardisierte Reviews

Veröffentlichen



- Open Access zu geringen Kosten und mit hoher Reichweite
- Alle Artikel liegen im TIB Repositorium und sind u.a. weltweit und dauerhaft bei Google Scholar und in Bibliothekskatalogen verfügbar (inkl. DOI)
- Wissensspeicher für Veröffentlichungen der WGP oder durch die WGP geprüft
- Link auf WGP Homepage: ‚Paper der WGP-Institute‘
- Die Rechte bleiben bei den Autoren

Veröffentlichung schreiben +  
Publikationsmedium auswählen

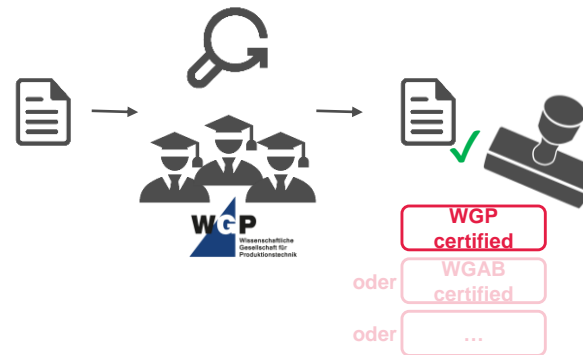
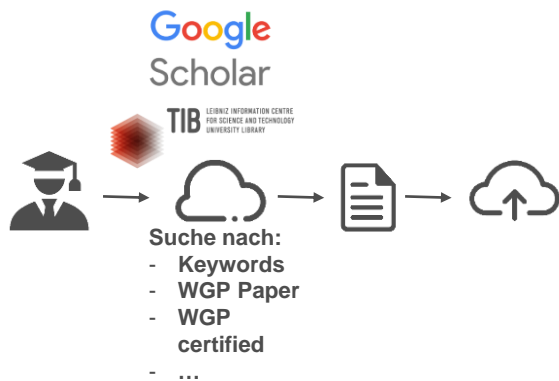
Review

Veröffentlichen

Klassisch



publish-Ing.



## Beitrag der Produktionstechnik zum 2°-Ziel

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>5</b>	<b>Beitrag der Produktionstechnik zum 2°-Ziel</b>	
10:20	5.1	Einführung in die Gruppenarbeit	Volk
10:35	5.2	Gruppenarbeit Gruppe 1: Objektivierung der aktuellen Situation (Salon 21 / Dublin) Gruppe 2: Lehre mit Klimaschutz verbinden (Salon 1 / Moskau) Gruppe 3: Leitprojekt und Standpunkt (Salon 5 / London)	Schmitt, Franke Volk Denkena
12:05	5.3	Vorstellung der Ergebnisse	

## Objektivierung der aktuellen Situation



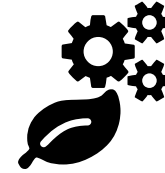
- Daten sammeln und Strukturen schaffen
- Nach objektiven, wissenschaftlichen Methoden bewerten
- Transparenz für die Klimadiskussionen schaffen

## Lehre der Produktionstechnik mit Klimaschutz verbinden



- Klimaschutz in die Lehre integrieren
- Methoden der digitalen Lehre für klimapolitische Themen anwenden
- Marke WGP mit Klimaschutz in Verbindung bringen

## Leitprojekte und Standpunkte



- „Klimaneutralität bis 2050“ aufgreifen
- Leitprojekte über bspw. BMBF oder VDW initiieren
- Potentielle Themen ausarbeiten (Bsp.: CO<sub>2</sub>-neutrale Fabrik)

## Ziele:

Grundlegende Methodik zur quali- und quantitativen Bewertung von Prozessen in Abhängigkeit der gewählten Systemgrenzen

- Bewusstsein schaffen für Ressourcen, Abfall und Energie
- Beispielhafte Lösungen erarbeiten
- „Produktion als Chance“ vermitteln

- Wissenschaftliche Fragestellungen und Lösungshypothesen herausarbeiten
- Wie muss ein Förderprogramm in diesem Rahmen aussehen?
- Welche weiteren Disziplinen werden benötigt?

Wo liegen jeweils die Systemgrenzen?

# Gruppenaufteilung

## Gruppe 1: Objektivierung der aktuellen Situation

in Salon 21 / Dublin (Plenum)

Franke, Hintze, Zäh, Behrens

## Gruppe 2: Lehre mit Klimaschutz verbinden

in Salon 1 / Moskau (EG)

Liewald, Volk

## Gruppe 3: Leitprojekt und Standpunkt

in Salon 5 / London (EG)

Groche, Möhring, Schulze

**Freie Wahl der Gruppen.  
Bitte teilen Sie sich möglichst gleichmäßig auf**

**Wir treffen uns zur Vorstellung der Ergebnisse um 12:05h im Plenum**

## Weiteres Vorgehen zur Produktionsakademie

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
12:35	6	Weiteres Vorgehen zur Produktionsakademie	Liewald
13:00	4.6	WiGeP	Bertsche



Universität Stuttgart

# Augmented Production Academy

Mathias Liewald, IFU Stuttgart  
Laura Schomer, IFU Stuttgart



WGP-Herbsttagung, Berlin, 13.-14. November 2019

Institut für Umformtechnik

# IFU



# Augmented Production Academy

## Virtual vs. Augmented Reality Anwendungen

### Virtual Reality (VR)

- Nutzer nimmt reale Umwelt nicht wahr, Mensch taucht in die virtuelle Welt (Immersion),
- Nutzer kann digitale 3D-Welt nur mit Hilfsmitteln (Head mounted display) erleben und dabei Sehen, Hören und Spüren, Stereoskopie
- 3D-Echtzeitgrafik, 3D-CAD review



Quelle: magic-holo.com



Quelle: blog.zeit.de

### Augmented Reality (AR)

- Nutzer sieht reale Welt und bekommt zusätzliche Informationen „eingblendet“
- Nutzer benötigt Smartphone, Tablet, Head-Up-Display, Holographie-System (Hololens) oder Augmented Reality Brille
- Beispiele: Pokemon Go, Google Maps



Quelle: haz.de



Quelle: magic-holo.com

# Augmented Production Academy

## Motivation

### Stand:

- Umfangreiche Kompetenzen der WGP-Mitglieder:  
Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis ist ww anerkannt
- Maßgeschneidertes Weiterbildungsprogramm wird heute stellenweise bereits angeboten von den WGP-Instituten

### Fernziele:

- Weltweite Anerkennung des Alleinstellungsmerkmals der guten Ausstattung der Labore in der deutschen Produktionstechnik
- Langfristige Modernisierung der Lehre („kein Frontalunterricht nach Platon“) u.a. durch Anwendung von VR-, AR- und auch Mixed Reality -Technologie

### Beschluss FT 2019:

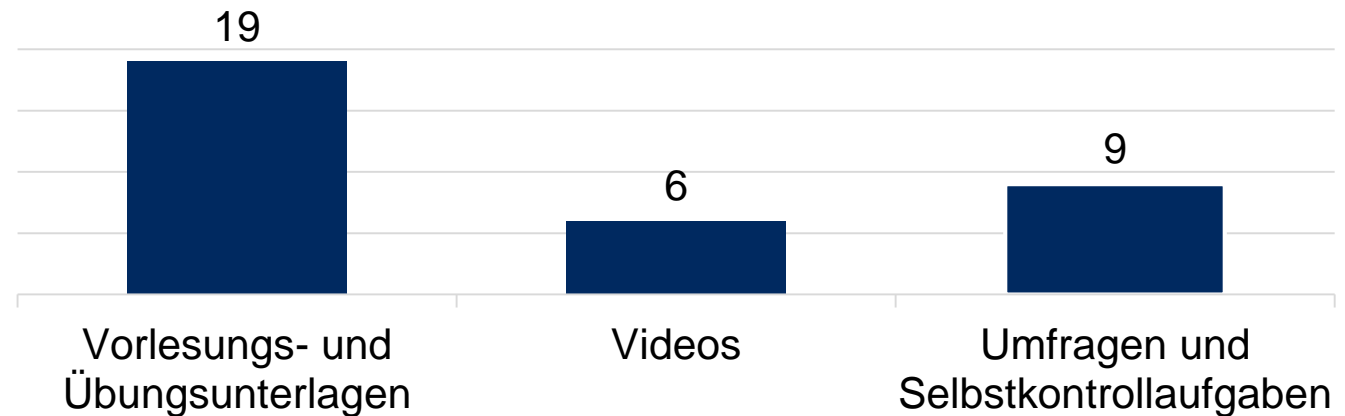
- WGP-interne Umfrage zum Stand bezüglich VR- und AR-Anwendungen in der Lehre, Weiterbildung und im Marketing  
→ Teilnahme von 19 / 37 Instituten (Stand 22.10.)

# Agenda



# Bereich Lehre - Lernen

1.1. Was wurde an Ihrem Institut bereits für die Lehre digitalisiert?



Weitere Nennungen:

- Diskussionsforum
- Interaktive Lernmaterialien (z.B. über Jupyter Notebook) / Planspiele / virtuelle Laborversuche (4x genannt)
- Download von Sekundärliteratur
- Prüfungsformat

→ Sehr viele Rückmeldungen bezogen sich ausschließlich auf die Digitalisierung von Vorlesungs- und Übungsunterlagen und werden im Folgenden nur bedingt berücksichtigt

# Fazit

## Auswertung der Rückmeldungen der Umfrage von 19 Instituten:

- VR- / AR-Anwendungen innerhalb der WGP erst am Anfang
- Nutzung der Technologien unterschiedlich stark
  - Nutzung ist forschungsthemenspezifisch  
(z.B. Fabrikplanung, spez. Fertigungstechnologie, Software-Entwicklung)
- VR- / AR-Anwendungen müssen sich in den WGP-Instituten „aus dem Thema heraus ergeben“
  - Sinnhaftigkeit, Nutzung und Ausprägung werden stets spezifisch bleiben

## Telefonate mit Prof. Matthiesen (WiGeP) im Juni und Oktober 2019:

- Ähnliche Initiativen und Lehrkonzepte werden aktuell in der WiGeP diskutiert
- Prof. Liewald und Prof. Matthiesen bleiben im Austausch

# Agenda



# How to continue...

## Fördermöglichkeiten

- Bundesministerium für Bildung und Forschung:
  - „Virtuelle und Erweiterte Realität (VR/AR) in der beruflichen Bildung" (VRARBB)
    - Forschungsinstitute/Hochschulen (nicht für den eigenen Lehrbetrieb)
    - Voraussetzungen:
      - didaktisch-methodischer Mehrwert des Lehr- und Lernkonzepts.
      - bedarfsorientierte, praktische Einsatzfähigkeit und Nachhaltigkeit des Lehr- und Lernkonzepts.
      - Gestaltung der Rahmenbedingungen bei der Implementierung in der Praxis.
      - Der Aufbau auf bereits bestehender Technologie (Software und Hardware)
- Unterschiedliche Fördermöglichkeiten der Bundesländer

## How to continue...

Dachmarke „**WGP-Produktionsakademie**“ etablieren



### Diskussionsergebnis J.Fleischer / P. Nyhuis:

- Institutseigene Veranstaltungen der WGP-Mitglieder laufen zukünftig unter „WGP Produktionsakademie“
- Daraus ergeben sich folgende **Rechte (R)** und **Pflichten (P)**:
  - Die Veranstaltung muss beim WGP-Vorstand angemeldet und nach der Veranstaltung muss ein Kurzbericht an den WGP-Vorstand gegeben werden (P)
  - Die Veranstaltung wird von Frau Kneifel beworben und über den WGP-Verteiler angekündigt (R)
  - Die Produktionsakademie-Veranstaltung sollte im Gegenzug auch prominent auf der Webseite des veranstaltenden Instituts beworben werden (P)
  - Die komplette inhaltliche und finanzielle Verantwortung bleibt beim Institut: Format, Ausgestaltung sowie Preis legt das Institut fest (R + P)

(E-Mail von Prof. Fleischer vom 12.08.2019)



# How to continue...

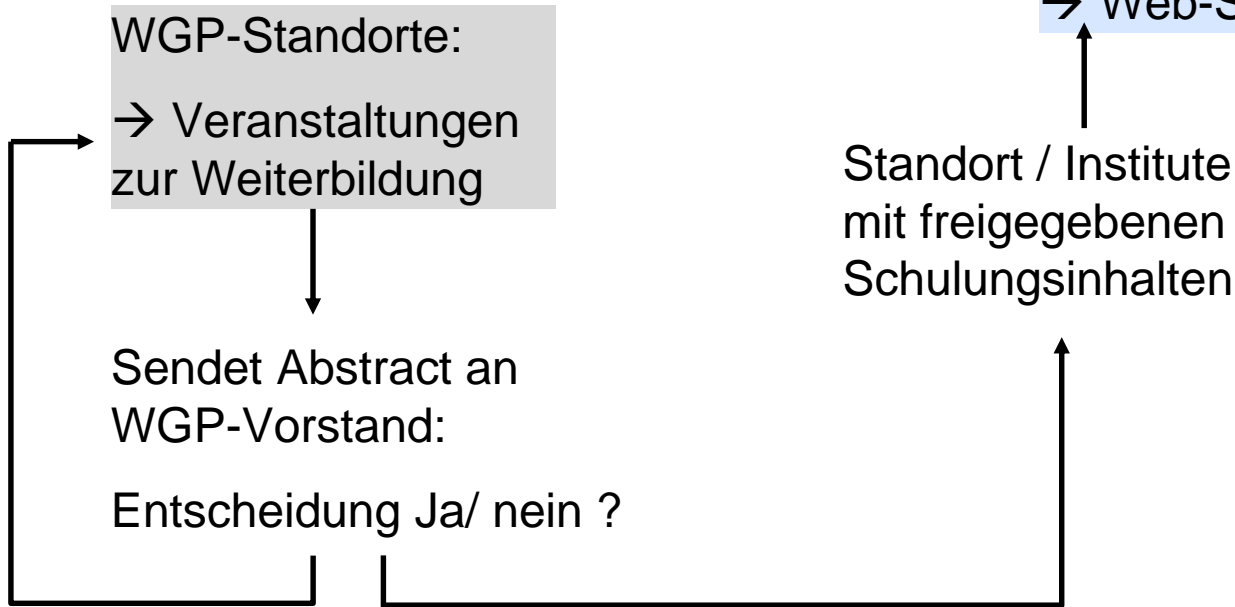
## Organisation der WGP-Produktionsakademie



Produktionsakademie der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik e.V.

Web-Seite der Dachmarke

### Ablauf:



Standort	Thema 1	Thema 2	Thema 3...
1	Termine	...	...
2	...	...	...
3	...	Termine	...
.			...
.			
.			



# How to continue...

ToDo's zur Ausarbeitung von 5 „Pilot-LEs“ (Stand 13.11.2019)

A. WGP-Ansprüche definieren / grundsätzlicher Aufbau einer LE:

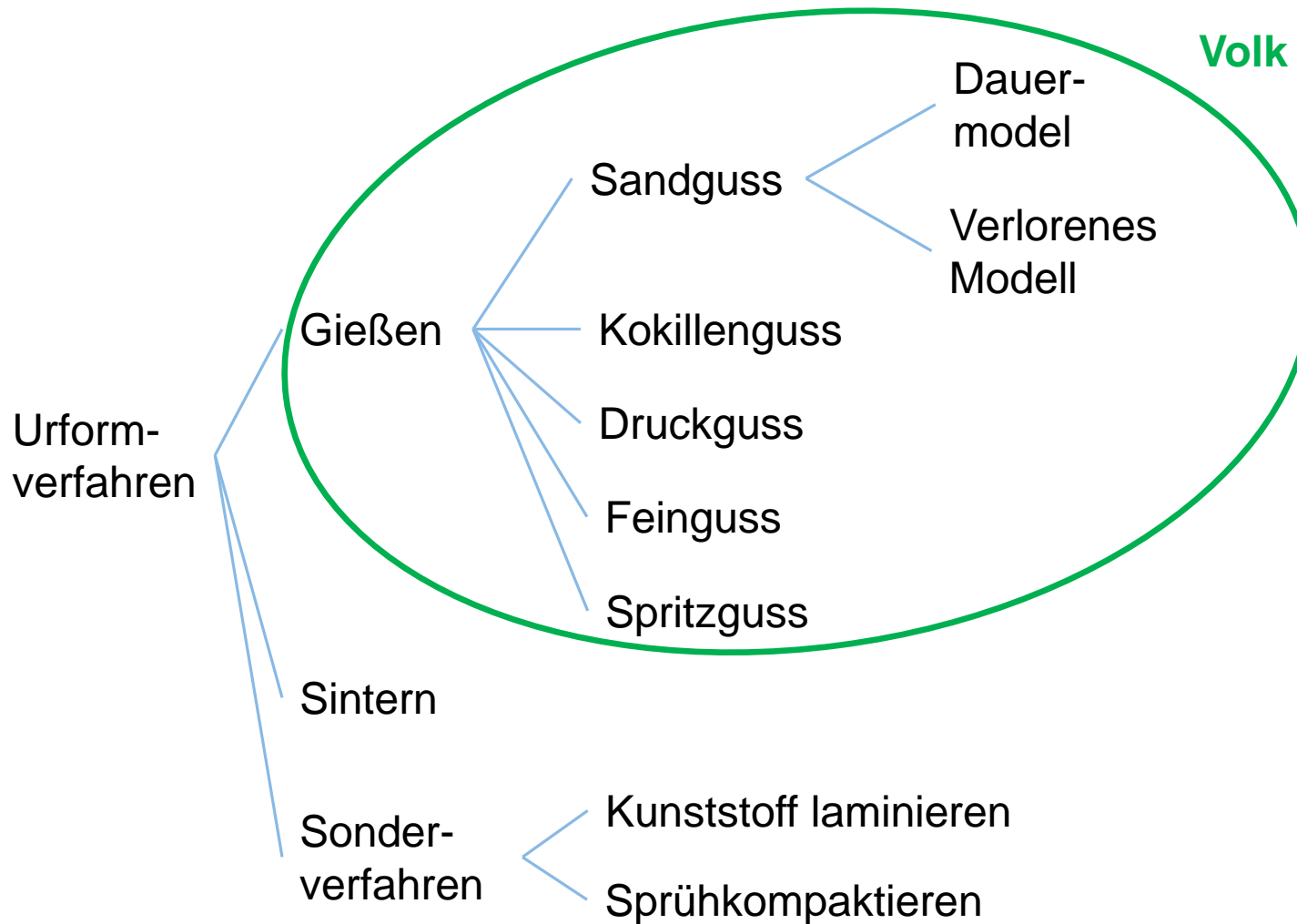
→ Keine abgefilmte Vorlesung, sondern Einsatz bewährter Methodiken für die Produktionstechnik, heisst: TYPISCHER DIDAKTISCHER Aufbau einer WGP-Lehreinheit (zunächst nicht digital, bis FT 2020, 3 Beispiele: Grundlagen Schmieden, Grundlagen Tribologie usw.

B. ....erst danach sollen erste Digitalisierte Lehreinheiten (DLE) erstellen und Planung bis FT 2020 nach Kategorien nach DIN 8580 festlegen

- Verantwortliche bestimmen.....

# How to continue...

## DLE-Themenblöcke nach DIN 8580 - URFORMEN





WiGeP

Wissenschaftliche Gesellschaft  
für Produktentwicklung

# Bericht aus der WiGeP

*Prof. Dr.-Ing. Bernd Bertsche  
(Geschäftsführer der WiGeP)*

WGP-Herbsttagung  
14. November 2019





- **Zusammenschluss führender Professorinnen und Professoren im Bereich der Produktentwicklung**
- **46 aktive renommierte Professorinnen und Professoren**
- **ca. 100 Industriekreismitglieder**
- **ca. 1200 wissenschaftliche Mitarbeiter**
- **ca. 1800 Publikationen p.a.**
- **ca. 2200 betreute Bachelor- / Masterarbeiten p.a.**
- **ca. 180 Promotionen p.a.**
- **ca. 105 Mio. € Drittmittel p.a.**





### *Geschäftsführung*

**Prof. Dr.-Ing. Bernd Bertsche**

Institut für Maschinenelemente, Universität Stuttgart



### *Methoden und Prozesse der Produktentwicklung (MPP)*

**Prof. Dr.-Ing. Dieter Krause**

Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik, Technische Universität Hamburg



### *Lehre und Weiterbildung (QLW)*

**Prof. Dr.-Ing. Sven Matthiesen**

Institut für Produktentwicklung, Karlsruher Institut für Technologie



### *Maschinenelemente- und Systeme (MES) / Sprecher des Vorstands*

**Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl**

Lehrstuhl für Maschinenelemente, Technische Universität München



### *Virtuelle Produktentwicklung (VPE)*

**Prof. Dr.-Ing. Sandro Wartzack**

Lehrstuhl für Konstruktionstechnik, Universität Erlangen

- Veranstaltungsort: **Fa. Olympus Europa SE & Co. KG**
- Teilnehmerzahl: **ca. 50 Teilnehmer aus Forschung und Industrie**
- Leitthema der Tagung: **„Digitale Transformation in der Produktentwicklung“**
- Keynote-Vorträge: **Hr. Dr. Mathias Kraas** (Director R&D, Olympus)  
**Hr. Oliver Dick** (Section Manager PLM, Olympus)  
**Hr. Dr. Patrick Müller** (Teamleiter Engineering Transformation und Senior Produktmanager PLM, Contact Software)
- **Vier Workshops**
  - Agilität
  - IoT, Smart Engineering & Kollaboration
  - SPP-Antrag
  - Internationale Teams in der Produktentwicklung - Auswirkungen in der Praxis



# Aktivitäten - WiGeP-Herbsttagung

25.-27.09.2018 in Bremen



WiGeP

Wissenschaftliche Gesellschaft  
für Produktentwicklung

- Veranstaltungsort: **BIBA, Universität Bremen; Handwerkskammer Bremen**
- Teilnehmerzahl: **ca. 40 Professorinnen und Professoren**
- Themen: **Ausrichtung der WiGeP, Matrixstruktur, SPP-Vorhaben, Workshops, ...**
- **Workshops zu den Arbeitsgruppen:**  
Forschungsdateninfrastruktur NFDI4Ing, Zitationskultur, Berufungspraxis, Digital Twin

- **Pahl-Beitz-Preisverleihung**







### Fachgruppen

**MES**

**MPP**

**VPE**

Berufungspraxis

Promotion

Zitationskultur

DFG-Antrags- / Gutachtenerstellung

Antragserstellung (Neue Ideen / Marktplatz)

Schwerpunktprogramme

Positionspapiere

**QLW**

Arbeitsgruppen



## SPP-Anträge bei der DFG 2019 eingereicht:

### **1. *Bauraumneutrale energieeffiziente Intelligenz im Maschinenelement - In-Situ Datenanalyse***

Mechatronische Maschinenelemente, Robuste Sensorlösungen, Datenanalyse direkt in der mechanischen Leit-Stütz-Struktur

### **2. *Hocheffiziente Effekte in Bauteilen durch Additive Fertigung***

Funktionale Individualisierung von Systemeigenschaften, Auflösung konstruktiver Widersprüche, Neue Möglichkeiten zur Umsetzung von Wirkprinzipien in Bauteile (Dämpfung, Wärmeübertragung, etc.)



## WiGeP-News

**WiGeP-News**  
Ausgabe 1/2018  
WiGeP  
Wissenschaftliche Gesellschaft  
für Produktentwicklung  
**NEWS**  
Mitteilungen der WiGeP

**WiGeP-Industriedialog 2018 bei Festo**

Das Frühjahrestreffen der Mitglieder vom 19.04.-20.04.2018 zum Thema „Ingenieurkompetenzen im Zeitalter der Digitalisierung“

Die diesjährige WiGeP-Industriedialog 2018 fand im TechnologieCenter der Firma Festo in Esslingen-Berkheim statt. Nicht nur Teilnehmer aus universitärem Umfeld, sondern auch Teilnehmer aus der Industrie folgten, zu etwa gleichen Teilen, der Einladung von Festo zur gelungenen Veranstaltung. Die freundliche und kooperative Stimmung trug neben dem fachlichen Austausch maßgebend zum Gelingen der Tagung bei. Zudem bot der gewährte Einblick in die Technologiefabrik der Firma Festo in Schamhausen die Möglichkeit eine der Kernkompetenzen von Festo, die Automatisierung von Produktionsanlagen durch pneumatische und elektrische Antriebstechnik, direkt vor Ort zu begutachten.

**BEGRÜSSUNGSREDE DURCH PROF. POST**  
Prof. Post ging in seiner Begrüßungsrede darauf ein, wie die konsequente Verzahnung der Industrie und Wissenschaft diskutiert, um die Bedürfnisse auf der einen Seite und die Möglichkeiten und Angebote auf der anderen Seite zu beleuchten und ein gemeinsames Verständnis für die Zukunft immer wichtigeres Thema zu bekommen. Weitere aktuelle Forschungsthemen der einzelnen Institute finden Sie in gewohnter Weise kurz und prägnant vorgestellt, um zur Zusammenarbeit mit der WiGeP angeregt zu werden. Viel Spaß beim Lesen wünscht

*Ulrich*  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dieter Krause

Bild 1: Begrüßung durch Prof. Post im Plenum

## WiGeP-Portrait

**WiGeP**  
Wissenschaftliche Gesellschaft  
für Produktentwicklung  
**PORTRAIT**  
Perspektiven für die Produkte von morgen



- **Zusammenarbeit im Rahmen der Arbeitsgruppen**
  - Zitationskultur
  - Promotion
  - Berufungspraxis
- **Austausch interessierter WGP-Mitglieder an den WiGeP-Vorstand**
- **AG-Sprecher wurden durch den WiGeP-Vorstand informiert**

ture bei. Er betonte dabei die zunehmend wachsenden Zugriffszahlen der Online-Ausgaben der Publikationen. Die Sprache der Publikationen sei dabei keine Hürde, denn auch rein deutschsprachige Werke erfahren international große Zugriffszahlen. Zudem sei Springer bestens gerüstet für die Publikation von Open Access Journals.

**ENGERE ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN WIGEP UND WGP**  
Der Präsident der WGP, Herr Prof. Denkena, stellte als Gast auf der diesjährigen Herbsttagung aktuelle Themen und Fragestellungen der WGP vor. Hierbei zeigten sich deutliche Gemeinsamkeiten der beiden Gesellschaften. Nicht nur die aktuelle Situation der Berufungspraxis und Promotion, sondern auch eine Zitationskultur in Verbindung mit gängigen Zitationsindizes zeigten mögliche Synergien für eine engere Zusammenarbeit auf. Die bereits existierende Kooperationsvereinbarung bietet dabei eine mögliche Basis.




Bild 5: Gastbeitrag von Prof. Denkena, Präsident der WGP

WiGeP-News 2/2018

WGP sucht engere Zusammenarbeit mit WiGeP

Home / News / WGP sucht engere Zusammenarbeit mit WiGeP



**Archiv**

2018  
2017  
2016

**Ihre Ansprechpartnerin**

Gerda Kneffel M.A.  
Dipl.-Biologin  
WGP – Wissenschaftliche  
Gesellschaft für Produktionstechnik  
Corneiusstraße 4  
60525 Frankfurt am Main  
GERMANY  
E-Mail: [kneffel@wgp.de](mailto:kneffel@wgp.de)  
Tel.: +49 (0)69 756081-32  
Fax: +49 (0)69 756081-11

Der Präsident der WGP, Prof. Bernd Denkena, zeigte am 21. September bei dem Herbsttreffen 2018 der WiGeP in Dresden Themen auf, die den Austausch der beiden Gesellschaften intensivieren könnten. Wunsch der WGP ist es, auf Basis der bereits existierenden Kooperationsvereinbarung enger mit der WiGeP zusammenzuarbeiten.

So diskutierten die Wissenschaftler unter anderem über gemeinsame Forschungsarbeiten. „Diese könnten beispielsweise die Energieeffizienz beschleunigen“, berichtet Denkena. „Die WGP konzentriert sich ausschließlich zum Ziel, die Entwicklung der WGP auf maximalen Grad zu beschleunigen.“

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



AG	<b>Berufungspraxis</b> Bertsche	<b>Zitationskultur</b> Bender / Krause	<b>Promotion</b> Mantwill / Wartzack
Interessierte WGP-Mitglieder	Abele Bauernhansl Denkena Fleischer Volk Zäh	Aurich Lanza Merklein	Merklein Nyhuis

- **Einladung durch die WiGeP-Arbeitsgruppensprecher folgt zeitnah**



## Frühjahrstagung 2020 mit Industriedialog

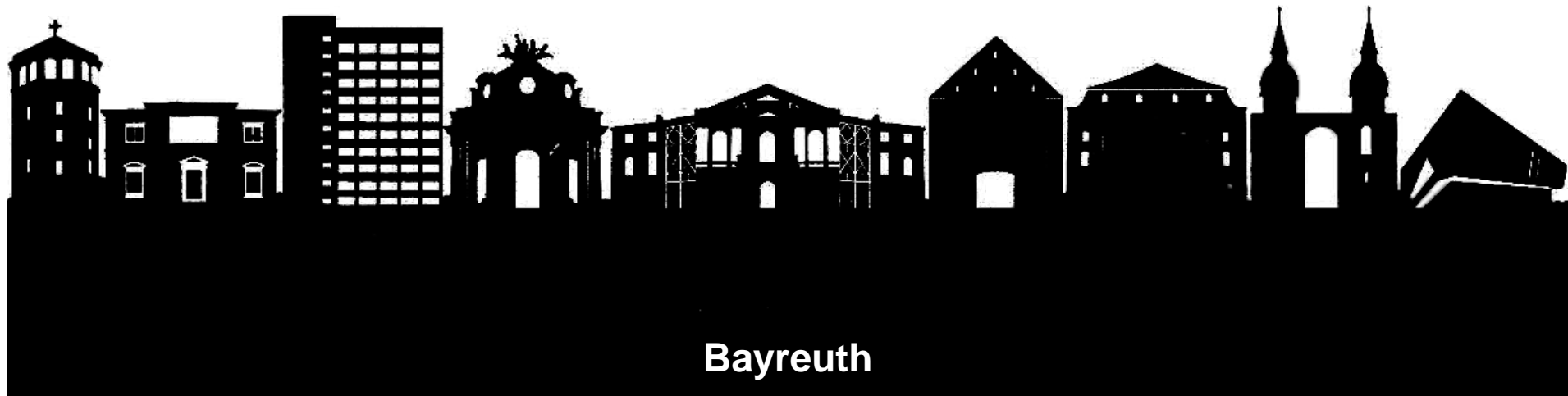
- Gastgeber: AVL, Prof. Hannes Hick
- Termin: **26.03.- 27.03.2020, Graz**
- Motto: **Systems Engineering für komplexe mechatronische Antriebssysteme**
- Workshops: Chancen, Herausforderungen und Forschungsbedarf bei X in the Loop





## Herbsttagung 2020

- Gastgeber: Prof. Frank Rieg
- Termin: **24.09.- 25.09.2020, Bayreuth**





# Hocheff. Effekte in Bauteilen durch Add. Fertigung

## Konzepte zur Zusammenarbeit

- Zwei Arbeitstreffen pro Jahr zzgl. Treffen einzelner Projektcluster
- Zusätzlich ein Kolloquium pro Jahr mit allen beteiligten Wissenschaftlern
- Im zweiten und im fünften Forschungsjahr öffentliche Kolloquien gemeinsam mit internationalen Gästen und unter Einbeziehung der Industrie
- Aufbau einer gemeinsamen Informations- und Kommunikationsumgebung sowie einer Internetplattform
- Herstellung, Validierung und gemeinsame Nutzung von Mustern
- Forschungsdatenmanagement
- Best Practice Nachwuchsförderung / Gender
- Organisation über Koordinator, Lenkungskreis und Beirat



Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>7</b>	<b>Bericht des Vorstands</b>	
14:10	7.1	Öffentlichkeitsarbeit	Denkena, Kneifel
14:30	7.2	Aktuelles aus dem Vorstand	Denkena

1	Organisatorisches	Prof. Denkena	14:10 – 14:15
2	Rückblick und Ausblick 2020	Fr. Kneifel	14:15 – 14:30

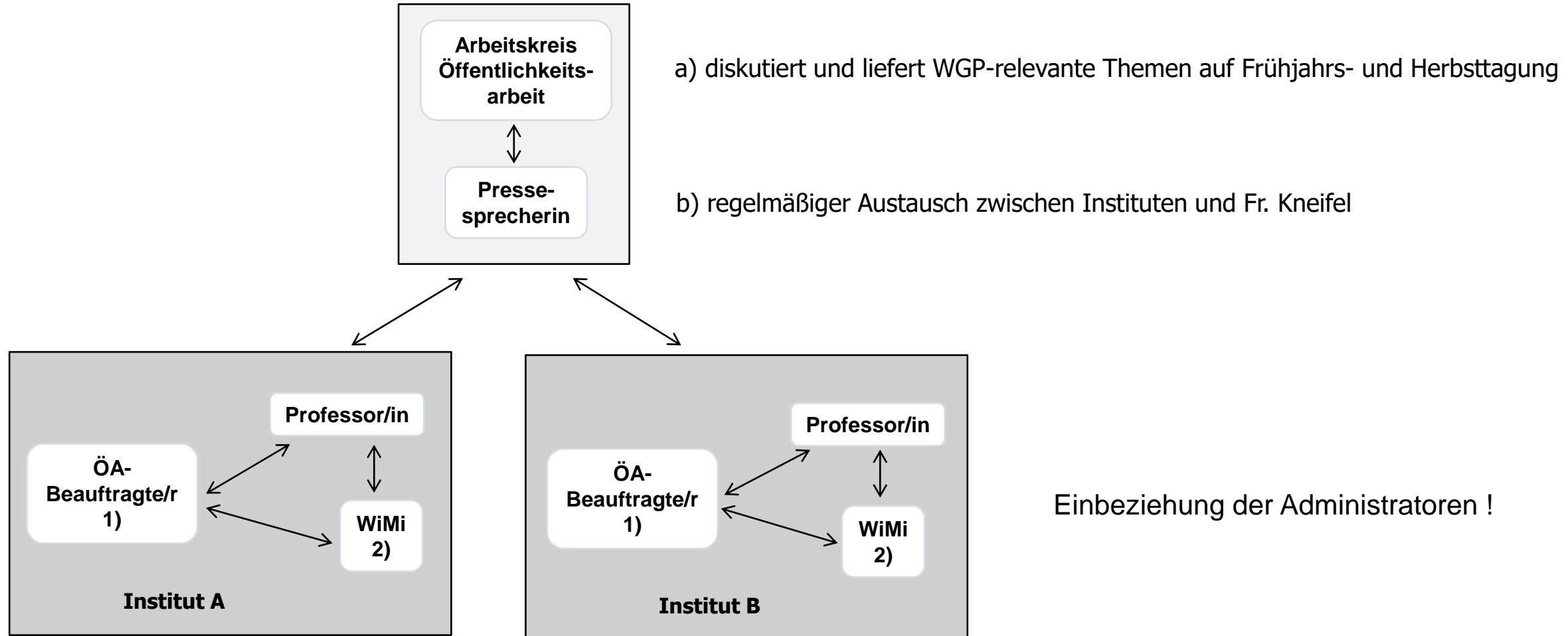
- **DSGVO**

- Auftragsverarbeitungsvereinbarung (AVV) gemäß DSGVO
  - Vertrag mit IndustryArena aufsetzen: Newsletter-Versand und Wartung
  - AVV mit Bremen notwendig
  - ggf. Beauftragung eines Anwalts

- **Publikationen**

- Neue Auflage Imagebroschüre als PDF und als Printprodukt: „Wertiges“ für definierte Personengruppen
- Standpunktpapiere auf Englisch? Überlegung bei Planung der Publikation mit einbeziehen
- Proaktive Verteilung des Standpunktpapiers in Unternehmen – Versand über Verteiler der Institute - Veranstaltungen

- **WGP-Pressemeldungen in Instituts-Magazinen**
  - Großes ungenutztes Potenzial
  - Anregung: Regelmäßige Übernahme seitens Redaktionen
  - Durch WGP-Öffentlichkeitsbeauftragte vermittelt
  
- **Appell – Informationsfluss zur Pressestelle stärken**
  - Regelmäßige institutsinterne Treffen mit WGP-Öffentlichkeitsbeauftragten und Administratoren
  - Aktuelle (Verbund-)Forschungsergebnisse und -Veranstaltungen bitte melden!
  - Alternative Themen – gesellschaftliche Relevanz
  - Rückmeldungen immer gerne an Fr. Kneifel: [kneifel@wgp.de](mailto:kneifel@wgp.de) oder 069 / 756081-32



- 1) ÖA-Beauftragte für Öffentlichkeitsarbeit (ÖA) sammeln Themen-Ideen von Professoren und Wissenschaftlichen Mitarbeitern (WiMi)
- 2) WiMi koordiniert mit Professor/in potentielle WGP-Themen

# Rückblick - Medienresonanz

- **von Januar 2019 bis November 2019**
  - 130 Beiträge (Stand 31.10.19)
  - Vorjahr: 118 Beiträge (Januar bis November 2018)
  - Häufigere FAZ-Berichterstattung
    - 4-seitiges FAZ-Special mit starkem WGP-Bezug
    - Insgesamt 7 Artikel
  - Am besten gelaufen: Standpunktpapiere und Produktionsakademie
  - Jahreskongress: 7 Berichte, u.a. VDI-Nachrichten



- **Sprachen** (Stand 31.10.)
  - Englisch (15), Niederländisch, Spanisch (4), Türkisch (4),
  - Ungarisch (2)
  - Indonesisch, Italienisch, Polnisch (je 1)



...u.v.a.

Team	Inhalte	Anlass	Termin
Fleischer	Neue Seminare gestartet	Produktionsakademie	25.01.2019
Denkena, Krüger	KI	Frühjahrstagung	13.05.2019
Reinhart, Hintze	Wissenschaftsjahr 2018 „Arbeitswelten der Zukunft“	Gewinneraktion	20.05.2019
Krüger	KI	Standpunktpapier	19.09.2019
Wulfsberg, Hintze	Otto-Kienzle-Gedenkmünze	Verleihung auf Jahreskongress	01.10.2019
Wulfsberg, Hintze	Kongressbericht	Jahreskongress	04.10.2019
Denkena	Stellungnahme Klimaziele	WGP-Projekte	24.10.2019
Denkena, ...	tbd	Herbsttagung	18.11.2019

- **8 Pressemeldungen**
- **Forschungsergebnisse aus Verbundprojekten – bitte melden!**

## 1/2019 „Künstliche Intelligenz“ (Juni 2018)

- 15 Meldungen, davon 5 Verbundprojekte
- Abonnentenzahlen steigen weiter 514 (Stand 28.10) gegenüber 492 (Stand 01.04.)
- 22 Anmeldungen in einem halben Jahr bei 2 Newslettern/y
- Abonnenten: 52,6% Forschung, 24,4% Industrie, 13% Journalisten
- Bekannte Vertreter in Ministerien ansprechen – Textvorlage
- Hinweis an Studierende in den Vorlesungen

## Wahrnehmung des Newsletters steigt

- NL 2/18 Mobilität: Öffnungsrate 48,4%, Klickrate 15%
- NL 1/19 KI: Öffnungsrate 54%, Klickrate 20%
- Spitzenpositionen lt. Marketing-Studie: 34% und 7%

## 2/2019 „Nachhaltige Produktion“ (Dezember 2019)

- Ergebnisse aus Elevator Pitch und Umfrage zu Pressemeldung

### WGP-Newsletter 1/2019



Für mich ist KI fast eine Geisteswissenschaft.  
Es ist der Versuch, menschliche Intelligenz und Kognition zu verstehen.  
Sebastian Thrun, Informatiker, Robotik-Spezialist und Gründer von Udacity



## Deutlich mehr Institute beteiligen sich seit FT

- Von 5 auf 11 Institute (von 41)
- 24.030 Seitenaufrufe in 2019
- Zahl der Follower steigt weiter (226): Visitenkarten nutzen!
- Weiterhin Spitzenreiter: **WZL Aachen** (23 Beiträge in 2019)
- Senkrechtstarter: **IFW Hannover** (14)
- **ISF Dortmund** (8), **iwb München** (7)
- **IWP Chemnitz + utg München** (je 3)
- **wbk Karlsruhe, PTW Darmstadt, IPMT Hamburg, IFF Stuttgart, fbk Kaiserslautern** (je 1)



Statistik zu WGP-Blogs und News

## Kontinuität zahlt sich aus

- Leserzahlen von Nov 2018 – Oktober 2019
  - **WZL:** 7293 (Vorjahr: 1512), **ISF:** 5147 (5097), **iwb:** 5190 (4492), **IFW** (1919), **utg:** 2448, **IWP:** 2033
  - Langfristige Leserschaft bis ein Jahr und länger
- Instituts-Magazine und Newsletter übertragbar
- Anbindung an Instituts-Homepage

## • Ziel

- Bekanntmachung der Bedeutung der Produktion im Alltag
- Politische Bedeutung der Produktion
- Medizintechnik als populäres Thema als „Vorzeigeprojekt“



Foto: Trumpf

## • Ablauf

- Impulsvortrag durch WGP (Marc Dittrich, IFW Hannover)
- Je 20 Min. Infoaustausch bei WGP-Instituten
  - Chemnitz, Hannover, Karlsruhe, München
- Je 20 Min. Infoaustausch bei Chiron, Hermle, SW Maschinen, Trumpf

## • Medienresonanz

- Technology Review, Deutsche Welle, Schwäbische Zeitung, Device Med, Maschinenmarkt
- freie Journalisten



Foto: Deutsche Messe AG

- **Hohe Sichtbarkeit**

- 2016: Industrie 4.0 (vor vollständiger Erfassung, noch 3 in 2019)
- 2018: Industriearbeitsplatz 2025 (43 Medienberichte , darunter FAZ, Handelsblatt, VDI-Nachrichten)
- 2019: Künstliche Intelligenz (37 Medienberichte und [Vorab-]Interviews, Stand 09.11.)
- Langfristige Berichterstattung bis ins neue Jahr

- **Workshop zu KI im Standpunktpapier**

- Kurzes Konzept
- Bekanntmachung über Homepage / IndustryArena

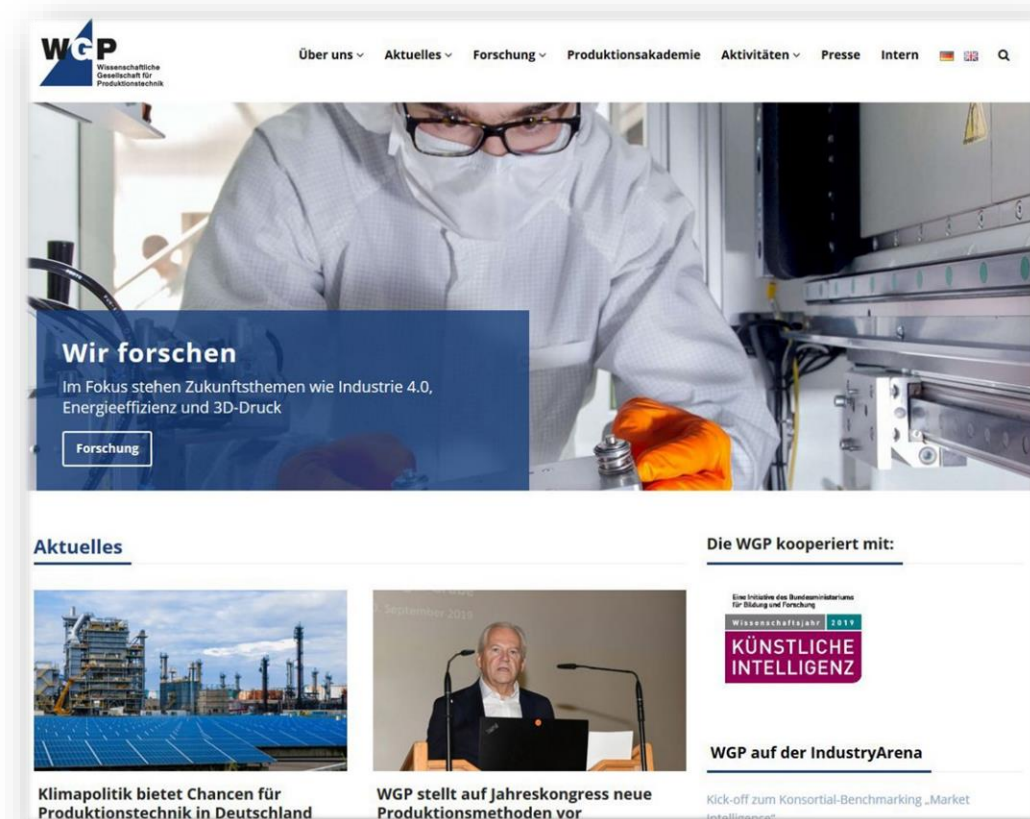
- **Standpunktpapier 2019**
  - 13.09. Übergabe BMBF-Referatsleiter am Fraunhofer IPK
  - 18.09. Übergabe Enquête-Kommission KI des Bundestages auf EMO
- **Neuer WGP-Präsident**
  - Internationales Presseforum METAV
  - 5./6. Dezember am WZL Aachen
  - Rd. 50 Teilnehmer
  - WGP-Pressemeldung
- **METAV – 10.-13. März – Bedingungen vergleichbar der EMO**



Foto: Udo Schnell

# Ausblick 2020 – Sichtbarkeit der Homepage

- **Suchanfragen – Test bei Google**
  - Optimierung der Suchbegriffe mittels Search Console
  - WGP wird gefunden mit Begriffen wie Zukunftsthemen, spannende Fertigung...
  - Definition geeigneter Suchbegriffe durch Wissenschaftsausschuss
  - Anpassung der Texte und Seiten
  - Ergebnisse nutzbar für WGP-Institute
- **Suchmaschinenoptimierung durch Verlinkung**
  - 18 WGP-Institute verlinken auf Homepage
  - Antworten der anderen Institute fehlen noch
- **WGP-Institute im Newsfeed auf Startseite**
  - Mehr Bewegung auf der Seite
  - Zusatzservice für Besucher
  - Erhöhte Sichtbarkeit der Seite durch Rückverlinkung



## Pressearchiv und Suchfunktion

## Dissertationsdatenbank

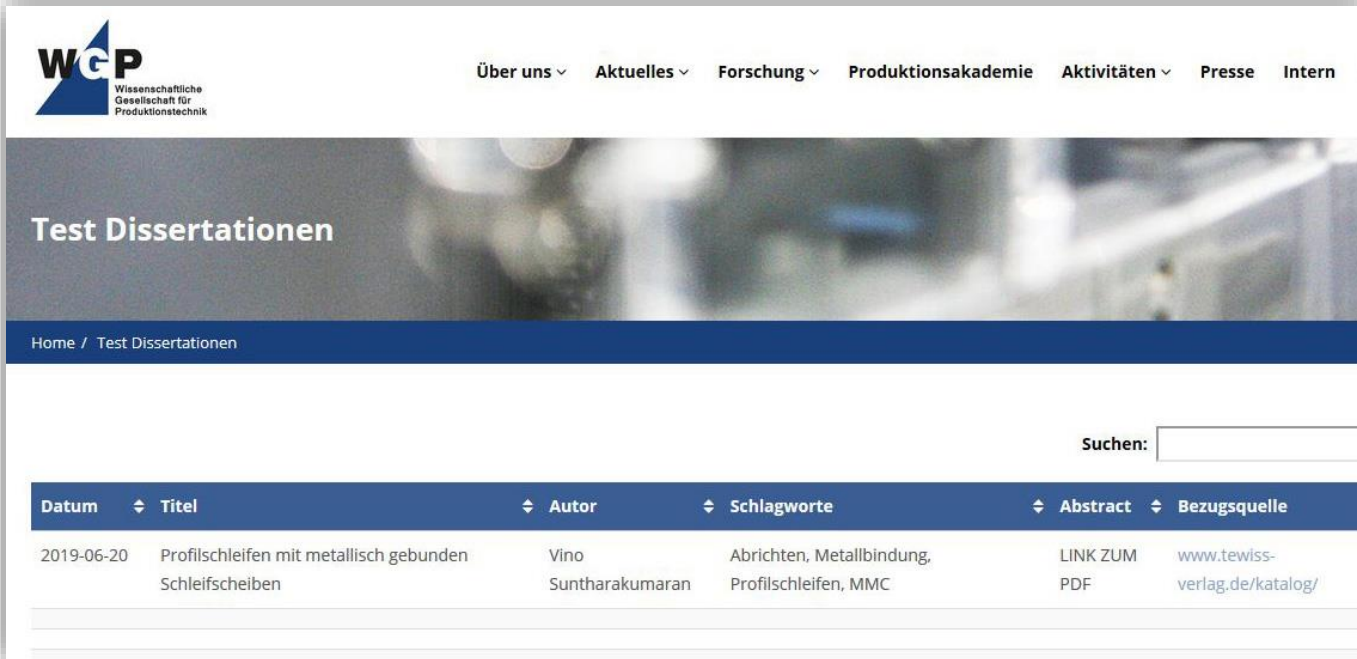
- Eigene Seite mit Tabelle unter Forschung
- Suchfunktion innerhalb der Tabelle
- Abstract als PDF anhängen
- außerhalb der Suchfunktion: Suchwörter angeben

## Videodatenbank über TIB

- Verlinkung auf TIB

## Erweiterung um Seite „nachhaltige Produktion“

- Inhalte aus Elevator Pitches, Newsletter, Jahreskongress, Pressemeldungen, Wissenschaftsausschuss
- Bewegung durch neue Forschungsergebnisse (Zusammenarbeit mit interessierten Professoren)



The screenshot shows the WGP website interface. At the top left is the WGP logo. To the right is a navigation menu with items: Über uns, Aktuelles, Forschung, Produktionsakademie, Aktivitäten, Presse, Intern. Below the navigation is a header image with the text 'Test Dissertationen'. Underneath is a breadcrumb trail: Home / Test Dissertationen. On the right side, there is a search bar labeled 'Suchen:'. Below the search bar is a table with the following columns: Datum, Titel, Autor, Schlagworte, Abstract, and Bezugsquelle. The table contains one entry:

Datum	Titel	Autor	Schlagworte	Abstract	Bezugsquelle
2019-06-20	Profilschleifen mit metallisch gebunden Schleifscheiben	Vino Suntharakumaran	Abrichten, Metallbindung, Profilschleifen, MMC	LINK ZUM PDF	www.tewiss-verlag.de/katalog/

## Wo und wann

- Im Wechsel beim VDW/Frankfurt und einem WGP-Institut
- Präsentation der Forschung und Lehre von WGP-Instituten
- beim IFW Hannover bis März 2020

## Warum

- WGP-Corporate Identity schaffen
- Aufbau eines steten Informationsflusses gemäß Organisationsplan
- Kommunikation der Institute untereinander stärken
- Aufbau eines institutsübergreifenden Netzwerks
  - bei Verbundprojekten
  - im Newsroom



Foto: WGP

## **Aktuelles aus dem Vorstand**



## Allgemeine offene Punkte:

- Die Kandidatur von Prof. Wulfsberg wird einstimmig von den anwesenden WGP-Mitgliedern durch Akklamation angenommen. Er wird ordnungsgemäß im Rahmen der Herbsttagung 2019 zur Wahl zum WGP-Vizepräsident für das Jahr 2021 gestellt.
- Am 11.10.19 findet in Hannover ein Treffen zwischen dem TU9-Vize-Präsidenten Hr. Epping und dem Acatech Präsident Hr. Spath. Über den Verlauf des Treffens wird im Rahmen der Herbsttagung 2019 berichtet.
- Der Punkt Personalien wird in die Agenda aufgenommen.
- An den WGP-Instituten wird die rechtliche Lage zur Onlineveröffentlichung der Dissertation geklärt

## Finanzen:

- Der Vize-Präsident Finanzen kann nicht entlastet werden, da nur einer der beiden Kassenprüfer verfügbar waren (Prof. Hoffmann war nicht vor Ort). Dem Vorschlag einer vorbehaltlichen Entlastung wird zugestimmt. Prof. Zäh entlastet den Vize-Präsident Finanzen. Der zweite Kassenprüfer holt die Prüfung bis zur Herbstsitzung 2019 nach.

## Vom Präsidenten zu verfolgen:

- TIB AV Portal wird als Alternative zur Videodatenbank verfolgt.
- Vorschlag: Über den Präsidenten und einen Testaccount einen Probeversuch starten. Eventuell wäre ein Zugriff auf WGP-Videos über einen separaten WGP-Reiter im TIB AV Portal denkbar.

# Filterung über Herausgeber möglich

FÄCHER **HERAUSGEBER** OPEN DATA FAQ KONTAKT

MERKLISTE HOCHLADEN ENGLISH MEIN KONTO ▾



Suchen nach Personen, Orten, Themen ...

Suchen

## HERAUSGEBER

alle | ( | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v | **w** | x | y | z

Nach Name Filtern

Herausgebername ▾

Anzahl der Videos ▾



Wissenschaftliche Gesellschaft für  
Produktionstechnik e.V. (WGP)

(1 Video)



Westfälische Wilhelms-Universität  
Münster (WWU), Institut für Didaktik der  
Physik (IDP)

(6 Videos)



Weierstraß-Institut für Angewandte  
Analysis und Stochastik (WIAS)

(2 Videos)



Weierstraß-Institut für Angewandte  
Analysis und Stochastik (WIAS),  
Technische Informationsbibliothek (TIB)

(42 Videos)



TIB AV-PORTAL

Suchen nach Personen, Orten, Themen ...

Suchen



Fließpressen

Fließpressen



ANNOTATIONEN

TRANSKRIPT

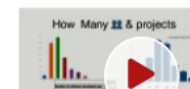
Suchen ...

Sprache

Text

Bild

Ähnliche Filme



The Research Software  
Engineering Landscape in

feedback

<iframe width="560" height="315" scrolling="no" src="//av.tib.eu/player/42944" frameborder="0" allowfullscreen></iframe>

Video herunterladen ▾

DVD bestellen

Video zitieren

## Formale Metadaten

Titel	Fließpressen
Autor	Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik e.V. (WGP)
Lizenz	<b>CC-Namensnennung 3.0 Deutschland:</b> <a href="#">↗</a> Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt zu jedem legalen Zweck nutzen, verändern und in unveränderter oder veränderter Form vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sofern Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.
Identifikatoren	<b>10.5446/42944</b> <a href="#">↗</a> (DOI)
Herausgeber	Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik e.V. (WGP)
Erscheinungsjahr	2019
Sprache	Stummfilm

## Inhaltliche Metadaten

Fachgebiet **technik**

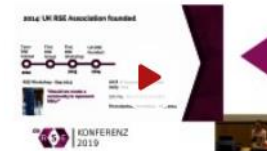


🕒 38:53



Zwischen Digital und Humanities,  
oder die digitale Kirche im Dorf lassen

🕒 27:41



Keynote: RSEs together - Building  
careers, collaborations, groups and

🕒 45:34



Help me help you

🕒 24:40



Empfehlungen für bessere  
Forschungssoftware

🕒 29:46



Challenges and Opportunities of  
Open-Source Software: the case of

🕒 22:52

feedback



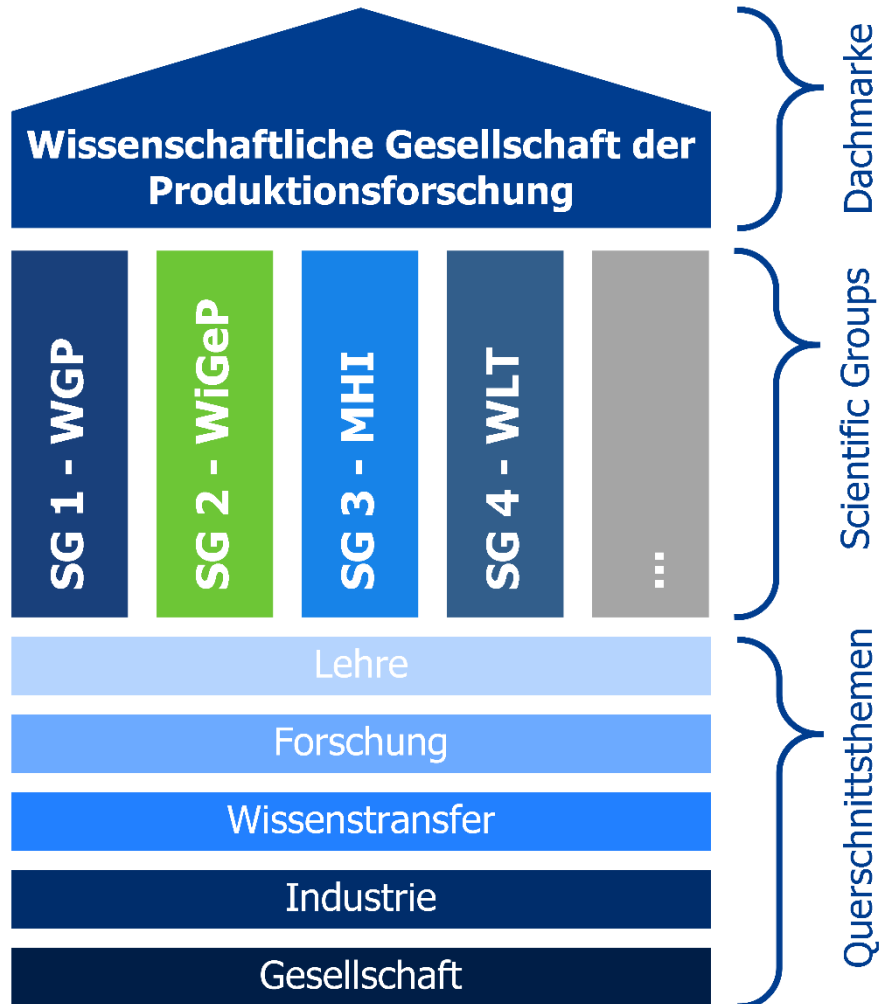
- Verwaltung des Accounts über langjährig Beschäftigte/n der WGP oder zentrale E-Mailadresse für Assistenten/WGP-Institut notwendig
- Aufwand für Einstellung von Inhalten vergleichsweise niedrig
- Zuarbeit bezüglich fachlicher Zuordnung und ggf. notwendiger Aktualisierung seitens WGP-Institute notwendig

# **Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktion**

## Entwurf

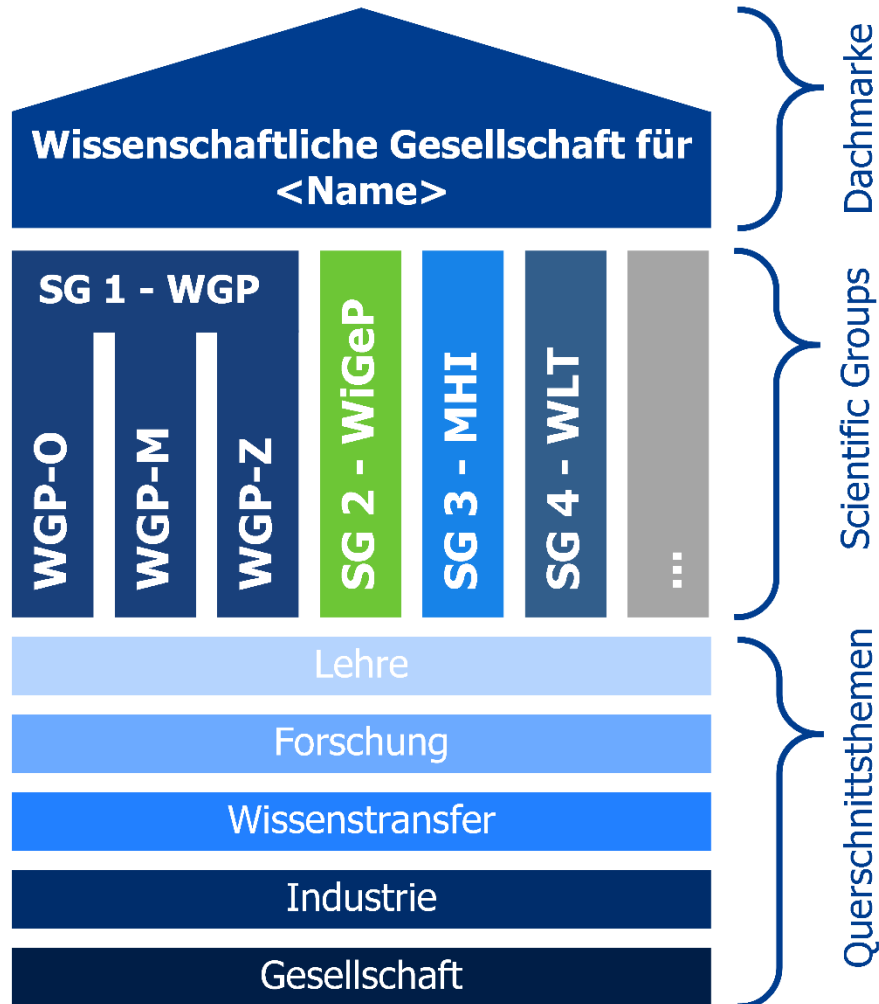
25.09.2019

- Die Dynamik in der Entwicklung neuer Fertigungsverfahren wird höher
- Wertschöpfungsketten beinhalten meist eine Vielzahl an neuen Prozessen (Li-Ionen Batterie, Photovoltaik, Brennstoffzellen, etc.)
- Gründungen von neuen wissenschaftlichen Vereinigungen in den letzten Jahren, die inhaltlich die Produktionstechnik tangieren
- Die WGP muss sich den neuen zukunftsweisenden Themen annähern bzw. sich auch damit befassen
- Die einzelnen thematischen Fachgruppen bzw. Vereinigungen sollten sich zukünftig fachlich austauschen
- Die WGP kann die Produktionsforschung nicht mehr in Gänze abdecken



- **Zusammenfassung in einer Dachmarke:**  
**Wissenschaftliche Gesellschaft für <Name>**
  - Abstimmung übergreifender produktionswissenschaftlicher Themen
  - Anstoß und Realisierung von Pilotprojekten
  - Ausrichtung eines führenden deutschen Produktionskongresses
  - Sprachrohr in Richtung Politik und auch Verbände
- **Die bisherigen Gesellschaften gehen als Arbeitsgruppen oder Scientific Groups in die neue Gesellschaft ein**
- **Es werden Querschnittsthemen (Lehre, Forschung, Wissenstransfer, Industrie und Gesellschaft) in allen Gruppen behandelt**
- **Im Frühjahr ist eine große Tagung mit allen SG geplant, die durch einen Jahreskongress mit Vorträgen erweitert wird (siehe CIRP GA)**
- **Im Herbst könnte es eine kleinere Tagung geben, zu denen jedoch ebenso alle SG zusammentreffen (siehe CIRP Paris)**
- **Einführung dieser neuen Struktur durch einen „Big Bang“ oder wie bisher alle getrennt?**





- **Zusammenfassung in einer Dachmarke:**  
**Wissenschaftliche Gesellschaft für <Name>**
  - Abstimmung übergreifender produktionswissenschaftlicher Themen
  - Anstoß und Realisierung von Pilotprojekten
  - Ausrichtung eines führenden deutschen Produktionskongresses
  - Sprachrohr in Richtung Politik und auch Verbände
- **Die bisherigen Gesellschaften gehen als Arbeitsgruppen oder Scientific Groups in die neue Gesellschaft ein**
- **Es werden Querschnittsthemen (Lehre, Forschung, Wissenstransfer, Industrie und Gesellschaft) in allen Gruppen behandelt**
- **Im Frühjahr ist eine große Tagung mit allen SG geplant, die durch einen Jahreskongress mit Vorträgen erweitert wird (siehe CIRP GA)**
- **Im Herbst könnte es eine kleinere Tagung geben, zu denen jedoch ebenso alle SG zusammentreffen (siehe CIRP Paris)**
- **Einführung dieser neuen Struktur durch einen „Big Bang“ oder wie bisher alle getrennt?**

## Kosten der Frühjahrstagung

Frühjahrstagung 2017	
Bad Nauheim	
Tagung	29.821,11 €
Rahmenprogramm	6.715,02 €
Begleitprogramm	2.379,60 €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>39.507,95 €</b>

Frühjahrstagung 2018	
Lübeck	
Tagung	22.705,22 €
Rahmenprogramm	4.384,75 €
Begleitprogramm	1.520,60 €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>28.610,57 €</b>

Frühjahrstagung 2019	
Hannover	
Tagung	31.166,26 €
Rahmenprogramm	4.529,93 €
Begleitprogramm	1.651,00 €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>37.347,19 €</b>

## Berichte aus den Ausschüssen

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>8</b>	<b>Berichte aus den Ausschüssen</b>	
15:10	8.1	Präsidialausschuss	Abele
15:25	8.2	Diskussion	Alle
15:30	8.3	Wissenschaftsausschuss	Volk
15:45	8.4	Diskussion	Alle
15:50		<b>Kaffeepause</b>	

**13.11.2019, 16:00h – 18:00h**

---

---

**WGP-Präsidialausschuss  
Maritim Hotel Berlin, Berlin**

**Vorsitz:**

**Eberhard Abele**

**Protokoll:**

**Sebastian Stobrawa**

**Lukas Gründel**

---

# Aktuelle Mitglieder Präsidialausschuss

## Stand September 2019

---

**Abele**  
**Aurich**  
Eversheim  
Geiger  
**Heisel**  
**Maßberg**  
Neugebauer  
Pritschow  
Reinhart  
**Tönshoff**  
**Uhlmann**  
Weck  
Weule

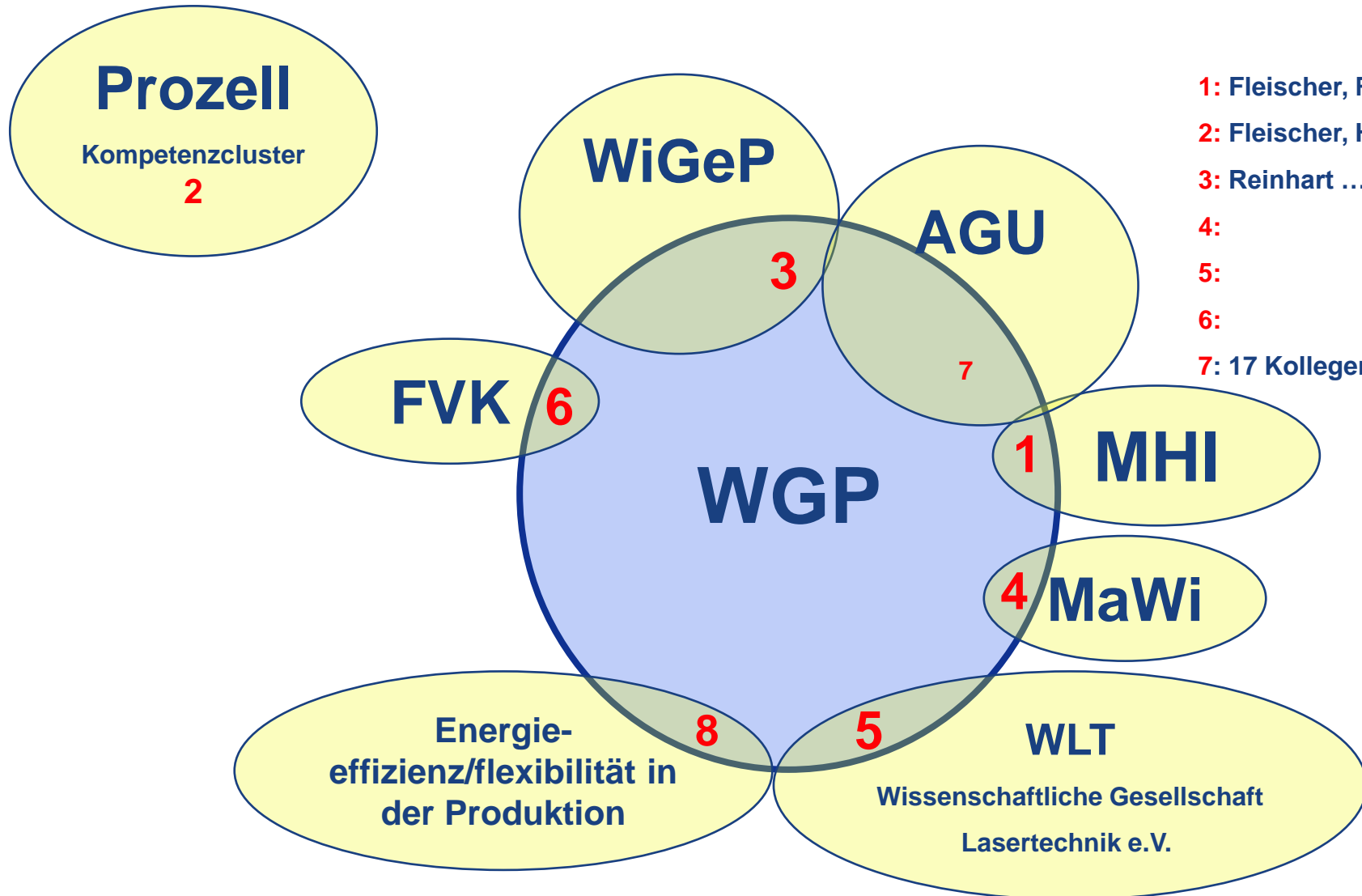
**Gäste: (ehemalige CIRP-Präsidenten)**  
**Brinksmeier**  
Klocke

- **Wie viele Mitglieder werden demnächst „Pensionsgrenze“ erreichen?**
- **Jahrgang 1953: Neugebauer, Abele**
- **Jahrgang 1954:**
- **Jahrgang 1955: Kleiner**
- **Jahrgang 1956: Reinhart**

**WGP hat incl. der heutigen Neuaufnahmen 68 Mitglieder**

**27 Mitglieder sind vor 1954 geboren:**

- Abele
- Behrens
- Bley
- Brinksmeier
- Eversheim
- Feldmann
- Geiger
- Goch
- Heisel
- Hesselbach
- Hoffmann
- Klocke
- Kopp
- Lierath
- Maßberg
- Meier
- Milberg
- Neugebauer
- Pritschow
- Seliger
- Spath
- Tönnshof
- Warnecke
- Weck
- Weinert
- Westkämper
- Weule



- 1: Fleischer, Reinhart, Brecher et al
- 2: Fleischer, Hermann, Reinhart
- 3: Reinhart ...
- 4:
- 5:
- 6:
- 7: 17 Kollegen



- **Problem: Beschlussfähigkeit > 80 % der Mitglieder**
- **Rückmeldung blieben teilweise aus (wenn 13 Mitglieder krankheitsbedingt oder aus sonstigen Gründen fehlen > keine Beschlußfähigkeit)**
- **Präsidialausschuss schlägt vor- sofern dies vom Plenum unterstützt wird- eine Satzungsänderung vorzunehmen.**
  - Diese soll mit Vorstand gemeinsam erarbeitet werden.
  - Freiwilliger Verzicht auf Stimmrecht
  - Langfristige Stimmrechtsübertragung (Nur 2 Übertragungen möglich!)
  - Regelung für Beschlussfähigkeit unter 80 %
  - Bei der 80% Quote zählen nur die aktiven Mitglieder (Beiträge), auch anwesende Emeriti haben Stimmrecht , 100 % = alle aktive Kollegen plus anwesende Emeriti

## 1:Magazin



## 2:Seminare

## 3:Juristische Beratung

## BERUFUNGGSVERHANDLUGEN EFFEKTIV FÜHREN

- Berlin, Dienstag, 26. November 2019, 10:00-18:00 Uhr
- In dem Seminar werden Verhandlungsstrategien speziell für Berufungs- und Bleibeverhandlungen und die methodischen Werkzeuge für erfolgreiche Verhandlungen aus psychologischer Perspektive in enger Verzahnung vermittelt. So bietet das Seminar Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern besonders praxisorientiert die Möglichkeit, wirkungsvolle Instrumente zur erfolgreichen Verhandlungsführung kennenzulernen. Eine Programmübersicht und ein Anmeldeformular finden Sie unter [https://www.dhvseminare.de/berufungsverhandlungen\\_effektiv\\_fuehren](https://www.dhvseminare.de/berufungsverhandlungen_effektiv_fuehren)

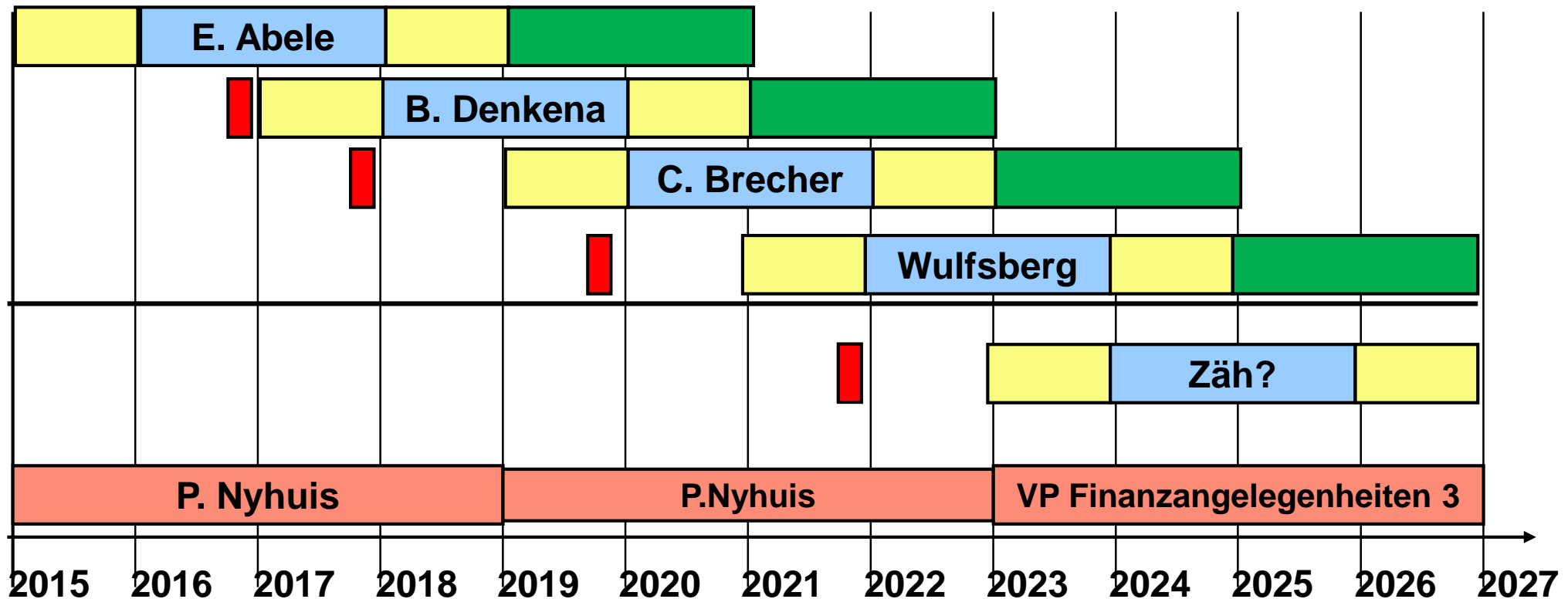
## VERHANDLUNGEN BEI ERSTBERUFUNG

- Bonn, Freitag, 13. Dezember 2019, 10:30-16:00 Uhr
- Das Kompaktseminar richtet an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die einen erstmaligen Ruf auf einen W2- oder W3-Professur anstreben oder erwarten. Was ist nun zu tun? Wie bereitet man sich auf diese Phase der Berufungsverhandlungen professionell vor? Mit wem müssen Gespräche geführt werden? Wie soll beispielsweise das Positionspapier strukturiert werden?
- Das Seminar gibt einen Überblick über den Ablauf der Verhandlungen mit der Hochschule sowie über die Besoldung und Professorausstattung bei der Erstberufung. Es wird erörtert, welche Besoldungsvorstellungen und Professorausstattungsünsche angemessen sind und im Falle der Erstberufung realistischerweise vorgebracht werden können.

# TOP 3 – Zukünftiger Vizepräsident

## Zusammensetzung des Vorstands

- Wahl Vizepräsident
- Vizepräsident
- Präsident
- Vizepräsident für Finanzangelegenheiten
- Vorsitz Präsidialausschuss



# TOP 2 – Neuaufnahmen WGP

## Vorgehen zur Aufnahme neuer Mitglieder

---

Mitglieder werden nach folgendem Prozedere in den Verein aufgenommen:

1. Die Kandidatenvorschläge werden **durch amtierende Mitglieder schriftlich spätestens bis zum Ablauf der Frühjahrstagung** persönlich an den amtierenden WGP-Präsidenten gerichtet.
  - **Vorstellung und Begründung** der Aufnahme des Kandidaten
  - Es müssen **folgende Unterlagen** des vorgeschlagenen Kandidaten beigelegt werden:
    - Lebenslauf mit Angabe des Erstberichterstatters im Promotionsverfahren
    - Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institutsetat
    - Publikationsliste
    - Übersicht eigenständiger wissenschaftlicher Aktivitäten
2. Die **Bekanntgabe** der durch den Vorstand **evaluierten Vorschläge** auf der Herbsttagung erfolgt durch den Präsidenten, der **in einem Vorgespräch mit den Kandidaten deren Bereitschaft zur aktiven Mitarbeit in der WGP sicherstellt**. Die Mitglieder können **bis einen Monat vor der nachfolgenden Frühjahrstagung** persönlich beim Präsidenten **Vorbehalte** einbringen, welche, sofern sie sich nicht ausräumen lassen, zur Neuprüfung bzw. zur Ausscheidung des Kandidaten führen.

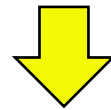
# TOP 2 – Neuaufnahmen WGP

## Vorgehen zur Aufnahme neuer Mitglieder

---

3. Gehen keine Vorbehalte beim Präsidenten ein, so wird die Aufnahme des Kandidaten auf der Frühjahrstagung **in einer ersten Wahlrunde geheim abgestimmt**. Das neue Mitglied muss mit einer **9/10tel-Mehrheit** der abgegeben gültigen Stimmen gewählt werden. **Wir dies nicht erreicht**, so wird die **Wahl geheim, aber namentlich, wiederholt** und der Präsident erhält Einsicht in die Ergebnisse. Im Anschluss kann durch den Präsidenten und den Präsidialausschuss **geschlichtet** werden oder der Kandidat wird **abgelehnt**. Eine zukünftige Nominierung des Kandidaten zur Wahl bleibt davon unberührt.
4. Bei **positivem Wahlergebnis** wird das neue **Mitglied** durch das Präsidium **informiert** und zur nächsten **Herbsttagung** eingeladen.

- **Ausgangssituation:**
- Die Dynamik in der Entwicklung neuer Fertigungsverfahren wird sich weiter steigern (Hybride Verfahren, lasergestützte Verfahren, Beschichtung, Bio.....)
  - Wertschöpfungsketten werden verstärkt neue Prozesse beinhalten ( Lithium Batterie, Photovoltaik, Brennstoffzellen, etc.)
  - wir haben zunehmend neue Wissenschaftliche Vereinigungen, die auch unter der Überschrift „Produktion“ segeln
- „Friday for future“ möglicherweise neue Impulse auch für Forschungsförderung geben kann (Umwelt, Kreislaufwirtschaft, Energieeffizienz)



- Die WGP befasst sich heute schon mit zukunftsweisenden Themen, aber muss sich zukünftig weiteren Innovationsfeldern annähern-
- die einzelnen thematischen Fachgruppen/Vereinigungen wollen sich auch zukünftig “unter sich“ fachlich austauschen (WiGeP, MHI,...)
  - WGP kann eigentlich die Produktionsforschung nichtmehr in Gänze abdecken

•

Eine der Ideen, die wir diskutierten wäre die Gründung eines über alle wissenschaftlichen Vereinigungen übergeordneten Lenkungskreises für die Produktionsforschung ( Arbeitstitel: Lead Council Produktion 2030)

In diesem „Lead council“ wäre je ein Vertreter der unterschiedlichen wiss. Vereinigungen.

Themen/Aufgaben dieses „Lead councils“ könnten sein:

- Abstimmung übergreifender produktionswissenschaftlicher Themen
- Anstoß/Realisierung von Pilotprojekten, analog Batterieforschungsfabrik
- Ausrichtung eines führenden deutschen Produktionskongresses
- Sprachrohr in Richtung Politik und auch Verbände

Diese Struktur würde keine große Veränderung unserer heutigen WGP zunächst bedeuten (Freundeskreis) und wäre in der Handhabung sehr flexibel.

•

Wir könnten dann nach und nach einen/mehrere hochkarätigen Vertreter aus den anderen Disziplinen bei WGP aufnehmen, der dann auch als Verbindung zu der anderen Disziplin fungiert.



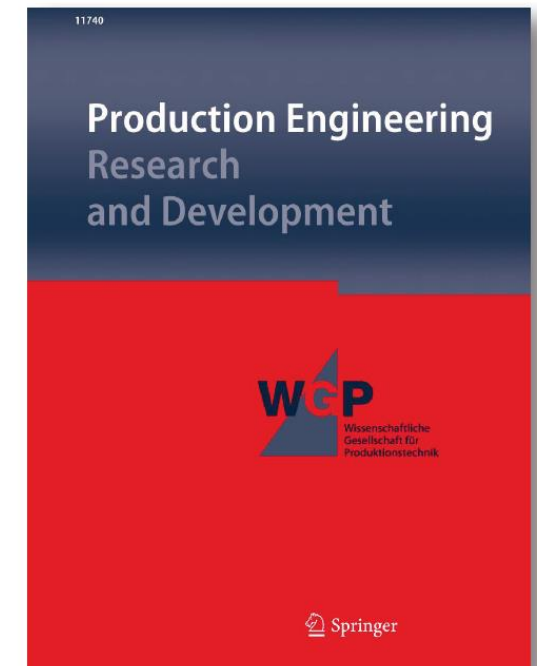
# Vereinsangelegenheiten der WGP

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>9</b>	<b>Vereinsangelegenheiten der WGP</b>	
16:20	9.1	Personalien	Denkena
16:25	9.2	Production Engineering – WGP Annals	Merklein
16:35	9.3	Otto-Kienzle-Gedenkmünze	Nyhuis
16:45	9.4	CIRP-Angelegenheiten	Aurich
16:55	9.5	CIRP GA 2020 in München	Zäh
17:05	9.6	Studierendenstatistik	Zäh
		<b>Berichte von Veranstaltungen</b>	
17:15	9.7	WGP-Netzwerkveranstaltung 2019 in Chemnitz	Drossel
17:20	9.8	WGP-Assistententreffen 2019 in Dortmund	Biermann
17:25	9.9	WGP-Jahreskongress 2019 in Hamburg	Wulfsberg

# Production Engineering

Marion Merklein

14.11.2019



Submissions	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total Received</b>	<b>124</b>	<b>179</b>	<b>215</b>	<b>261</b>	<b>265</b>	<b>212</b>
<b>Total Decisioned</b>	<b>117</b>	<b>174</b>	<b>186</b>	<b>260</b>	<b>278</b>	<b>214</b>
Accept	72	58	55	75	85	58
Reject	45	116	131	173	192	156
Acceptance Rate	61.5%	33.3%	30%	29%	31%	27%
Rejection Rate	38.5%	66.7%	70%	70%	69%	73%

- **Quote der Annahmen** ✓
- **Anzahl Einreichungen sollte steigen.**

Zahlen von Springer, 2018 Publishers Report

Zahlen 2019: Online Report vom 06.11.2019

# Production Engineering 2019 - Zahlen

Country	Number of Manuscripts Submitted				Number of Manuscripts Accepted*			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
GERMANY	100	94	79	64	43	53	54	21
CHINA	9	10	8	10	2	2	6	
DENMARK		2	4			1	4	
IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF	20	29	32	26	2	2	3	2
AUSTRIA		2	1		1		3	
ALGERIA	2	2	5	3			2	
SWITZERLAND		2					2	
UNITED STATES	5	7	7	4	2	5	1	2
FRANCE		3	3		1		1	
TAIWAN	3	2	1	2	1		1	
INDIA	47	53	57	38		1	1	1
ITALY	4	3	3	9		1	1	2
UNITED KINGDOM		3		2			1	1
FINLAND	1	1	1			1	1	
SAUDI ARABIA			9	3			1	
GREECE		2					1	
SWEDEN			2	4			1	
ISRAEL			1	1			1	
JAPAN	2			4	1	1		1

- **Deutscher Anteil Einreichungen sinkend ✓**
- **Deutscher Anteil publiziert nahezu konstant ✓**
- **Internationale Beteiligung gut, aber schwankend in Anzahl**
- **Qualität mancher Beiträge auch aus Deutschland schwierig.**

Zahlen von Springer, 2018 Publishers Report

Zahlen 2019: Online Report vom 06.11.2019

Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit im Reviewingprozess sind ein Qualitätsmerkmal für Journals!

**Anzahl Entscheidungen: 221**

**Anzahl Beiträge mit Reviewing: 63**

**Anzahl Review-Einladungen: 494**

**Anzahl abgelehnter Reviews: 126**

**Anzahl Einladungen ohne Antwort: 10**

**Anzahl ausgeladener Reviewer: 117**

**Anzahl vollständiger Reviews: 223**

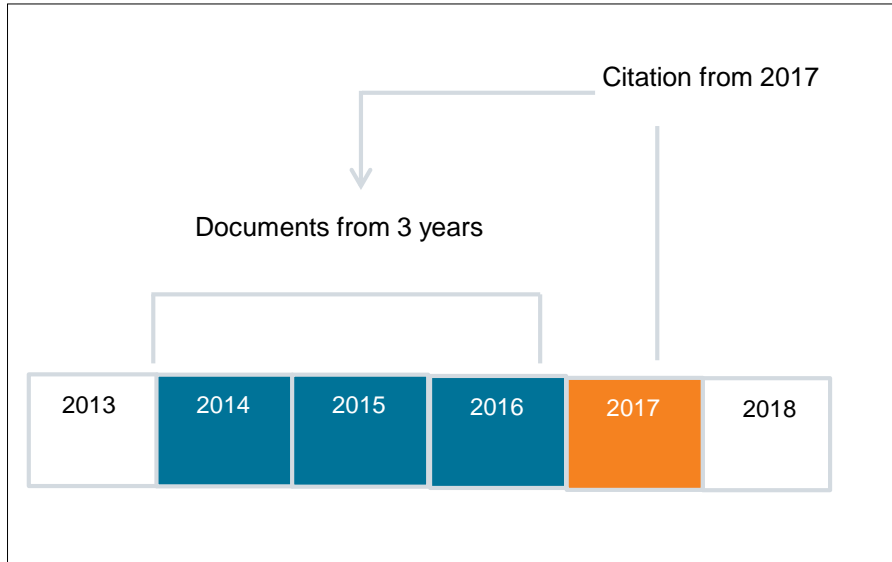
Fast 8 Einladungen je Paper über alle Revisionen.

Keine Antwort bedeutet 7 Tage Zeitverlust in der Bearbeitung.

Ausladung bedeutet meistens Fristüberschreibung, **nach Zusage** eines Reviews!

21 Tage Bearbeitungszeit zzgl. 10 Tagen Toleranz macht **31 Tage Zeitverlust** in der Bearbeitung.

# Erinnerung: Production Engineering – Impact (CiteScore)



- **Das Journal wird nicht ausreichend zitiert**
- **Aufnahme in den SCI derzeit nicht möglich**
- **Abhilfe durch gezieltes Zitieren der Beiträge aus PE.**

CiteScore 2017 ▼

1.23 =  $\frac{\text{Citation Count 2017}}{\text{Documents 2014 - 2016}^*}$  =  $\frac{258 \text{ Citations} >}{209 \text{ Documents} >}$

**Mindestwert, um bei Thomson gelistet zu werden: 1.995**

	2016	2017
CiteScore	0,92	1,23
Source Normalized Impact per Paper (SNIP)	0,881	1,040
H5 Index	14	15
SCImago Journal Ranking	0,320	0,602
Downloads	63.799	62.733

<b>2014 Prof. Kuhlenkötter</b>	<b>Assembly, Handling and Industrial Robots</b>
<b>2015 Prof. Biermann</b>	<b>Modeling, simulation and compensation of thermal effects for complex machining processes</b>
<b>2016 Prof. Merklein</b>	<b>Sheet-Bulk Metal Forming</b>
<b>2017 Prof. Brecher</b>	<b>Integrative Production Technology</b>
<b>2018 Prof. Fleischer</b>	<b>CFRP-Metal Hybrids for Lightweight Structures</b>
<b>2019 Prof. Volk</b>	<b>Eigenspannungen in der Produktionstechnik</b>
<b>2020 Prof. Hirt</b>	<b>Schädigungskontrollierte Umformprozesse</b>
<b>2021 Prof. Behrens</b>	<b>Tailored Forming</b>
<b>2022 Profs. Brosius/Merklein</b>	<b>TRR285</b>
<b>2023 ?</b>	<b>?</b>

**Die Erstellung des Special Issue 2020 läuft vorbildlich.**

**Eine Publikation als Issue 1 scheint derzeit möglich.**

## Status Quo Ante:

Kosten	Netto	Brutto
Sockelfinanzierung	35.000,- €	41.650,00 €
Special Issue	7.840,- €	9.329,60 €
Portokosten	4.100,- €	4.879,00 €
<b>Summe</b>	<b>46.940,- €</b>	<b>55.858,60 €</b>
Summe (WGP)	39.100,- €	46.529,00 €

Wurde vom Gasteditor getragen.

- **Hohe Kosten**
- **„Bestrafung“ für Internationalisierung durch höhere Seitenpreise**
- **„Bestrafung“ für die aktive Beteiligung durch Publizieren**
- **Mühsame und fehleranfällige Abrechnung**



Status Quo seit 01.01.2019:

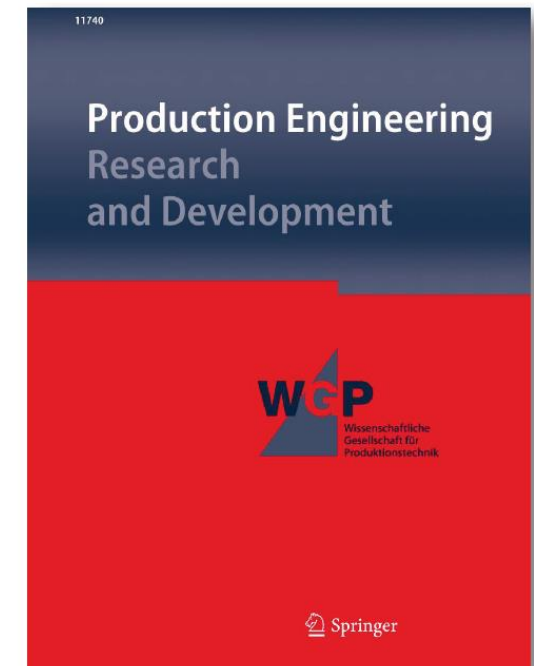
Kosten	Netto	Brutto
Gesamtkosten	30.000,- €	35.700,00 €
Special Issue	7.840,- €	9.329,60 €
<b>Summe (WGP)</b>	<b>22.160,- €</b>	<b>26.370,40 €</b>

Wird vom Gasteditor getragen.

**Die WGP spart rund 20.000,- € pro Jahr.**

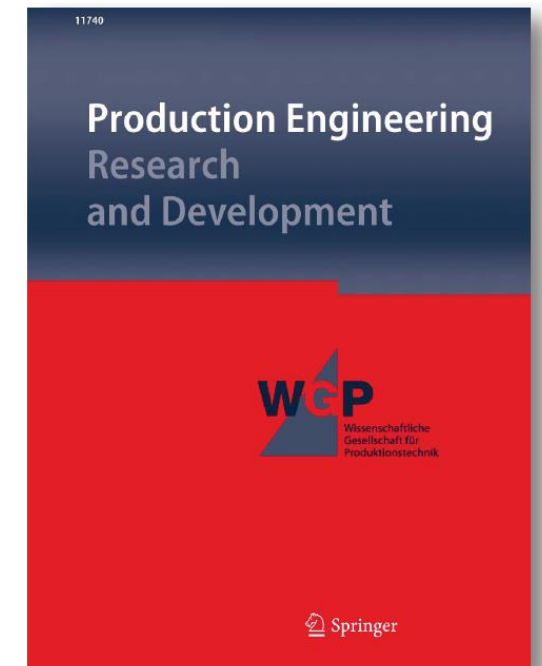
**Die Kosten werden auf alle aktiven WGP-Mitglieder umgelegt.**

- **Bitte um mehr sehr gute internationale Beiträge werben**
  - Bitte werben Sie diese aktiv an!
- **Bitte mehr vor allem internationale Reviewer anwerben**
  - Bitte sprechen Sie diese an.
  - Bitte machen Sie dem Managing Editor Vorschläge zu einzuladenden Personen.
  - Bitte informieren Sie den Managing Editor bei Zusagen.
- **Bitte mehr Zitationen des Journals**
  - Bitte informieren Sie Ihre Mitarbeiter\*innen.
  - Bitte zitieren Sie vorrangig Fremdbeiträge, nicht Ihre eigenen.



# Production Engineering

14.11.2019



# **Verleihung der Otto-Kienzle-Gedenkmünze 2020**

## Gegenüberstellung der Kandidaten

16. Oktober 2019

# Verleihung der OKG 2019 an *Dr. Ivan Iovkov*



- **Geboren am 13. April 1985 in Neuss**
- **Abitur am Fachgymnasium für Technik in Lüneburg mit anschließendem Wehrdienst**
- **Studium Maschinenbau von 2005 bis 2011 an der TU Hamburg mit Abschluss zum Dipl.-Ing.**
- **Im Anschluss Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Produktionsmanagement und –Technik an der TU Hamburg mit Forschungsaufenthalt in Vancouver in 2017**
- **Dissertation über „Modellierung von Bahngenaugigkeit und dynamischer Stabilität beim robotergeführten Fräsen“ am 11.06.2019 mit dem Prädikat „mit Auszeichnung“**
- **Arbeitet seit 2019 als Betriebsingenieur bei der Aurubis AG in Hamburg**
- **Forschungsaktivitäten zu Entwicklungen und grundlegende Untersuchungen zur Bearbeitung von faserverstärkten Kunststoffen**
- **Acht Publikationen und ein Patent**
- **Engagement bei winterlichen Sportfreizeiten als Betreuer und Übungsleiter für Snowboard für seine ehemalige Schule**

- **Geboren am 20. Dezember 1986 in Neustadt am Rübenberge**
- **Studium Wirtschaftsingenieurwesen von 2006 bis 2012 an der Leibniz Universität Hannover (LUH) als Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes**
- **Während des Studiums hatte er einen einjährigen Auslandsaufenthalt am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge, USA**
- **Von 2012 – 2014, Doktorand in einem kooperativen Promotionsverfahren des Institutes für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) der LUH und der Daimler AG**
- **Fortführung der im Promotionsverfahren begonnenen Arbeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter und später als Abteilungs- und Bereichsleiter „Produktionssysteme“ am IFW**
- **Dissertation über „Zerspanung von aluminiumhaltigem UHC-Stahl“ im Jahr 2016 mit dem Prädikat „mit Auszeichnung“**
- **Über dreißig Publikationen, sowohl in englischsprachigen internationalen Zeitschriften als auch in deutschsprachigen praxisnahen Publikationen**
- **Verschiedene Auszeichnungen für seine Arbeiten, u. a. den Hans-Peter-Wiendahl-Studienpreis für seine Masterarbeit und der Preis der Ulderup-Stiftung für seine Dissertation**

# Gegenüberstellung der Nominierten (1/2)

	<b>Dr.-Ing. Marcel Cordes</b>	<b>Dr.-Ing. Marc-Andre Dittrich</b>
<b>Weg zum Abschluss:</b>	Allg. Hochschulreife, Wehrdienst, Diplomstudium Maschinenbau	Allg. Hochschulreife, Studium B.Sc. und M.Sc. Wirtschaftsingenieur über Stipendium
<b>Auslands- erfahrungen:</b>	Forschungsaufenthalt am Manufacturing Automation Laboratory der University of British Columbia in Vancouver, Kanada	Auslandsaufenthalt während des Studiums am Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA
<b>Promotion:</b>	„Modellierung von Bahngenauigkeit und dynamischer Stabilität beim robotergeführten Fräsen“ mit Prädikat „Mit Auszeichnung“, 2019	„Zerspanung von aluminiumhaltigem UHC-Stahl“ mit Prädikat „Mit Auszeichnung“, 2016
<b>Mitgliedschaften und Engagement:</b>	Betreuer und Übungsleiter für Snowboard für Schüler seiner ehemaligen Schule während der Winterfreizeiten	Mitglied der European Society for Precision Engineering and Nanotechnology (euspen) Research Affiliate der International Academy for Production Engineering (CIRP) Engagiert sich im Förderverein einer Big Band, dem Förderverein seines Geburtsorts, im Tennisverein sowie im Familienbetrieb



## Gegenüberstellung der Nominierten (2/2)

	Dr.-Ing. Marcel Cordes		Dr.-Ing. Marc-Andre Dittrich	
<b>Wissenschaftliche Errungenschaften und Leistungen:</b>	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Produktionsmanagement und -technik an der TU Hamburg	2011-2018	Doktorand an der Daimler AG in Kooperation mit der Leibniz Universität Hannover	2012-2014
	Acht Publikationen sowie ein Patent		Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) an der Leibniz Universität Hannover	2014 fortf.
			Leiter des Bereichs Produktionssysteme am IFW	2015 fortf.
			17 Publikationen in Fachjournalen, 21 referierte Konferenzbeiträge	

**Ergebnis:** Der Nominierungsausschuss schlägt die Verleihung der Otto-Kienzle-Gedenkmünze 2020 an den Kandidaten Dr.-Ing. **Marc-Andre Dittrich** vor. Beide Kandidaten sind hervorragende Anwärter für die Verleihung der Auszeichnung, jedoch kann sich Hr. Dittrich durch seine außerfachlichen Leistungen knapp vor Hr. Cordes durchsetzen.

# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly 2020

We are looking forward to welcoming you in Munich!

**Prof. Dr.-Ing. Michael F. Zaeh, *iwb***

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Volk, *utg*

Prof. Dr.-Ing. Gunther Reinhart, *iwb*

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Hoffmann, *utg*



2018 Tokyo | 2019 Birmingham |

2020 Munich



# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich

Sunday, 23/08/2020 to Saturday, 29/08/2020

## About Munich

- Located in southern Bavaria being the capital of this largest German province
- 1.5 Million inhabitants make it the 3<sup>rd</sup> largest city in Germany
- Capital of culture with world-famous sights, internationally renowned universities and research institutions
- And much more...



# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich

Sunday, 23/08/2020 to Saturday, 29/08/2020



# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich

Sunday, 23/08/2020 to Saturday, 29/08/2020

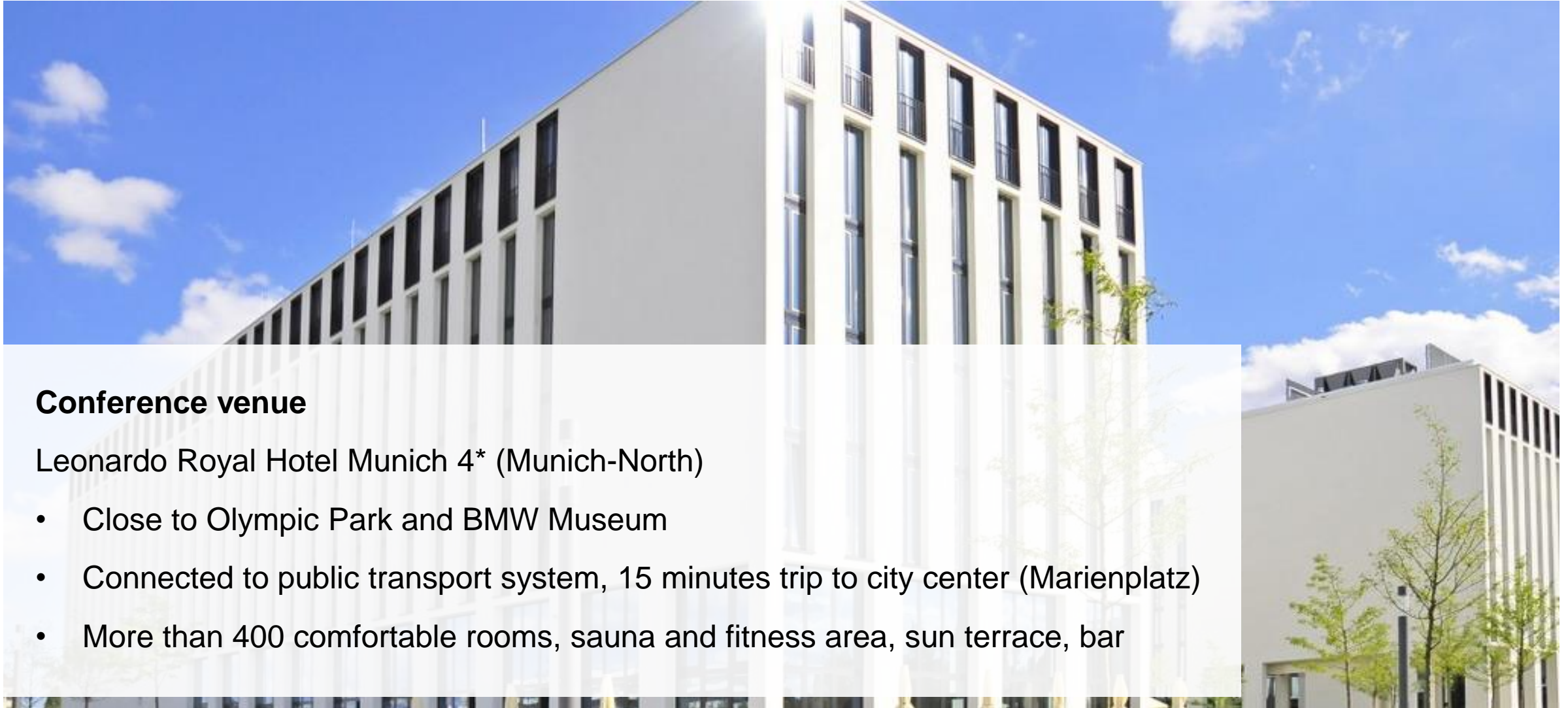


## **Organizer for CIRP 2020:** Technical University of Munich (TUM)

- Institute for Machine Tools and Industrial Management (*iwb*)  
Prof. Dr.-Ing. Michael F. Zaeh, Prof. Dr.-Ing. Gunther Reinhart
- Chair of Metal Forming and Casting (*utg*)  
Prof. Dr.-Ing. Wolfram Volk, Prof. Dr.-Ing. Hartmut Hoffmann

# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich

Conference venue



## Conference venue

Leonardo Royal Hotel Munich 4\* (Munich-North)

- Close to Olympic Park and BMW Museum
- Connected to public transport system, 15 minutes trip to city center (Marienplatz)
- More than 400 comfortable rooms, sauna and fitness area, sun terrace, bar

# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich



Conference venue





# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich

Sunday, 23/08/2020



## Welcome Reception

Bavarian buffet at the Leonardo Royal Hotel Munich



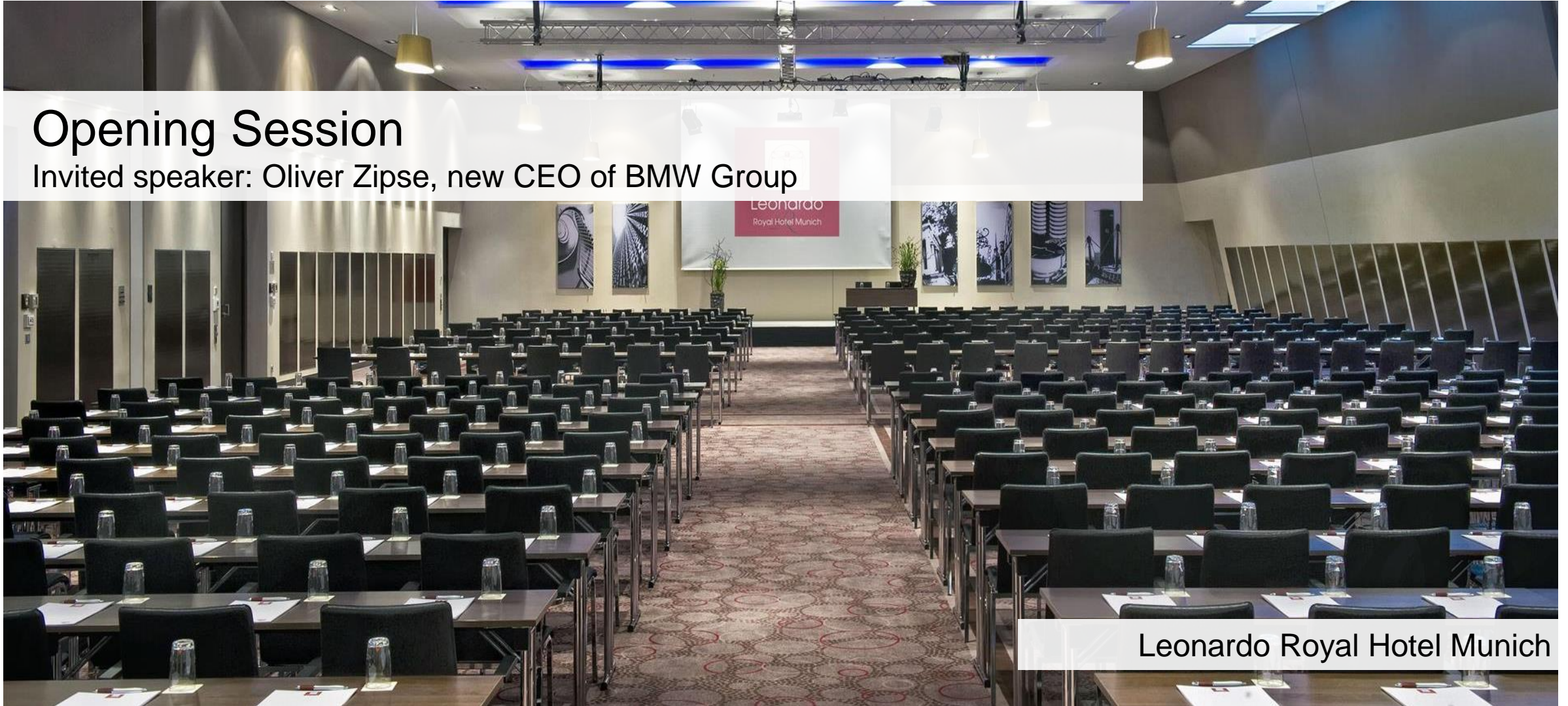
# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich

Monday, 24/08/2020



## Opening Session

Invited speaker: Oliver Zipse, new CEO of BMW Group



Leonardo Royal Hotel Munich

# Accompanying Persons Programme „Munich – a traditional and modern city“

Monday, 24/08/2020

## Munich city tour



# Accompanying Persons Programme „Munich – a traditional and modern city“

Tuesday, 25/08/2020

## Option 1: Lake Starnberg



# Accompanying Persons Programme „Munich – a traditional and modern city“

Tuesday, 25/08/2020

## Option 2: Royal Castle of Neuschwanstein



# Accompanying Persons Programme „Munich – a traditional and modern city“

Wednesday, 26/08/2020

## Option 1: Delicacy tour



# Accompanying Persons Programme „Munich – a traditional and modern city“

Wednesday, 26/08/2020

## Option 2: Munich art galleries



# Accompanying Persons Programme „Munich – a traditional and modern city“

Wednesday, 26/08/2020

## Option 3: Olympic Park and BMW Museum





# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich



Wednesday, 26/08/2020

## Assembly Dinner

Festive 4-course gala dinner at the BMW World Munich



# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich

Wednesday, 26/08/2020



# Accompanying Persons Programme „Munich – a traditional and modern city“

Thursday, 27/08/2020

## Option 1: Open-air museum Glentleiten



# Accompanying Persons Programme „Munich – a traditional and modern city“

Thursday, 27/08/2020

## Option 2: The Munich Residence, Nymphenburg Castle and more



# Accompanying Persons Programme „Munich – a traditional and modern city“

Friday, 28/08/2020

## Andechs Monastery

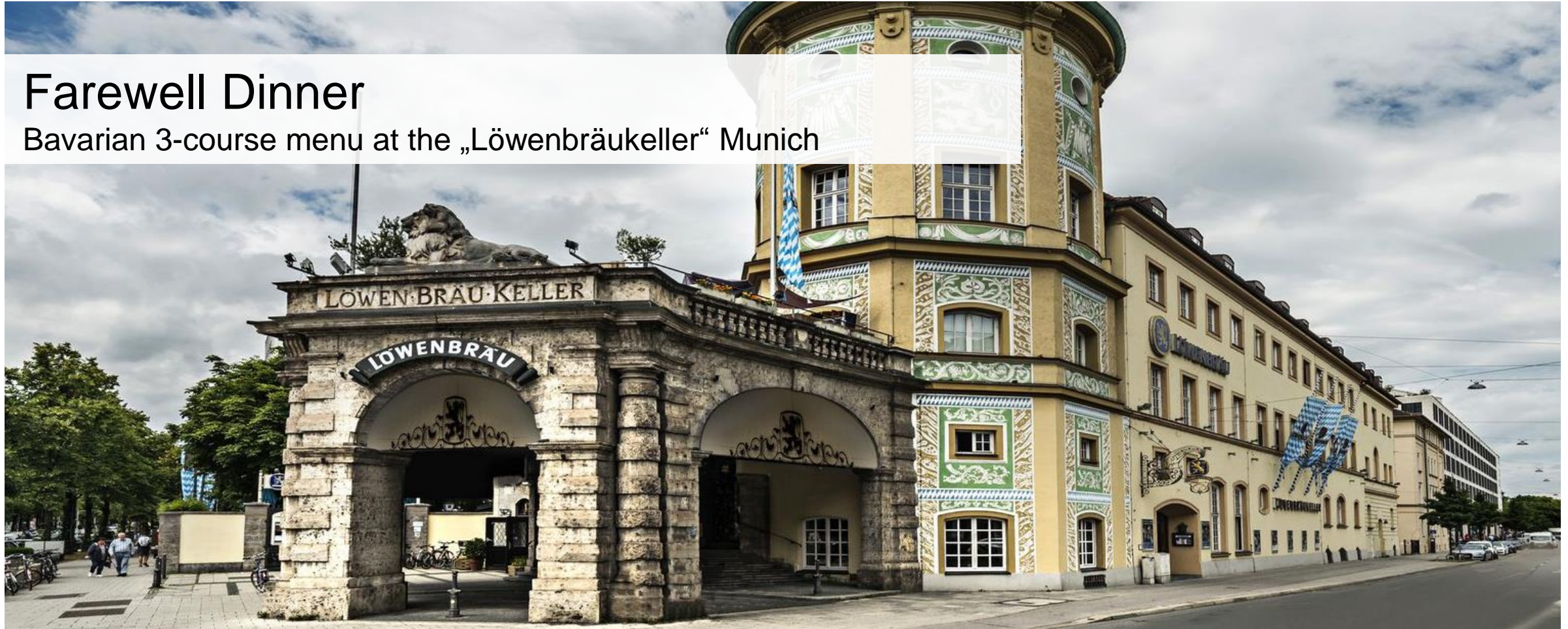


# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich

Saturday, 29/08/2020

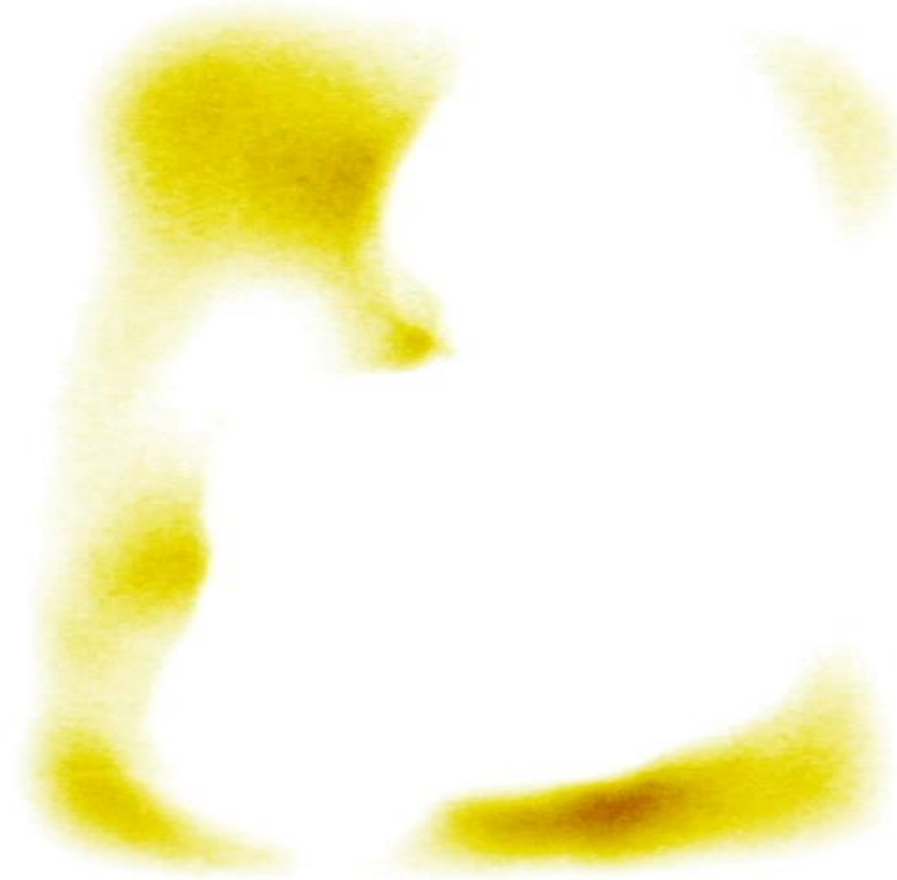
## Farewell Dinner

Bavarian 3-course menu at the „Löwenbräukeller“ Munich



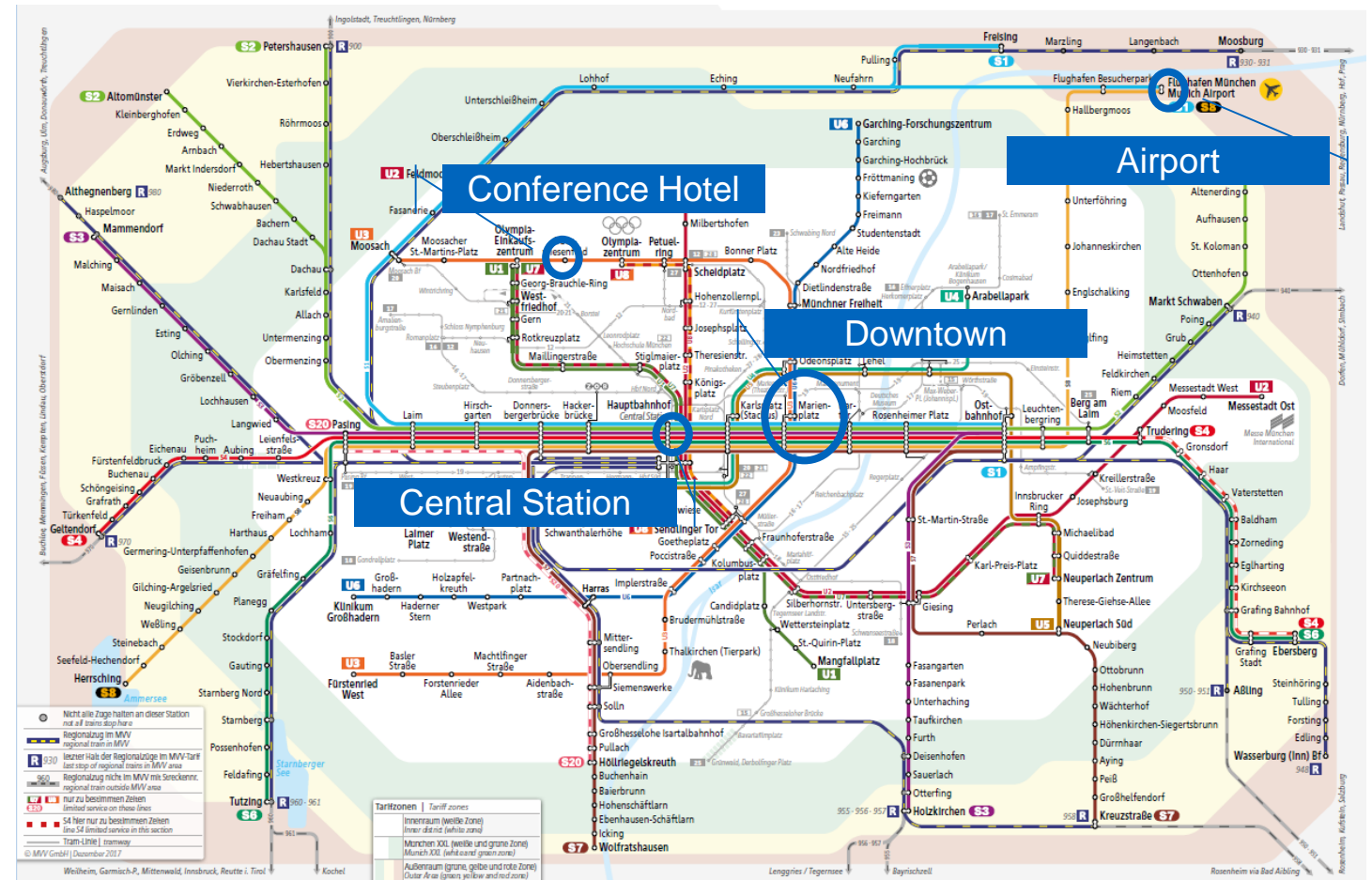
# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich

Saturday, 29/08/2020



## Extras

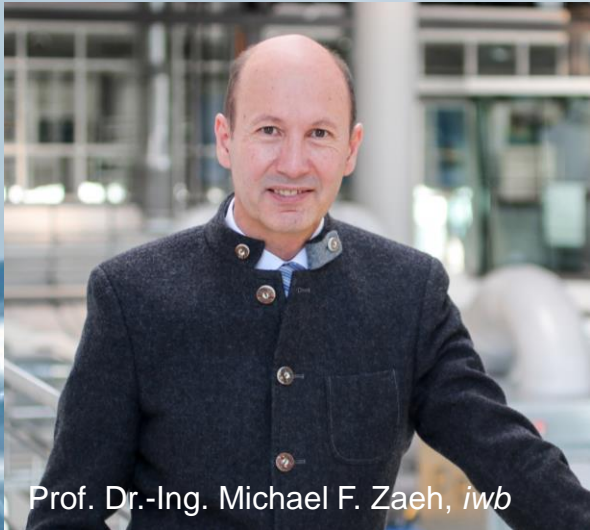
- Local public transport system ticket for the city centre for all conference days
- Information about restaurant recommendations (hotel surroundings and city centre)
- Reservation service for restaurants and theatres
- Special tours at “Deutsches Museum”, “Flugwerft Schleissheim” and “Verkehrszentrum transport museum”





# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich

Sunday, 23/08/2020 to Saturday, 29/08/2020



Prof. Dr.-Ing. Michael F. Zaeh, *iwb*



Prof. Dr.-Ing. Wolfram Volk, *utg*



Prof. Dr.-Ing. Gunther Reinhart, *iwb*



Prof. Dr.-Ing. Hartmut Hoffmann, *utg*

We are looking forward to welcoming you to this special event in Munich!

# 70<sup>th</sup> CIRP General Assembly – 2020 in Munich

Sunday, 23/08/2020 to Saturday, 29/08/2020



# 70th CIRP General Assembly 2020

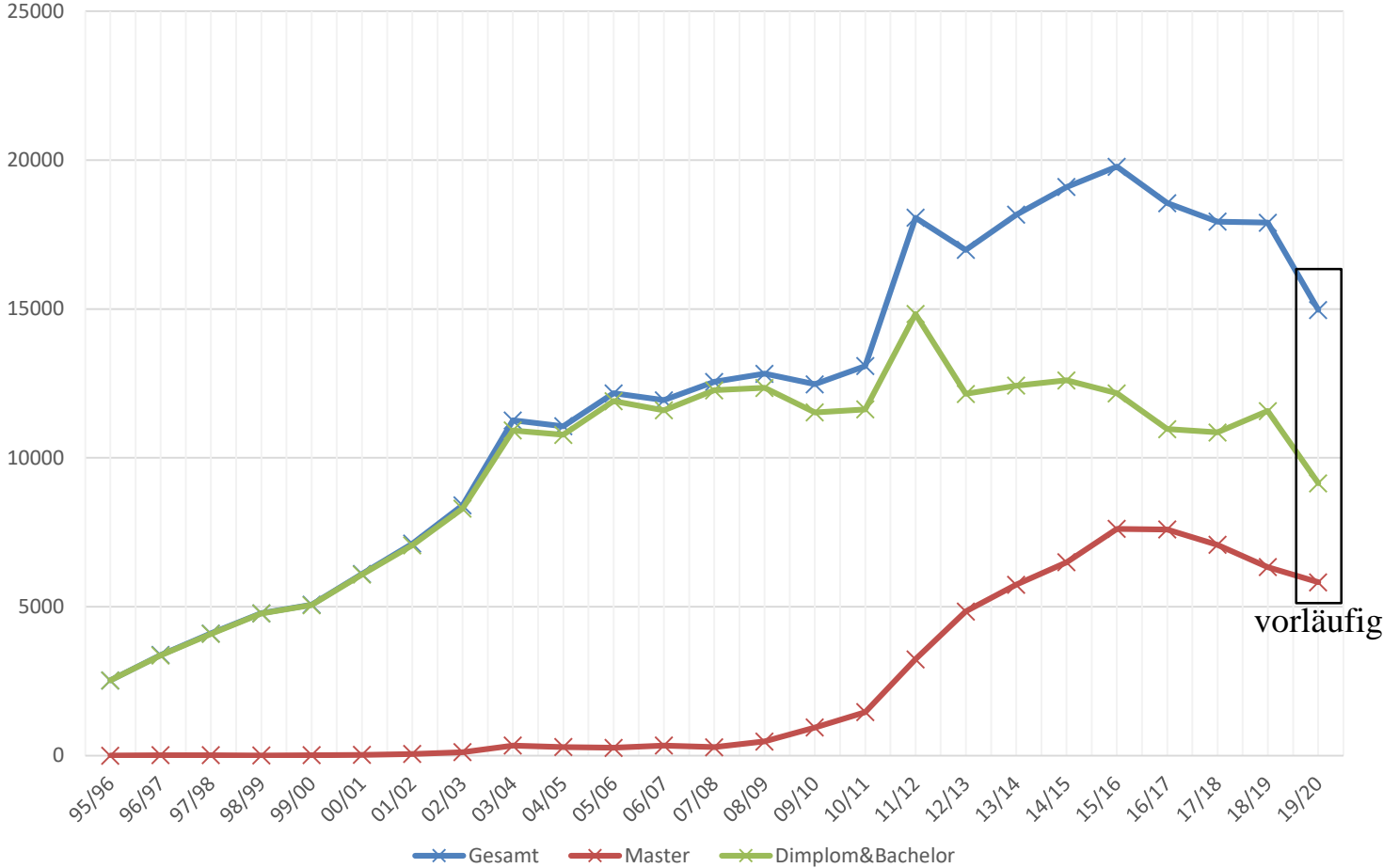
Sunday, 23/08/2020 to Saturday, 29/08/2020



[www.cirp2020.de](http://www.cirp2020.de) online now!

# Entwicklung der Studienanfängerzahlen

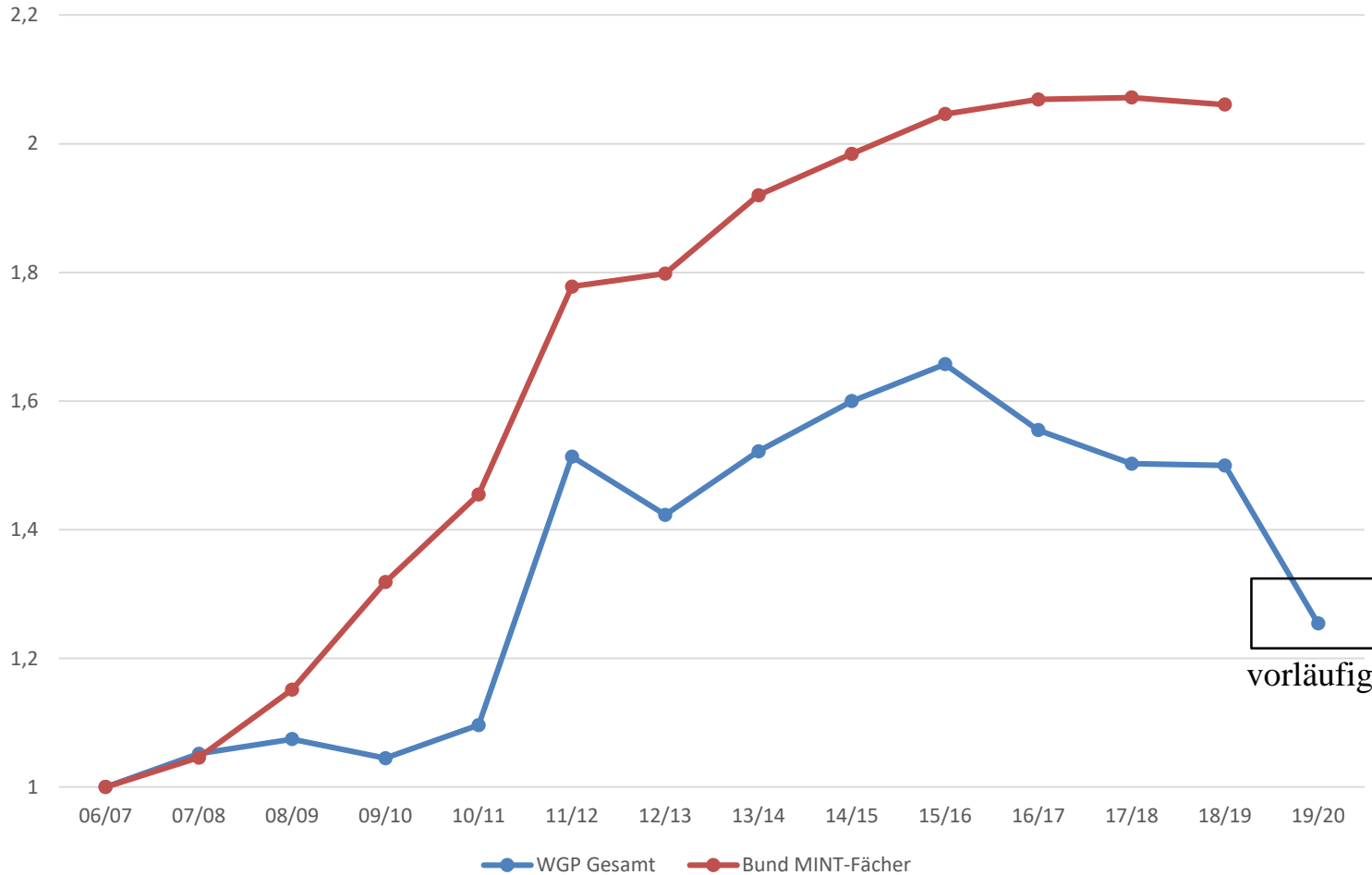
## Absolute Entwicklung



vorläufig

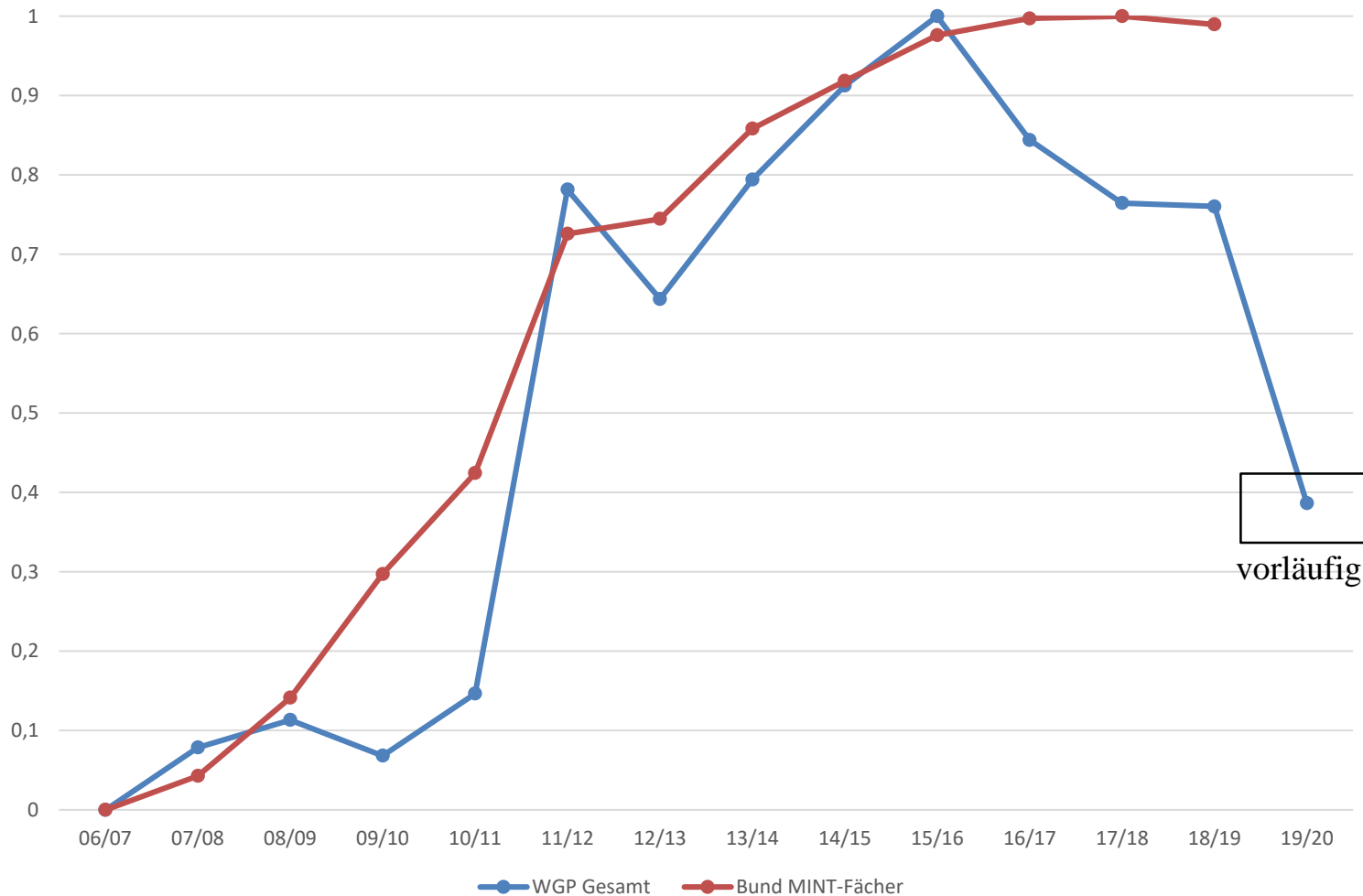
# Entwicklung der Studienanfängerzahlen

Relative Entwicklung zum Basisjahr 06/07 und  
Vergleich zur bundesweiten Entwicklung in den MINT-Fächern  
(Basisjahr 06/07 = 100% = 1)



# Entwicklung der Studienanfängerzahlen

Vergleich zur bundesweiten Entwicklung in den MINT-Fächern  
(Zahlen normiert  $\in [0, 1]$ )



# Entwicklung der Studienanfängerzahlen

## Absolute Entwicklung Gesamt

Ort	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**
Aachen	698	766	953	1216	1224	1419	1445	1335	1520	1684	1619	2019	2183	2724	2760	2727	2828	2892	2760	2539
Berlin	903	1131	1250	1356	1065	1089	1466	810	744	840	716	907	852	917	939	1057	1079	1142	950	759
Bochum	150	255	220	432	385	372	544	717	518	558	598	549	670	712	629	673	671	672	758	612
Braunschweig	331	368	393	501	518	517	526	693	660	576	692	1198	1155	1023	2003	1531	1417	1211	999	858
Bremen	153	155	68	324	415	473	193	339	359	348	533	510	580	542	476	502	592	502	497	474
Chemnitz	217	203	233	236	227	231	428	466	433	314	261	454	413	375	421	438	284	279	311	246
Darmstadt	287	329	329	566	662	370	384	576	586	673	669	681	636	690	656	712	676	877	1063	657
Dortmund	206	323	502	629	394	442	459	536	681	622	620	743	905	1029	990	914	898	871	782	755
Dresden*	603	622	727	907	1058	1140	1134	1317	1158	1095	1000	1252	1233	986	1075	1200	1069	1069	1069	1069
Erlangen	102	242	296	389	342	439	454	364	403	351	739	1468	1014	1007	986	1186	1009	965	800	703
Hamburg	83	82	96	79	105	146	149	228	198	137	108	117	87	101	124	113	105	97	1509	81
Hannover	574	673	766	890	996	1223	506	609	720	689	676	896	794	1037	1112	1258	1001	1363	860	1021
Kaiserslautern	85	87	95	97	287	414	480	606	800	717	593	853	597	603	563	602	624	449	416	365
Karlsruhe	310	340	332	553	780	845	918	832	829	797	824	1309	1490	1557	1685	1741	1627	1343	1211	661
Magdeburg*	182	198	157	302	213	356	433	545	669	540	452	553	393	367	291	302	253	186	186	186
München	656	659	637	897	933	1009	1068	1026	924	861	1138	2077	1022	1158	1117	1175	1185	984	987	1185
Saarbrücken	97	67	60	76	139	141	113	118	120	148	165	141	180	181	190	168	176	178	113	104
Stuttgart	462	616	1295	1808	1315	1541	1236	1435	1502	1521	1681	2340	2783	3157	3080	3482	3065	2854	2630	2694
<b>Gesamt</b>	<b>6099</b>	<b>7117</b>	<b>8409</b>	<b>11257</b>	<b>11059</b>	<b>12166</b>	<b>11935</b>	<b>12552</b>	<b>12824</b>	<b>12471</b>	<b>13084</b>	<b>18067</b>	<b>16986</b>	<b>18165</b>	<b>19095</b>	<b>19781</b>	<b>18558</b>	<b>17934</b>	<b>17901</b>	<b>14968</b>

\* Keine Zahlen vorhanden. Zahlen aus dem letzten Jahr fortgeführt.

Berichtszeitraum: Sommersemester und nachfolgendes Wintersemester

\*\*zumeist nur vorläufige Zahlen

# Entwicklung der Studienanfängerzahlen

## Absolute Entwicklung Diplom&Bachelor

Ort	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**
Aachen	698	766	953	1136	1169	1362	1394	1291	1475	1545	1519	1750	1586	1877	1809	1680	1645	1686	1643	1339
Berlin	903	1131	1250	1321	1051	1063	1416	759	663	689	505	521	494	516	545	606	618	687	536	495
Bochum	150	255	220	432	385	372	544	717	518	478	513	469	459	590	506	472	467	459	590	522
Braunschweig	331	368	393	501	518	517	526	693	655	573	548	794	571	657	1219	818	674	624	482	360
Bremen	151	135	65	300	384	427	166	320	335	257	345	324	402	367	327	339	342	295	274	284
Chemnitz	200	190	221	219	213	218	412	455	418	301	257	334	293	257	297	319	190	172	188	121
Darmstadt	287	329	329	546	649	356	368	543	545	533	547	556	459	527	497	493	443	581	755	488
Dortmund	206	323	490	615	391	442	458	526	676	618	573	627	659	761	785	729	703	695	618	619
Dresden*	603	622	727	907	1058	1140	1134	1317	1158	1095	1000	1252	1233	986	1075	1200	1069	1069	1069	1069
Erlangen	102	242	296	389	331	433	444	359	398	332	617	1320	766	651	564	648	609	629	512	414
Hamburg	83	82	96	79	105	146	149	228	198	137	108	117	87	101	124	113	105	97	1509	81
Hannover	570	654	701	803	919	1177	457	568	649	598	585	786	601	751	831	805	476	597	512	397
Kaiserslautern	85	87	95	97	287	412	479	604	785	677	523	798	484	474	483	433	399	301	230	227
Karlsruhe	310	340	332	553	780	845	918	832	817	764	757	884	863	836	849	774	741	740	691	553
Magdeburg*	182	198	157	302	213	356	433	545	669	540	452	553	393	367	291	302	253	186	186	186
München	656	659	637	861	893	978	995	999	828	797	1043	1743	838	693	627	641	615	534	491	541
Saarbrücken	97	67	60	76	139	141	113	118	120	148	165	141	180	181	190	168	142	121	84	85
Stuttgart	462	616	1273	1783	1286	1521	1193	1396	1442	1443	1568	1863	1780	1835	1583	1628	1475	1381	1202	1366
<b>Gesamt</b>	<b>6076</b>	<b>7064</b>	<b>8295</b>	<b>10919</b>	<b>10771</b>	<b>11905</b>	<b>11599</b>	<b>12270</b>	<b>12349</b>	<b>11525</b>	<b>11625</b>	<b>14832</b>	<b>12148</b>	<b>12426</b>	<b>12601</b>	<b>12167</b>	<b>10966</b>	<b>10853</b>	<b>11571</b>	<b>9147</b>

\* Keine Zahlen vorhanden. Zahlen aus dem letzten Jahr fortgeführt.

Berichtszeitraum: Sommersemester und nachfolgendes Wintersemester  
\*\*zumeist nur vorläufige Zahlen



# Entwicklung der Studienanfängerzahlen

## Absolute Entwicklung Master

Ort	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**
Aachen				80	55	57	51	44	45	139	100	269	597	847	951	1047	1183	1206	1117	1200
Berlin				35	14	26	50	51	81	151	211	386	358	401	394	451	461	455	414	264
Bochum										80	85	80	211	122	123	201	204	213	168	90
Braunschweig								5	3	144	404	584	366	783	713	743	587	518	498	
Bremen	2	20	3	24	31	46	27	19	24	91	188	186	178	175	149	163	250	207	223	190
Chemnitz	17	13	13	17	15	13	16	11	15	13	4	120	120	118	124	119	94	107	124	125
Darmstadt				20	13	14	15	33	41	140	122	125	177	163	159	219	233	296	308	169
Dortmund			12	14	3	0	1	10	5	4	47	116	246	268	205	185	195	176	164	136
Dresden*																				
Erlangen					11	6	10	5	5	19	122	148	248	356	422	538	400	336	288	289
Hamburg*																				
Hannover	4	19	65	87	77	46	49	41	71	91	91	110	194	287	281	454	524	766	348	624
Kaiserslautern						2	1	2	15	40	70	55	113	129	80	169	225	148	186	138
Karlsruhe								12	33	67	425	627	721	836	967	886	603	520	108	
Magdeburg*																				
München				36	40	31	73	27	96	64	95	334	184	465	490	534	570	450	496	643
Saarbrücken																	34	57	29	19
Stuttgart			22	25	29	20	43	39	60	78	113	477	1003	1322	1497	1854	1590	1473	1428	1328
Gesamt	23	52	115	338	287	261	336	282	475	945	1459	3235	4838	5739	6495	7614	7592	7081	6330	5821

\* Keine Zahlen zu  
Master-  
studierenden  
vorhanden

Berichtszeitraum: Sommersemester und nachfolgendes Wintersemester  
\*\*zumeist nur vorläufige Zahlen

# Entwicklung der Studienanfängerzahlen

## Prozentuale Anrechnung der Studiengänge

Universität	Anz.	Studiengänge (M.Sc. nicht gewertet für Studienanfänger)	Proz. Anrechnung für Statistik
-------------	------	--	-----------------------------------

<b>Aachen</b>	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%

<b>Berlin</b>	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%

<b>Bochum</b>	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 (M.Sc. nicht gewertet für Studienanfänger)	Proz. Anrechnung für Statistik
-------------	------	--	-----------------------------------

<b>Braunschweig</b>	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%

<b>Bremen</b>	1	Berufliche Bildung	100%
	2	Produktionstechnik	100%
	3	Systems Engineering	100%
	4	WIng	100%

<b>Chemnitz</b>	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%

<b>Darmstadt</b>	1	Mechanical and Process Engineering	100%
	2	WIng	40%

<b>Dortmund</b>	1	Logistik	100%
	2	Maschinenbau	100%
	3	Manufacturing Technology	100%
	4	WIng	100%

<b>Dresden</b>	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

Universität	Anz.	Studiengänge (M.Sc. nicht gewertet für Studienanfänger)	Proz. Anrechnung für Statistik
<b>Erlangen</b>	1	International Production Engineering and Management	100%
	2	Maschinenbau	100%
	3	Mechatronik	100%
	4	WIng	100%

<b>Hamburg</b>	1	Maschinenbau	100%
	2	WIng	100%

<b>Hannover</b>	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%

<b>Kaiserslautern</b>	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%

<b>Karlsruhe</b>	1	Maschinenbau	100%
	2	WIng	40%

Universität	Anz.	Studiengänge (M.Sc. nicht gewertet für Studienanfänger)	Proz. Anrechnung für Statistik
<b>Magdeburg</b>	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%

<b>München</b>	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%

<b>Saarbrücken</b>	1	AMASE	100%
	2	EEIGM	100%
	4	Materialwi. und. Werkstoff.	100%
	6	Mechatronik	100%

<b>Stuttgart</b>	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%

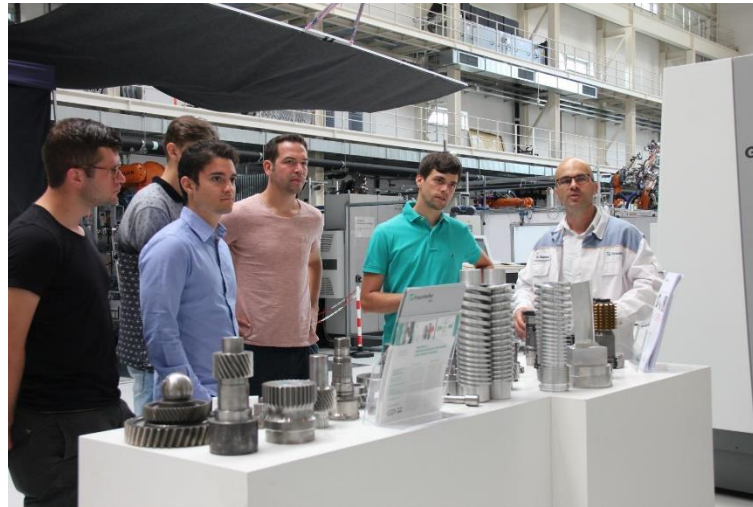
# Vereinsangelegenheiten der WGP

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>9</b>	<b>Vereinsangelegenheiten der WGP</b>	
16:20	9.1	Personalien	Denkena
16:25	9.2	Production Engineering – WGP Annals	Merklein
16:35	9.3	Otto-Kienzle-Gedenkmünze	Nyhuis
16:45	9.4	CIRP-Angelegenheiten	Aurich
16:55	9.5	CIRP GA 2020 in München	Zäh
17:05	9.6	Studierendenstatistik	Zäh
		<b>Berichte von Veranstaltungen</b>	
17:15	9.7	WGP-Netzwerkveranstaltung 2019 in Chemnitz	Drossel
17:20	9.8	WGP-Assistententreffen 2019 in Dortmund	Biermann
17:25	9.9	WGP-Jahreskongress 2019 in Hamburg	Wulfsberg

# WGP-Netzwerktreffen 2019 in Chemnitz



# WGP-Netzwerktreffen 2019 in Chemnitz



Weitere  
Impressionen:



[www.tu-chemnitz.de/mb/adaptronik/wgp/rueckblick.html](http://www.tu-chemnitz.de/mb/adaptronik/wgp/rueckblick.html)



# **WGP-Assistententreffen 2019**

**im Rückblick**

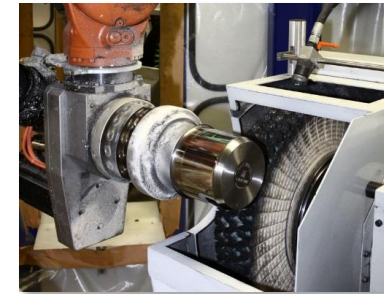
**03. – 05.09.19**

# Veranstaltungsprogramm



## Mittwoch, 04.09.2019

- 9:00 Auftakt und Impulsvortrag  
- Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. Dirk Biermann  
- Dr. Andreas Groß (Berger Gruppe)
- 10:00 Workshop „Produktion der Zukunft“  
- Was bringt die Zukunft für ... ?
- 12:00 Mittagessen
- 13:00 Präsentation der Ergebnisse
- 14:00 Hallenbesichtigung  
- ISF, IUL und WPT
- 17:00 Besichtigung: Phoenix West Hochofen V
- 20:00 Abendveranstaltung – Bergmann Stehbierhalle



## Donnerstag, 05.09.2019

- 9:00 Abfahrt zu den Werksbesichtigungen  
ZF Industrieantriebe, Böhlinger Ingelheim Microparts, KHS
- 12:30 Abschluss der Veranstaltung
- 13:00 Pizza Buffet



Boehlinger  
Ingelheim

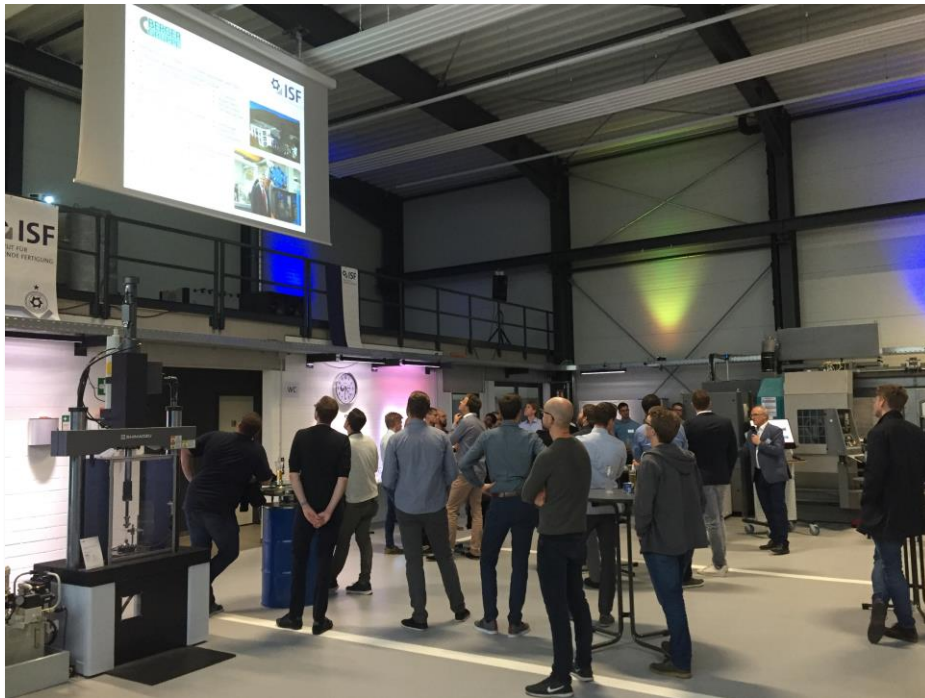


Filling and Packaging – Worldwide



# Auftaktveranstaltung

- Abendveranstaltung mit geselligem Grillen
- Vorstellung des Austragungsortes:
  - Geschichte der Stadt
  - Kohle & Stahl
  - Fußball – eine „Echte Liebe.“
  - Bier und der aktuelle Strukturwandel



- Geschäftsführer Herr Dr. Groß
- Produktion der Zukunft
- Analogien zwischen Industrie 4.0 und KI
- Wo sind die Grenzen zwischen den Begrifflichkeiten und wie ähnlich sind sie sich?
- Einblicke in komplexe Fertigungsanlage:



## ROBOTICS AWARD 2018

### Heinz Berger Maschinenfabrik

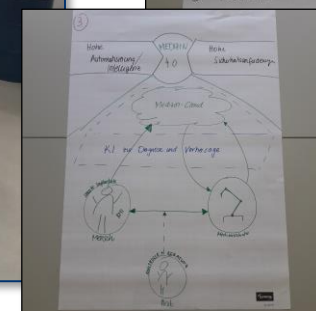
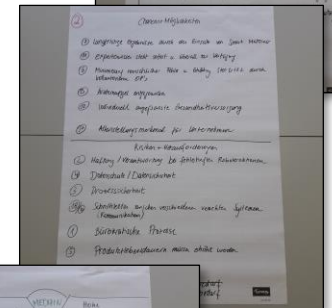
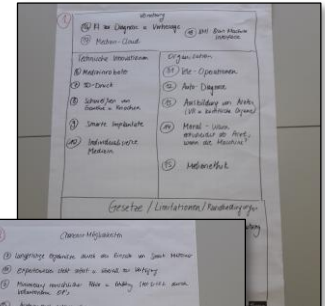
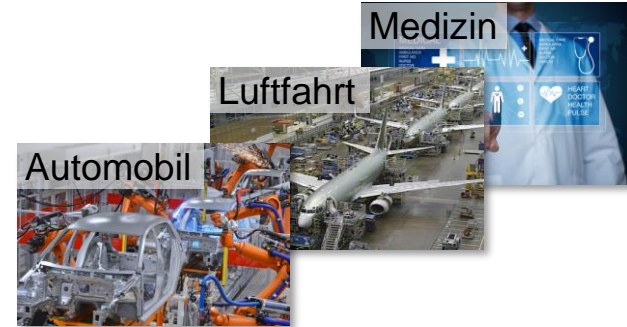
- 33 vernetzte Roboter treffen selbstständig Entscheidungen
- Veredelung unbearbeitete Rohköpfe (Tiefziehpresse) zu fast verkaufsfertigen Topmodellen
- Dauer der Bearbeitung: ca. 30 Sekunden
- Taktung: 10 Sekunden
- Anpassung an andere Modelle geschehen vollautomatisch innerhalb 2,5 Minuten



# Workshop „Produktion der Zukunft“



## Welche Chancen und Risiken ergeben sich aus den Möglichkeiten der Zukunft für ...?



# Skywalk – Phoenix West Hochofen V



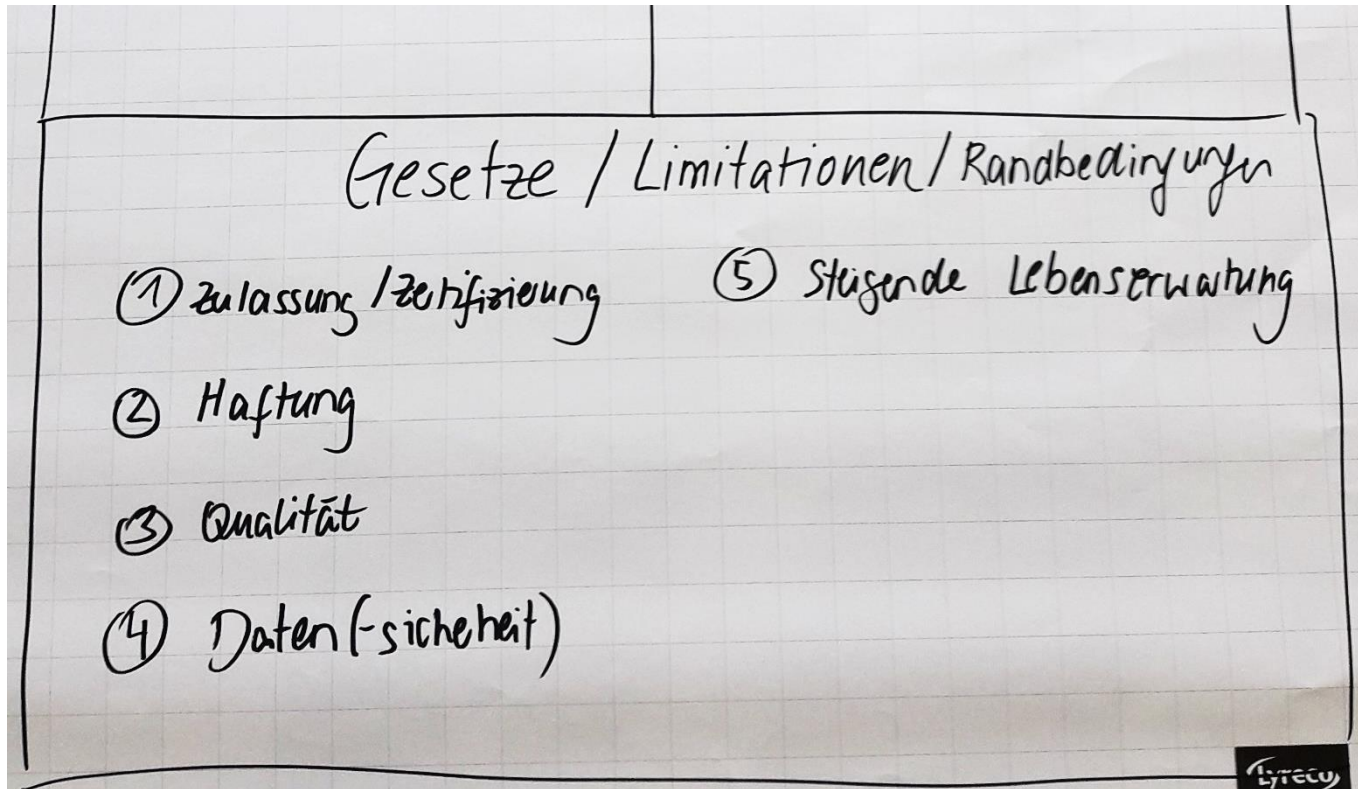
# Unternehmensbesichtigungen



# Gruppenfoto



Vernetzung	
(16) KI zur Diagnose u. Vorhersage	(18) BMI: Brain Machine Interface
(17) Medizin-Cloud	
Technische Innovationen	Organisation
(6) Medizinroboter	(11) Tele-Operationen
(7) 3D-Druck	(12) Auto-Diagnose
(8) Schweißen von Gewebe u. Knochen	(13) Ausbildung von Ärzten (VR u. künstliche Organe)
(9) Smarte Implantate	(14) Moral - Wann entscheidet der Arzt, wann die Maschine?
(10) Individualisierte Medizin	(15) Medizinethik





②

## Chancen + Möglichkeiten

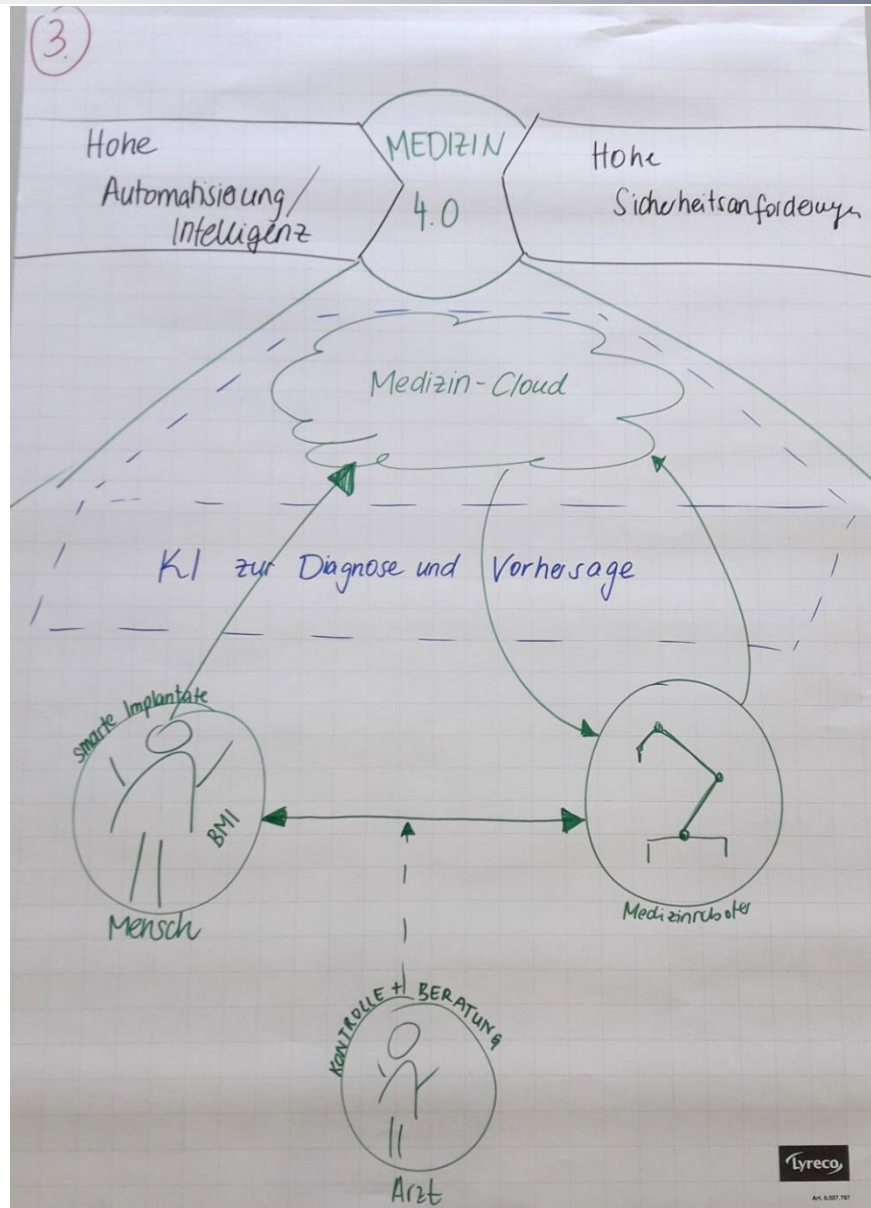
- ⑦ Langfristige Ergebnisse durch den Einsatz von Smart Materials
- ⑪ Expertenwissen steht sofort u. überall zur Verfügung
- ⑥ Minimierung menschliche Fehler u. Erhöhung Sterilität durch vollautonome OP's
- ⑬ Ärztemangel entgegenwirken
- ⑩ Individuell angepasste Gesundheitsversorgung
- ⑭ Alleinstellungsmerkmal für Unternehmen

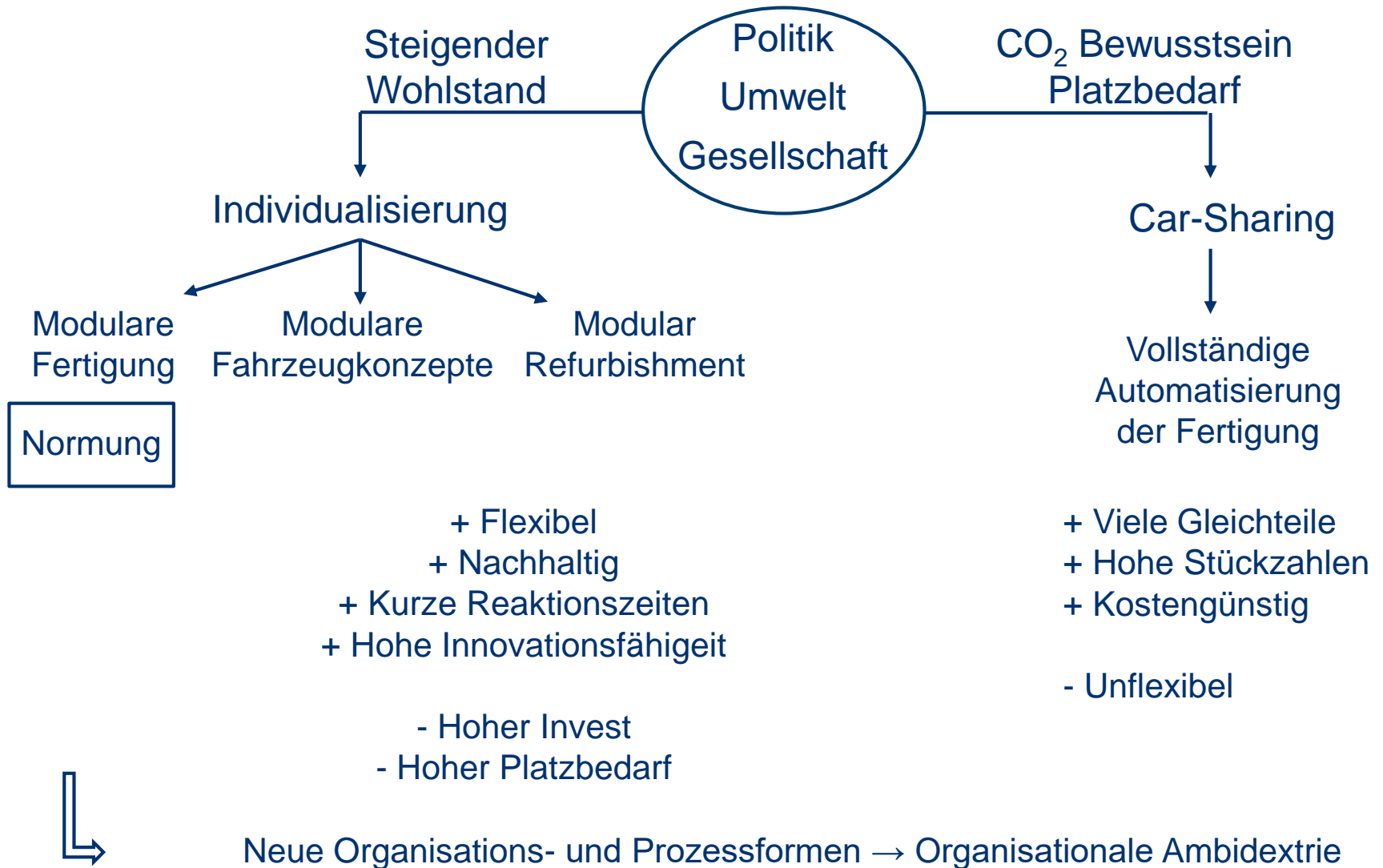
## Risiken + Herausforderungen

- ② Haftung / Verantwortung bei fehlerhaften Roboteraktionen
- ④ Datenschutz / Datensicherheit
- ③ Prozesssicherheit
- ⑮/⑥ Schnittstellen zwischen verschiedenen vernetzten Systemen (Kommunikation)
- ① Bürokratische Prozesse
- ⑤ Produktlebensdauern müssen erhöht werden

- Innovationsbedarf vs. ~~Innovationsbedarf~~ Investitionsbedarf
- Akzeptanz der Bevölkerung

# Produktion der Zukunft – Medizintechnik 3.





<b>Ökologie/Umwelt</b>	<b>Technik</b>	<b>Mensch</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Umweltbewusstsein</li><li>• Alternative Antriebe</li><li>• Leichtbau</li><li>• Recycling</li><li>• Ressourcen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leichtbau</li><li>• Additive Fertigung</li><li>• Antrieb</li><li>• Digitalisierung/Automatisierung</li><li>• Sicherheit</li><li>• Massenfertigung</li><li>• Drohnen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Steigerndes Mobilitätsbedürfnis</li><li>• Reisezeit</li><li>• Individualverkehr</li><li>• Umweltbewusstsein</li><li>• Komfort</li></ul>

<b>Ökologie/Umwelt</b>	<b>Technik</b>	<b>Mensch</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gesetzliche Rahmenbedingungen</li><li>• Akzeptanz</li><li>• Chance:<ul style="list-style-type: none"><li>- Positive Akzeptanz</li><li>- Investitionen</li><li>- Image „grün“</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chance +Risiko: neues Geschäftsfeld</li><li>• Sicherheit</li><li>• Investitionen?</li><li>• IT-Sicherheit</li><li>• Erhöhter Wartungsaufwand</li><li>• Kommunikation?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gesetzliche Rahmenbedingungen</li><li>• Akzeptanz</li></ul>

<b>Mittelfristig</b>	<b>Langfristig</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bestehende Technik</li><li>• Optimieren und Digitalisieren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alternativen finden</li><li>• Umstellung auf Individualverkehr</li><li>• Branchenübergreifende Kooperation</li></ul>

Vision:

- Modularer Flugzeugaufbau/Luftfahrzeug
- Energierückgewinnung
- Synergien aus anderen Branchen

# Fazit zum 9. WGP-Jahreskongress an der HSU in Hamburg



HELMUT SCHMIDT  
UNIVERSITÄT

Universität der Bundeswehr Hamburg



Prof. Dr.-Ing. Bernd-Arno Behrens

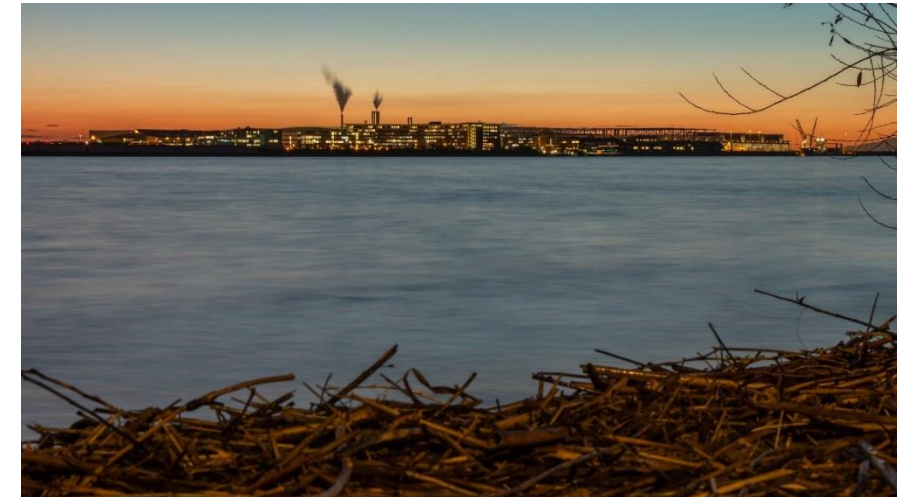


Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Hintze



Prof. Dr.-Ing. Jens. P. Wulfsberg







Prof. h.c. Dr.-Ing. Rüdiger Grube  
ehem. Vorstandsvorsitzender DB AG

„Mobilität in der digitalen Zukunft“



Lin Kayser  
CEO Hyperganic Technologies AG

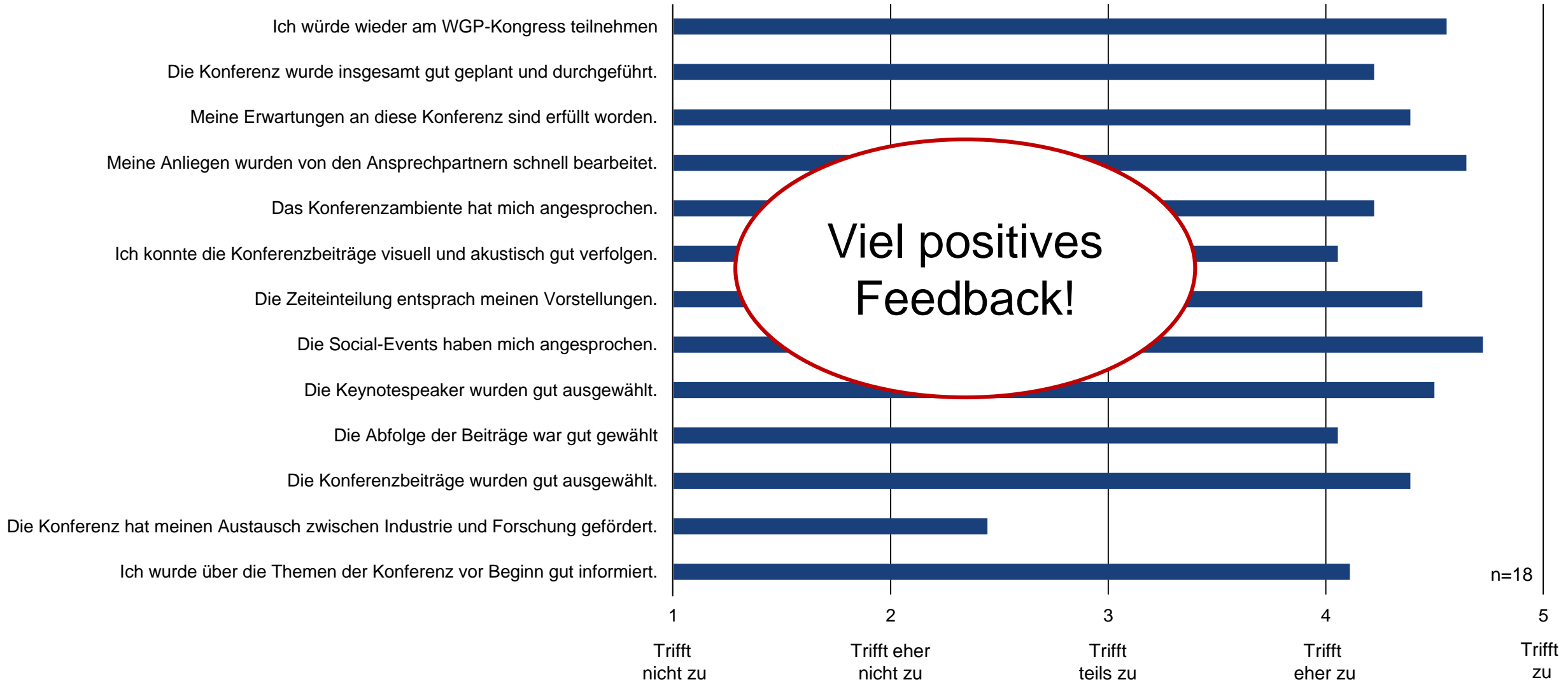
„Let's build machines as  
complex as nature“



Prof. Dr.-Ing. Jens. P. Wulfsberg  
Helmut-Schmidt-Universität

„Produktion – So geht's anders“

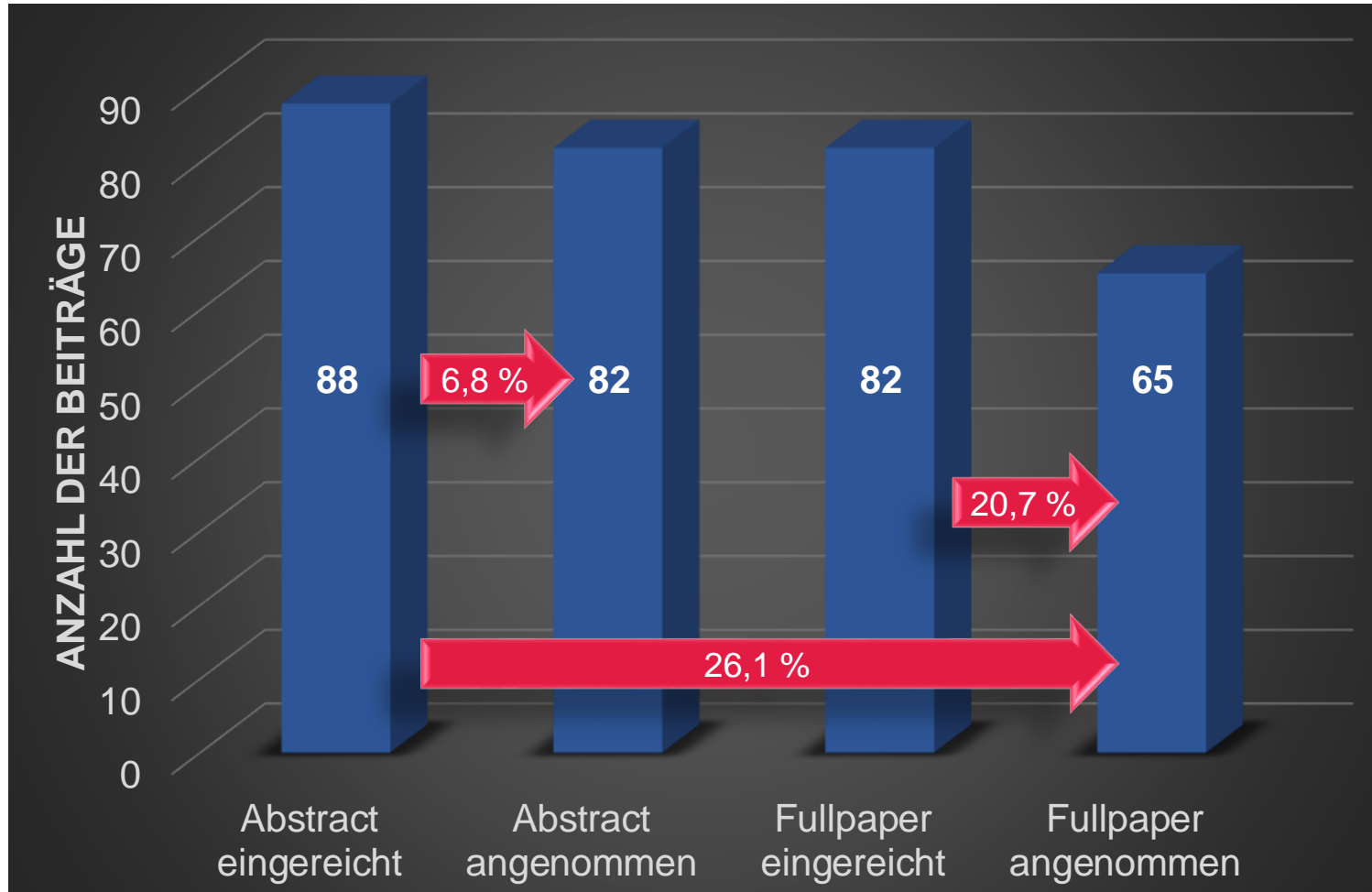
# Feedback (Likert Skala)



- **Gute Kommunikation und Reaktionsgeschwindigkeit**
- **Template und Format des Tagungsbandes vorgegeben**
- **Organisation über OCS-Plattform**
  - System bot nicht den erhofften Vorteil der Zusammenführung der Beiträge
  - Kein versenden von Dateien über die Plattform möglich
  - Registrierung der Nutzer notwendig
- **USB-Sticks von überschaubarer Qualität**
- **Verbesserungspotenzial:**
  - Organisation und Verwaltung über eine eigene zentrale Mailadresse
  - Die Verwendung von Rohdaten, anstatt PDF-Dateien



## Anzahl der Beiträge und Ablehnungsquoten



Ablehnungsquote  
Springer Vorgabe:

**20 – 30 %**

Konferenzdaten:

- 83 Teilnehmer
- darunter 8 Professoren
- 65 Beiträge

## Beschreiben Sie in einem Satz Ihre Erfahrung auf dem WGP-Kongress:

„Die Social-Events haben erfolgreich dazu beigetragen, die Atmosphäre aufzulockern und die Beiträge in einer entspannten Atmosphäre genießen zu können“

„Viele Kontakte zu jungen Wissenschaftlern geknüpft. Sehr positiver Austausch“

„Der Kongress ist ideal zur Vernetzung mit Kollegen aus allen Bereichen der Produktionstechnik“

„Sehr gelungen! Stärkere Beteiligung der Professoren wäre gut“

„Umfassende und tiefgreifende Erkenntnisse und großartige Diskussionen mit tollen Menschen“

„Eine tolle Veranstaltung mit schönem Rahmenprogramm und genug Zeit für Austausch und fachliche Gespräche“

„Tolle Keynotesprecher und ein sehr guter Austausch zwischen WIMIs in einer schönen Umgebung“

# Termine, Sonstiges, Schlussbemerkungen

Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>10</b>	<b>Termine, Sonstiges, Schlussbemerkungen</b>	
17:30	10.1	Termine	Denkena
17:35	10.2	Sonstiges	Denkena
17:40	10.3	Übergabe des Steuerrades an Christian Brecher	Denkena
17:45	10.4	WGP-Frühjahrstagung 2020 in Maastricht	Brecher
17:50	10.5	Schlussbemerkungen	Denkena
18:00		Ende der Veranstaltung	

**Termine****2020**

06.-08. Mai 2020 Frühjahrstagung, Maastricht

04.-05. November 2020 Herbsttagung, Berlin

**2021**

05.-07. Mai 2021 Frühjahrstagung

03.-04. November 2021 Herbsttagung, Berlin



# Termine, Sonstiges, Schlussbemerkungen

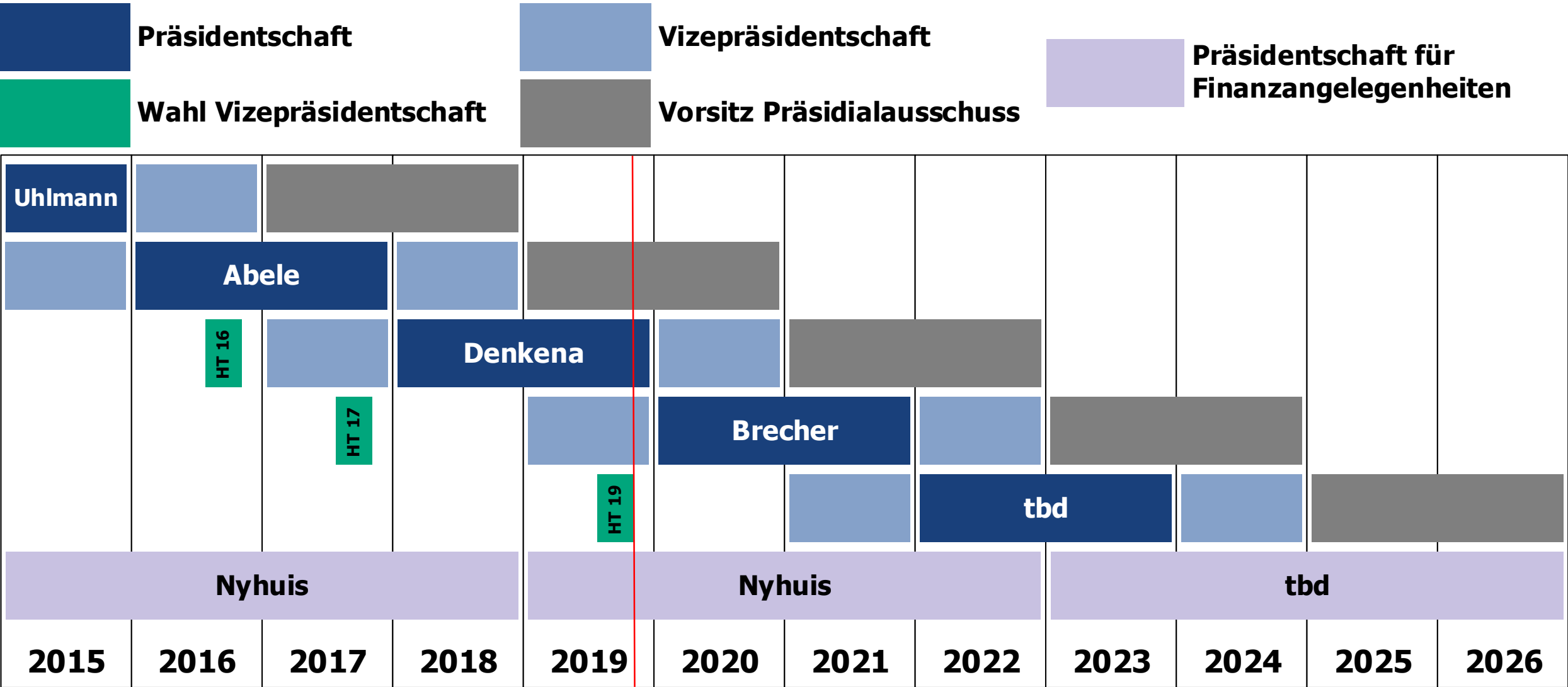
Uhrzeit	TOP	Inhalt	Verantwortlich
	<b>10</b>	<b>Termine, Sonstiges, Schlussbemerkungen</b>	
17:30	10.1	Termine	Denkena
17:35	10.2	Sonstiges	Denkena
17:40	10.3	Übergabe des Steuerrades an Christian Brecher	Denkena
17:45	10.4	WGP-Frühjahrstagung 2020 in Maastricht	Brecher
17:50	10.5	Schlussbemerkungen	Denkena
18:00		Ende der Veranstaltung	

## Sonstiges – Übergabe des Steuerrades an Christian Brecher

**Zum 01. Januar 2020 übernimmt Christian Brecher die WGP-Präsidenschaft für die Jahre 2020 und 2021. Berend Denkena wird Vizepräsident.**



# Sonstiges – Übersicht über die personellen Verantwortlichkeiten



---

# WGP Frühjahrstagung 2020

---

06. – 08. Mai 2020

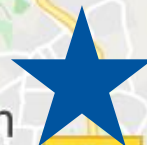
# WGP Frühjahrstagung 2020



**Tagungshotel –  
Crowne Plaza**



**Festlicher Abend –  
St. Gerlach**



**Rustikaler Abend –  
Winseler Hof**

# Tagungshotel – Crowne Plaza



# St. Gerlach (Festlicher Abend) – Region Limburg



# St. Gerlach (Festlicher Abend) – Region Limburg





# Winsele Hof (Rustikaler Abend) – Landgraaf



# Winsele Hof (Rustikaler Abend) – Landgraaf



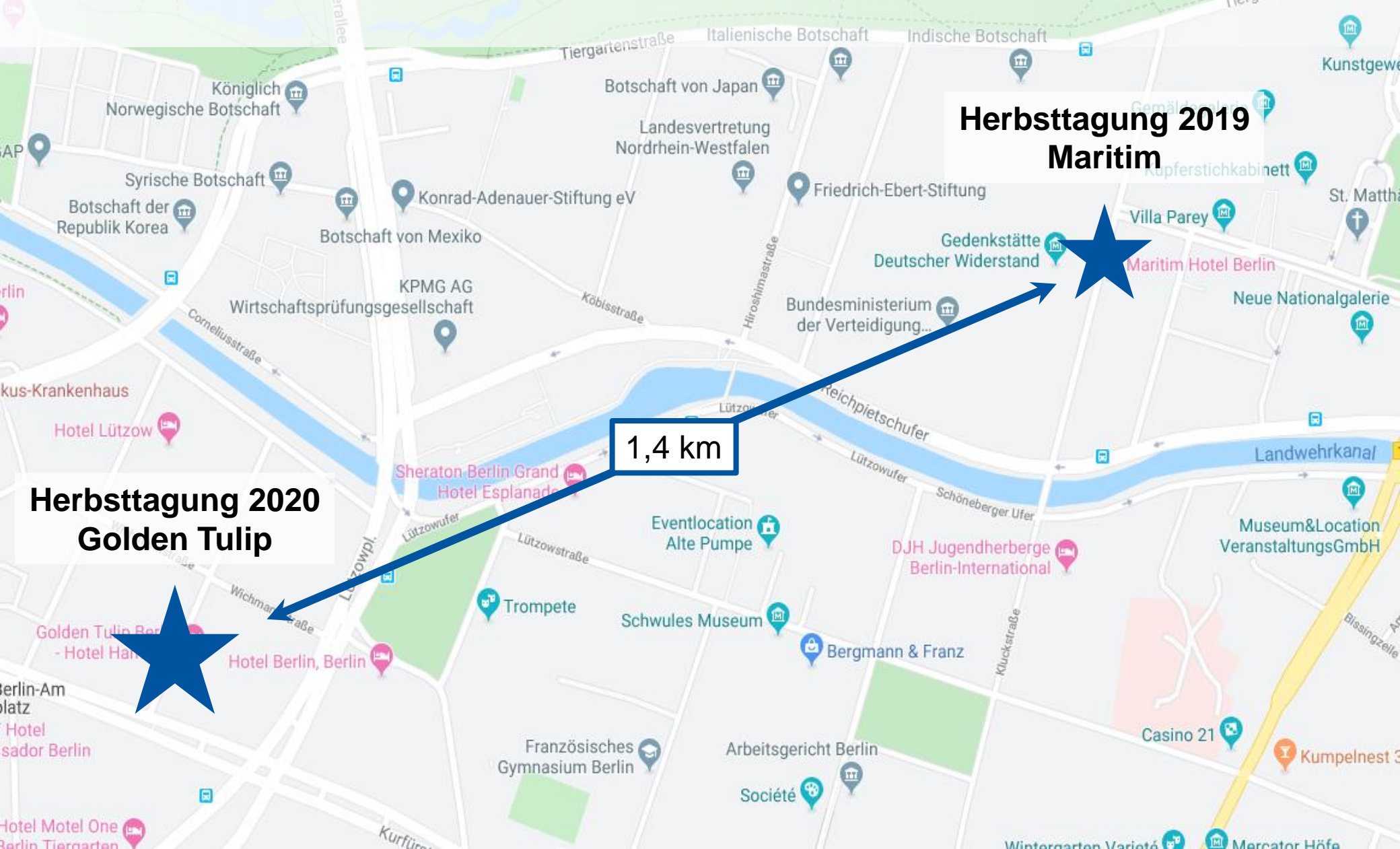
---

# WGP Herbsttagung 2020

---

04. – 05. November 2020

# WGP Herbsttagung 2020



**Herbsttagung 2019**  
**Maritim**

**Herbsttagung 2020**  
**Golden Tulip**

1,4 km



# Tagungshotel – Golden Tulip



# Tagungshotel – Golden Tulip



# Tagungshotel – Golden Tulip



# Tagungshotel – Golden Tulip





# Kontakt WGP Assistenten



- Daniel Christoffers, M.Eng.
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter
- 49 / (0) 241 / 80 27442
- [d.christoffers@wzl.rwth-aachen.de](mailto:d.christoffers@wzl.rwth-aachen.de)



- Lukas Gründel, M.Sc.
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter
- 49 / (0) 241 / 80 26811
- [l.gruendel@wzl.rwth-aachen.de](mailto:l.gruendel@wzl.rwth-aachen.de)

**Ende der Veranstaltung**  
WGP-Herbsttagung 2019

14. November 2019