

# Strategische Universitätspartnerschaften, Technologietransfer & mehr – eine Industrie-Perspektive

UniWiND Tagung, TU München  
6./7. September 2018

Dr. Natascha Eckert, University Relations, SIEMENS AG



**„Wirtschaft küsst Wissenschaft | Imperiale Ökonomie an Hochschulen“**  
(Transparency international, 2012)

**„Forschen wie es der Wirtschaft gefällt“** (Der Tagesspiegel, 20.05.2015)

**„ Die Gelddiktatur der Wirtschaft: Forschung wird immer mehr ökonomisch vereinnahmt“**  
(Wissenschaftsdebatte, 2017)

**„ Die Unsitte der Kuckucksei-Promotionen“**  
(Positionspapier der ARGE-TU, 2017)



# Das Siemens Geschäftsportfolio

mit 83 Mrd. EURO Jahresumsatz

## Operative Einheiten

---



Gas & Power



Smart  
Infrastructure



Digital Industries

## Strategische Einheiten

---



Mobility  
S/A (geplant)

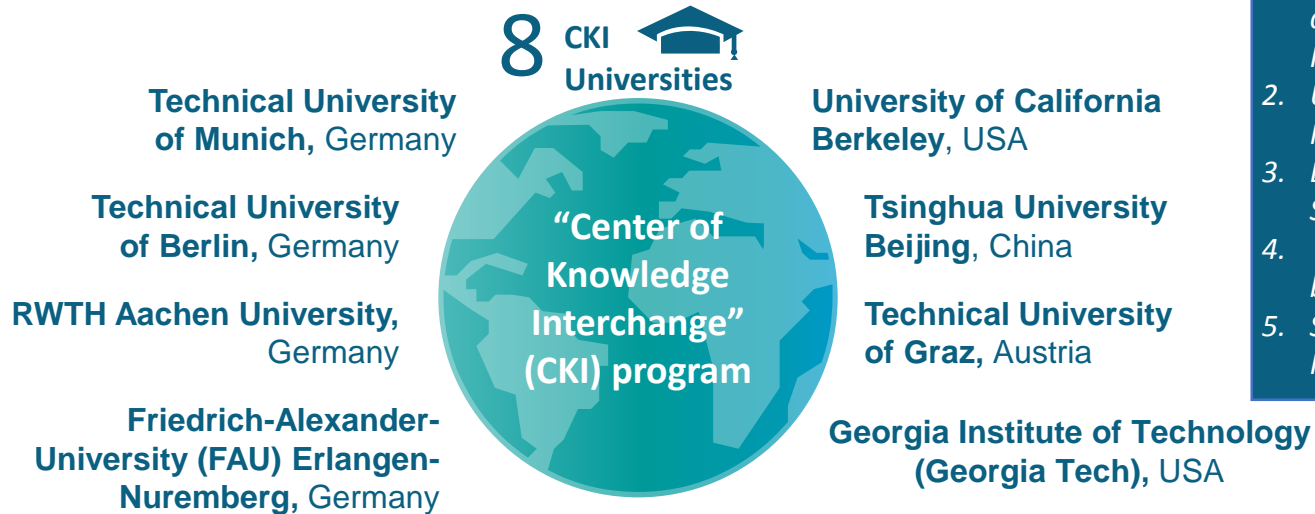


Renewables  
SGRE



Healthcare  
SHS

# Siemens setzt auf starke akademische Partner



1. *Siemens-Betreuer an der Uni (CKI-Manager / CKI-Direktor)*
2. *University Relations-Manager bei Siemens*
3. *Executive Sponsor bei Siemens*
4. *Hochrangig besetztes SteerCo*
5. *Strategische Kooperationsformate*

+ 17

Principal Partner Universities 

# Wie werden die strategischen Universitätspartner ausgewählt?

- **International hohe wissenschaftliche Reputation** in für Siemens relevanten Disziplinen
- **Gewachsene Partnerschaft** mit nachweisbaren Erfolgen  
(Kooperationsprojekte, Einstellungen, Einbindung in das jeweilige Ökosystem)
- **Attraktive Kooperationsbedingungen** (geistiges Eigentum, Kosten, Infrastruktur)
- **Nähe zu einem Siemens-Standort | Siemens-Kunden | Siemens-Märkten**
- **Strategisches Kooperationsinteresse** mehrerer Siemens-Einheiten

# Beispiel CKI-Partnerschaft mit der RWTH Aachen (in 2017)

## FORSCHUNGSPROJEKTE

- Jeweils ca. 30 bilaterale und öffentlich geförderte Forschungsprojekte
- Drei **Siemens Forschungsbereiche (S-FB)** seit 2009: „Rare Earth & Green Mining“, „Sielelectric Powertrain“, „Future Train 2025+“ (mehrjährig, ca. 4 Mio Inv.)



## GEMEINSAME FORSCHUNGSZENTREN

- **Siemens Manufacturing Center of Excellence:** Co-location zu additiver Fertigung (aktuell 5 PhDs, 2 Siemensianer)
- **Siemens MindSphere Lounge:** Apps entwickeln auf der modernsten IoT-Plattform von Siemens für Anwendungen im industriellen Umfeld



## INNOVATIVE KOOPERATIONSFORMATE

- **Siemens Venture Cup** für Studenten als Teil des TIME\*-Curriculums
- Weitere Formate: **Hackathons, Global Student Challenges**



## GEMEINSAME VERANSTALTUNGEN

- **Jährliche CKI-Konferenz** zu verschiedenen Themenschwerpunkten
- Regelmäßige **Student Brunches** und **Siemens-Tage** für ausgewählte Studenten



\* Technology, Innovation, Marketing, Entrepreneurship

# Siemens Kerntechnologiefelder

mit jeweils klar definiertem Budget, Ausrichtung und Kooperationsstrategie

**Additive  
Manufacturing**

---

**Autonomous  
Robotics**

---

**Blockchain**

---

**Connected  
(e)Mobility**

---

**Connectivity  
and Edge  
Devices**

---

**Cybersecurity**

---

**Data Analytics,  
Artificial  
Intelligence**

---

**Distributed  
Energy  
Systems**

---

**Energy  
Storage**

---

**Future of  
Automation**

---

**Materials**

---

**Power  
Electronics**

---

**Simulation  
and Digital  
Twin**

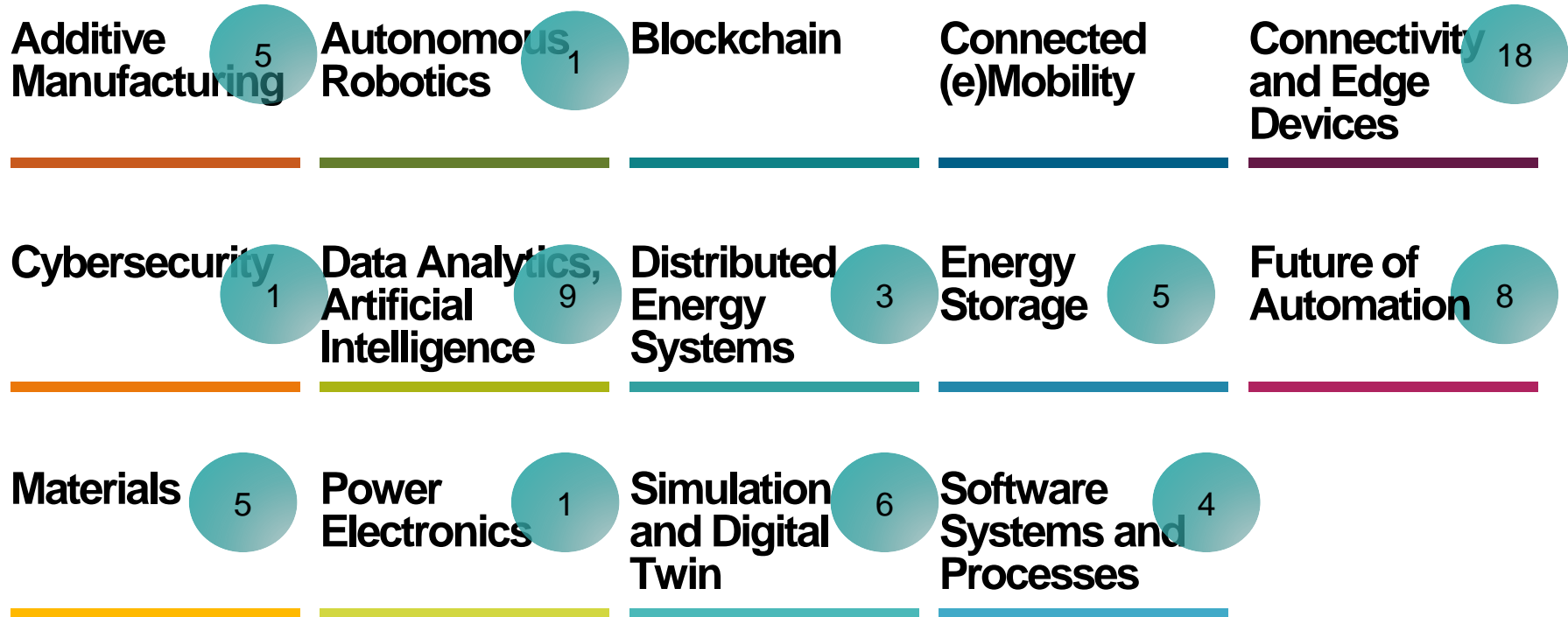
---

**Software  
Systems and  
Processes**

---



# Siemens Kerntechnologiefelder und aktuelle Doktorarbeiten der Forschungsabteilung



# Cyber-Physical-Systems mit der TUM – Erforschung der Interaktion zwischen Mensch-Maschine

## Forschungsfragen

1. Wie wird im Rahmen einer Vorplanung die Gesamtaufgabe auf das Mensch-Roboter-Team (MRT) verteilt?
2. Wie wird die koordinierte Aufgabenausführung gesteuert und überwacht?
3. Wie werden das gegenseitige Verständnis und die Lesbarkeit von Bewegungen und Aktionen des Roboters verbessert?
4. Wie kann während der Aufgabenerfüllung insbesondere seitens des Roboters auf Abweichungen oder Fehler reagiert werden? Wie viel und welche Autonomie soll ihm dabei zugewilligt werden?



# Innovationskraft akademischer Talente

## Campus Automatisierung & Digitalisierung

### Ecosystem



### Forschungsthemen



Roboter-Mensch Kooperation in der Produktion



Data Science Lab



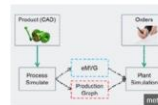
Sichere eingebettete Systeme



Neue Simulationsmethoden für autonome Produktionseinheiten



Modellierung von Cyber-physischen Produktionssystemen



Digitales Engineering von vernetzten Produktionssystemen

### PhD Kolloquien



- Wissensaustausch zwischen Doktoranden und Experten in den Bereichen „Autonome Systeme“, „Artificial Intelligence“, „Blockchain“, „Additive Fertigung“ etc.

### Studentenaktivitäten



- Hackathons zusammen mit TUM & LMU  
TUM Summer School on MindSphere

## Mentoring Program @ TUM



### Studiengänge

- Informatik, Mathematik, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenwesen

### Angebot


- Siemens Manager und Experten als Mentoren, Student Challenges, Werksbesichtigungen, PhD Kolloquien

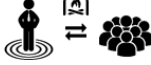
### Möglichkeiten


- Werkstudententätigkeiten, Abschlussarbeiten, Promotionen und Einstiegsmöglichkeiten


# Siemens PhD Netzwerk seit 2011 (Industrie-Doktoranden)





MUC, ERL, VIE, BLN  
**PhD Lunch**  
  
2x / month


MUC  
**Fireside Chat**  
  
2x / year

WORLDWIDE  
**Yearbook**  
  
1x / year

MUC / ERL  
**Colloquium**  
  
6x / year

MUC, BLN  
**Regulars' Table**  
  
1x / month

GERMANY  
**APN<sup>1</sup>**  
  
1x / year

NBG  
**YRF<sup>2</sup>**  
  
1x / year

**+ SPN Strategic Summit  
+ PhD IP course („understand & harvest“)**

1) Automotive PhD Network (APN)  
2) Young Researcher Forum (YRF)

## Siemens PhD Network

*Rocking Innovation, Crafting Ingenuity*

- Interner sowie externer Technologie- und Wissenstransfer
- Im Durchschnitt ca. fünf Erfindungsmeldungen und fünf Publikationen eines Doktoranden während seiner Promotionszeit
- Aktuelle Aktivitäten in Europa und USA, Ausweitung auf China in 2019 geplant

**Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit!**