

## Stellungnahme des Fachbereichstag Maschinenbau e.V. am 22.10.21 an der HS Esslingen zum Thema Ingenieurnachwuchs

---

### Wir leben von den „Dingen“ im Internet of Things!

Bis kurz vor Corona waren sie noch Mangelware, die heißbegehrten Fachkräfte, speziell IngenieurInnen für Maschinenbau, Mechatronik, Fahrzeugtechnik ...

Das Einbrechen der Bewerbungszahlen um Plätze in den Studiengängen der maschinen- und systemorientierten Ingenieurwissenschaften ist bereits seit Jahren als Tendenz erkennbar und mittlerweile in vielen Regionen der Bundesrepublik Deutschland zur bedenklichen Entwicklung geworden. Wenn sich das so fortsetzt, werden in spätestens vier Jahren AbsolventInnen dieser Studiengänge Seltenheitswert haben.

Die Einschreibungszahlen beispielsweise für Maschinenbau sind im letzten Jahr um bis zu 50% eingebrochen – an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, aber auch an den Universitäten und der Dualen Hochschule.

Was sind unserer Meinung nach die Ursachen?

Neben der allgemeinen Zurückhaltung gegenüber den als schwierig geltenden technischen Studiengängen und dem Sondereffekt Corona ist es vor allem der Imageverlust durch den Dieselskandal sowie der sich abzeichnende Strukturwandel in der Industrie, vor allem auch der Automobilindustrie, der die jungen Leute von einem Maschinenbaustudium abhält.

Werden in Zukunft tatsächlich dramatisch weniger Maschinenbau-, Elektrotechnik- und MechatronikingenieurInnen benötigt?

**Dies ist keineswegs der Fall!**

Der baden-württembergische Ministerpräsident Kretschmann hat vor einiger Zeit sinngemäß gesagt: „Internet of Things“ ist gut – aber wir leben von den „Things“, nicht vom Internet!

Wir verdanken unseren Wohlstand nicht Google & Co., sondern den realen Produkten den „Things“ unserer Weltmarktführer, zum Beispiel Autos, eBikes, Motorsägen, Reinigungsgeräten, Werkzeugmaschinen und vielem mehr.

Selbstverständlich müssen diese Produkte durch Software und künstliche Intelligenz in ihrem Nutzen gesteigert und auf ein neues Niveau gehoben werden. Natürlich brauchen wir InformatikerInnen. Wir brauchen aber mindestens genauso die IngenieurInnen für Maschinenbau, Mechatronik, Fahrzeugtechnik ...! Auch diese haben heute in der Regel IT-Kompetenz und Befähigung in ihren aktuellen Studiengängen erworben und werden im

Rahmen der Digitalen Transformation bei der Entwicklung und Produktion dringend an der Schnittstelle zwischen den „Things“ und den IT-Anwendungen benötigt. Und wir brauchen sie auch für die Energiewende, um den Green Deal umzusetzen und den Klimawandel zu bremsen!

Bedingt durch die negativen Auswirkungen der Demografie ist es hinsichtlich der gesunkenen Anzahl an SchulabsolventInnen mit Hochschulzugangsberechtigung schon heute unter normalen Umständen schwierig, die benötigte Anzahl an IngenieurInnen auszubilden. Was wird erst dann sein, wenn in 5-10 Jahren erhöhter Bedarf entsteht, um die in den Ruhestand gehenden IngenieurInnen der „Babyboomer-Generation“ zu ersetzen?

Die Zeitspanne für die Ausbildung eines Ingenieurstudiums schwankt zwischen mindestens drei Jahren für den Bachelor- und mindestens insgesamt fünf Jahren für den Masterabschluss. Das bedeutet, wer heute anfängt, Maschinenbau zu studieren, wird frühestens in 3-5 Jahren dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen. Die Lücke, die zurzeit durch den starken Bewerbungsrückgang entsteht, wird somit erst in 4-5 Jahren für die Industrie schmerzlich zu spüren sein. Doch dann wird es keine schnellen Lösungen geben!

Soll dann die Entwicklung und Produktion ins Ausland verlagert werden? Wollen wir das wirklich riskieren??

Wir denken: ganz klar **Nein!**

Denn daran hängen der Wohlstand und auch der Green Deal dieses Landes. Ohne ausreichend IngenieurInnen wird es keinen wirtschaftlichen Erfolg und keinen Umbau zu einer ökologischen Marktwirtschaft geben!

Was ist also aus unserer Sicht zu tun?

**Wir benötigen eine konzertierte Aktion der Industrie, der Industrie-Verbände und -Netzwerke, der technisch-wissenschaftlichen Vereine, der Politik, der Schulen und der Hochschulen des Landes für eine Imagekampagne, um mehr junge Frauen und Männer für ein Ingenieurstudium zu gewinnen!**

Es geht darum zu zeigen,

- wie spannend und vielfältig der Ingenieurberuf ist,
- welche Chancen dieser Beruf verschiedenen Charakteren für ein erfülltes Berufsleben bietet, sei es in Forschung und Entwicklung, in der Konstruktion und im Versuch, in Produktion und Technologie bis hin zum Technischen Vertrieb,
- dass der Maschinenbau notwendig ist für die Umsetzung des Green Deal bis hin zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Kreislaufwirtschaft und
- dass die Digitalisierung bereits seit vielen Jahren im Maschinenbau Einzug gehalten hat.

**Lassen Sie uns gemeinsam intensiv darüber nachdenken, wie wir am besten das Ziel erreichen können, den Nachwuchs an IngenieurInnen in Deutschland nachhaltig zu sichern!**

**Dazu möchten wir anregen, mit allen Beteiligten – Firmen, Verbänden, Hochschulen, Schulen und der Politik - einen Ingenieurnachwuchsgipfel zu veranstalten, bei dem die Situation gemeinsam analysiert und über konkrete Maßnahmen gegen den drohenden IngenieurInnenmangel beraten und möglichst auch entschieden wird.**