

## 10 Jahre Basic Engineering School an der TU Ilmenau – Rückblick und Perspektiven

Am Dienstag, 16. März 2021 fand die Online-Tagung „10 Jahre BASIC – Rückblick und Perspektiven“ an der TU Ilmenau statt. 68 Teilnehmende nutzen die Möglichkeit mit Projektbeteiligten und ehemaligen BASIC-Studierenden zu besonderen Ergebnisse aus zehn Jahren Projektarbeit im Rahmen des innovativen Lehrmodells „Basic Engineering School“ ins Gespräch zu kommen.

Das Projekt „BASIC – Basic Engineering School – Neue Lehr- und Lernformen in der Ingenieurausbildung – insbesondere in der Studieneingangsphase “ wurde von Januar 2012 bis März 2021 aus dem „Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Pro Jahr konnten bis zu 60 Studentinnen und Studenten der Studiengänge Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Mechatronik, Elektrotechnik und Informationstechnik und Biomedizinische Technik in die Modellgruppe der Basic Engineering School aufgenommen werden – insgesamt rund 500 Studierende.

„Die ganzheitlich konzipierten Maßnahmen im Rahmen des BASIC-Projektes haben die Weiterentwicklung von Lehrkultur und Lehrgestaltung an der TU Ilmenau maßgeblich unterstützt“, so Projektmanagerin Sabine Fincke. „Aktivierende und motivierende Lernformen wurden stärker in die Studieneingangsphase des Ingenieurstudiums integriert, und die positiven Erfahrungen bei dem erweiterten Einsatz dieser Lehrmethoden bestätigen die Effektivität dieser Lehrmethoden, den ingenieurspezifischen Kompetenzzuwachs zu unterstützen. Dabei konnten insbesondere auch die individuellen Bedürfnisse der Studierenden in der Studieneingangsphase stärker berücksichtigt und das interdisziplinäre Arbeiten gefördert werden.“

Zu den Besonderheiten des BASIC-Lehrmodells gehört, dass die Studierenden innerhalb des ersten Studienjahres ein interdisziplinäres Praxisprojekt bearbeiten. Das kann der Bau des Modells einer Solaranlage, eines Windrades oder eines Autonomen Fahrzeuges sein. Neben dem Entwurf der Mechanik sind dabei die Entwicklung einer Schaltung zur Steuerung und Stromversorgung und die Programmierung der Steuerung zu bewältigen. Die entworfenen Bauteile müssen hergestellt, Leiterplatten bestückt und gelötet sowie verschiedene Programmcodes erstellt werden. Das erfordert eine gut abgestimmte, planvolle Zusammenarbeit der vier bis fünf Studierenden pro Projektgruppe und fördert das Verständnis für die fachlichen Grundlagen im Ingenieurstudium. „Die Präsentation der interdisziplinären Praxisprojekte war in jedem Jahr ein ganz besonderer Meilenstein im Studium für die BASIC-Studierenden und verdeutlicht eindrucksvoll die Wirkungen und Effekte des BASIC-Lehrmodells“, so Sabine Fincke. „Von neuen und didaktisch neu gestalteten Lern- und Begleitangeboten in den Grundlagenfächern sowie neu entstandenen Angeboten zur Unterstützung der überfachlichen Kompetenzentwicklung haben alle Studierenden der TU Ilmenau profitiert.“

Mehr Informationen auf der Projektwebseite unter <https://wwwalt.tu-ilmenau.de/basic>.

Kontakt: Sabine Fincke

Projektmanagement BASIC Engineering School

Tel.: 03677 69-4554, E-Mail: [basic@tu-ilmenau.de](mailto:basic@tu-ilmenau.de)