

International Collaborative Work for Challenges in Sustainability

Marion Görke¹, Prof. Dr. Georg Garnweitner^{1,2}

¹ Institut für Partikeltechnik, Technische Universität Braunschweig, Volkmaroder Straße 5, 38104 Braunschweig

² Laboratory for Emerging Nanometrology (LENA), Langer Kamp 6A, 38106 Braunschweig

✉ g.garnweitner@tu-braunschweig.de | ☎ +49 (0) 531 391-65371

Ausgangssituation

- „International Collaborative Work for Challenges in Sustainability“ als Weiterentwicklung der Projektarbeit, welche u.a. im Bachelorstudiengang „Sustainable Engineering of Products and Processes“ (SEPP) als Pflichtfach im Modul „Collaborative Work“ enthalten ist.
- Bisher werden in kleinen Teams von Studierenden Literaturrecherchen zu einem bestimmten Thema durchgeführt, unter Anleitung von wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen der beteiligten Institute.
- Kein internationaler Bezug; keine spezifische Lösungsorientierung



Ziele

- Erweiterung der Teams um Studierende, sowie die Co-Betreuung der Gruppen durch Promovierende der Partnerhochschule(n) im Ausland
 - Förderung der interkulturellen Kompetenz
- Statt einer reinen Literaturrecherche sollen gezielt Lösungen zu Problemstellungen erarbeitet werden
 - Förderung der ganzheitlichen Betrachtungsweise und Lösungskompetenz
- Digitale Interaktion mit den Teammitgliedern an der Partnerhochschule
 - Förderung der Kompetenzen im Bereich Arbeitsorganisation, Projektplanung und digitale Medien



Besondere Herausforderungen & Reflexion zum Vorgehen

- ❖ Fehlende SEPP-Studierende für die Projektarbeit, wodurch eine praktische Durchführung der Maßnahme nicht wie geplant möglich war.
 - Kurzfristige Anpassung der Durchführung, indem die Vorlesung „Introduction to Micro- and Nanotechnology“ als Ersatzveranstaltung ausgewählt wurde.
 - Als Prüfungsleistung führen die Studierenden hier in Zweierteams am Ende des Semesters eine Literaturrecherche zu einem selbst gewählten Thema aus dem Bereich der Mikro- und Nanotechnologie durch. Die Ergebnisse werden in einer Abschlussveranstaltung präsentiert und als Folienausarbeitung eingereicht.
 - Zwei Teams wurden ausgewählt um im Rahmen dieses Projektes von zwei Promovierenden des *Indian Institute of Technology Kharagpur* betreut zu werden. Dabei wurden wöchentliche Treffen vereinbart, bei welchen die Studierenden Fragen stellen konnten und Feedback bezüglich ihres Fortschrittes und der Qualität ihrer Arbeit bekommen haben.
- ✓ Beide Teams haben die Veranstaltung mit sehr guten Präsentationen beendet und konnten neue Perspektiven und Ansätze gewinnen.

Wiederverwendbarkeit

- Das Grundkonzept des Projektes „International Collaborative Work for Challenges in Sustainability“ ist **nicht fachspezifisch**, da die Bearbeitung von Problemstellungen von allen Fachrichtungen als Prüfungsleistung verwendet werden kann. Wichtigste Voraussetzung ist ein internationaler Kooperationspartner der ähnliche Prüfungsleistungen anbietet.
- Bereits während des Projektverlaufes konnte die **hohe Flexibilität** und Anpassungsfähigkeit des Konzeptes demonstriert werden.
- In kommenden Semestern soll das Modul wie ursprünglich geplant durchgeführt werden. Neben dem Studiengang SEPP soll das Konzept auch interessierten Studierenden anderer Studiengänge offenstehen.

Evaluation

- Rückmeldung der Betreuerin seitens der TU Braunschweig war sehr positiv („notable highlight was the smooth transition and communication with the international co-supervisors“).
- Positive Rückmeldung der Studierenden in einem kurzen Abschlussgespräch.
- Feedback einer indischen Betreuerin: „This was a great experience. Both of the students showed good involvement and performed very well. The final presentation [...] was significantly improved [...]“