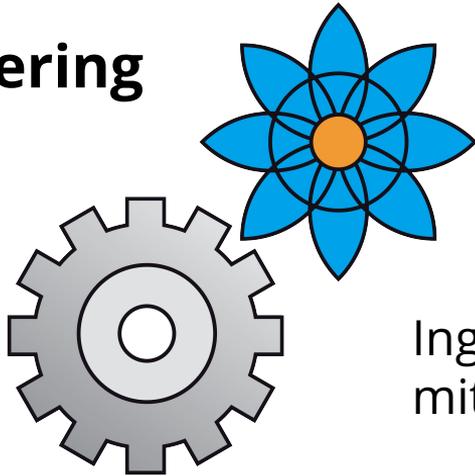
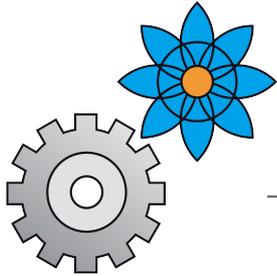


Blue Engineering



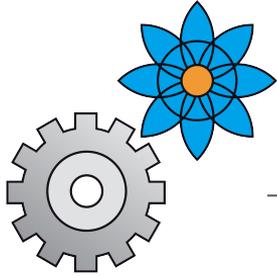
Ingenieurinnen und Ingenieure
mit sozialer und ökologischer Verantwortung



Dr.-Ing. André Baier

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Fachgebiet Konstruktion von Maschinensysteme
Technische Universität Berlin

Verantwortlich für das Blue Engineering Seminar
Verantwortlich für das Nachhaltigkeitszertifikat an der TU Berlin



Bausteine - Was ist das?

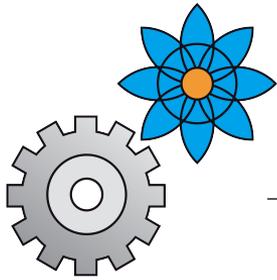
modulares System

30 - 90 min - Lehr-/Lerneinheit zu einem Themenkomplex

methodisch und didaktisch vielfältig - umfassend dokumentiert

Lehr-/Lernprozess wird größtenteils auf Teilnehmende verlagert

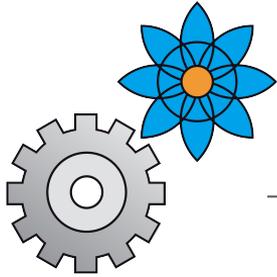
Moderation ist gefordert statt Expert_innenwissen



Eric P. Nares

Eröffnungsrede der TU Berlin - 1946

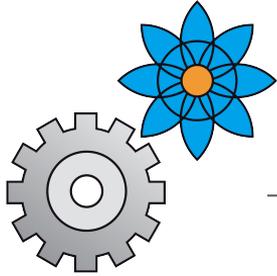
...The old Technical High School is dead and in its place arises a new institution with new aims. The implications of this change of name are simple but of vital importance. It should teach you that all education, technical, humanistic, or what you will, is universal: that is to say it must embrace the whole of man, the whole personality, and **its first aim is to produce a whole human being, capable of taking his place responsibly beside his fellows in a community. Its second aim may be to produce a good philologist, a good architect, a good musician or a good engineer.** But if education does not assist the development of the whole personality it fails in its aim, and this Technical University must not fail in its aim...



Ursprung von Blue Engineering

Studierende sagen 2009 in einem Referat im Seminar Soziologie des Ingenieurberufs:

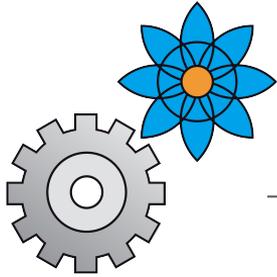
“Wir brauchen mehr soziale und ökologische Verantwortung im Ingenieursstudium und im Ingenieursberuf. Das ist unsere Idee...”



gemeinsame und grundlegende Frage

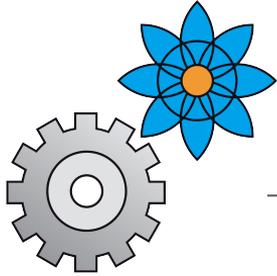
Wer fertigt **was**, zu welchem **Zweck**, in welchem **Tempo**,
mit welchen **Mitteln** und auf Basis welcher **Technik**?

Wie ist es heute, und wie sollte es sein?



Blue Engineering Seminar - Überblick

studierenden-getriebenes Seminarkonzept
von Studierenden für Studierende - nur Tutor_innen
die Lernenden sind die meiste Zeit aktiv eingebunden
sich gemeinsam über Technik und Gesellschaft austauschen
die Gestaltung des (weiteren) Seminars mitbestimmen



TU Berlin als Ausgangspunkt

SS 2009 - Gründung einer Projektwerkstatt

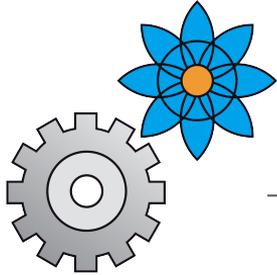
WS 2011/2012 - Premiere mit 25 Teilnehmenden - 6 ECTS

seit WS 2012/2013 - Studienreformprojekt

seit WS 2018/2019 - Bachelor und Master Kurs

seit WS 2020/21 - Bachelor Kurs in deutsch und englisch



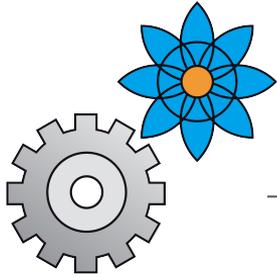


in der Regellehre von 12 Universitäten/Hochschulen etabliert

verankert in mehreren Studiengängen - meist 5 bis 6 ECTS

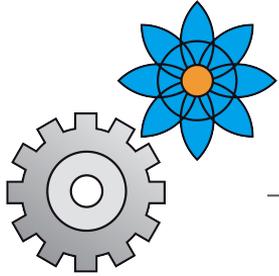
30 bis 180 Teilnehmende pro Semester - 2 bis 5 Tutor_innen

HTW Berlin, TU Berlin, TU Dresden, HS Düsseldorf,
HAW Hamburg, TU Hamburg TH Köln, Uni Paderborn,
Uni Rostock, Uni Stuttgart, HS Ruhr West, TH Wildau



Ablauf des Semesters

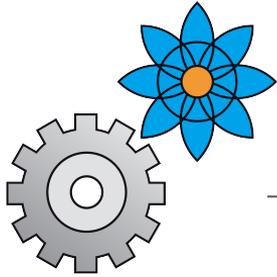
1. Drittel - Tutor_innen führen Grundbausteine durch
2. Drittel - Teilnehmende führen bestehende Bausteine durch
3. Drittel - Teilnehmende führen ihre eigenen Bausteine durch



Prüfungsleistungen - insgesamt 100 Punkte

50 Punkte - persönliches **Lernjournal**

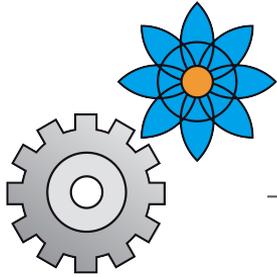
50 Punkte - **Semesterprojekt** durchführen und dokumentieren



50 von 100 Punkten

Lernjournal - Was kommt rein?

Reflektion und persönliche Erkenntnisse für später festhalten
Besprechen der Inhalte und Werkzeuge des letzten Termins
Auseinandersetzung über das Seminar hinaus: *Zeitung, Doku...*
kreative Elemente: *innerer Dialog, Bilder, Collagen...*



50 von 100 Punkten

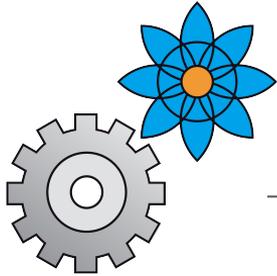
Semesterprojekt - präsentieren und dokumentieren

Präsentation

Generalprobe und zugleich Premiere der Lehr-/Lerneinheiten

Dokumentation

Ziel ist die Wieder- und Weiterverwendbarkeit



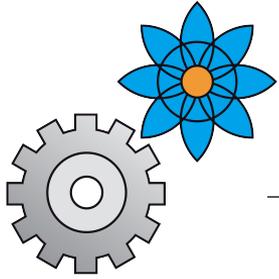
Vergleichende Kompetenzselbsteinschätzung

BNE Gestaltungskompetenz nach de Haan

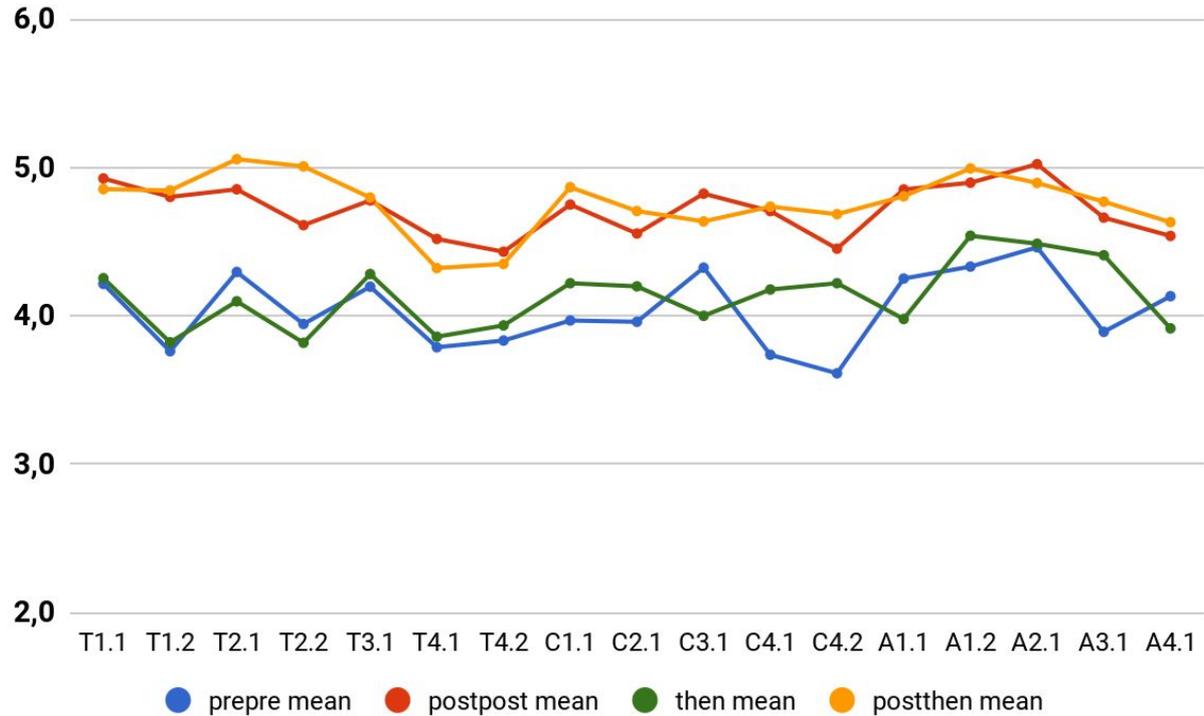
17 Items - für 12 Subkompetenzen

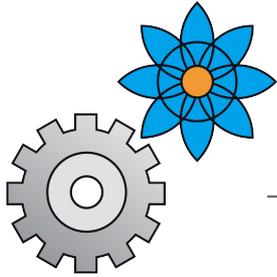
Einschätzung zu Beginn und zum Ende des Semesters

6 - Punkt Likert-Skala - 1 - niedrig - 6 - hoch



vergleichende Kompetenzselbsteinschätzung





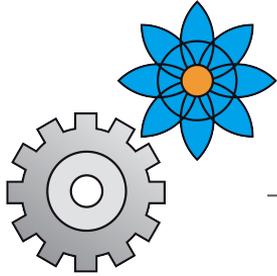
Baukasten und Werkzeugkasten

Baukasten - frei zugängliche Lehr-/Lerneinheiten

www.blue-engineering.org

Werkzeugkasten zur Demontage von Technik und Gesellschaft

www.rad-ab.org



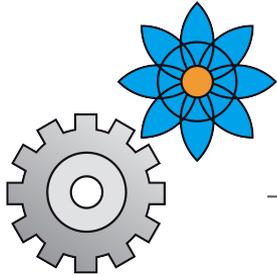
das Blue Engineering Seminar an der eigenen Universität etablieren

leicht übertragbares und adaptierbares System

Unterstützung durch ein Netzwerk von 12 Unis/Hochschulen

eine Person oder kleine Gruppe, die den Hut aufhat

Tutor_innen einarbeiten durch Teilnahme oder Workshop

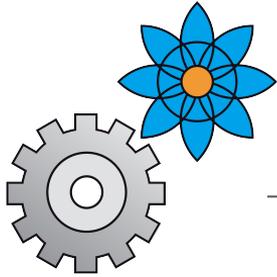


Herzlich Willkommen! offenes Blue Engineering Seminar an der TU Berlin

digital und offen für alle Studierenden - 6 LP Leistungsnachweis

Deutsch - dienstags - 10.00 bis 12.00 Uhr

Englisch - montags - 14.00 bis 16.00 Uhr



Kontakt

Dr.-Ing. André Baier

Technische Universität Berlin

Fachgebiet Konstruktion von Maschinensystemen

Andre.Baier@tu-berlin.de