



Wintersemester 2016

Blue Engineering Seminar

Eckdaten des Blue Engineering-Seminars

Terminübersicht

Das Seminar findet dienstags von 10 bis 14 Uhr im Raum H 3006 statt. Die Zeit von 13.30 bis 14 Uhr ist reserviert für die eigenständige Arbeit in den Semesterarbeitsgruppen und zur Rücksprache mit dem Seminar-Team.

18. Okt - Gemeinsamer Beginn

25. Okt - KomBiWiE Plastik

01. Nov- Themen-/Gruppenfindung
T.I.N.G.-D./Blauer Faden

08. Nov - 15. Nov - 22. Nov
Einstiegsbausteine

Drei Bausteine werden rotierend durchgeführt: Technik als Problemlöser !?, Verantwortung und Kodizee, Das Produktivistische Weltbild

29. Nov - 06. Dez - 13. Dez
Bausteine durch Teilnehmende
Die Teilnehmenden wählen in Gruppen einen Baustein und führen den für alle anderen durch

03. Jan - Arbeit und Gesellschaft

10. Jan - 17. Jan
Semesterarbeiten
Die Teilnehmenden präsentieren ihre Semesterarbeiten

24. Jan - Abschluss Sitzung

Anwesenheit.

Der Lernprozess erfolgt über das ganze Semester. Eine kontinuierliche Anwesenheit wird daher erwartet. Zweimaliges Fehlen ist möglich.

Bei einem Fehlen bitten wir vor dem Beginn der Sitzung um eine Email.

6 Leistungspunkte.

3 LP Anwesenheit, Vor- und Nachbereitung, kleine Arbeiten

3 LP Semesterarbeit, Vor- und Nach- bereitung eines Bausteins

Notengebung.

100 Punkte - Lernjournal

100 Pkt - Baustein durchführen

100 Pkt - Semesterarbeit durchführen

100 Pkt - und dokumentieren

Die Bewertungskriterien werden bei den einzelnen Teilleistungen beschrieben. Die Übererfüllung von einzelnen Kriterien kann eine Untererfüllung anderer ausgleichen.

Prüfungsanmeldung.

Prof. Dr.-Ing. Henning Meyer
Nachhaltige Produktentwicklung
Portfolioprüfung

Anmeldeschluss 15. Nov

Anrechenbarkeit.

Wahlpflicht: Maschinenbau, ITM, Informatik und Wi-Ing-Integrationsb.

Wahlpflicht in vielen Studiengängen auf Antrag möglich. Für alle anderen als freie Wahl.

Lernjournal.

Das Lernjournal ist Hauptteil der individuellen Auseinandersetzung mit den Themen von Blue Engineering und dient der eigenen Reflexion und Erinnerung. Durch das Lernjournal können 100 von 400 Punkten erworben werden. Die Lernjournale werden am 15. November gesichtet (10 von 100 Punkten) und am 17. Januar uareingesammelt, bewertet (90 von 100 Punkten) und anschließend am 25. Januar zurückgegeben. Die Abgabe erfolgt als kleines Heftchen in analoger oder digitaler Form. Alternative Formate mit eigener inhaltlicher/methodischer Zielsetzung sind nach Rücksprache möglich und gern gesehen, z.B. ein innerer Dialog, Bildergeschichte, Märchenerzählung, Drama/Komödie, Comic-Strip, Improtheater-Video. Es wird weder der Inhalt noch die eigene Reflexionsleistung bewertet, sondern ob und mit welcher Güte die folgenden genannten Kriterien erfüllt sind:

Zu jeder Sitzung wird ein persönlicher, reflektierender Eintrag geschrieben. Der letzte Eintrag in das Lernjournal umfasst eine zusammenfassende Auseinandersetzung mit dem eigenen Lernweg.

- wider gibt was inhaltlich und methodisch in der Sitzung passiert ist;
- welche neuen Erkenntnisse erworben wurden;
- wie sich das Themenfeld der Sitzung im Wechselverhältnis von Technik-Natur-Individuum-Gesellschaft und Demokratie verorten lässt;
- in welcher Form eine Auseinandersetzung über das Seminar hinaus stattfand, z.B. Zeitungsartikel gelesen, Gespräch mit Freund_innen oder Familie gesucht;
- die einzelnen Beiträge werden durch Zeichnungen, Fotos, Collagen bereichert

Bausteine durchführen und ergänzen.

Blue Engineering-Bausteine sind so gestaltet, dass sie alle notwendigen Informationen enthalten und eine didaktische Aufbereitung bieten um eine Lehreinheit für etwa 20 Personen zu gestalten. Sie machen Gebrauch von ganz unterschiedlichen didaktischen Methoden, die jedoch immer den Arbeits- und Lernprozess auf die Gruppe verlagern. Die Vorbereitungszeit für die Durchführenden ist überschaubar, wobei einzelne auch eine intensive Vorbereitung erfordern.

Jede Semesterarbeits-Gruppe führt einen Baustein durch und hält hierzu im Vorfeld eine Rücksprache mit ihrer_m jeweiligen Betreuer_in. Im Anschluss fertigt sie eine schriftliche Dokumentation ihrer Änderungen an. Für die Baustein Durchführung können bis zu 100 Punkte erworben werden. Die folgenden fünf Kriterien sind entscheidend für die Bewertung der Baustein Durchführung:

- Zeitmanagement
- Sorgfalt und Dokumentation der eigenen Erfahrungen/Änderungen
- Moderation, Motivation, Präsenz, Klarheit und Anleitung der Gruppe
- Einbindung und Aktivierung von Teilnehmenden
- eigene Überarbeitung, Aktualisierung und Erneuerung des Bausteins

Eckdaten für die Semesterarbeit

Wichtige Termine.

25. Nov - KomBiWiE Plastik
Ein Ziel von Blue Engineering ist es, Wissen auf möglichst verschiedenen Wegen zu vermitteln. Die Kombination aus Baustein, Wissensspeicher und E-Learning ist hier ein gutes Beispiel.
01. Nov - Themen-/Gruppenfindung
Hauptsächlich finden sich an diesem Tag die Semesterarbeitsgruppen und beginnen ihre Arbeit. Inhaltlich gibt es einen Mini-Baustein zu Technikbewertung.
08. Nov - 17. Nov - 25. Nov
Peer-to-Peer-Feedback
Neben den Einstiegsbausteinen geben sich die Semesterarbeitsgruppen gegenseitig Feedback zu ihren Arbeiten.
17. Nov - Erste Dokumentation
Abgabe einer ersten Dokumentation der Semesterarbeit. Für diese Dokumentation gibt es eine umfassende Rückmeldung durch eure/n Betreuer/in um sie bei Bedarf zu verbessern.
10. Jan - 17. Jan
Dies ist die Generalprobe und erste öffentliche Präsentation der Semesterarbeiten in einem. Im Unterschied zu früheren Semestern findet die Präsentation im Rahmen der normalen Sitzungen statt.
24. Jan - Abschlussitzung
Markt der Möglichkeiten.
24. Feb - Finale Dokumentation
Abgabe der finalen Dokumentation der Semesterarbeit, sowie des überarbeiteten Bausteins.

Generelles.

Die Gruppengröße liegt zwischen drei und fünf Personen. Zur Betreuung bekommt jede Gruppe eine feste Ansprechperson aus dem Seminar-Team. Zur Ausarbeitung der Semesterarbeit gehören auch Feedback-Runden innerhalb des Seminars. Die Arbeiten werden unter dergleichen Lizenz wie Wikipedia veröffentlicht: CC-BY-SA.

Bis zu 90 Punkte für die Präsentation am Semesterpräsentationstag und bis zu 10 Punkten für den Markt der Möglichkeiten. Bis zu 10 Punkte für die erste Abgabe und 90 Punkte für die Dokumentation/finale Abgabe.

Die Bewertungskriterien für die Präsentation der Semesterarbeiten sind:

- soziale und ökologische Auseinandersetzung mit einem klaren Bezug zu Technik, Arbeit und/oder Gesellschaft sowie Originalität der Themenwahl
- Methoden und Didaktik
- Sorgfalt und Aufarbeitung
- Moderation, Motivation, Präsenz, Klarheit und Anleitung der Gruppe
- Zeitmanagement

Die Bewertungskriterien für die Dokumentation sind:

- soziale/ökologische Auseinandersetzung
- Wissenschaftlichkeit/Quellenarbeit
- Sorgfalt und Aufarbeitung
- Wieder- und Weiterverwendbarkeit sowie Vollständigkeit
- Methoden und Didaktik

Format-Vorschläge.

Wir möchten mit euch gerne alternative Formen der Wissensvermittlung entwickeln und ausprobieren. Grundsätzlich ist es wichtig, dass die Formate das Kriterium der Wieder- und Weiterverwendbarkeit erfüllen.

Bausteine - Überarbeitung bestehender Bausteine

Bausteine können zeitlich unterschiedlich lang sein - 15, 30, 45, 60 oder 90 Minuten, wobei kurze Bausteine miteinander zu einem insgesamt längeren Baustein kombiniert werden können.

Wissensspeicher

Ein Wissensspeicher bereitet ein Themenfeld so auf, dass es sich von möglichst vielen Blickwinkeln aus betrachtet lässt. Wenn man so will, ist ein Wissensspeicher eine riesige Mindmap aus Text, Bild, Ton, Geruch und Gegenstand.

E-Learning

Die E-Learning-Einheiten sollen methodisch vielfältig sein (Einbezug verschiedener Texte, Radiobeiträge, Videoclips, Infografiken etc.) und sowohl das Selbstlernen als auch die Selbstreflexion der Teilnehmenden befördern.

Künstlerisches / Fotografisches / Darstellendes - Projekt

Ein Blue Engineering Thema wird durch eine künstlerische, darstellende, fotografische, musikalische etc. Auseinandersetzung so aufbereitet, dass es dauerhaft in anderen Bildungskontexten genutzt werden kann, z.B. die Erstellung eines Bilderbuchs (Text + graphische Illustration), das aus der Sicht eines Kindes technische Aspekte oder Aspekte des Ingenieurberufs beschreibt. Hierzu zählen auch kleine (technische) Handbücher zu verschiedenen Themen.

Gesellschaftsspiel

Entwicklung eines Brettspiel- oder Kartenspiels, bei dem sich spielerisch mit einem Blue Engineering Thema auseinandergesetzt und soziale und ökologische Verantwortung reflektiert wird - z.B. Lük, Quartett/Trumpf.

Mosaiksteine für eine Vorlesung

Für eine Vorlesung werden mehrere kleine Lehr-/Lerneinheiten (Mosaiksteine) zu Themen der sozialen und ökologischen Verantwortung erstellt. Dies erfolgt idealerweise nach Rücksprache mit dem_ der Lehrenden.

Exkursion

Eine mehrtägige Exkursion zu einem Thema wird vorbereitet und durchgeführt. Mögliche Themen sind zum Beispiel: Nahrungsmittelproduktion, Erdöl, Stahl.

Räumliche Interventionen und Stadt-/Campusführungen

Es werden Rundgänge, Geo-Cachings oder ähnliches ausgearbeitet, die eine kritische Auseinandersetzung mit den örtlichen Gegebenheiten ermöglichen. Vorbildhaft sind hier bestehende anti-rassistische/lobbykritische Stadtrundgänge.

Semesterarbeiten - Vorschläge.

Dies ist nur eine kleine Auswahl an Vorschlägen, weitere finden sich auf den Seminar-Webseiten - und gerne könnt ihr auch ganz eigene Ideen umsetzen, so lange sie die generellen Anforderungen erfüllen.

Thematisierung sozial-ökologischer Verantwortung in der Musik

Hier geht es um die Sammlung/Zusammenstellung von Liedtexten verschiedener musikalischer Genres, die sich inhaltlich mit sozial-ökologischer Verantwortung (in Bezug auf Technik) auseinandersetzen. Als Form der Aufbereitung ist beispielsweise eine Datenbank/Wiki o.ä. denkbar.

(Neo-)Extraktivismus

Eine große Weltmarktnachfrage nach mineralischen, fossilen und agrarischen Rohstoffen und die damit einhergehenden hohen Rohstoffpreise führen seit Mitte der 1990er Jahre zu einem Boom des Rohstoffsektors in Lateinamerika und anderen Regionen. Der Rohstoffabbau gewinnt innerhalb der Gesamtwirtschaft an Bedeutung, während die verarbeitende Industrie zumindest relativ abnimmt. Unter dem Begriff „Neo-Extraktivismus“ wird eine post-neoliberale Variante des klassischen rohstoffbasierten Wirtschaftsmodells diskutiert, in der über Rohstoffeinnahmen vermehrt Entwicklungs- und Sozialprogramme finanziert werden. Die negativen ökologischen und sozialen Auswirkungen der Rohstoffausbeutung bleiben jedoch bestehen. Was geschieht also beim Abbau der z.B. für unsere Energieversorgung notwendigen Ressourcen?

Recycling -Überarbeitung eines Modulbausteins

Ziel ist eine Sensibilisierung für die umweltschonende Entsorgung von Produkten und eine Aufklärung über verschiedenen Verfahrensschritte und Recycling –Wege

LÜK-Lernspiel für Blue Engineering

Das zu entwickelnde Lernspielsystem besteht aus einem universellen Kontrollgerät zur Überprüfung des Kontrollmusters und Übungsheften. Entsprechend der Plättchen Anzahl sind Übungen mit Aufgaben zu Blue Engineering-relevanten Themen zu lösen. Durch die Zuordnung der Aufgabenplättchen auf die richtigen Lösungsfelder entsteht pro Übung ein symmetrisches, mehrfarbiges Kontrollmuster auf der Rückseite der Aufgabenplättchen.

Eine neue Demokratisierung der Arbeitswelt

Die althergebrachten Formen von Demokratie in der Arbeitswelt, wie zum Beispiel Genossenschaften, Betriebsräte und Aufsichtsräte, werden immer mehr durch neue Demokratisierungen ergänzt, die direkt auf der Arbeitsebene ansetzen. Welche neue Formen gibt es? Reichen diese aus oder wo muss noch mehr geleistet werden? In welchem Verhältnis stehen sie zu den althergebrachten? Wie ist das Verhältnis dieser Form von Demokratie zum Eigentum/Eigentümer?

Waren und Personenverkehr

In den Supermarkregalen finden wir Produkte aus aller Welt, die tausende von Kilometern an Bord eines Schiffes oder in einem Frachtflugzeug hinter sich gebracht haben. Die Grenzen passieren sie nur durch einzelne Stichproben unterbrochen. Für die Menschen aus vielen Regionen der Welt aus denen diese Produkte stammen ist die Einreise hingegen ungemein schwieriger, wenn nicht unmöglich. Besonders tragisch ist die Situation der geschlossenen Grenzen für Flüchtlinge aus den vielen Krisenregionen dieser Welt. Müsste nicht wer, der an die Verwirklichung der Menschenrecht glaubt, in erster Linie für den freien Personenverkehr aller Menschen eintreten? Müsste nicht wer freien Warenverkehr befürwortet gleichzeitig für freien Personenverkehr eintreten?

Arbeit und Geflüchtete

Arbeitsmarkt in der "Flüchtlingskrise". Viele Menschen finden hier ein neues Zuhause, nachdem sie vor den menschenunwürdigen Zustände in ihren Heimatländern geflohen sind. Diese Menschen bilden einen Mix aus hervorragend ausgebildeten Menschen über einfachen Arbeiter_innen hin zu Ungelernten. All diese Menschen wollen und sollen hier eine menschenwürdige Beschäftigung finden. Wie können diese Arbeitnehmer_innen in den Arbeitsmarkt eingegliedert werden ohne ihre Notlage für die Schaffung prekärer Beschäftigungsverhältnisse auszunutzen?

Climate-Smart Agriculture (CSA)

Das Landwirtschaftsmodell der Grünen Ökonomie - wie smart ist smart agriculture wirklich? CSA hat sich zum Ziel gesetzt, Produktivität zu steigern, Treibhausgasemissionen zu reduzieren und Resilienz der Landwirtschaft gegenüber dem Klimawandel zu stärken. Ist dieses Konzept eine wegweisende Lösungsstrategie zur Bekämpfung von Hunger und Klimawandel oder bedient es vorrangig die Interessen privatwirtschaftlichen Akteuren in der Düngemittel- und Saatgutindustrie? ...und welche Alternativen zum CSA-Ansatz gibt es?

Strategische Normung

Was bezeichnet der Begriff strategische Normung? Wem nützt Normung: Industrie und oder Gesellschaft? Wie stehen Normen und open source Gesellschaften zu einander.

Verantwortung und Kodizes - Wissenspeicher

im vorhandenen Baustein wird die Ingenieursverantwortung thematisiert. Außerdem wir auf verschiedene Kodizes eingegangen. Zur Ergänzung dieses Modulbausteins sollen noch weitergehende Informationen aus dem weiten Feld der Verantwortung im Ingenieursbereich zusammengetragen und aufgearbeitet werden.

DIN ISO 26000 - Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung

Diese internationale Norm will kein Zertifizierungssystem aufbauen, sondern die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen diskursiv bearbeitet wissen. Bisher wird sie kaum eingesetzt - auch weil sie kaum bekannt ist.

Lernen und Lehren - im Ingenieurstudium und außerhalb

Was ist Lernen und Lehren? Wie lässt sich am besten Lernen und Lehren? Was sind derzeit die (versteckten) Ziele des Bildungssystem und welche sollten es sein? Gerade im Ingenieurstudium und auch außerhalb werden ganz meist nur Lehr-/Lernkonzepte verwendet, die auf einer reinen Wissensvermittlung beruhen, wobei der Erfolg des Lehren/Lernens durch eine Klausur am Ende abgeprüft wird. Welche anderen Ansätze werden bereits im Ingenieurstudium an anderen Hochschulen erfolgreich eingesetzt? Welche ließen sich auch auf die TU Berlin übertragen?

Teflon und Co - Was hat die Rüstungsindustrie je für uns getan?

Es geistern eine Reihe von Beispielen durch die Welt, was wir alles der Rüstungs- und Raumfahrtindustrie zu verdanken haben. Ziel wäre es diese Beispiele kritisch zu betrachten im Hinblick darauf, ob sie wirklich aus der jeweiligen Industrie entstammen, ob sie wirklich nutzbringend sind und dergleichen.

Das Gefangenen-Dilemma macht Klimaverträge etc. verständlich

Das Gefangenen-Dilemma soll als 60 minütiger Baustein aufbereitet werden, um zu zeigen wie schwer es ist gemeinschaftlich Entscheidungen zu treffen, wenn Einzelpersonen einen Vorteil aus bestimmten Gegebenheiten ziehen und zugleich ihre individuellen Auswirkungen nur minimal sind, z.B. wenn nur ich Auto fahre, dann sicher es mir marginale Bequemlichkeitsvorteile bei geringen Kosten für mich und die Umwelt, wenn es aber alle tun, dann schadet es mindestens der Umwelt.

Exkursionen zu einem konkreten Themenfeld

Eine mehrtägige Exkursion zu einem Thema wird vorbereitet und durchgeführt. Mögliche Themen sind zum Beispiel: Industrielle Nahrungsmittelproduktion vom Feld und Stall bis zur Fertigpizza, Erdöl von der Raffinerie zum Endprodukt oder andere Themen, wie Holzwirtschaft, Energiewirtschaft, Stahl, Ingenieur_innen im Nationalsozialismus.

Wissenschaftliche Begleitung.

Das Seminar wird wissenschaftlich begleitet. Zu diesem Zweck werden die erbrachten Leistungen anonymisiert und ausgewertet sowie Fragebögen eingesetzt.

Hinweis.

Während der Arbeitsphasen werden gelegentlich Fotos der gesamten Gruppe/ des Seminarraums gemacht. Einzelpersonen und kleine Gruppen werden nicht fotografiert. Die Fotos werden nur im Rahmen von Vorträgen/Veranstaltungen/ Veröffentlichungen von Blue Engineering genutzt.

Kontakt.

www.blue-engineering.org/seminar

seminar@blue-engineering.org

Raum: W303 - Telefon: (030)-314-75667

Sprechstunden finden dienstags im Anschluss an das Seminar statt.