

Ergebnisse der Begutachtung des Bachelorstudiengangs Umweltingenieurwissenschaften an der Universität Rostock

Der Gutachtergruppe wurde im Vorfeld der Begehung ein Leitfragenkatalog (siehe Anhang) zur Verfügung gestellt, der sich an Leitfragen aus Programmakkreditierungen orientiert. Damit ist sichergestellt, dass die Gutachtergruppe den Studiengang entlang der „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen“ sowie hinsichtlich der vom Akkreditierungsrat für die Programmakkreditierung beschlossenen Vorgaben überprüfen kann.

Grundlage für die Begehung war das Studiengangskonzept, welches u.a. einen vorläufigen Studienverlaufsplan und die Grundzüge der angedachten Modulnhalte enthielt. Darüber hinaus erhielten die Gutachter ein Kurzportrait der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät.

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass der Studiengang in den bisher erkennbaren Grundzügen einen positiven Gesamteindruck macht. Die Studiengangsbezeichnung ist dabei passend gewählt. Ein Bachelorstudiengang Umweltingenieurwissenschaften ist ein gutes Fundament für den Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät. Eine mögliche Passfähigkeit zu anderen Masterstudiengängen an der Universität Rostock sowie an anderen Universitäten wurde nicht diskutiert. Das Bachelorstudienprogramm bietet dabei eine solide Grundlagenausbildung, in der die Studierenden lernen Lösungsansätze zu entwickeln. Weiterhin passt der Studiengang sehr gut zum Profil der Universität und der Fakultät. Es ist ein weiterer ingenieurwissenschaftlicher Studiengang, welcher durch seine Interdisziplinarität das Zusammenwirken verschiedener Fakultäten fördert und die Attraktivität der Universität Rostock steigert. Das Studienprogramm bietet eine gute Einbindung in die vorhandenen Themenbereiche in Forschung und Lehre. Zudem werden aktuelle Themen wie Klimawandel, Umwelt-, Natur- und Küstenschutz aufgegriffen. Als Erweiterung der deutschlandweiten Studienangebote ist er ebenso sinnvoll und die Nachfrage nach Absolventinnen und Absolventen ist gegeben.

Aus den Gesprächen, die jeweils zwischen der Gutachtergruppe und der Hochschulleitung, den Fakultätsvertretern, den Programmverantwortlichen bzw. den Lehrenden und den Studierenden geführt wurden, ergaben sich die folgenden Empfehlungen der Gutachtergruppe für die weitere Studiengangsentwicklung.

Generelle Hinweise:

Da das Studiengangskonzept noch in einem frühen Bearbeitungsstadium war, haben sich die Gutachter in den einzelnen Gesprächsrunden zu den Qualifikationszielen des Studiengangs allgemein und zu den einzelnen Modulen erkundigt. Im Konzept seien bisher zwar Kompetenzen beschrieben, es fehle aber eine genaue Beschreibung, in welchen Modulen und durch welche Mittel der Erwerb stattfindet. In diesem Zusammenhang hinterfragten die Gutachter auch, ob die Prüfungsformen auf die zu erwerbenden Kompetenzziele abgestimmt seien. Laut Aussagen der Studierenden wäre dies in den anderen Studiengängen an der Fakultät gegeben. Für den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwissenschaften müsse dies anhand der finalen Prüfungs- und Studienordnung kontrolliert werden.

Die Gutachter empfehlen den Bezug zwischen Qualifikationszielen und den Modulen in der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung sowie in der Außendarstellung des Studiengangs deutlicher herauszustellen. Dies schließt die inhaltlichen Fähigkeiten wie auch die zu erlernenden Soft Skills ein. Durch eine Zielmatrix (siehe Anhang) kann eine Voreinordnung geschehen. Ebenfalls muss ein späterer Abgleich mit dem zu reformierenden Masterstudiengang hinsichtlich der erforderlichen Inhalte geschehen, so dass das Gesamtkonzept stimmig ist.

Umsetzung durch die Reformkommission:

Eine entsprechende Zielmatrix wurde erarbeitet und ist als Anlage beigefügt. Aus dieser wird ersichtlich, dass fachliche und weiche Qualifikationen über den gesamten Modulkatalog verteilt und häufig gemeinsam vermittelt werden. Auf separate Fächer zur ausschließlichen Vermittlung von Soft Skills wird bewusst verzichtet. Es ist vielmehr der Ansatz, vielfältige fächerübergreifende und persönlichkeitsbildende Kompetenzen mit der Vermittlung von Fachwissen sinnvoll zu verschränken.

Eine Übersicht zu den einzelnen Prüfungsformen in den Pflichtmodulen ist als Anlage beigefügt. Die Kompetenzen der Studierenden werden in den Pflichtmodulen überwiegend schriftlich geprüft. Dies ist zur Kontrolle der anwendungsbereiten Kompetenzen in den meisten grundständigen Fächern die bestmögliche Prüfungsform. Zusätzlich werden den Studierenden in vielen Fächern Prüfungsvorleistungen abverlangt. Gerade diese schulen aber die in der Prüfung abgefragten Kompetenzen und ermöglichen den Studierenden auch die eigene Positionsbestimmung. Daneben werden auch bewusst alternative Formen der Leistungsbestimmung gewählt, wie Referate, Posterpräsentation, Projektarbeit, Bericht mit Kolloquium, konstruktive Entwürfe (Freihand und CAD). Die Prüfungsformen werden auch noch einmal gezielt mit dem Fachschafftsrat vor der Lesung in der Senatskommission diskutiert. Diese Abstimmung kann aufgrund der Semesterpause erst Anfang April stattfinden.

Berufsfeldorientierung:

Die Gutachter diskutierten mit den Programmverantwortlichen sowie der Hochschul- und Fakultätsleitung das Curriculum vor dem Hintergrund der beruflichen Qualifizierung. Es wurde einvernehmlich festgehalten, dass dieser Bachelorstudiengang vor dem Hintergrund des sehr umfassenden und weiten Fachgebietes in den meisten Teilbereichen nur eine Grundlagenausbildung darstellen kann. Die Gutachter wiesen die Programmverantwortlichen darauf hin, dass in ihrem bisherigen Konzept die wissenschaftliche Berufsfeldorientierung wenig herausgearbeitet wurde.

Die Gutachter empfehlen die Ausrichtung auf die Grundlagenausbildung beizubehalten. Mit der Zielvorstellung eine vollständige Berufsqualifizierung für die Absolventinnen und Absolventen sicherzustellen, würde der Studiengang überfrachtet werden. Dennoch muss das Berufsfeld Wissenschaft an den geeigneten Stellen deutlich herausgestellt und die damit verbundenen Kompetenzen vermittelt werden. Teil der Grundausbildung muss ebenso eine solide Basis des wissenschaftlichen Arbeitens sein, welches projektbezogen erprobt werden soll.

Umsetzung durch die Reformkommission:

Mit einem Anteil von über 50% Grundlagenfächern behalten wir die sehr grundständige Ausrichtung des Studiengangs bei. Das Berufsfeld Wissenschaft wird vor allem durch die Überarbeitung des Moduls *Einführung in die Umweltingenieurwissenschaften* gestärkt. Diese beinhaltet auch eine projektbezogene Komponente (siehe unten). Weiterhin wurde in einigen Modulen der wissenschaftliche Anspruch stärker herausgearbeitet (z.B. Umweltdatenanalyse).

Zugang:

Im Gespräch mit der Hochschul- und Fakultätsleitung sowie den Programmverantwortlichen zeigte sich, dass neben einer nationalen und internationalen Bewerbung des Studiengangs auch das Interesse von regionalen Studieninteressierten geweckt werden soll. Dies werde angestrebt, damit die Absolventinnen und Absolventen im regionalen Raum beruflich tätig werden und somit die regionale Weiterentwicklung in dem fachlichen Bereich gesichert werden kann. Die Gutachtergruppe macht darauf aufmerksam, dass die Lehrinhalte dennoch regional ungebunden sind. So können vergleichbare Strukturen weltweit vorgefunden werden.

Die Gutachter empfehlen das Alleinstellungsmerkmal der regionalen Struktur herauszustellen (ländlicher und küstennaher Raum), wie bereits durch das Fach angedacht. Darüber hinaus soll weiter verdeutlicht werden, dass die Studieninhalte auch über Mecklenburg-Vorpommern hinaus relevant sind für Regionen mit ähnlichen Randbedingungen, wie sie auch im internationalen Kontext häufig vorzufinden sind.

Umsetzung durch die Reformkommission:

In der Anlage zur Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung „Programmanforderungen/Qualifikationsprofil“ wurde die Spezifik des Studiengangs bereits herausgearbeitet. Noch stärker sollte dies aber im Informationsflyer zum Studiengang gelingen, welcher gerade in der Bearbeitung ist. Dieser ermöglicht eine bessere und ausführlichere Ansprache von Interessenten.

Die Gutachter erkundigten sich in allen Gesprächsrunden über das Ziel und den Hintergrund des Vorpraktikums. Aus Sicht der Programmverantwortlichen und der Fakultätsleitung erhoffe man sich dadurch eine geringere Abbrecherquote, da die Studierenden bereits zuvor in den Kontakt mit der möglichen Materie und den Berufsfeldern gekommen seien.

Die Gutachter empfehlen die Länge des Praktikums vor dem Studienstart auf vier Wochen zu verkürzen. Aus Sicht der Gutachter haben die interessierten Studierenden dadurch genügend Zeit Einblicke zu erhalten. Längere und weitere Praktika wären erst dann sinnvoll, wenn die Studierenden bereits weitere Kenntnisse erlangt haben, sodass sie von den Praktikumsgebern umfassender eingesetzt werden können. Sofern also eine Verlängerung vom Fach angestrebt werde, muss dies zu einem sinnvollen Zeitpunkt im Curriculum verankert sein. Andernfalls bietet sich ein Praktikum zwischen Bachelorabschluss und Masterbeginn an.

Umsetzung durch die Reformkommission:

Die Länge des Praktikums wurde auf mindestens vier Wochen vor Beginn des Studiums reduziert. Die Möglichkeit, ein Teil des Praktikums während des Studiums abzuleisten, entfällt. Damit ist auch keine gesonderte Praktikumsordnung notwendig. Im Rahmen der Studienberatung wird auch Unterstützung bei der Wahl des Praktikums gegeben.

In dem Studiengangskonzept ist vorgesehen ein Self-Assessment für Studieninteressierte anzubieten.

Die Gutachter empfehlen diese Idee weiter zu verfolgen und einen zielgruppengerechten Test aufzusetzen.

Umsetzung durch die Reformkommission:

Für die Erarbeitung des Self-Assessments werden aktuell vergleichbare Angebote recherchiert, einschließlich geeigneter Software-Lösungen für die Umsetzung. In den nächsten Wochen werden durch die Lehrverantwortlichen geeignete Fragen entwickelt. Verantwortlich für Koordination und Umsetzung: Prof. Tränckner

Curriculum:

Die inhaltliche und strukturelle Ausgestaltung des Curriculums wurde in allen Gesprächsrunden thematisiert. Der vorläufige Studienverlaufsplan sieht zwei Wahlpflichtmodule zu je 6 Leistungspunkten vor. Ein Mobilitätsfenster ist nicht vorgesehen.

Die Gutachter haben zum einen die Studierenden nach inhaltlichen Wünschen gefragt. Mit den Programmverantwortlichen wurden zum anderen vor allem die bereits vorgesehenen Module und deren Ausgestaltung diskutiert.

Die Gutachter empfehlen das Verhältnis zwischen Pflicht- zu Wahlpflichtmodulen mit einem weiteren Wahlpflichtmodul zu 6 Leistungspunkten anzupassen. Die Beratung zu der Wahl der Module soll durch die Studienfachberatung sichergestellt werden. Durch die Erweiterung der Wahlpflichtmodule wird ebenso ein Raum für

Aufenthalte an anderen Universitäten eröffnet, was die Bestrebungen zur Kooperation mit zukünftigen Partneruniversitäten unterstützen wird.

Umsetzung durch die Reformkommission:

Die Hinweise der Gutachterkommission zur Verstärkung des Wahlpflichtbereichs und zur Schaffung eines Mobilitätsfensters wurden wie folgt umgesetzt:

- Erhöhung der Anzahl der Wahlpflichtmodule von 2 auf 3
- Einordnung aller Wahlpflichtmodule in das 6. Semester, gemeinsam mit der Bachelorarbeit. Das 6. Semester ist damit vollständig in einer anderen Hochschule studierbar.

Folgende Inhalte wurden darüber hinaus diskutiert:

1. Überarbeitung des Moduls Studium Generale. Vorschlag: Anstatt der vorgesehenen Frontalveranstaltungen einzelner Professuren und externer Gäste soll es eine Veranstaltung geben, in der die Studierenden erste Einblicke in die fachbezogenen Inhalte bekommen. Zur praktischen Anwendung und ersten Kontakt mit den Handlungsgebieten sollen die Studierenden ein Ingenieurprojekt simulieren. Dieses Modul soll nicht benotet werden und dient zusätzlich dazu, die Studierenden neben den Grundlagenveranstaltungen frühzeitig an das Fach und die Fakultät zu binden.
2. „Wissenschaftliches Arbeiten“: Die Studierenden sollen rechtzeitig systematisch und in einer unter den Lehrenden abzustimmenden Form in die Methoden eingeführt werden, um die späteren wissenschaftlichen Arbeiten gemäß der gültigen Anforderungen erstellen zu können.
3. Im Curriculum ist ein hoher Anteil Informatikmodule angedacht. Dieser kann zum Vorteil hier weiter genannter Zusätze reduziert werden.
4. Das Mathe-Modul im 3. Semester kann in den Master verschoben werden. Alternativ könnte es als Wahlpflichtmodul angeboten werden.
5. Das Thema Mikrobiologie sollte entweder in einem eigenständigen Modul oder als Teil eines anderen Modules aufgegriffen werden.
6. Das Thema Emissionsschutz sollte entweder in einem eigenständigen Modul oder als Teil bereits bestehender Module gelehrt werden.
7. Themen zu Planungs- und Genehmigungsmanagement sollen im Rahmen des Moduls „Rechtliche und wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen“ aufgegriffen werden.
8. Statistik und Modellierungen müssen als Inhalte in den Modulen klar erkennbar sein.
9. Eine Vernetzung zwischen Agrar- und Umweltwissenschaft kann durch eine Modulabstimmung aus beiden Bereichen intensiviert werden. Dies kann als Alleinstellungsmerkmal des Studiengangs herausgestellt werden. Spätestens im Master sollte dieser Ansatz verfolgt werden.
10. Es wurden mehrere Themenbereiche (zum Beispiel erneuerbare Energien, Küsteningenieurwesen) genannt, deren Zuordnung zum Pflicht- oder Wahlpflichtbereich überprüft werden kann. Eine Positionierung im Pflichtbereich lenkt die Ausbildung stärker und ermöglicht später eine gezielte Vertiefung dieser Inhalte, was sich ebenso zu einem Alleinstellungsmerkmal des Studiengangs entwickeln kann. Bei einer Positionierung im Wahlpflichtbereich würde den Studierenden eine größere Wahlfreiheit gewährt.

Die Gutachter empfehlen die Punkte 1., 2., 4., 7. und 8. in jedem Fall umzusetzen. Die Punkte 3., 5., 6. und 9. möge das Fach bei Möglichkeit umsetzen, bzw. sind hier Möglichkeiten aufgezeigt wie die Punkte 1. und 2. umgesetzt werden könnten. Zu dem Punkt 10. möge sich das Fach positionieren, welcher Ansatz mit welchen Inhalten verfolgt werden soll.

Umsetzung durch die Reformkommission:

1. In den ersten beiden Semestern wird im Modul *Einführung in die Umweltingenieurwissenschaften* ein grundlegendes Verständnis für das breit gefächerte Themenspektrum im Umweltingenieurbereich. Die Veranstaltung setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:
 - a) Vorlesungen und Fachvorträge (2 SWS)
 - b) Einführung wissenschaftliches Arbeiten (Vorlesung mit Übungselementen) (1 SWS)
 - c) Umweltprojekt, angeleitete Gruppenarbeit zu charakteristischen Aufgabenstellungen im Bereich der Umweltingenieurwissenschaften (2 SWS)

Das Modul wird nicht benotet. Die Projektarbeit im Umfang von ca. 35 Seiten muss aber anerkannt sein.

2. Die Einführung in das „wissenschaftliche Arbeiten“ ist Bestandteil des Moduls *Einführung in die Umweltingenieurwissenschaften* (siehe Punkt 1). Im Umfang von 1 SWS wird die systematische Vorgehensweise bei wissenschaftlichen Bearbeitung einer Aufgabenstellung erläutert. Dies beinhaltet auch die grundsätzlichen methodischen Unterschiede eher analytischer oder lösungsorientierter Disziplinen, effektive Recherchen zum Stand des Wissens, korrekte Zitation etc.. Das Erlernete wird im anschließenden Umweltprojekt direkt umgesetzt und damit eingeübt.
3. Die mögliche Reduktion der Informatik-Anteile wurde sowohl in der Kommission als auch im Kreis der am Studiengang beteiligten Kollegen ausführlich diskutiert. Dabei setzte sich deutlich die Meinung durch, dass die Nachfrage nach Expertise in den Bereichen Programmierung, Datenbanken und Geoinformationssysteme eher noch zunehmen wird und dass dieses Wissen auch in vielen Anwendungsfächern des Studiengangs sowie später im Master direkt genutzt wird. Aus diesen Gründen soll die drei Module mit direktem Informatikschwerpunkt (Programmierung, Datenbanken für Anwender, Geoinformatik) beibehalten werden.
4. Das Modul *Mathematik für Ingenieure III* wird in den Wahlpflichtbereich verschoben.
5. *Mikrobiologie* wird als Wahlpflichtmodul mit 6 Leistungspunkten als Lehrimport bezogen. Eine knappe Einführung in die Mikrobiologie wird im Pflichtbereich im Modul *Umweltverfahrenstechnik* geboten. Diese fokussiert auf die Grundlagen aus Sicht technologischer Anwendungen (Abwasserreinigung, Schlammbehandlung, Kompostierung, Altlastensanierung).
6. Für das Thema Emissionsschutz konnte bisher kein geeignetes eigenständiges Modul entwickelt werden. Aspekte des Emissionsschutzes werden in einzelnen Modulen fachbezogen besprochen. Dabei werden auch in den Fachmodulen die maßgebenden rechtlichen Rahmenbedingungen erläutert. Beispiele sind:
 - Emissionsrecht in *Rechtliche und wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen*
 - Abwassereinleitung in Oberflächengewässer (einschließlich Niederschlagswasser) in *Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft*
 - Emissionsschutz bei der Abfallbehandlung in *Einführung in die Kreislaufwirtschaft*
 - Emissionsschutz bei Biogasanlagen in *Einführung in die erneuerbaren Energien*
 - Diffuse Emissionen aus der Landwirtschaft in *Bodenphysik für Umweltingenieure*
7. Planungs- und Genehmigungsmanagement soll im Modul *Rechtliche und wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen* aufgegriffen werden. Für die konkrete inhaltliche Umsetzung sucht die AUF den Kontakt zum Gutachter Herr Lemcke. Ggf. kann dieser auch bei der Vermittlung eines geeigneten Dozenten unterstützen.
8. Statistik ist wesentlicher Schwerpunkt des Moduls *Umweltdatenanalyse* ist dort in der Modulbeschreibung explizit ausgeführt. Modellierung wird fachbezogen in verschiedenen Modulen zumindest ansatzweise vermittelt (z.B. *Hydrologie und Meteorologie*, *Entwerfen und CAD für Umweltingenieure*, *Umweltdatenanalyse*, *Bodenphysik für Umweltingenieure*). Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass in einem grundständigen Bachelor-Studiengang noch keine anspruchsvollen Modellierungskenntnisse vermittelt werden können. Hier sei auf den Masterstudiengang verwiesen, welcher bereits in der gegenwärtigen Form starke Modellierungsmodule enthält (z.B. *Wasserwirtschaftliche Modellierung*, *Modellierung von Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft*, *Rechnergestützte Ingenieursarbeit*, *Ingenieurhydrologie*).

9. Die Modulabstimmung zwischen Agrar- und Umweltwissenschaften findet im Bachelorstudiengang sowohl durch das Modulangebot selbst als auch durch die darin vermittelten Inhalte statt. Teilweise beziehen auch Studierende aus beiden Studiengängen gleiche Module (*Grundlagen der Chemie*), was den direkten Austausch befördert. Insbesondere die Angebote aus dem Bereich der Landschaftsökologie und der Bodenphysik nehmen direkten Bezug zur landwirtschaftlichen Nutzung. Andere, wie *Gewässerausbau und Gewässerregulierung* und *erneuerbare Energien* arbeiten direkt an der Schnittstelle von Landwirt und Umweltingenieur. Dies wird auch in den Modulbeschreibungen deutlich. Auch für die Neukonzeption des Masterstudiengangs wird der Hinweis dankend aufgenommen.
10. Die Zuordnung der Fächer zu Pflicht- und Wahlpflichtbereich wurde noch einmal ausführlich diskutiert und abgewogen. Die erneuerbaren Energien werden dem Wahlpflichtbereich zugeordnet. Küsten- und Hochwasserschutz bleibt im Pflichtbereich, da dieses Fach den regionalspezifischen Bezug des Studiengangs stärkt. Ein weiterer Grund ist die gewünschte Breite der Disziplinen im Pflichtbereich (Bau, Verfahrenstechnik, Logistik, Monitoring, Datenanalyse), welche mit den gewählten Pflichtmodulen angemessen abgedeckt wird.

Studierbarkeit:

Die Gutachter hinterfragten in den einzelnen Gesprächsgruppen die Betreuung der Studierenden entlang des Student Lifecycle. Dabei zeigte sich, dass die Fakultät in Zusammenarbeit mit der Fachschaft in der Studieneingangsphase gute Angebote macht, damit sich die Studierenden inhaltlich wie sozial gut einfinden können. Dass diese Betreuung durch Studienlotsen und Tutorien auch für die neuen Bachelorstudierenden angeboten werden soll, begrüßen die Gutachter. Ebenso kann auf Basis der Gespräche mit den Studierenden anderer Studiengänge der Fakultät erwartet werden, dass im Bereich des Prüfungswesens die Anmeldemodalitäten, die Prüfungsphasen und die Prüfungsdichte auch in dem Bachelor Umweltingenieurwissenschaften angemessen sein werden. Auch mit Blick auf die Bibliothek, die technischen Ressourcen und die Unterstützung bei Lernmaterialien scheint die Fakultät gut aufgestellt zu sein.

Die Gutachter empfehlen die Angebote und Prozesse beizubehalten und stetig im Rahmen des Qualitätskonzepts der Fakultät zu kontrollieren.

Das werden wir.

Priorisiertes Votum des Gutachters Petersen

Zwingende Empfehlungen:

- Erlernen der Softskills → Wissenschaftliches Arbeiten
- Länge des Praktikums anpassen
- Alleinstellungsmerkmal Region
- Alle als verpflichtend gekennzeichneten Punkte im Bereich „darüber hinaus diskutiert“
- Schaffung des Mobilitätsfensters durch die Einführung eines dritten Wahlpflichtmoduls

Optionale Empfehlungen:

- Die Punkte aus dem Bereich „darüber hinaus diskutiert“, welche nicht als verpflichtend markiert wurden.
- Berufsfeldorientierung → Berufsanschluss muss gesetzlich gewährleistet sein, ist hier jedoch nicht sinnvoll. → Konsekutiver Masterstudiengang
- Einführung der Zielmatrix

Einzelhinweis des Gutachters Lemcke

Im Rahmen der Einordnung des Studienganges im Vergleich zum bundesweiten und internationalen Angebot wurde herausgearbeitet, dass der Umweltingenieur eher ein Generalist ist, der das Fundament für die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen bildet. Vor diesem Hintergrund möchte ich aus Sicht der Praxis auf einige wesentliche Themen hinweisen, die in jedem Fall vermittelt werden müssen

- Werkvertragsrecht (Planungs- und Bauverträge)
- Vergaberecht (Vergabeverordnung (VgV), VOB)
- Honorarordnung für Architekten- und Ingenieurleistungen (HOAI)
- Ablaufplanung (Balkendiagramme, Netzpläne)
- Kostenermittlungen (DIN 276).

Zunächst sind für all diese Punkte die Grundlagen zu vermitteln, um sie dann an einem konkreten Projektbeispiel umzusetzen. Sinnvoll ist hier auch die Einbeziehung von Partnern aus der Praxis.

Umsetzung durch die Reformkommission:

Die Aspekte Vertrags- und Vergaberecht sowie HOAI und Kostenermittlung (DIN 276) werden im Modul *Rechtliche und wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen* zumindest grundsatzartig erläutert. Die Ablaufplanung kann und soll als Element des Umweltprojekts einbezogen werden.

Tatsächlich sollten aber zumindest im Wahlbereich künftig diese Themen noch weiter ausgebaut werden.