



Projektbüro
Bauen und Umwelt
Jahresbericht 2017



Herausgeber:

Projektbüro Bauen und Umwelt (PBU)
Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften – Ruhr-Universität Bochum

Kontakt:

Projektbüro Bauen und Umwelt
Universitätsstr. 150 – D-44780 Bochum
Gebäude IC – Ebene 03 – Raum 636
Tel.: +49 (0) 234 32 - 26372
Fax: + 49 (0) 234 32 - 14941
eMail: projektbuero@rub.de
Homepage: www.pbu.rub.de

Redaktion und Koordination:

Prof. Dr.-Ing. Martin Radenberg
Dipl.-Biol. Isabell Schorkowitz

Bildnachweis:

Alle verwendeten Abbildungen wurden von Mitarbeitern des PBU erstellt

Gestaltung, Layout und Satz:

Dipl.-Biol. Isabell Schorkowitz

Druck:

Druckzentrum der Ruhr-Universität Bochum
in einer Auflage von 100 Exemplaren



Das Projektbüro: Forschendes Lernen in den Ingenieurwissenschaften

Das Projektbüro Bauen und Umwelt nahm – zunächst noch unter dem Namen „Projektbüro Umwelttechnik“ – im Sommersemester 1999 seine Arbeit auf.

Initiiert wurde es von Prof. Dr. rer. nat. H. Stolpe und Prof. em. Dr.-Ing. K. Krass. Das Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW förderte das Projektbüro in den ersten drei Jahren im Rahmen des Aktionsprogramms „Qualität der Lehre“ als innovatives Reformprojekt von überregionaler Bedeutung.

2003 wurde das Projektbüro durch einen Fakultätsbeschluss umbenannt und firmiert seither unter dem Namen „Projektbüro Bauen und Umwelt“ oder kurz PBU.

Nach 2001 wurde der Betrieb des PBU's zunächst durch Mittelzuweisungen des Rektorats, des Dekanats der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, durch Einwerbung von Drittmitteln und seit 2009 auch durch Studienbeiträge sichergestellt.

Heute bilden Prof. Dr.-Ing. M. Radenberg und Prof. Dr. rer. nat. H. Stolpe den Vorsitz und es gibt zwei Mitarbeiter/innen: Frau Dipl.-Biol. I. Schorkowitz (Koordination/Organisation) und Herr Dipl.-Ing. M. Thome (Kooperation/wissenschaftliche Betreuung). Seit der Gründung haben mittlerweile 226 Studierende im Projektbüro ihre Abschluss-, Studien- oder Projektarbeiten durchgeführt und fertiggestellt. Dabei ist das Projektbüro in die Struktur der Fakultät eingegliedert und mit ihren Fachgebieten vernetzt, die durch die fachliche Betreuung der Studierenden mit dem PBU zusammenarbeiten.

Die Arbeit des Projektbüros Bauen und Umwelt konnte auch im Jahr 2017 erfolgreich fortgesetzt werden. Insbesondere für Masterabsolventen aller Studiengänge der Fakultät ist das Projektbüro mittlerweile Anlaufstelle und Unterstützung während der gesamten Studienphase. Der Nachfrage nach Arbeitsplätzen konnte im Berichtsjahr aufgrund der begrenzten Sitzplätze leider nicht mehr vollumfänglich nachgekommen werden.



Das Projektbüro Bauen und Umwelt: Ein modern eingerichtetes und voll ausgestattetes Großraumbüro

Der studentische Arbeitsraum verfügt über 12 gut ausgestattete Arbeitsplätze, die den Studierenden für die Dauer ihres Projektes zur Verfügung gestellt werden. Jeder Studierende kann einen eigenen Computer mit Internetzugang, Telefon, Drucker, Scanner sowie eine Teeküche nutzen. Bei Bedarf besteht die Möglichkeit für die Arbeit notwendige Software und Programme zu installieren.

Der Seminarbereich mit 14 Sitzplätzen, Leinwand, Beamer und Whiteboard bietet den Raum für fachliche Angebote, wie z.B. Kolloquien, Blockseminare und Vorträge externer Gastreferenten, aber auch für den sozialen-interdisziplinären Austausch innerhalb der Gruppe, mit den Betreuerinnen und Betreuern der Lehrstühle sowie mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Projektbüros.

Im Rahmen einer Posterausstellung, die sich sowohl im Flurbereich IC Ebene 03, als auch in den Räumlichkeiten IC 03/648-626 befindet, können die PBU-Absolventen nach Beendigung ihres Projektes die zusammenfassende Darstellung ihrer Arbeiten und deren Ergebnisse einüben.

Die Präsenzbibliothek mit mittlerweile ca. 75 Titeln zu den Themen „Wissenschaftliches Arbeiten“, „Präsentieren und Gestalten“, „Freie Rede“ und „Bewerbungsstrategien“ sowie einige neu angeschaffte Fachbücher, soll den Studierenden im Projektbüro Hilfestellung bei der



Ausgestaltung ihrer Arbeiten geben und den Übergang in den Arbeitsalltag erleichtern.

Zusätzliche Lern- und Fortbildungsangebote bieten das im Laufe der Jahre auf 276 Arbeiten angewachsene Projektarchiv sowie die vielseitige Materialsammlung zum Blockseminar „Planen, Sprechen, Schreiben“.



Projekte im Jahr 2017

Im Jahr 2017 haben 17 Studierende (2016: 26 Studierende) ihre Arbeiten mit insgesamt 30 verschiedenen Projekten (2016: 50 Projekte) im Projektbüro abgeschlossen. 3 Arbeiten wurden begonnen und dann nach einem, drei bzw. 7 Monaten aus den unterschiedlichsten Gründen wieder abgebrochen. Neben Krankheit/Unfall spielen hier in den letzten Jahren vermehrt auch die Schwierigkeiten während des Studiums für die Studierenden (zumeist ausländische) eine Rolle. Sprachliche, finanzielle sowie soziale Problematiken belasten die Studierenden zusätzlich zum Studium und führen zu Verzögerungen oder gar zum Abbruch des Studiums. In Gesprächen und mit Unterstützungsangeboten versuchen hier die Mitarbeiter/innen des Projektbüros so weit es möglich ist zu helfen.

Masterarbeiten, Projekt- und Hausarbeiten wurden in diesem Jahr schwerpunktmäßig betreut, aber auch einige Bachelor- und Studienarbeiten.

Art und Anzahl der abgeschlossenen Arbeiten im Projektbüro im Berichtszeitraum zeigt die unten stehende Abbildung 1.

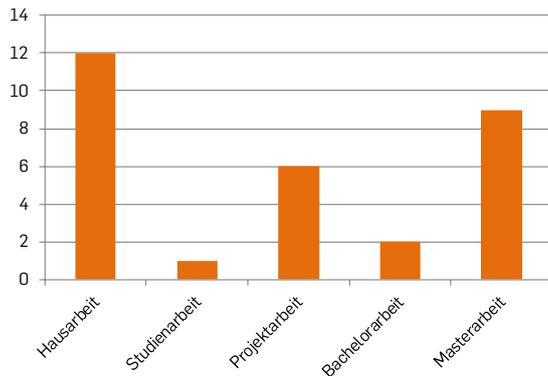
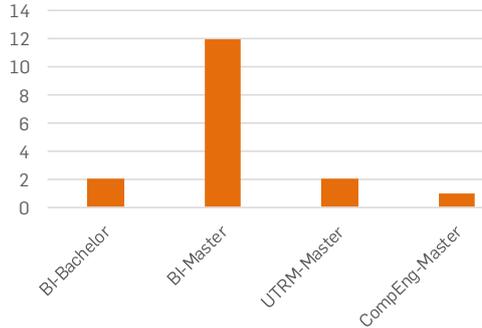


Abb. 1: Art / Anzahl der abgeschlossenen Arbeiten im PBU in 2017



Die **Studiengang-Zugehörigkeit** der 17 Studierenden, die im Jahr 2017 ihre Arbeiten im Projektbüro abgeschlossen haben, verteilen sich auf vier der fünf Studiengänge der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (s. Abb. 2).



Der Trend der letzten 3 Jahre setzt sich dahingehend fort, dass der Hauptschwerpunkt der betreuten Arbeiten mit 25 Projekten ($\cong 83\%$) während des Masterstudiengangs bei den Bauingenieuren liegt. Im Bachelor-Studiengang BI sowie im Master-Studiengang UTRM wurden je 2 Arbeiten und im CompEng Master-Studiengang eine Arbeit betreut.

Abb. 2: Verteilung der Studierenden auf die Studiengänge 2017

16 Studierende (2016: 21 Studierende) wurden im Berichtsjahr **neu** aufgenommen, von denen nur 5 in 2017 mit ihren Projekten abschließen konnten.

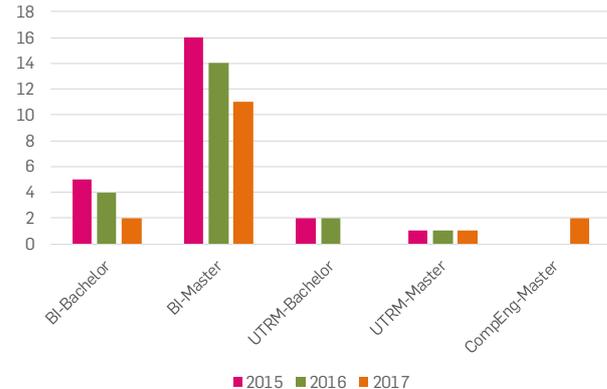


Abb. 3: Verteilung der neu aufgenommenen Studierenden auf die Studiengänge im Vergleich

Die Entwicklung zeigt deutlich, dass die Studierenden insgesamt einen längeren Bearbeitungszeitraum benötigen – insbesondere in der Vorbereitungsphase – um ihre Projekte und Arbeiten zu realisieren (s. abgeschlossene Projekte 2017), so dass das Projektbüro, trotz Vollauslastung, insgesamt weniger Studierende über das Jahr aufnehmen und betreuen konnte (Abb. 3).



Auch im Berichtsjahr 2017 liegt – wie in den Jahren zuvor – die Anzahl **betreuender Lehrstühle** und Arbeitsgruppen mit 12 bei zwei Drittel aller Lehrstühle und Arbeitsgruppen der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (s. Abb. 4). Bis auf drei Lehrstühle, haben im Verlauf der letzten 7 Jahre alle anderen Lehrstühle und Arbeitsgruppen der Fakultät die Arbeitsplätze und Angebote des Projektbüros für ihre Studierenden genutzt.

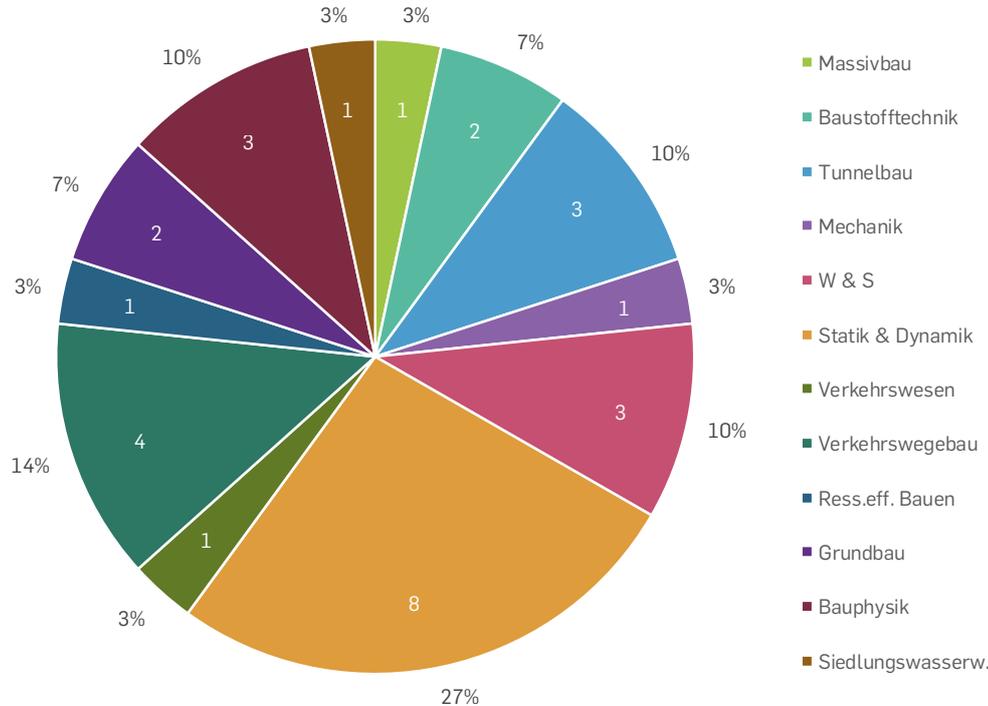


Abb. 4: Verteilung der abgeschlossenen Arbeiten auf die Lehrstühle und AG's der Fakultät 2017



Erfahrungsbericht aus meiner Zeit im Projektbüro

Von Bianca Höfinghoff (10/2016 bis 09/2017)

Da ich bereits meine Bachelorarbeit im Projektbüro Bauen und Umwelt im Jahr 2015 geschrieben hatte, war mir klar, dass ich meine Master-Projektarbeit und meine Masterarbeit auch dort erarbeiten möchte. So begann ich bereits frühzeitig mich im Projektbüro anzumelden und bekam schließlich im Oktober 2016 meinen Platz zugewiesen.

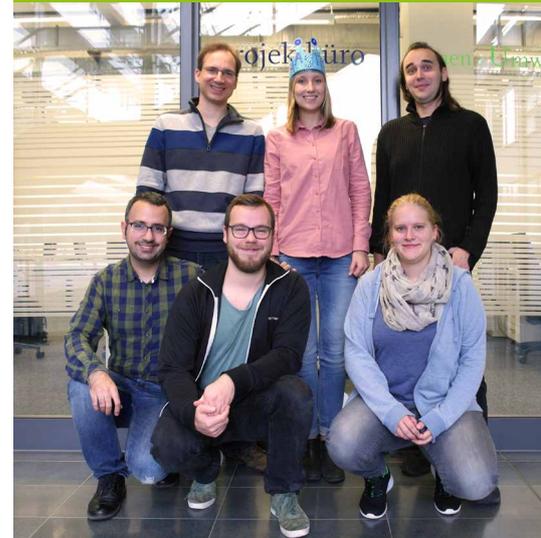
Zunächst schrieb ich also in Freistunden an meinem Arbeitsplatz an der Projektarbeit; meine freie Zeit konnte ich somit optimal nutzen. Durch die Lage des Projektbüros im IC sind kurze Wege zu Dozenten und zur Bibliothek möglich. Durch die Unterstützung der Koordinatoren im Projektbüro werden Probleme und Ziele immer wieder neu besprochen. Auch die einzelnen Studierenden sind im Projektbüro offen und herzlich, man hilft sich gerne! Gerade bei der Projektarbeit, die eine lange Gültigkeit in der Bearbeitung hat, war es für mich wichtig einen „persönlichen Abgabetermin“ zu definieren und zu erreichen. Abschließend konnte ich meine Arbeit vor meinen Kommilitonen des Projektbüros und vor dem Koordinationsteam präsentieren. Dies bot mir die Möglichkeit vor meinem eigentlichen Kolloquium zu proben, Fachfragen zu beantworten und eventuelle Fehler zu beheben.

Anschließend an meine Projektarbeit habe ich meine Masterarbeit angemeldet. Da ich einen großen Teil meiner Masterarbeit auch mit Versuchen im Labor verbracht habe, bot mir das Projektbüro die Möglichkeit, meine tagsüber erfassten Daten noch zu bearbeiten. Da meine durchgeführten Versuche nicht fortlaufend überprüft werden mussten, konnte ich die zwischenzeitlichen Freiräume im Projektbüro nutzen, um meine Daten aufzuarbeiten oder mich in meine Literatur weiter einzulesen.

Auch während meiner Masterarbeit bot mir das Projektbüro immer koordinatorische Hilfestellung. Bei der Masterarbeit hatte ich zunächst das Gefühl, dass ein halbes Jahr sehr lang ist und ich mir Zeit lassen kann. Aber durch die langjährige Erfahrung der Mitarbeiter im Projektbüro wurde mir schnell klar, dass ein Zeitplan auch für einen so langen Zeitraum nur von Vorteil sein kann!

Ein Vorteil im Projektbüro ist der eigene Arbeitsplatz mit jeglicher technischer Ausrüstung, die ich zum Verfassen meiner Arbeit brauchte. Bei Problemen mit der Technik oder mit Programmen war ich nicht auf mich allein gestellt. Durch die offene Art der Studierenden im Projektbüro bin ich schnell in eine Gemeinschaft aufgenommen worden, die einem helfend zur Seite steht. Am Ende meiner Masterarbeit bekam ich eine Zugangsberechtigung für die Abendstunden und das Wochenende. Gerade dann, wenn niemand in der Uni ist, motivierten mich die anderen Studierenden, denn wir alle mussten unserer Arbeiten fertig bekommen! Und wenn die Köpfe dann mal zu sehr qualmten, machten wir einfach mal eine Kaffeepause, einen gemeinsamen Gang in die Mensa oder wir scherzten ein bisschen um die Wette.

Das Projektbüro eignet sich für jeden Studierenden, der gerne einen festen Arbeitsplatz hat und seine Arbeit mit Unterstützung strukturiert angehen möchte. Im Projektbüro wird durch die Gemeinschaft auch mal ein Motivationstief oder die ein oder andere Verzweigung überwunden. Die Kolloquien sind für jeden eine Hilfestellung und finden sehr familiär und entspannt statt, häufig sogar mit Kaffee und Kuchen. Für mich bot mein Arbeitsplatz im Projektbüro die Möglichkeit, meine Arbeiten strukturiert zu erarbeiten und gleichzeitig mit vielen Leuten zu unterschiedlichen Themen Kontakt zu haben. Ein krönender Abschluss ist natürlich das Bestehen der Arbeiten und im Projektbüro freut sich jeder mit einem mit!



Auch im Jahr 2017 hat sich das PBU als Anlaufstelle bewährt, bei der Studierende unabhängig von ihrer fachlichen Ausrichtung Kontakte knüpfen und praktisches Wissen austauschen können. Insgesamt fanden 13 **Kolloquien** mit 17 Projektvorstellungen statt.

In diesem Rahmen nutzten auch Studierende ohne festen Arbeitsplatz im Projektbüro die Möglichkeit, ihre Abschlussarbeit vor Publikum vorzustellen und die Erkenntnisse aus den Gruppenfeedbacks in weitere Ausarbeitungen einfließen zu lassen.

Durch die offene Ausrichtung reicht die Bandbreite der thematischen Schwerpunkte über das ganze Angebot der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften. Neben Grundlagenuntersuchungen zu Recyclingmöglichkeiten und Ressourcenoptimierungsmöglichkeiten im Verkehrswegebau, finden im PBU auch numerische Simulationen zu statischen Dimensionierungen im Tunnelbau statt. Ingenieurtechnische Verfahren im Tunnelbau werden auf logistische und ökonomische Gesichtspunkte hin untersucht und Ansätze beispielsweise zu Messverfahren in der Siedlungswasserwirtschaft auf ihre Übertragbarkeit in andere Klimazonen geprüft.



Als Ergänzung zum betreuten Kolloquienangebot wurden gemeinsam vorbereitete und durch die Studierenden autonom durchgeführte Zwischenkolloquien organisiert. Bei diesen Zwischenkolloquien konnten erfahrenere Studierende, bei klassischer Vorbereitung durch die wissenschaftliche Betreuung (Einladung, Aushang, Tagesordnung), die erlernten Standardverfahren eigenständig anwenden.

Die wissenschaftliche Betreuung und die damit verbundene Unterstützung bei der Ausarbeitung von Abschluss- und Projektarbeiten garantieren – zusammen mit den gemeinsamen Sitzungen und damit verbundenen Präsentationen – eine optimale Verbindung zwischen theoretischen Erkenntnissen und einem sozialen und praxisnahen Austausch, von dem die Studierenden auch über ihre Studienzzeit hinaus profitieren.



Planen, Sprechen, Schreiben – Projektmanagement und wissenschaftliches Arbeiten im Ingenieurwesen

Neben der wissenschaftlichen Betreuung und der Schulung von im Projektbüro fest arbeitenden Studierenden, wird im Rahmen der wissenschaftlichen Weiterbildung das **Blockseminar** „Planen, Sprechen, Schreiben – Projektmanagement und wissenschaftliches Arbeiten im Ingenieurwesen“ angeboten. Themenschwerpunkte sind neben Projektplanung, Projektdokumentation und der abschließenden Präsentation auch tiefergehende Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens. Ergänzt wird das Seminar durch praktische Einblicke in das Projektmanagement und die beruflichen Möglichkeiten als Absolvent/in eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums.

Zusätzlich zu den beiden Vorsitzenden und dem wissenschaftlichen Mitarbeiter des Projektbüros konnten die ehemaligen Projektbürostudierenden M. Sc. Elisabeth Beermann (ZPP Ingenieure) und M. Sc. Stefan Peters (IMM Maidl & Maidl) für Vorträge zum Thema „Projektmanagement in der Praxis“ gewonnen werden.



Neben dem Schreibtraining und Tipps zum wissenschaftlichen Formulieren durch das Schreibzentrum sowie die fakultätsintegrierte ‚Schreibmaschine‘ der RUB, wurde über das Seminar hinaus ein Bewerbungstraining mit Vortragenden des Career Service angeboten.

Das semesterweise stattfindende Seminar war im Jahr 2017 mit 30 teilnehmenden Studierenden aus den überwiegend ingenieurtechnischen Fächern standardmäßig gut besucht.





Pilotprojekt „Nachhaltigkeitsforum RUB“

Im Rahmen des Nachhaltigkeitsforums RUB wird Studierenden die Möglichkeit gegeben, sich in gesellschaftliche Prozesse einzubringen bzw. die Entwicklung und Mitgestaltung von gesellschaftlichen Prozessen zu erkennen, indem sie anknüpfend an den Erwerb ihrer fachlichen Kenntnisse, eigenständig Themen- und Forschungsfelder erschließen und dazu in Kontakt mit anderen fachlichen Hintergründen kommen, so dass eine Kombination aus technischer mit geisteswissenschaftlicher Herangehensweise erreicht wird. Ermöglicht wurde das Vorhaben durch einen über das PBU koordinierten Antrag im Rahmen des Universitätsförderprogramms „Forschendes Lernen“ in Zusammenarbeit mit der Fachschaft für Umwelttechnik und Ökologie im Bauwesen und der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften.

Ein dokumentiertes Festhalten von Ideen, Untersuchungen und abgeleiteten Herangehensweisen über einen Blog (www.nachhaltigkeitsforum.wordpress.com) garantiert eine Sichtbarkeit nach außen. Des Weiteren entstehen Anknüpfungspunkte für Studierende und Lehrende aus verschiedenen Fachrichtungen.

Der direkte Austausch findet im Rahmen von regelmäßig stattfindenden Treffen statt. Diese Zusammenkünfte wurden jeweils von 10-30 Studierenden und Promovierenden aus über 10 verschiedenen Fachrichtungen besucht.



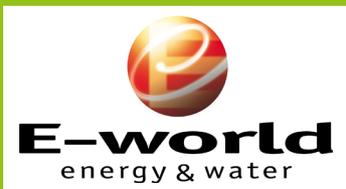
Die behandelten Themen bei den offiziellen Treffen, teilweise mit Gästen aus unterschiedlichen Fachbereichen, lassen sich der folgenden Tabelle entnehmen:

Datum	Thema
04.04.'17	Informationen zum geplanten Ablauf und Vorstellung möglicher Themen
25.04.'17	Impulsvortrag zum Thema Energiespeichersysteme
17.05.'17	Impulsvortrag zum Thema Abfallvermeidungskonzepte im Rahmen von Einwegbechern/Coffee to go
08.06.'17	Absprache der Projekte „Bioabfall: Potenzial- und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung“ und „Urban Gardening“
01.08.'17	Impulsvortrag mit Einblicken in die Stoff- und Objektgeschichte
12.09.'17	Ausarbeitung der Projekte „Bioabfall: Potenzial- und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung“ und „Urban Gardening“ und Planung einer Informationsveranstaltung zum Thema Alternative Wege der Stadtentwicklung im Oktober 2017
24.10.'17	Informationsveranstaltung zum Thema ‚Alternative Wege der Stadtentwicklung‘ mit referierenden Gästen <ul style="list-style-type: none"> • ReB • Wuppertal Institut • Institut für Arbeit und Technik • Die Urbanisten e.V.
07.11.'17	Input zum Thema COP23 – UN-Klimakonferenz 2017 in Bonn
05.12.'17	Impulsvortrag: „Das Transition Town-Konzept: Übergangsansatz für eine postfossile & relokalisierte Wirtschaft“

An der Veranstaltung zum Thema „Alternative Wege der Stadtentwicklung“ mit Gastvorträgen aus der AG Ressourceneffizientes Bauen (Bochum), dem Wuppertal Institut (Wuppertal), dem Institut für Arbeit und Technik (Gelsenkirchen) und dem Verein „Die Urbanisten e.V.“ nahmen ca. 80 Studierende und wissenschaftlich Tätige aus unterschiedlichen Fachrichtungen teil.

Über das Nachhaltigkeitsforum RUB wird ermöglicht, die Grundprinzipien ‚Forschenden Lernens‘ verstärkt an der RUB umzusetzen, um Studierenden mehr Selbstständigkeit einzuräumen, einen interdisziplinären Austausch zu fördern und die Sichtbarkeit der Ruhr-Universität in gesellschaftlichen Planungsprozessen zu stärken.





Gastvortrag Career Service (RUB)

In Zusammenarbeit mit dem Career Service der RUB bietet das Projektbüro Bauen und Umwelt Studierenden regelmäßig die Möglichkeit, sich über berufliche Perspektiven im Anschluss an das Bachelor- oder Masterstudium zu informieren. Im Rahmen dieses Bewerbungstrainings werden insbesondere Studierenden aus dem Ingenieurwesen die verschiedenen Möglichkeiten einer Karriere, sowohl im wissenschaftlichen Betrieb (Promotion, Forschung), als auch außerhalb der Universität (Wirtschaft), aufgezeigt. Vorbereitend wird dabei auf die verschiedenen Berufsfelder und Bewerbungsschritte (Jobsuche, Arbeitsmarktlage, Bewerbungsschreiben, Bewerbungsgespräche, Entscheidungskriterien) eingegangen und eine individuelle Unterstützung im Nachgang angeboten.

Messebesuche

Für alle am Thema „Energie“ Interessierten besteht seit mehreren Jahren die Möglichkeit, kostenfrei die Fachmesse „e-world - energy & water“ in Essen zu besuchen. Das PBU unterstützt mit vorbereitenden Informationen und organisiert eine gemeinsame Anreise aus Bochum.

Erstmalig im Jahr 2017 wurde ein Besuch der Messe RuhrBau im Bochumer RuhrCongress abgestimmt. Mit vorheriger Anmeldung über das PBU war der Messebesuch für Studierende der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften kostenfrei. Auf dieser Messe sind regionale KMU-Ingenieurbüros und Dienstleister aus dem Bauwesen vertreten, die

einen Überblick über Ihre Produkte und Dienstleistungen geben. Zusätzlich gibt es über die beiden Tage verteilt jeweils 20-minütige Vorträge aus den Bereichen Erneuerbare Energien, Baustoffe und Wärmedämmverbundsysteme.

Diese Messebesuche bieten sich für Studierende an, die auf der Suche nach möglichen Abschlussarbeiten mit Praxisbezug sind oder potenzielle Berufsfelder kennenlernen möchten. Darüber hinaus können aktuelle und künftige Technologien im Energie- und Wasserversorgungsbereich begutachtet und mit praktisch tätigen Ingenieuren diskutiert werden.



Weihnachtsfeier im PBU

Am Dienstag, den 19.12.2017 zwischen 10:30 Uhr und 12:30 Uhr findet unsere diesjährige Weihnachtsfeier statt. Beim gemütlichen Beisammenssein mit Glühpunsch und Bratäpfeln freuen wir uns auf Reiseimpressionen und Bilder eines Auslandssemesters in Taiwan.

Alle PBU-Studierende sind herzlich eingeladen!



PBU

Projektbüro

Bauen + Umwelt

Projektbüro Bauen und Umwelt
Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstr. 150 – 44780 Bochum
Gebäude IC – Ebene 03 – Raum 636
Homepage: www.pbu.rub.de

Koordinatorin:

Dipl.-Biol. Isabell Schorkowitz
Tel.: +49 (0) 234 32 - 26372
Fax: + 49 (0) 234 32 - 14941
eMail: projektbuero@rub.de

Wissenschaftlicher Betreuer:

Dipl.-Ing. Matthias Thome
Tel.: +49 (0) 234 32 - 26070
Fax: + 49 (0) 234 32 - 14941
eMail: wissenschaft-pbu@rub.de

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM



FAKULTÄT FÜR
BAU- UND UMWELT-
INGENIEURWISSENSCHAFTEN