

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

50
Jahre

RUB

Projektbüro Bauen und Umwelt Jahresbericht 2015



FAKULTÄT FÜR
BAU- UND UMWELT-
INGENIEURWISSENSCHAFTEN

Herausgeber:

Projektbüro Bauen und Umwelt (PBU)
Fakultät für Bau- und Umweltingenieur-
wissenschaften – 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:

Dirk Matull Fotografie und
Mitarbeiter des Projektbüros.

Gestaltung, Layout und Satz:

Dipl.-Biol. Isabell Schorkowitz

Druck & Auflage:

Druckzentrum der Ruhr-Universität Bochum
in einer Auflage von 80 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 seiner Gründung haben mittlerweile ca. 220 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 2015 erfolgreich fortgesetzt werden. Dabei erfreuen sich die Arbeitsplätze im Projektbüro immer stärker werdender Beliebtheit, so dass eine frühzeitige Anmeldung notwendig geworden ist.



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 und weitere Bürogeräte 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 und Blockseminare, 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.

Die Präsenzbibliothek mit mittlerweile knapp 70 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 sowie den Übergang in den Arbeitsalltag erleichtern.

Zusätzliche Lern- und Fortbildungsangebote bieten das mit mittlerweile auf 237 Arbeiten angewachsene Projektarchiv sowie die vielseitige Materialsammlung zum Blockseminar „Planen, Sprechen, Schreiben“.

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.



Projekte im Jahr 2015

Im Jahr 2015 haben **24** Studierende ihre Arbeiten mit insgesamt **35** verschiedenen Projekten im Projektbüro abgeschlossen. Die Anzahl der Studierenden, die ihre Arbeit/-en im Projektbüro schreiben, hat sich in den letzten 5 Jahren kontinuierlich gesteigert und die Anzahl der betreuten Projekte ebenfalls.

Anders als im Vorjahr waren es in diesem Jahr nicht die Studienarbeiten, die den Schwerpunkt der abgeschlossenen Arbeiten im Projektbüro bildeten, sondern die Projektarbeiten, die teilweise in 2-er oder sogar 4-er Gruppen bearbeitet wurden. Für die Zusammenführung der Teilbearbeitungen können sich die Kleingruppen in der PBU Seminarecke zusammenfinden.

Art und Anzahl der abgeschlossenen Arbeiten im Projektbüro im Verlauf der letzten 5 Jahre zeigt die unten stehende Tabelle sowie Abbildung 1.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Hausarbeit	0	0	1	2	0	1
Studienarbeit	6	10	9	0	17	5
Projektarbeit	4	6	3	4	6	12
Diplomarbeit	7	9	7	5	0	0
Bachelorarbeit	0	4	4	4	4	6
Masterarbeit	0	1	2	9	8	11
Summe	17	30	26	24	35	35





Art / Anzahl der abgeschlossenen Arbeiten im Projektbüro Bauen und Umwelt 2010 - 2015

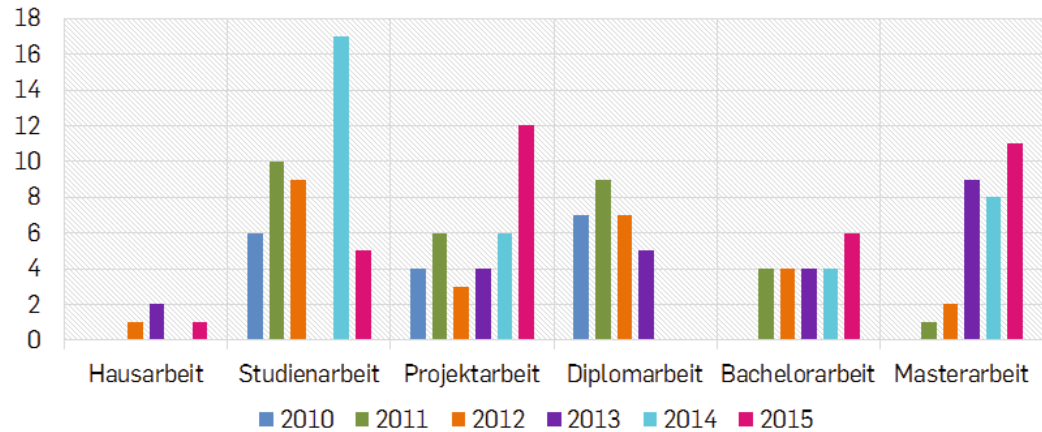
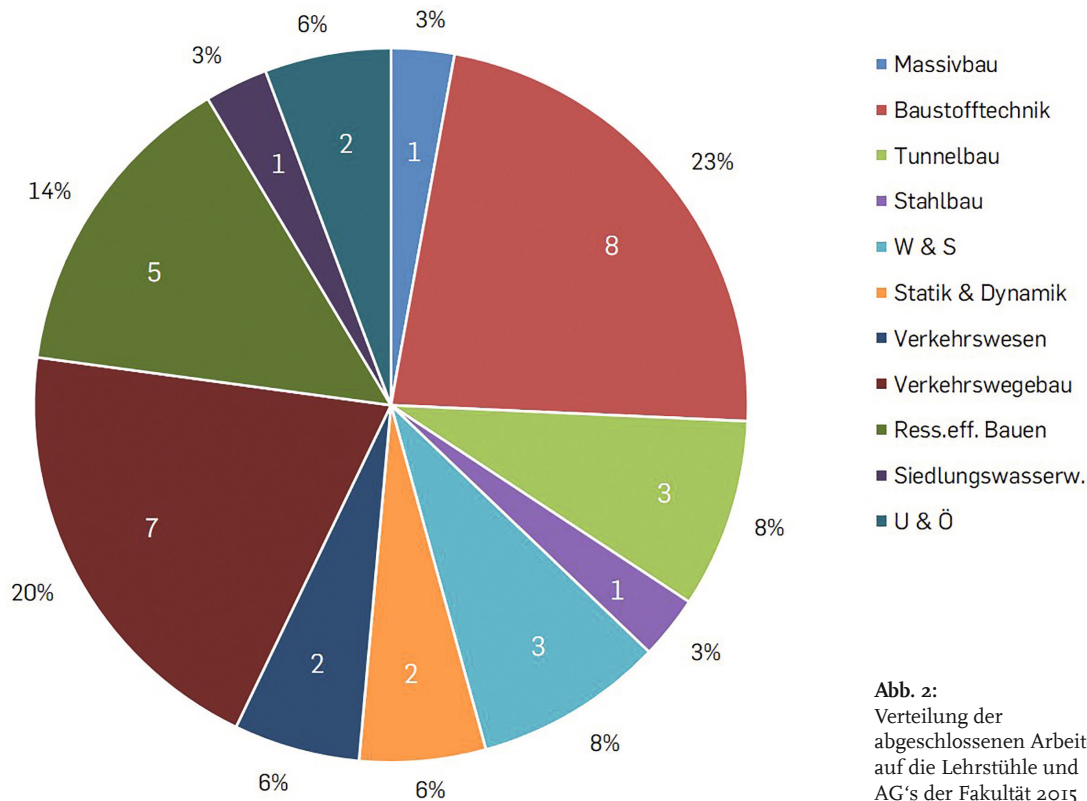


Abb. 1: Art / Anzahl der abgeschlossenen Arbeiten im PBU im Verlauf der letzten 5 Jahre

Die Anzahl **betreuender Lehrstühle** und Arbeitsgruppen hat sich von 5 im Jahr 2010 im Laufe der letzten fünf Jahre bei 9 bis 12 eingependelt, so dass mittlerweile recht stabil 60% - 70% aller Lehrstühle und Arbeitsgruppen der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften die Arbeitsplätze und Angebote des Projektbüros für ihre Studierenden nutzen (s. Abb. 2).





Erfahrungsbericht aus meiner Zeit im Projektbüro

von Leonardo Parisi

In das PBU bin ich Anfang/Mitte Februar 2015 hinzugekommen. In dieser Zeit lief gerade die aktuelle Prüfungsphase. Deswegen war es manchmal etwas stressig gleichzeitig für die Klausuren zu lernen und an meiner Projektarbeit weiter zu arbeiten. Und obwohl ich quasi niemanden dort kannte, wurde ich direkt ohne Vorbehalte herzlich von allen aufgenommen.

Als ich dann voll in meine Projektarbeit einsteigen konnte, merkte ich erst so richtig wie angenehm der Arbeitsplatz dort war. Da nur relativ wenige Personen im PBU sitzen, und das meist auch nicht gleichzeitig, konnte man immer in Ruhe und konzentriert arbeiten und wurde auch nicht durch häusliche Angelegenheiten abgelenkt. Hinzu kam die wirklich gute technische Ausrüstung von den Rechnern mit allen möglichen Programmen über den Scanner bis hin zum Drucker; sogar eine Teeküche für die Studenten ist vorhanden.

Anfangs hatte ich noch auf eine Zugangsberechtigung für den Abend und das Wochenende verzichtet, allerdings musste ich recht schnell feststellen, dass diese Berechtigung doch sehr angenehm war, da man jederzeit, gerade wenn man mal in der Woche verhindert war, in das PBU zum Arbeiten hinein kam. Wirklich gut war die Tatsache, dass man seinen Arbeitsplatz, an welchem man strukturiert und zielgerichtet arbeiten konnte, am Ende des Arbeitstages so verlassen konnte wie er war, um am nächsten Tag direkt an derselben Stelle weiterzuarbeiten. Das morgendliche Fahren zum PBU hatte schon etwas vom richtigen Arbeiten in einem Ingenieurbüro.

Besonders in der Endphase meiner Bachelorarbeit habe ich sehr oft lange und vor allem am Wochenende an der Bachelorarbeit gearbeitet. Aber auch wenn man einen nicht so großen Zeitdruck hat, ist es doch ganz angenehm mal für ein paar Stunden am Wochenende zu kommen und seine kreative Phase auszunutzen.

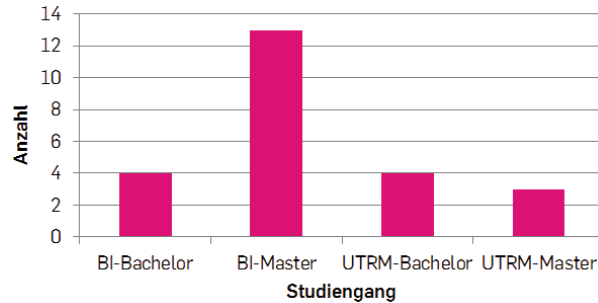
Das waren jetzt die „Arbeitsvorteile“ die man hatte, aber ich finde, dass gerade das Zwischenmenschliche das PBU ausmacht. Es ist eben wie ein kleines Büro, in dem man mit anderen zusammen arbeitet. Falls man Fragen hatte oder Hilfe brauchte konnte man sich immer auf Frau Schorkowitz und Herrn Thome verlassen, mit denen man sich auch mal auf einen Plausch einlassen konnte. Sie haben sich immer schnell und interessiert für die Studenten eingesetzt und konnten auch mit persönlicher Erfahrung weiterhelfen. Und auch die Erfahrung der anderen war eine große Hilfe, da man sich gegenseitig ergänzen und die anderen einfach fragen konnte, falls man Hilfe oder Informationen zu etwas brauchte. Daher habe ich auch mein angeeignetes Wissen und die ausgearbeiteten Sachen immer gerne weitergegeben, da mich das Wissen und die Sachen der anderen in meiner Projekt- und Bachelorarbeit enorm weitergebracht haben und ich mir sicher bin, dass es ohne das PBU gar nicht zu diesem Austausch gekommen wäre. Aber auch die kleinen gemeinsamen Pausen bei einer Tasse Kaffee und einer netten Unterhaltung fand ich sehr schön, da man sich so eine kleine Auszeit gönnen konnte und etwas mit den anderen rumscherzte.

Abschließend kann ich sagen, dass das PBU für mich persönlich viel mehr als nur ein Arbeitsplatz zum effizienten Arbeiten gewesen ist. Für mich war das PBU ein Stück zu Hause, welches ich nur ungern und schmerzlich verlasse, weil ich dort neben netten Leuten auch neue Freunde gefunden habe. Daher schaue ich gerne ab und an mal im PBU vorbei und freue mich für meine nächsten Arbeiten hoffentlich wieder Mitglied im PBU zu werden.





Die **Studiengang-Zugehörigkeit** der 24 Studierenden, die im Jahr 2015 ihre Arbeiten im Projektbüro abgeschlossen haben, verteilen sich auf vier der fünf Studiengänge der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (s. Abb. 3).

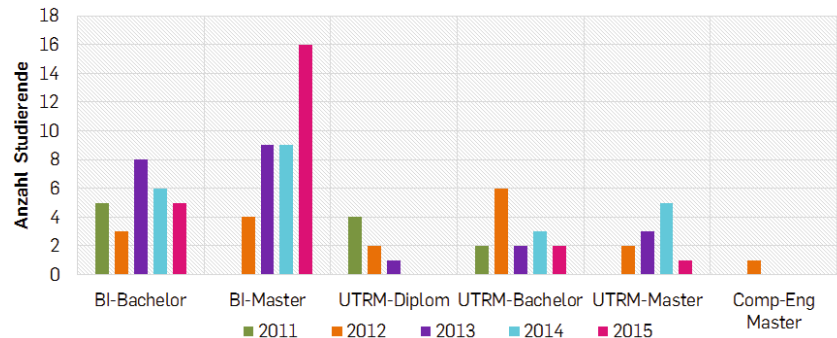


Wie bereits im Jahr zuvor lag der Schwerpunkt der betreuten Arbeiten im Bereich der Masterarbeiten bei den Bauingenieuren. Die Bachelor-Studiengänge BI und UTRM waren je mit vier Arbeiten und der Masterstudiengang Ressourcenmanagement (UTRM) mit drei Arbeiten vertreten.

Abb. 3: Verteilung der Studierenden auf die Studiengänge 2015

Auch die Anzahl der **neu** aufgenommenen Studierenden von 24 setzt die positive Entwicklung der letzten Jahre fort, in denen regelmäßig mehr als 20 Studenten und Studentinnen aller Studiengänge einen Arbeitsplatz im Projektbüro in Anspruch genommen haben; 12 dieser Studierenden konnten ihre Arbeiten bereits mit Erfolg im Berichtsjahr abschließen. Der fortlaufende Trend, dass insbesondere Bauingenieure für die Bearbeitung ihrer Masterarbeit gerne das Projektbüro aufsuchen, zeigt sich im Vergleich der letzten 5 Jahre (Abb. 4).

Abb. 4: Verteilung der neu aufgenommenen Studierenden auf die Studiengänge im Vergleich





Das PBU hat sich auch im Jahr 2015 als Anlaufstelle bewährt, bei der Studierende unabhängig von ihrer fachlichen Ausrichtung Kontakte knüpfen und praktisches Wissen austauschen können.

Im Berichtszeitraum fanden insgesamt **16 Kolloquien** mit 15 Projektvorstellungen statt. Zusätzlich nutzen 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 gebäudetechnischen Energieeffizienzuntersuchungen sowie Grundlagenuntersuchungen zu Recyclingmöglichkeiten im Verkehrswegebau finden im PBU auch wissenschaftliche Vorstudien zu Windgutachten, Nachhaltigkeitsstudien und die Entwicklung von Kanalnetzsanierungsmodellen statt. Die wissenschaftliche Betreuung und die damit verbundene Unterstützung bei der Ausarbeitung garantieren zusammen mit den gemeinsamen Sitzungen eine optimale Verbindung zwischen theoretischen Erkenntnissen und einem sozialen und praxisnahen Austausch, von dem die Studierenden, auch über ihre Studienzeit 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.

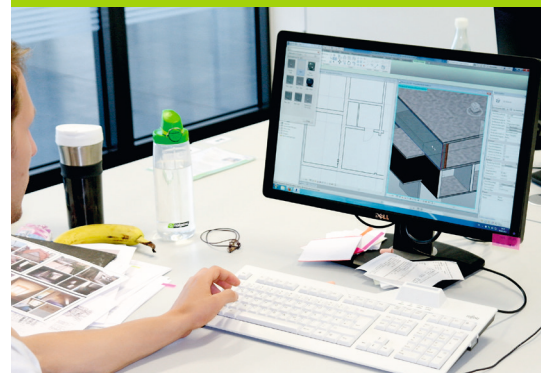
Zusätzlich zu den beiden Vorsitzenden und dem wissenschaftlichen Mitarbeiter des Projektbüros konnten die ehemaligen Projektbürostudierenden M. Sc. Elisabeth Beermann (URS/AECOM) und Dipl.-Ing. Gunnar Schmalz (Hydrotec) für einen Vortrag zum Thema „Projektmanagement in der Praxis“ gewonnen werden. Neben dem Schreibtraining und Tipps zum wissenschaftlichen Formulieren durch das Schreibzentrum der RUB wurde über das Seminar hinaus ein Bewerbungstraining mit Vortragenden des Career Service angeboten.

Das semesterweise stattfindende Seminar war im Jahr 2015 mit über 30 teilnehmenden Studierenden aus den überwiegend ingenieurtechnischen Fächern weiterhin gut besucht.



Workshops – Von Studierenden für Studierende

Durch die offene Ausrichtung und den regelmäßigen Austausch der im PBU tätigen Studierenden konnten zusätzlich zum planmäßigen Curriculum verschiedene Themen aufgegriffen und bearbeitet werden. Als Ergänzung zum Fakultätsangebot wurde erstmalig ein Workshop organisiert, bei dem Studierende mit bereits erworbenem Know-How ihr Wissen an Kommilitoninnen und Kommilitonen weitergeben konnten. Der Austausch erfolgte unabhängig von der Vertiefungsrichtung und ohne die direkte Betreuung sonstiger Lehrkräften; inhaltlich wurden die Grundlagen von AutoCAD und AutoCAD Revit Structure im Rahmen mehrerer Nachmittagsveranstaltungen vermittelt. Aufgrund der guten Erfahrungen und des direkt spürbaren Nutzens konnte der Workshop in vergleichbarer Form wiederholt werden. Künftig können weitere Themen evaluiert und das Angebot für PBU-Studierende sowie für externe Interessierte erweitert werden.



Angewandte Klimakonzepte auf dem Campus der RUB-Vortragsreihe zu 'Nachhaltigkeit an der Ruhr-Universität'

Im Rahmen der verstärkten Zusammenarbeit mit der neuen Professur von Frau Prof. A. Hafner wurden auch behandelte Inhalte der Arbeitsgruppe „Ressourcen-effizientes Bauen“ (ReB) über das PBU begleitet und unterstützt.

Anfang des Jahres stellte die Arbeitsgruppe Ergebnisse des ersten Wintersemesters vor. Die einzelnen Vorträge betrachteten unterschiedliche Themenschwerpunkte an der Ruhr-Universität Bochum unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit. Neben der Vorstellung der in Zusammenarbeit mit der Verwaltung der Ruhr-Universität erstellten Steckbriefe aus der Bewertungssystematik des

Thema	Lehrstuhl
Nachhaltigkeitsbewertung des SSC-Gebäudes der RUB	
Vorgstellung der Steckbriefe aus der Bewertungssystematik des BNB (Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen).	Studierende unter Betreuung ReB in Zusammenarbeit mit der Verwaltung (Abteilung Baumanagement)
Angewandte Klimakonzepte auf dem Campus der RUB	
"Potenziale der energetischen Dachflächennutzung der Ruhr-Universität Bochum"	Studierende unter Betreuung ReB
"Aspekte eines Klimakonzeptes - Campussanierung; Abfallsystem; Verkehrskonzept – Was ist der Status quo; welche Ziele und Umsetzungsstrategien sind möglich?"	Studierende unter Betreuung ReB
"GRI-Report am Beispiel der Ruhr-Universität Bochum"	Studierende unter Betreuung ReB

BNB (Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen) für das Universitätsgebäude SSC wurde zudem die Anwendung verschiedener Klima(schutz)konzepte behandelt.

Bachelor- und Masterstudierende aus den Studienfächern Bauingenieurwesen und Umwelttechnik & Ressourcenmanagement präsentierten dabei ihre Ausarbeitungen aus verschiedenen Bereichen. Neben der energetischen Dachflächennutzung befassten sich die Untersuchungen auch mit einem Abfallsystem und Verkehrskonzept im Rahmen der Campussanierung sowie den Rahmenbedingungen zur Anwendung einer Nachhaltigkeitsbewertung nach derzeitigen Global Reporting Initiative-Standards.



Foto: RUB / © Dirk Matull



Wie jedes Jahr mittlerweile liebgewonnene Tradition, rundete am 14.12.2015 eine kleine Weihnachtsfeier die Aktivitäten im Projektbüro ab.

In geselliger Runde, bei Glühpunsch und heißen Bratäpfeln wurden mit interessanten Fotobeiträgen Reiseimpressionen ausgetauscht.





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

