

# Umwelttechnik und Ressourcenmanagement

## Bachelor of Science (Bachelor 1-Fach)

Homepage: <http://www.utrm.rub.de/>



## Studienbeginn

Nur zum Wintersemester.

Einführungsveranstaltungen finden Sie unter:  
[www.rub.de/zsb/einf.htm](http://www.rub.de/zsb/einf.htm)

Termine für Propädeutika, Vorkurse, Sprachkurse und Einstufungstests finden Sie unter:  
[www.rub.de/zsb/vorkurse.htm](http://www.rub.de/zsb/vorkurse.htm)

## Zugangsvoraussetzungen & Zulassungsverfahren

Nachweis der Allgemeinen Hochschulreife (Abitur).  
Ausnahmen: [www.rub.de/zsb/ohneabi.htm](http://www.rub.de/zsb/ohneabi.htm)

Dieses Fach ist zurzeit zulassungsfrei. Eine Einschreibung erfolgt ohne vorherige Bewerbung mit den erforderlichen Unterlagen während der Einschreibungsfrist im HZO.

Weitere Informationen:  
[www.rub.de/zsb/zulass.htm](http://www.rub.de/zsb/zulass.htm)

Wichtig: Änderungen sind möglich. Bitte erkundigen Sie sich rechtzeitig vor Bewerbungsschluss unter  
[www.rub.de/zsb/bewerb.htm](http://www.rub.de/zsb/bewerb.htm)

Vor der persönlichen Einschreibung ist eine vorherige Online-Datenerfassung erforderlich:  
[www.rub.de/studierendensekretariat/virtuellessekretariat/internet-immatrikulation.html.de](http://www.rub.de/studierendensekretariat/virtuellessekretariat/internet-immatrikulation.html.de)

## Förderungshöchstdauer nach BAföG / Regelstudienzeit

6 Semester bis zum Bachelorabschluss und weitere 4 Semester bis zum Masterabschluss.

## Studienfachberatung

### Web-Site der Fachberatung:

<http://utrm.rub.de/index.php/studienberatung>

### Dr. Günter Ewert

Gebäude IC 3 / 121  
Tel.: +49 234 32-26400  
E-Mail: [ewert@fluidvt.rub.de](mailto:ewert@fluidvt.rub.de)  
Sprechzeit: Di, Do 10-12 h

### Dipl.-Ing. Nina Nytus

Gebäude IC 02 / 151  
Tel.: +49 234 32-27915  
E-Mail: [studienberatung-bi@rub.de](mailto:studienberatung-bi@rub.de)  
Web-Site:  
<http://www.fbi.rub.de/studium/studienberatung.html.de>  
Sprechzeit: Mi 13-16 h und n.V.

### Dipl.-Ing. Susanne Kentgens

Gebäude IC 02 / 159  
Tel.: +49 234 32-22306  
E-Mail: [studienberatung-bi@rub.de](mailto:studienberatung-bi@rub.de)  
Sprechzeit: Mo + Mi 10-12 h und n.V.

### Dr.-Ing. Götz Vollmann

Praktikumsberatung  
Gebäude IC 6 / 131  
Tel.: +49 234 32-26104  
E-Mail: [praktikumsamt-bi@rub.de](mailto:praktikumsamt-bi@rub.de)  
Web-Site:  
<http://www.fbi.rub.de/studium/studienberatung.html.de>  
Sprechzeit: Mo 13 - 15, Do 13 - 15 h

### Dekanat Bauingenieurwesen

Gebäude IC 02 / 165  
Tel.: +49 234 32-26124  
E-Mail: [dekanat-bi@rub.de](mailto:dekanat-bi@rub.de)  
Web-Site:  
<http://www.fbi.rub.de/fakultaet/dekanat.html.de>  
Sprechzeit: Mo-Do 9-12 h u. 14-15 h

### Fachschaft UTRM

Gebäude IC 03/163  
Tel.: +49 234 32  
E-Mail: [fs-utrm@rub.de](mailto:fs-utrm@rub.de)  
Web-Site: <http://www.rub.de/fs-utrm/>  
Sprechzeit: Do 12-13 h

## Fächerkombinationen

Dieser 1-Fach-Studiengang erfordert keine weiteren Kombinationsfächer.

## Bewerbung internationale Studierende

Bitte beachten Sie, dass Sie sich als internationale/r Bewerber/in immer bewerben müssen, auch wenn Ihr gewünschtes Fach zulassungsfrei ist. Weitere Informationen unter:  
[www.international.rub.de/bewerbung/](http://www.international.rub.de/bewerbung/)

Vor der Aufnahme des Studiums ist eine Deutschprüfung erforderlich:

Für ein erfolgreiches Studium benötigen Sie **sehr gute Deutschkenntnisse**. Diese sind mit einer bestandenen Deutschprüfung nachzuweisen.

Anerkannt werden:

TestDaF mit den Noten 4 x 4 oder 16 Punkte; Zeugnis über die bestandene DSH (Stufe 2 oder 3); Deut-

sches Sprachdiplom - DSD – II; Zeugnis der ZOP bzw. Goethe-Zertifikat C2: GDS des Goethe-Instituts; KDS oder GDS des Goethe-Instituts; ÖSD-Sprachdiplom C1; Zertifikat telc Deutsch C1 Hochschule; ein abgeschlossenes Germanistik-Studium.

### **Studienvoraussetzungen**

Siehe weiter unten und mehr auch zum Praktikum unter:  
[www.utm.rub.de/index.php/studium-sp-3553/praktikum](http://www.utm.rub.de/index.php/studium-sp-3553/praktikum)

#### **Empfohlen:**

Erwartet wird: die Neigung zur Erfassung technischer Vorgänge; logisches und realitätsnahes Denken und Handeln; die Fähigkeit, technische Details in Gesamtzusammenhänge einzuordnen.

Die Lehrveranstaltungen finden in deutscher Sprache statt, Ausnahmen bestehen lediglich für Wahlveranstaltungen. Fremdsprachenkenntnisse werden somit nicht zwingend vorausgesetzt. Es wird jedoch erwartet, dass die Studierenden englischsprachige Texte verstehen und verarbeiten können.

Außerdem wird die Teilnahme an den mathematischen Vorkursen empfohlen. Die Fakultäten für Mathematik und Physik bieten vor jedem Wintersemester Vorkurse in Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler bzw. zu mathematischen Hilfsmitteln der Physik an, die den Einstieg in das Studium erleichtern sollen. Die Vorkurse finden in der Regel über 5 Wochen im September statt.

Siehe [www.rub.de/zsb/vorkurse.htm](http://www.rub.de/zsb/vorkurse.htm)

### **RUBChecks**



Die RUBChecks sind **Online-Selbsttests**, mit denen Sie sich über Ihren Wunschstudiengang informieren und Ihre eigenen Stärken sowie den eigenen Nachholbedarf feststellen können.

Die RUBChecks können Sie bei der Entscheidung für oder gegen einen Studiengang unterstützen und Ihnen bei der Vorbereitung auf das Studium helfen.

Die Teilnahme ist freiwillig und ebenso wie die Studienberatung ein zusätzliches Angebot zur Studienvorbereitung.

**Internet:** <http://rubcheck.ruhr-uni-bochum.de/>

### **Informationen zum Studium**

Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (UTRM) ist ein fakultätsübergreifender Studiengang der Fakultäten für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften und für Maschinenbau. Das sechs-semesterige Bachelorstudium vermittelt ein fundiertes Wissen in Mathematik, Chemie, Physik und Informatik. Studierende können hierbei zwischen den Vertiefungsrichtungen Umwelttechnik und Umweltplanung (Schwerpunkte: Umweltmanagement, Wasserwirtschaft und Grundbau) sowie Nachhaltige Prozess- und Umwelttechnik (Schwerpunkte: Prozesstechnik, Ressourcenmanagement, Verfahrenstechnik) wählen. Zusätzlich werden juristische und betriebswirtschaftliche Inhalte vermittelt.

### **Grundlagen und Pflichtveranstaltungen**

Zu den Pflichtveranstaltungen, mit denen im Laufe des Bachelor-Studiums insgesamt 85 CPs erzielt werden, gehören:

Mathematik, Numerische Mathematik, Ingenieurinformatik, Mechanik, Strömungsmechanik. Chemie und Chemielabor, Physik, Elektrotechnik, Siedlungswasserwirtschaft, Technische Mikrobiologie, Umweltchemie, Ressourcenmanagement, Umwelthygiene, BWL, Bauvertragsrecht, Umweltrecht.

Das Studium wird mit einer dreimonatigen Bachelorarbeit abgeschlossen. In der Bachelorarbeit (12 CPs) soll gezeigt werden, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabenstellung aus dem Bereich Umwelttechnik und Ressourcenmanagement mit wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann. Die Bachelorarbeit kann theoretisch, praktisch, konstruktiv oder organisatorisch ausgerichtet sein.

### **Vertiefung und Wahlveranstaltungen**

Ab dem 3. Semester entscheidet man sich für eine der Vertiefungsrichtungen „Nachhaltige Prozess- und Umwelttechnik“ oder „Umwelttechnik und Umweltplanung“. Mit diesen Vorlesungen werden weitere 75 CPs erbracht.

**Nachhaltige Prozess- u. Umwelttechnik:** Thermodynamik, Werkstoffe, Energiewirtschaft, Energietechnik und RM, Grundlagen der Verfahrenstechnik, Apparatebau, Reaktions- und Trennapparate, Wärme- und Stoffübertragung, Messtechnik und Regelungstechnik, Grundlagen der Fluidenergiemaschinen, Elektrotechnik und Labor UTRM.

**Umwelttechnik u Umweltplanung:** Siedlungswasserwirtschaft II, Baustoffe UTRM, Statik und Tragwerkslehre, Stahlbetonbau, Stahlbau, Bauphysik, Grundbau, Bodenmechanik und Umweltgeotechnik, Verkehrsplanung und -technik, Umwelttechnik in Straßenplanung und -bau, Hydrologie und Wasserwirtschaft, Umweltsystembetrachtungen, Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik, Labor UTRM.

Weiterhin sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 8 CPs zu erbringen. Dabei können Fächer aus dem Angebot der RUB z. B. Fremdsprachen, Kostenrechnung und Preisgestaltung u.a.m. belegt werden.

### **Studienverlaufsplan**

Der Studienverlaufsplan ist zu finden unter:

[www.utrm.rub.de/index.php/studium/studienverlaufsplan](http://www.utrm.rub.de/index.php/studium/studienverlaufsplan)

### **Besonderheiten des Umwelttechnik und Ressourcen-Management-Studiums an der Ruhr-Universität**

„Umwelttechnik und Ressourcenmanagement“ ist ein wissenschaftlich fundiertes, grundlagenorientiertes Studium, das ein breites und in ausgewählten Teilgebieten vertieftes Fachwissen sowie eine umfassende, anwendungsorientierte Methodenkompetenz vermittelt. Die Studierenden werden zur interdisziplinären Forschung auf dem Gebiet der Umwelttechnik und des Ressourcenmanagements angeregt. Im Vordergrund steht die Zusammenarbeit mit den Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, um so dem anhaltenden Bedarf von Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft nach qualifizierten Ingenieurleistungen Rechnung zu tragen. Die Vermittlung analytischer, kreativer und anwendungsbezogener Fähigkeiten, im Umgang mit modernen Rohstoffen und Produkten und Berechnungs-/Auslegungsmethoden unter der Maßgabe, innovative Problemlösungskonzepte zu entwickeln, sind oberstes Ziel des Studiums. Großer Wert wird auch auf die Vermittlung von ökonomischen, arbeitswissenschaftlichen und juristischen Zusammenhängen und Sozialkompetenzen wie Teamfähigkeit, Führungs- und Kommunikationsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein und strategisches Denken gelegt.

Eine Vielzahl an Tutorien unterstützen den Zugang zu Lehrinhalten und nicht zuletzt das große Engagement der Studierendenvertretung (Fachschaft) erleichtern den Eintritt ins Studium. Professoren, wiss. Mitarbeiter und die Fachstudienberatung stehen für Informationen, Fragen und Hilfestellungen rund um das Studium zur Verfügung.

### **Praktikum**

Als Voraussetzung zum Bachelorstudium ist ein Praktikum von 8 Wochen zu erbringen. Durch die praktische Ausbildung sollen Sie Einblicke in die Organisation und soziale Struktur des Arbeitsumfeldes, z. B. in Industriebetrieben, Bauunternehmen (Baustelle), Ingenieurbüros, Behörden oder Verbänden erhalten. Es sollen entweder Elementarkenntnisse in der industriellen Fertigung erworben oder Einblicke in den Baustellenbetrieb und das zugehörige Umfeld gewonnen werden. Des Weiteren steht die Spezialisierung auf Aspekte des Umweltschutzes und des Ressourcenmanagements im Vordergrund. Das Praktikum soll möglichst viele Tätigkeitsbereiche umfassen und muss mindestens 3 aufeinanderfolgende Arbeitswochen dauern.

Dieses Praktikum ist erst bei der ersten Anmeldung zur Bachelorarbeit nachzuweisen (6. Semester); die Fakultäten empfehlen dennoch dringend, das Praktikum möglichst bereits vor Studienbeginn vollständig abzuleisten, da während des Studiums wenig Zeit dafür bleibt.

Weitere Informationen finden Sie in der derzeit gültigen Praktikumsordnung:

**Praktikumsamt** unter

[www.utrm.rub.de/index.php/studium-sp-3553/praktikum](http://www.utrm.rub.de/index.php/studium-sp-3553/praktikum)

Das Praktikum ist weder bei der Bewerbung noch bei der Einschreibung nachzuweisen.

### **Berufsmöglichkeiten**

Absolvent(inn)en stehen im Wesentlichen Arbeitgeber aus folgenden Bereichen zur Verfügung:

### **Öffentlicher Dienst**

umweltbezogene Tätigkeit bei Stadt- und Landkreisverwaltungen, bei Regierungspräsidien, bei Land und Bund, z.B. bei Umweltämtern, Naturschutzbehörden, Gewerbeaufsicht, Umweltüberwachungsbehörden, Forschungsanstalten und Instituten.

### **Gewerbliche Wirtschaft**

z.B. in Betrieben und Verbänden der Energieversorgung, der Wassergewinnung und -aufbereitung, der Abfallbeseitigung und -verwertung, in Abteilungen von Großbetrieben, der chemischen und artverwandten Industrie und des Anlagenbaus mit den Arbeitsbereichen Energie- und Wasserversorgung, alternative Rohstoffe und Energie, Immissionsschutzes, allgemeiner Umweltschutz.

### **Private Wirtschaft**

z.B. in Ingenieur- und Planungsbüros, bei Landschaftsarchitekten oder Umweltschutzdienstleistern.

### **Als Selbständige**

z.B. als freie Umweltberater und -dienstleister oder als Sachverständige.

### **Weiterführendes**

Die aktuelle Prüfungsordnung, die Stundenpläne und die Praktikumsordnung finden Sie unter:  
[www.utrm.rub.de/index.php/downloads](http://www.utrm.rub.de/index.php/downloads)

Den Studienverlaufsplan und das Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang mit den Beschreibungen und Inhalten der einzelnen Module finden Sie unter:  
[www.utrm.rub.de/index.php/studium-sp-3553/pruefungen-po](http://www.utrm.rub.de/index.php/studium-sp-3553/pruefungen-po)

Informationen zu Austausch-Programmen mit internationalen Universitäten speziell für die Ingenieurwissenschaften in Bochum finden Sie unter „**Austauschprogramme der Ingenieurwissenschaften**“ in  
[www.ing-international.rub.de/](http://www.ing-international.rub.de/)

### **Hinweis zum Masterstudium**

Sie können Ihr Studium in einem vier-semestrigen Master-Programm fortsetzen. Das Masterstudium ist derzeit örtlich zulassungsbeschränkt.

Im Masterstudium „Umwelttechnik und Ressourcenmanagement“ haben Sie die Möglichkeit, aus einem breiten Spektrum an verschiedenen Vertiefungsrichtungen zu wählen: Prozesse und Produkte, Energiewirtschaft, Infrastruktur und Verkehr, Wasser und Boden. Neben den Modulen der einzelnen Vertiefungsrichtungen können weitere Module aus dem Bereich der Umwelttechnik und der Umweltplanung gewählt werden.

Voraussetzung für die Einschreibung / Umschreibung in die Master-Phase ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium, in der Regel der Bachelor-Abschluss (aber auch u.a. ein Diplom-, Magister oder Staatsexamen) in diesem oder einem vergleichbaren Fach.

## Weiterführende Links:

### Fachlich:

- Homepage der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften  
[www.fbi.rub.de/](http://www.fbi.rub.de/)
- Homepage der Fakultät für Maschinenbau  
[www.mb.rub.de/](http://www.mb.rub.de/)
- Homepage des Studiengangs Umwelttechnik und Ressourcenmanagement  
<http://www.utrm.rub.de/>
- Homepage der Fachschaft  
<http://www.rub.de/fs-utrm/>

### Allgemein:

- Informationen zu Studiengängen in Deutschland  
[www.studienwahl.de/](http://www.studienwahl.de/)
- NC-Werte an NRW-Hochschulen  
[www.rub.de/zsb/nc-nrw.htm](http://www.rub.de/zsb/nc-nrw.htm)
- NC-Werte an der Ruhr-Universität  
[www.rub.de/zsb/nc-werte.htm](http://www.rub.de/zsb/nc-werte.htm)
- Bewerbung und Einschreibung an der Ruhr-Universität  
[www.rub.de/zsb/bewerb.htm](http://www.rub.de/zsb/bewerb.htm)
- Broschüren der Zentralen Studienberatung der Ruhr-Universität rund ums Studieren  
[www.rub.de/zsb/service/download.htm](http://www.rub.de/zsb/service/download.htm)
- Akademisches Förderungswerk (Wohnen, BAföG und mehr)  
[www.akafoe.de/](http://www.akafoe.de/)
- International Office der Ruhr-Universität  
[www.international.rub.de/intoff/](http://www.international.rub.de/intoff/)
- Career-Service der Ruhr-Universität  
[www.rub.de/careerservice](http://www.rub.de/careerservice)
- Hochschulteam der Arbeitsagentur Bochum  
[www.rub.de/zsb/stud-beratung/h-team.htm](http://www.rub.de/zsb/stud-beratung/h-team.htm)
- Informationssystem Studienwahl & Arbeitsmarkt (ISA)  
<https://www.uni-due.de/isa/>

---

### Zentrale Studienberatung der Ruhr-Universität

**Gebäude SSC, Ebene 1, Raum 105**

**Tel.: 0234 / 32 22435**

Anfragen per **Mail:** [zsb@rub.de](mailto:zsb@rub.de)

**Internet:** <http://www.rub.de/zsb>

Unsere Beratungszeiten finden Sie unter  
[www.rub.de/zsb/zeiten](http://www.rub.de/zsb/zeiten)

**Studienwahlorientierung der ZSB**

<http://www.rub.de/zsb/schueler.htm>

**Projekte für Schülerinnen und Schüler**

<http://www.rub.de/jungeuni>

Redaktion: Ludger Lampen

Rev. 12.07.2017