



Fotos: Florian Steyer / TH Köln

**Fakultät für
Anlagen, Energie- und
Maschinensysteme**

Informationen zu den Studiengängen

Rettungsingenieurwesen Bachelor of Engineering

**Technology
Arts Sciences
TH Köln**

Auf einen Blick

Studiengang	Rettungsingenieurwesen
Abschluss	Bachelor of Engineering (B. Eng.)
Studienform	Vollzeitstudiengang
Studienbeginn	Wintersemester
Regelstudienzeit	7 Semester
Studienumfang	210 ECTS
Unterrichtssprache	Deutsch
Studienort	Campus Deutz
Zulassungsbeschränkung	Ja (Orts-NC)
Voraussetzungen	12 Wochen Vorpraktikum Abitur / Fachhochschulreife
Bewerbungsfrist	15. Juli

Sie suchen ein praxisnahes Ingenieurstudium mit Bezug zur Gefahrenabwehr?

Der Bachelorstudiengang Rettungsingenieurwesen bietet hierfür auf Basis einer technischen Grundausbildung das notwendige Fachwissen, um innovative und effiziente Konzepte für die vorbeugende und operative Gefahrenabwehr sowie die Sicherheitstechnik entwickeln zu können.



Studium mit Vorteilen

- Hohe Betreuungsrelation durch Tutor*innensystem, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen und Professor*innen
- Praxisorientierung durch vorlesungsbezogene Praktika, unter anderem in den institutseigenen Laboren:
 - Labor für Kommunikations- und Datensysteme
 - Labor für Großschadensereignisse
 - Labor für Biomedizintechnik
 - Labor für rechnergestützte Simulationen
- Integriertes Praxissemester
- Fakultätsübergreifende Lehrveranstaltungen
- Enge Einbindung der Studierenden in die Forschung
- Möglichkeiten zum Erwerb außerfachlicher Qualifikationen innerhalb der Technischen Hochschule Köln

Die Arbeit im Bereich der Gefahrenabwehr ist vielseitig und macht ein gleichermaßen spezifisches Wissen notwendig. Aus diesem Grund ist der Studiengang Rettungsingenieurwesen interdisziplinär gestaltet. Schwerpunkte bilden mathematisch-naturwissenschaftliche sowie ingenieurwissenschaftliche Grundlagen.

Studienrichtungen

Der Bachelorstudiengang gliedert sich in die zwei Vertiefungsrichtungen Rettungs- und Brandschutzingenieurwesen, die zum vierten Semester von den Studierenden gewählt werden.

Semester 1 – 3

Mathematische, naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen

Semester 4 – 7

Rettungsingenieurwesen	Brandschutzingenieurwesen
Operative Gefahrenabwehr	Brand- und Explosionsschutz (vorbeugende Gefahrenabwehr)
Gefahren- und Risikoanalyse	Prozess- und Anlagensicherheit
Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	Sicherheit, Arbeits- und Gesundheitsschutz

Während sich die Studienrichtung Rettungsingenieurwesen hauptsächlich der operativen sowie der institutionellen Gefahrenabwehr und den damit verbundenen Schwerpunktthemen widmet, steht die Gefahrenvorsorge im Mittelpunkt der Studienrichtung Brandschutzingenieurwesen. Kernthema ist der Brandschutz, ergänzt um die Themen Bevölkerungs- und Umweltschutz, Schutz kritischer Infrastrukturen, Prozess-, Anlagen- und Arbeitssicherheit sowie einzelne Elemente aus dem Bereich der Sicherheitstechnik.

Diese Grundlagenausbildung dient der weiteren ingenieurwissenschaftlichen Vertiefung als Voraussetzung zur Entwicklung risikobasierter sowie leistungsorientierter Maßnahmen und Konzepte in der nicht polizeilichen Gefahrenabwehr.

Haupteinsatzgebiete und mögliche Arbeitgeber*innen



Arbeitsbereiche und Tätigkeiten

- Ingenieur*innenaufgaben in der Gefahrenabwehr
- Forschung, Erarbeitung und Entwicklung neuer Verfahren und Abläufe im Rettungswesen und Brandschutz
- leistungsorientierte Bedarfsplanungen, Beschaffung, Beratung, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit
- Führen von interdisziplinären Projekten
- Genehmigungsverfahren, Gutachten, Analysen, Konzepte
- einsatzbezogene Führungsfunktionen
- Managementaufgaben, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit



Kontakt

TH Köln
Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme
Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr
Betzdorfer Straße 2
50679 Köln

Studiengangsleitung:
Bachelor

Prof. Dr.-Ing. Ompe Aimé Mudimu
E: ompe_aime.mudimu@th-koeln.de
T: +49 221-8275-2206

Studienverlauf Bachelorstudiengang: **Rettungsingenieurwesen**

Semester	Modul	Credits
1	Arbeitstechniken und Projektorganisation	5
	Ingenieurmathematik	5
	Technische Mechanik	5
	Einführung in das Rettungs- und Brandschutzingenieurwesen, Risikomanagement	5
	Chemie	5
	Physik	5
	Projekt »Ingenieurgrundlagen für Gefahrenlagen«	1,5
2	Werkstofftechnik	5
	Konstruktionslehre und CAD	5
	Technische Strömungslehre	5
	Differential- und Integralrechnung, Statistik, Probabilistik	5
	Methoden der Risikoanalyse	5
	Rechtliche Grundlagen	5
3	Elektrotechnik	5
	Technische Thermodynamik	5
	Sicherheit baulicher Strukturen	5
	Betriebswirtschaft	5
	Grundlagen der Einsatzlehre und Taktik	5
	Prozess- und Anlagensicherheit	5
4	Wärmeübertragung	5
	Messtechnik	5
	Rechnungswesen, Investition und Finanzierung RIW/BIW – HOAI; VOB	5
	Epidemiologische und biologische Gefahren	5
	Naturgefahren und -risiken	5
	Menschliche und technische Gefahren und Risiken	5
	Interdisziplinäres Projekt »Gefahrenabwehr« / Projekt »Brandschutzingenieurwesen«	1,5
	Brand- und Verbrennungslehre, Löschmittel	5
	Bauordnung und Sonderbauvorschriften	5
	Grundlagen Brandschutzkonzepte	5
5	Praxissemester	28
6	Kritische Infrastrukturen und Bevölkerungsschutz	5
	Workshop zum Praxissemester	1,5
	Ingenieurtechnische Anwendungen in der Gefahrenabwehr	6
	Informations- und Nachrichtentechnik in der Gefahrenabwehr	4
	Rettungswesen	5
	Besondere Rechtsfragen der Gefahrenabwehr	5
	Logistik und Managementsysteme	5
	Sicherheit, technischer Arbeits- und Gesundheitsschutz	5
	Baulicher Brandschutz	5
	Grundlagen Explosionsschutz	5
	Aktiver und abwehrender Brandschutz	5
	Wahlpflichtmodul 1 (ein Modul aus dem Hauptstudium Studienrichtung »Rettungsingenieurwesen« oder aus dem Wpm-Katalog)	5
7	Wahlpflichtmodul 1 (ein Modul aus dem Hauptstudium Studienrichtung »Brandschutzingenieurwesen« oder aus dem Wpm-Katalog)	5
	Rettungsingenieurwesen	5
	Bachelorseminar	4
	Wahlpflichtmodul 2 (1 Modul aus dem Hauptstudium Studienrichtung »Rettungsingenieurwesen« oder aus dem Wpm-Katalog)	5
	Betrieblicher Brandschutz	4
	Sicherheit für Prozessanlagen	5
	Bachelorarbeit und Bachelorkolloquium	12+1,5