

# NACHHALTIGKEIT

## Studiengang auf einen Blick

- **Studiendauer:** 6 Semester = 3 Jahre
- **Studienbeginn:** jeweils zum 1. Oktober
- **Duales Vollzeitstudium:** wechselnde dreimonatige Phasen von Theorie (DHBW) und Praxis (Dualer Partner)
- **Hohe Betreuungsintensität:** ca. 35 Studierende pro Kurs
- **Bewerbung:** direkt bei den Partnerunternehmen
- **Vergütung:** durchgängig durch Partnerunternehmen
- **Kosten:** ca. 310,- € pro Jahr für Verwaltung, Studierendenwerk und Studierendenschaftsbeitrag, keine allgemeinen Studiengebühren
- **Auslandsaufenthalt(e):** im 5. Semester möglich
- **Abschluss:** Bachelor of Science (B.Sc.)
- **Intensivstudium:** 210 ECTS Punkte

## Fach- und Sachkunden

### Arbeitssicherheit

- Sicherheitstechnische Fachkunde Ausbildungsstufe I-III
- Fachkundeseminar nach GefStoffV
- SiGeKo nach RAB 30
- Brandschutzbeauftragte\*r
- Betriebsbeauftragte\*r für Abfall
- Betriebsbeauftragte\*r für Gewässerschutz

### Strahlenschutz

- Fachkunde Strahlenschutz
- ausgewählte Spezialkurse für Teletherapie, Brachytherapie und Nuklearmedizin

### Umweltschutztechnik

- Betriebsbeauftragte\*r für Abfall
- Betriebsbeauftragte\*r für Gewässerschutz
- Betriebsbeauftragte\*r für Immissionsschutz

## Modulübersicht

1. Semester - Kernmodule	2. Semester - Kernmodule	3. Semester - Kernmodule
Ressourcenmanagement I	Ressourcenmanagement II	Ressourcenmanagement III
Chemie I	Elektrotechnik Grundlagen	Chemie II
Mathematik I	Mathematik II	Umwelt- und Energietechnologie
Physik I	Physik II	Verfahrenstechnik I: Grundlagen
Informationstechnologie I	Informationstechnologie II	Corporate Social Responsibility
Praxisprojekt I	Praxisprojekt I	Praxisprojekt II
4. Semester - Arbeitssicherheit	5. Semester - Arbeitssicherheit	6. Semester - Arbeitssicherheit
Arbeitssicherheit I	Arbeitssicherheit II	Arbeitssicherheit III
Prävention I	Prävention II	Prävention III
Nachhaltigkeit I	Nachhaltigkeit II	Arbeitsschutzrecht
Sicherheitsmanagement I	Branchenspez. Arbeitsschutz	Sicherheitsmanagement II
Physik III	Baustellen und Materialkunde	Anlagensicherheit & Störfallvorsorge
Praxisprojekt II	Praxisprojekt III	Bachelorarbeit
4. Semester - Strahlenschutz	5. Semester - Strahlenschutz	6. Semester - Strahlenschutz
Strahlenschutz I	Strahlenschutz II	Strahlenschutz III
Medizinische Physik I	Medizinische Physik II	Medizinische Physik III
Nachhaltigkeit I	Nachhaltigkeit II	Strahlenschutzrecht
Med. Grundlagen Strahlenschutz	Medizinische Physik IV	Störfallmanagem. & Notfallschutz
Physik III	Studienarbeit	Rückbau und Freigabe
Praxisprojekt II	Praxisprojekt III	Bachelorarbeit
4. Semester - Umweltschutztechnik	5. Semester - Umweltschutztechnik	6. Semester - Umweltschutztechnik
Ressourcen I	Ressourcen II	Ressourcen III
Umwelttechnik II	Umwelttechnik III	Umwelttechnik IV
Nachhaltigkeit I	Nachhaltigkeit II	Umweltrecht
Gefahrstoffmanagement	Instrumentelle Analytik	Umweltschutz
Physik III	Studienarbeit	Anlagensicherheit und Störfallvorsorge
Praxisprojekt II	Praxisprojekt III	Bachelorarbeit

## Kontakt

### Studiengangsleitung:

Prof. Dr. Esther S. Rösch, MBA, M.Sc. 0721/9735-807  
 esther.roesch@dhbw-karlsruhe.de

### Sekretariat:

Sabine Stroh 0721/9735-821  
 sabine.stroh@dhbw-karlsruhe.de  
 sst.she@dhbw-karlsruhe.de

Duale Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe  
 Erzbergerstraße 121 | 76133 Karlsruhe  
 www.karlsruhe.dhbw.de

Studiengang der DHBW Karlsruhe

# SUSTAINABLE SCIENCE AND TECHNOLOGY

Arbeitssicherheit | Strahlenschutz | Umweltschutztechnik

vorbehaltlich der Akkreditierung für  
 Studienstart Oktober 2022



**BACHELOR OF SCIENCE**

Bildnachweis: istockphoto ID 508188644 sturti; ID:1183376913 Motortion; ID:866670840 Inna Vodnava; ID:1183027630 Chainarong Prasertthai; ID:960450450 A stockphoto.



## ARBEITSSICHERHEIT



## STRAHLENSCHUTZ



## UMWELTSCHUTZTECHNIK

### Studieninhalte

Der Studiengang Sustainable Science and Technology bietet eine der wenigen Möglichkeiten in Deutschland, den Hochschulabschluss **Bachelor of Science (B.Sc.)** in den auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Studienrichtungen

- Arbeitssicherheit
- Strahlenschutz
- Umweltschutztechnik

zu erwerben. International ist dieses Studienangebot üblicherweise unter dem Acronym SHE (Safety Health Environment) zu finden, zunehmend auch mit der Abkürzung HSE oder EHS, in Kombination mit Sustainability. Das Studium beinhaltet eine naturwissenschaftlich-technische Ingenieurausbildung verbunden mit der Vermittlung von spezifischem Expertenwissen. Der\*die Absolvent\*in hat als Ingenieur\*in diejenigen theoretischen und betrieblichen sicherheitsrelevanten Qualifikationen und Voraussetzungen zur Fachkunde erworben, die insbesondere der Gesetzgeber für Tätigkeitsbereiche in der Arbeitssicherheit und im Strahlen- und Umweltschutz zwingend vorschreibt.

Die Studien- und Praxispläne werden bei Änderungen der gesetzlichen Vorschriften angepasst. Der Studiengang hat entsprechend seiner Bezeichnung nach einen verstärkten Fokus auf das Themengebiet der Nachhaltigkeit.

### Theorie- und Praxisphasen

Die Lehrveranstaltungen unterscheiden Kern bzw. Profilmodule. Kernmodule wie Mathematik, Chemie, Physik etc. sind allgemein verpflichtend und garantieren die Grundlagen einer allgemeinen technischen und naturwissenschaftlichen Ingenieurausbildung.

Profilmodule sind für die jeweiligen Studienrichtungen fachspezifisch. Sie gewährleisten das für eine Studienrichtung notwendige fachliche Spezialwissen.

Dieses spezielle Vorlesungsangebot deckt weitestgehend die rechtlichen Fachkundanforderungen an die Arbeitssicherheit, den Strahlenschutz und die Umweltschutztechnik ab. Die Lehrveranstaltungen werden zudem von praktischen Laborübungen und Seminaren begleitet. Das fachbezogene Studium wird durch Veranstaltungen zur Förderung der Sozialkompetenz unterstützt.

Die Theoriephasen werden durch Praxisphasen beim Dualen Partner ergänzt. Die praxisrelevanten Ausbildungsinhalte des Studiums gehören zur sogenannten „Sachkunde“ (Praxiserfahrung) der gewählten Studienrichtung. Die Studierenden werden frühzeitig in Projekte einbezogen, um theoretisch erworbenes Fach- und Methodenwissen in der Praxis erproben zu können. In der Bachelorarbeit bearbeiten sie selbständig ein betriebliches Projekt. Die Bandbreite möglicher Ausbildungsunternehmen ist groß: Kliniken, Kraftwerke, Serviceunternehmen für Arbeitssicherheit, chemische Industrie, Ingenieurbüros, Behörden u.v.a.

### Erfolgreiches Studieren

Das Profil des Studiengangs Sicherheitswesen ist naturwissenschaftlich technisch geprägt, deshalb auch der Abschluss als Bachelor of Science (B.Sc.). Ein grundlegendes Verständnis für die naturwissenschaftlichen Fächer, insbesondere Mathematik, Physik und Chemie, sollte mitgebracht werden. Das Studium in kleinen Gruppen ermöglicht, dass evtl. vorhandene Defizite (beispielsweise unterschiedliche Fächerkombinationen im Abitur) behoben werden können. Spezielle Vorkenntnisse in den Studienrichtungen sind für ein erfolgreiches Studium nicht erforderlich.

### Berufliche Perspektiven

Die breit angelegte Ausbildung bietet ein großes berufliches Einsatzspektrum. Absolvent\*innen der Studienrichtung Arbeitssicherheit können sich beispielsweise als Sicherheitsingenieur\*in oder als Fachkraft für Arbeitssicherheit bewerben.

Für die Studienrichtung Strahlenschutz ist hier der\*die Strahlenschutzbeauftragte zu nennen, der\*die verantwortlich für den sicheren Umgang mit Strahlung im technischen Bereich, wie vom Gesetzgeber vorgeschrieben ist.

Absolvent\*innen im Bereich Umweltschutztechnik sind insbesondere als Umwelt- oder Projektingenieur\*innen im Bereich der betrieblichen Sicherheit tätig. Sehr viele Tätigkeitsbereiche der Absolvent\*innen sind gesetzlich vorgeschrieben und reguliert. Die Berufsaussichten am Arbeitsmarkt sind daher relativ unabhängig von der wirtschaftlichen Konjunktur.