



## 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 - Papiertechn.      | 5. Semester - Papiertechn.                 | 6. Semester - Papiertechn.                     |
| Maschinenbau I                  | Prozessleittechnik                         | Nachhaltige Energiewandlung und Energienutzung |
| Faserstoffe                     | Prüflabor                                  | Informationstechnologie III                    |
| Verfahrenstechnik II            | Papierherzeugung I                         | Papierherzeugung II                            |
| Regelungstechnik                | Persönliche und betriebliche Kommunikation | Papierherzeugung III                           |
| CAD und Strömungssimulation     | Studienarbeit                              | Nachhaltigkeit und Innovation                  |
| Praxisprojekt II                | Praxisprojekt III                          | Bachelorarbeit                                 |
| 4. Semester - Verpackungstechn. | 5. Semester - Verpackungstechn.            | 6. Semester - Verpackungstechn.                |
| Maschinenbau I                  | Maschinenbau II: Entwicklung und Design    | Verpackungswirtschaft                          |
| Nachhaltige Verpackungen        | Verpackungstechnik II                      | Hygiene, Energie- und Umweltmanagement         |
| Verpackungstechnik I            | Verpackungstechnik III                     | Informationstechnologie III                    |
| Führung                         | Persönliche und betriebliche Kommunikation | Verpackungstechnik IV                          |
| Verpackungsprüfung              | Studienarbeit                              | Nachhaltigkeit und Innovation                  |
| Praxisprojekt II                | Praxisprojekt III                          | Bachelorarbeit                                 |

## Studiengang auf einen Blick

- **Studiendauer:** 6 Semester = 3 Jahre
- **Studienbeginn:** jeweils zum 1.10.
- **Duales Vollzeitstudium:** Wechsel dreimonatiger Phasen von Theorie (Hochschule) und Praxis (Partnerunternehmen)
- **Hohe Betreuungsintensität:** Studium in kleinen Gruppen von max. 30 Studierenden
- **Bewerbung:** direkt beim Dualen Partner
- **Vergütung:** durchgängige Vergütung durch den Dualen Partner
- **Kosten:** keine allgemeinen Studiengebühren; Verwaltungs-, Studierendenwerks- und Studierendenschaftsbeiträge von derzeit ca. 330 € pro Jahr
- **Auslandsaufenthalt(e):** Praktikum in einem Unternehmen, Kompaktprogramm oder Studienaufenthalt an einer Partnerhochschule möglich
- **Intensivstudium:** 210 ECTS Punkte
- **Abschluss:** Bachelor of Engineering (B. Eng.)

### Besonderheiten:

- AEVO-Zertifikat möglich
- Förderung von sozialer Kompetenz (Führung, Kommunikation, Präsentation und Zusammenarbeit) ist wesentlicher Bestandteil des Studiums
- Exkursionen
- Vollpension im Papierzentrum Gernsbach möglich



## Kontakt

### Studiengangsleiter:

Prof. Dr.-Ing. Jukka Valkama  
+49 721 9735-806, +49 177 3494478  
jukka-pekka.valkama@dhw-karlsruhe.de

### Studiengangsleiterin:

Prof. Dr. Monika Kopra-Schäfer  
+49 721 9735-838, +49 172 9436582  
monika.kopra-schaefer@dhw-karlsruhe.de

### Sekretariat:

Susanne Hantsch  
susanne.hantsch@dhw-karlsruhe.de +49 721 9735-813

### Papierzentrum Gernsbach:

Tanja Runde +49 7224 6401-115  
t.runde@papierzentrum.org

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

## Studiengang

# SUSTAINABLE SCIENCE AND TECHNOLOGY

Papiertechnologie | Verpackungstechnologie



**BACHELOR OF ENGINEERING**

„Basiskonzeption: www.jungkommunikation.de“ - Bildnachweis: Theibild: © Kepřifilms, Theibild: zzzdim - stock.adobe.com, Theibild: Mediaphotos - istockphoto.com, innen links: Metamorworks - stock.adobe.com, innen Mitte: Anvira Byzyroba - istockphoto.com, innen rechts: Mediaphotos - istockphoto.com, Papierzentrum Gernsbach



## Studieninhalte

Das breite Spektrum des Studiums Sustainable Science and Technology (Nachhaltigkeitswissenschaften und -technologie) wird durch die beiden Studienrichtungen Papiertechnologie und Verpackungstechnologie spezialisiert. Der Studienschwerpunkt liegt bei der Digitalisierung und der Nachhaltigkeit in der Papierindustrie oder papierbasierenden Verpackungsbranche.

Module der Digitalisierung sind u. a. Grundlagen der Programmierung, theoretische Informatik, Netzwerke und Protokolle, Datenbanken, Machine Learning, Elektrotechnik, Mess- und Regeltechnik, Sensortechnik und Automatisierungstechnik.

Nachhaltigkeitsaspekte werden in vielen Modulen ermittelt. Außerdem werden in Nachhaltigkeitsmodulen Themen wie Ressourcenmanagement, Umweltrecht, nachhaltige Energienutzung, Nachhaltigkeitsanalyse, Herstellung von biogenen Faserstoffen, Recycling von Papier und Innovation & Nachhaltigkeit unterrichtet.

## Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium

Angehende Studierende der Papier- und Verpackungstechnologie sollten grundsätzlich Interesse an mathematisch-naturwissenschaftlichen Zusammenhängen sowie eine ausgeprägte Affinität zur Nachhaltigkeit und Technik und zur Papier-, Druck- und Verpackungsherstellung haben. Auch logisch-analytisches Denken, Abstraktionsvermögen und ein Sinn für Informatik in Verbindung mit Digitalisierung müssen Studieninteressierte mitbringen.

## Praxisphasen im Dualen Partnerunternehmen

Die betriebliche Ausbildung beginnt mit dem Kennenlernen des Partnerunternehmens und der Mitarbeit an der Produktionsbasis. Bis Ende des Studiums haben die Studierenden den gesamten Betrieb des Partnerunternehmens durchlaufen und sich mit allen Bereichen vertraut gemacht. Sie lernen die Produktionsbereiche und -anlagen nachhaltig kennen, ebenso die Labors, das Qualitätsmanagement und die Lieferkette vom Rohstoffmanagement bis hin zur Warenlogistik im Versand, wobei sie zunehmend mehr Verantwortung übernehmen.

## Theoriephasen an der Dualen Hochschule

Die Ausbildung in den Theoriephasen ist sehr vielseitig und reicht von klassischen naturwissenschaftlichen Fächern bis hin zu breit angelegten ingenieurtechnischen Grundlagen. Zu den Studieninhalten zählen zudem auch die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, der Kommunikation, des Rechts, der Organisations- und Personalentwicklung und des Projektmanagements. Der Einstieg in die spezielle Papiertechnologie, Papierverarbeitung und Verpackungsherstellung beginnt ab dem vierten Semester und wird sukzessive weitergeführt. Übungen werden in den gut ausgestatteten Labors und Technika des Papierzentrums Gernsbach durchgeführt und in den Ausbildungsbetrieben vertieft. Studienort ist das nahe gelegene Papierzentrum in Gernsbach.

## Berufliche Perspektiven - Papiertechnologie

Die vielseitige Ausbildung zum Bachelor of Engineering der Papiertechnologie eröffnet ein weites Betätigungsfeld. Arbeitsbereiche liegen u. a. in der Papierproduktion, der Papierverarbeitung bis hin zur Zellstoffherstellung, in der zuliefernden Industrie und im Maschinenbau ebenso wie in Beratungsunternehmen und Behörden. Zu den Einsatzbereichen gehören Fach-, Projekt- und Führungsaufgaben z. B. als Assistenz der Produktionsleitung, Mitarbeit in der Technologie, im Vertrieb, im Projekt- oder Qualitätsmanagement, im Umweltschutz, in der Forschung und Entwicklung oder in den branchenüblich intensiven und teils sehr großen Investitionsprojekten.

## Berufliche Perspektiven - Verpackungstechnologie

Die vielseitige Ausbildung zum Bachelor of Engineering der Verpackungstechnologie eröffnet ein weites Betätigungsfeld. Arbeitsbereiche liegen u. a. in der Verpackungsherstellung, der Papierverarbeitung, der Verpackungsveredelung bis hin zur Verpackungsentwicklung und zum Beispiel Expertentätigkeiten bei Markenherstellern oder in der zuliefernden Industrie und im Maschinenbau ebenso wie in Beratungsunternehmen und Behörden. Zu den Einsatzbereichen gehören Fach-, Projekt- und Führungsaufgaben z. B. als Assistenz der Produktionsleitung, Mitarbeit in der Technologie, im Vertrieb, im Projekt- oder Qualitätsmanagement, im Umweltschutz, in der Forschung und Entwicklung oder in den branchenüblich intensiven und teils sehr großen Investitionsprojekten.