

# Praxisintegrierendes Studium

Verbinden Sie akademisches Wissen mit beruflicher Praxis

Sie möchten früh Kontakte zu potentiellen Arbeitgebern knüpfen? Sie wollen gelerntes Wissen direkt in die Praxis umsetzen? Dann entscheiden Sie sich für ein duales praxisintegrierendes Studium an der Technischen Hochschule (TH) Bingen. In dieser Studienform ergänzen Sie ein ingenieurwissenschaftliches Studium um ausgedehnte Praxisphasen bei einem Praxispartner Ihrer Wahl.

Durch die Möglichkeit des Quereinstieges können Sie aus dem Vollzeitstudium Ihres Studiengangs in das duale Studienmodell wechseln.

## Kontakt

Koordination duale  
Studiengänge  
Dipl.-Ing. (FH) Michaela  
Sandtner  
T. +49 6721 409-532  
duales.studium@th-  
bingen.de

Technische Hochschule  
Bingen  
Berlinstraße 109  
55411 Bingen am Rhein  
www.th-bingen.de





*„Durch das praxisintegrierende Studium kann ich die Kenntnisse aus meinen Studienfächern direkt in Projekte umsetzen. Außerdem kann ich das Wissen aus meinem gelernten Beruf dort anwenden.“*

Marcel Espenschied, Regenerative  
Energiewirtschaft und Versorgungstechnik

### Ihre Vorteile auf einen Blick

- › Intensive Praxiserfahrungen ab dem vierten Semester
- › Berufserfahrung und Qualifikationen in dem Unternehmen Ihrer Wahl
- › Möglichkeit zur Bildung eines branchenspezifischen Netzwerks
- › Vergütung im Kooperationsbetrieb
- › Praxisphasen zählen als Leistungspunkte
- › Keine Studiengebühren, kein Numerus clausus

### Zulassungsvoraussetzungen

Schulischer Teil der Fachhochschulreife  
(§19 HochSchG RLP)  
oder  
Fachhochschulreife, fachgebundene oder  
allgemeine Hochschulreife (Abitur)  
oder  
Berufliche Qualifikation

**Hochschulzugangsberechtigt  
zu dualen Studiengängen in RLP**

### Unsere praxisintegrierenden Bachelor-Studiengänge:

- › Biotechnologie, B. Sc.
- › Energie- und Verfahrenstechnik, B. Sc.
- › Klimaschutz und Klimaanpassung, B. Sc.
- › Regenerative Energiewirtschaft und Versorgungstechnik, B. Sc.
- › Umweltschutz, B. Sc.

### So finden Sie Ihr Unternehmen

Für den Hochschulzugang müssen Sie sich an der TH Bingen einschreiben. Auch wenn Sie bereits in einem der zur Auswahl stehenden Fächer studieren, können Sie sich noch für ein praxisintegrierendes Studium entscheiden. Weg 1: Bewerben Sie sich bei einem unserer bestehenden Praxispartner. Über die Fachstudienberatung der jeweiligen Studiengänge erhalten Sie eine Liste. Weg 2: Bewerben Sie sich bei einem neuen Praxispartner. Haben Sie bereits selbst ein Unternehmen kontaktiert, bei dem Sie gerne Ihre Praxisphasen absolvieren möchten? Kein Problem. Sollte dieses Unternehmen/diese Institution noch kein Kooperationspartner der TH Bingen sein, prüfen wir gerne, ob eine Kooperation möglich ist und schließen einen entsprechenden Vertrag ab.

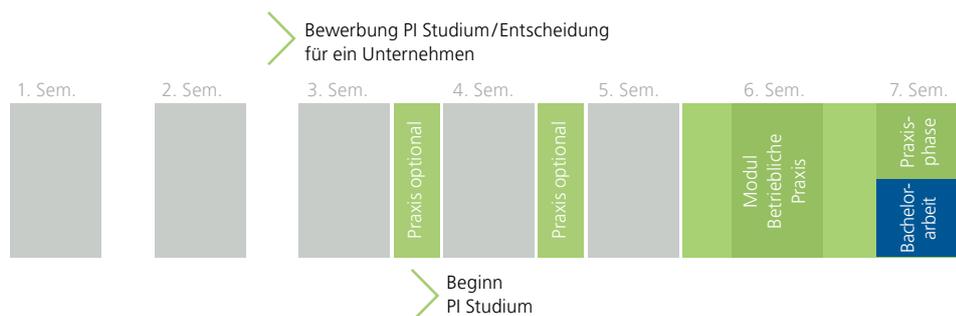


# Biotechnologie, B.Sc.

## Duales praxisintegrierendes Studium

Die Biotechnologie umfasst als Querschnittswissenschaft Fächer wie Genetik, Molekularbiologie, Mikrobiologie oder Biochemie sowie technisch orientierte Bereiche. Die praxisintegrierende Studienform (PI) ergänzt ein ingenieurwissenschaftliches Studium um ausgedehnte Praxisphasen bei einem Unternehmen.

### Studienverlauf



**Kontakt**  
 Prof. Dr.-Ing. Kai Muffler  
 T. +49 6721 409-504  
 leitung-b-t@th-bingen.de

Technische Hochschule  
 Bingen  
 Berlinstraße 109  
 55411 Bingen am Rhein  
 www.th-bingen.de

- › Praxisphasen sind ab Ende des dritten Semesters möglich.
- › Für Vollzeitstudierende ist ein Quereinstieg bis zum Ende des vierten Regelsemesters möglich.
- › Die Module „Betriebliche Praxis“ (30 LP) und „Praxisphase“ (15 LP) finden beim Praxispartner statt. Idealerweise schließt sich diesen Modulen die Bachelor-Abschlussarbeit (15 LP) beim Praxispartner an.

### Auf einen Blick

<b>Hochschulgrad / Abschluss</b>	Bachelor of Science (B. Sc.)
<b>Regelstudienzeit</b>	7 Semester
<b>Gesamtdauer des dualen Studiums</b>	3,5 Jahre
<b>Leistungspunkte (LP)</b>	210
<b>Beginn</b>	Wintersemester
<b>Praxisanteile</b>	30 LP Modul „Betriebliche Praxis“ 15 LP Modul „Praxisphase“ + 8 bis 12 Wochen Praxisanteile in vorlesungsfreien Zeiten (optional) + 15 LP Bachelor-Abschlussarbeit
<b>Internationalisierung</b>	Fakultativ kann ein Auslandsaufenthalt absolviert werden



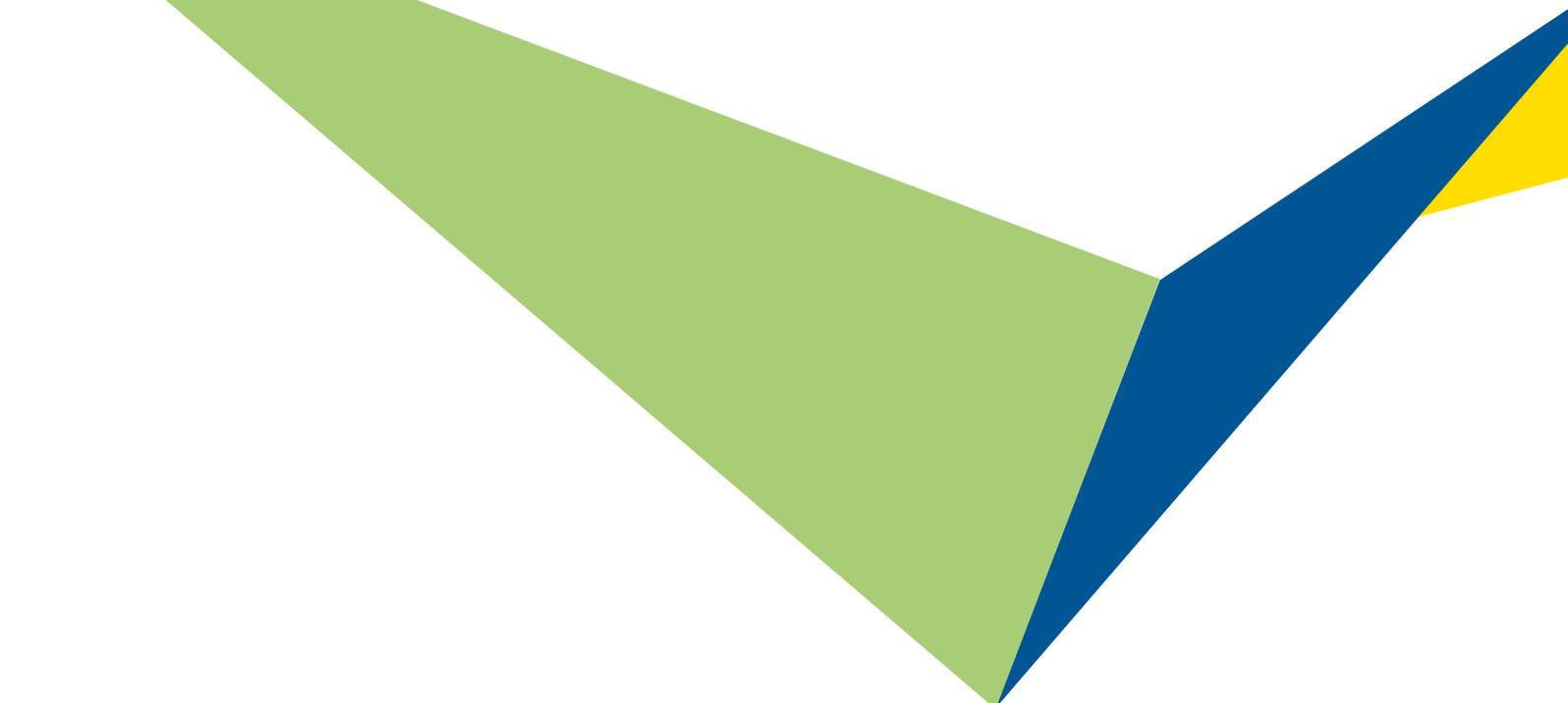
### Studienaufbau und Inhalte

Der Studiengang Biotechnologie kann als Vollzeitstudium oder als praxisintegrierendes Studium absolviert werden. Neben den naturwissenschaftlichen, technischen und mathematischen Grundlagen bietet der interdisziplinär aufgebaute Studiengang die Möglichkeit der Spezialisierung in den Bereichen Bioverfahrenstechnik oder Biotechnologie.

Biotechnologie praxisintegrierend						
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
English for Engineers I (3 LP)	Grundlagen Informationstechnik (3 LP)	Numerische Mathematik (3 LP)	English for Engineers II (3 LP)	Biotechnologie I (6 LP)	Biotechnologie II (6 LP)	
Projektmanagement (3 LP)	Werkstoffkunde (3 LP)	Strömungslehre (6 LP)	Automatisierung (6 LP)	Analytische Chemie und instrumentelle Analytik (6 LP)		Praxisphase (15 LP)
Physik (6 LP)	Allgemeine Chemie (6 LP)	Molekularbiologie (3 LP)	Physikalische Chemie (6 LP)	Med. MB und Immunologie (3 LP)		
Ingenieurmathematik (9 LP)	Thermodynamik (6 LP)	Organische Chemie (6 LP)	Enzym-/ Fermentations-technik (9 LP)	Klin. Forschung (3 LP)	Chem. Verfahrenstechnik (6 LP)	
	Ingenieurmathematik II und Statistik (6 LP)	Biochemie (6 LP)		Genomics und gentechn. Anwendungen (6 LP)	Thermische Verfahrenstechnik (6 LP)	Betriebliche Praxis (30 LP)
Angewandte Mikrobiologie (9 LP)	Mikrobiologie (6 LP)	Einführung Verfahrenstechnik (6 LP)	Zellbiologie (6 LP)			Abschlussarbeit (15 LP)
		Chem. Reaktionstechnik (3 LP)	Mechanische Verfahrenstechnik (6 LP)			
		Wärmeübertragung (3 LP)		Betriebliche Praxis		

### Abschluss

Das Studium schließt mit dem akademischen Grad Bachelor of Science (B. Sc.) ab.



# Biotechnologie, B.Sc.

## Betriebliche Praxis – Modulhandbuchauszug

Arbeitsbelastung	900 h
Leistungspunkte	30
Studiensemester	6. Semester
Häufigkeit des Angebots	jedes Semester
Dauer	1 Semester
Lehrveranstaltungen	praktische Arbeit
Kontaktzeit	nach Absprache
Geplante Gruppengröße	Einzelleistung

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,

- › ein von der/dem Betreuer/in gestelltes Projekt eigenständig zu strukturieren und zu planen.
- › eine entsprechende Literaturrecherche durchzuführen.
- › experimentelle Arbeiten nach wissenschaftlichen Kriterien zu planen und auszuführen.
- › die erhaltenen Ergebnisse strukturiert darzustellen.
- › die erhaltenen Ergebnisse zu interpretieren.

### Inhalte

Ein umfangreiches Projekt aus dem Themenkreis Biotechnologie, Bioverfahrenstechnik oder angrenzender Gebiete soll, angeleitet durch einen betriebs- und einen hochschulinternen Betreuenden, eigenständig von den Studierenden durchgeführt werden. Das Modul wird im Praktikumsbetrieb durchgeführt. Die Bearbeitung des Projekts soll neben der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bearbeitung auch die betriebswirtschaftlichen und unternehmensspezifischen Randbedingungen berücksichtigen.

### Lehrformen

Praktische Arbeit: diese muss in dem Betrieb durchgeführt werden, mit dem der Praktikumsvertrag besteht. Sie muss eigenständig verrichtet werden. Es sollen regelmäßig Projektgespräche mit den Betreuenden stattfinden. Eigenständige Dokumentation der Ergebnisse ist Teil des Moduls.

### Teilnahmevoraussetzungen

Inhaltlich: keine.

Formal: durch die Prüfungsordnung geregelt.

### Prüfungsform

Präsentation.

### Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Präsentation und Bewertung durch die/den hochschulinterne/n Betreuer/in mit mindestens ausreichend.

### Stellenwert der Note für die Endnote

Gewichtung nach Leistungspunkten.

### Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Von der/dem Studierenden gewählte/r Betreuer/in aus dem Dozentenkreis und zusätzliche/r Betreuer/in des Betriebes/der Institution.

# Praxisphase – Modulhandbuchauszug

Leistungspunkte	15
Studiensemester	7. Semester
Häufigkeit des Angebots	jedes Semester
Dauer	13 Wochen
Lehrveranstaltungen	praktische Arbeit
Kontaktzeit	nach Absprache
Geplante Gruppengröße	Einzelleistung

## Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,

- › ein vom Betreuer gestelltes Projekt eigenständig zu strukturieren, eine Projektstruktur und einen Zeitplan aufzustellen.
- › eine entsprechende Literaturrecherche durchzuführen.
- › das Projekt unter Berücksichtigung von Zeitplan und Kostenrahmen zu bearbeiten.
- › die erhaltenen Ergebnisse strukturiert darzustellen.
- › die erhaltenen Ergebnisse zu interpretieren.

## Inhalte

Ein umfangreiches Projekt aus dem Themenkreis Biotechnologie, Bioverfahrenstechnik oder angrenzender Gebiete soll, angeleitet durch eine/n Betreuer/in, eigenständig von den Studierenden durchgeführt werden. Die Bearbeitung erfolgt unter Beachtung der im Betrieb bestehenden Randbedingungen, insbesondere im Hinblick auf zeitliche und wirtschaftliche Gegebenheiten.

## Lehrformen

Praktische Arbeit: diese wird im Praktikumsbetrieb durchgeführt, sie muss eigenständig bearbeitet werden. Projektgespräche mit den Betreuenden, Dokumentation der Ergebnisse.

## Teilnahmevoraussetzungen

Inhaltlich: Modul „Betriebliche Praxis“.

Formal: durch die Prüfungsordnung geregelt.

## Prüfungsform

Darstellung und Dokumentation des Projekts und der Ergebnisse in Form eines Kurzberichts.

## Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bewertung des Berichts durch die/den Betreuer/in mit mindestens ausreichend.

## Verwendung des Moduls

Nur im praxisintegrierenden Studiengang Biotechnologie.

## Stellenwert der Note für die Endnote

Gewichtung entsprechend 6 LP.

## Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Von der/dem Studierenden gewählte/r Betreuer/in aus dem Dozentenkreis, bei externen Arbeiten zusätzliche/r Betreuer/in des Betriebes/der Institution.