

# HS'BI

Hochschule  
Bielefeld  
University of  
Applied Sciences  
and Arts



## Erstsemesterbegrüßung und Einführung ins Berufsfeld

SG Software Engineering  
12.08.24

# KONTAKT ZU IHREM STUDIENGANGSLEITER

Prof. Dr. Hans Peter Rauer  
Studiengangsleiter Software Engineering

Hochschule Bielefeld  
Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik

Schulstr. 10  
33330 Gütersloh

Telefon +49.521.106-70127  
[hrauer@hsbi.de](mailto:hrauer@hsbi.de)  
[www.hsbi.de](http://www.hsbi.de)



# MITSCHREIBEN IST NICHT NÖTIG!

## I Webseite

- I Sie finden alle Präsentationen der Erstsemestereinführung auf der folgenden Webseite: <https://www.hsbi.de/guetersloh/ess>

## I Später im Semester dann in ILIAS:

- I ILIAS ist die zentrale Plattform für alle HS-Materialien, Skripten, Kommunikation mit Dozenten/Kursen
- I Link zum ILIAS-Kurs:  
[https://www.hsbi.de/elearning/ilias.php?ref\\_id=1403595&cmdClass=ilrepositorygui&cmdNode=z4&baseClass=ilrepositorygui](https://www.hsbi.de/elearning/ilias.php?ref_id=1403595&cmdClass=ilrepositorygui&cmdNode=z4&baseClass=ilrepositorygui)

## ANSCHRIFT & SEKRETARIAT

- **Anschrift**
- Hochschule Bielefeld  
Fachbereich IuM
- Campus Gütersloh  
Sekretariat, Raum 014 (EG)  
Langer Weg 9a  
33332 Gütersloh

Ute Reckord  
[ute.reckord@hsbi.de](mailto:ute.reckord@hsbi.de)  
Tel.: 05241/21143-10

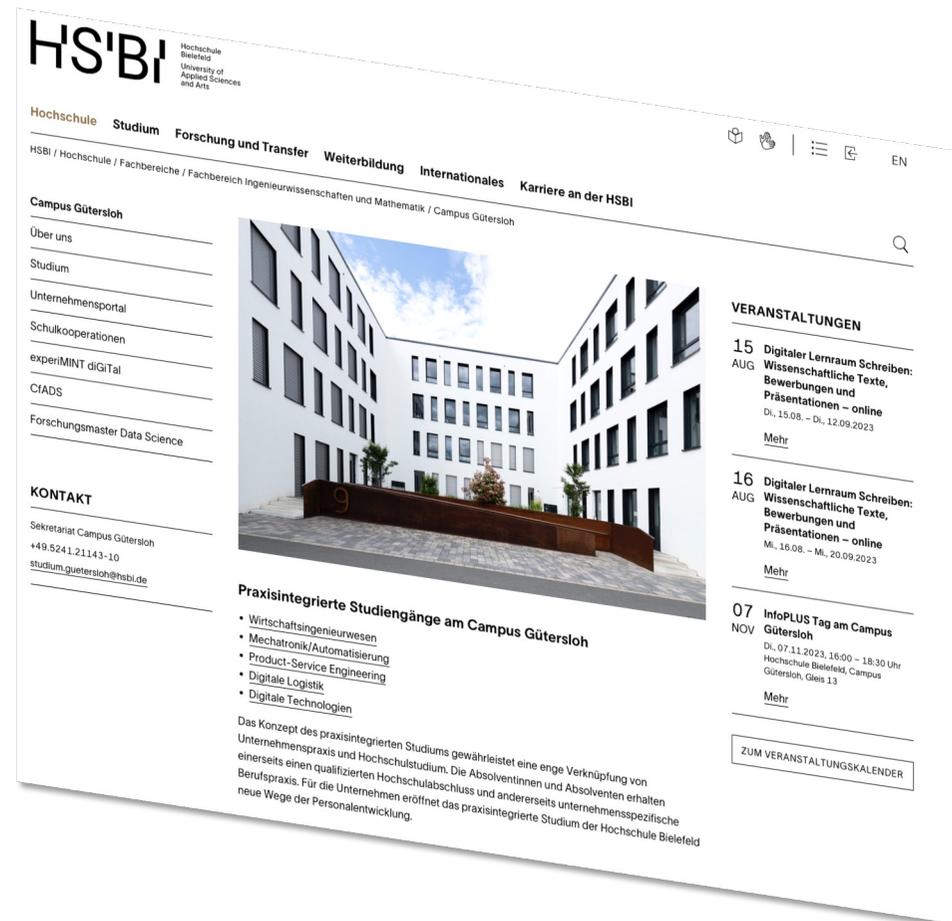


Christiane Freyer  
[christiane.freyer@hsbi.de](mailto:christiane.freyer@hsbi.de)  
Tel.: 05241/21143-14



# INFOS IM INTERNET

- I **Organisation** der Hochschule ...und des Standorts
- I Aktuelle **Veranstaltungen** außerhalb der Vorlesungen
- I **Personenübersicht** mit Kontaktdaten und vielfach auch einem Bild in der *Personensuche*



# DOWNLOADS

## **I Allgemeine Downloads zum Standort Gütersloh:**

- I** Hier finden Sie wichtige Informationen und Formulare sowie die Prüfungsordnung des Studiengangs
- I** Link: [www.hsbi.de/guetersloh/downloadcenter](http://www.hsbi.de/guetersloh/downloadcenter)

## **I Information der Prüfungsämter:**

- I** Hier finden Sie Downloads zu Antragsformularen
- I** Link: <https://www.hsbi.de/pruefungsangelegenheiten/guetersloh>

# PRÜFUNGSAMT

- **Heike Pörtner**
- Hochschule Bielefeld  
Langer Weg 9a  
33332 Gütersloh  
Raum 015  
Tel.: 05241/21143-11  
[heike.poertner@hsbi.de](mailto:heike.poertner@hsbi.de)

## Sprechzeiten

Mo. – Do.: 09:00 – 12.00 Uhr

Di. + Do.: 13.30 – 15.00 Uhr

Fr. keine Sprechzeiten



# NÜTZLICHE ADRESSEN

## ■ **Zentrale Studienberatung/Studienorientierung**

### ■ Interaktion 1

33619 Bielefeld

Telefon +49.521.106-7758

[zsb@hsbi.de](mailto:zsb@hsbi.de)

<https://www.hsbi.de/zsb>

## ■ **Studienfachberatung am Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik**

- Die Beratungsangebote stehen allen Studierenden offen, die Fragen rund ums Studium der Ingenieurwissenschaften und Mathematik haben. Alle Anfrage werden *vertraulich* behandelt.

<https://www.hsbi.de/iium/studienfachberatung>

# CAMPUS GÜTERSLOH – ZWEI STANDORTE

## ┃ Standort Flöttmanngebäude

- ┃ Seit 2010
- ┃ ca. 1000m<sup>2</sup> Fläche
- ┃ Büros, Praktikumsräume, Labore,  
Forschungszentrum CfADS

## ┃ Standort Gleis 13

- ┃ ca. 2000m<sup>2</sup> Fläche
- ┃ Büros, Seminarräume, Aufenthaltsbereich  
für Studierende
- ┃ Hier wird fast jede ihrer  
Lehrveranstaltungen stattfinden



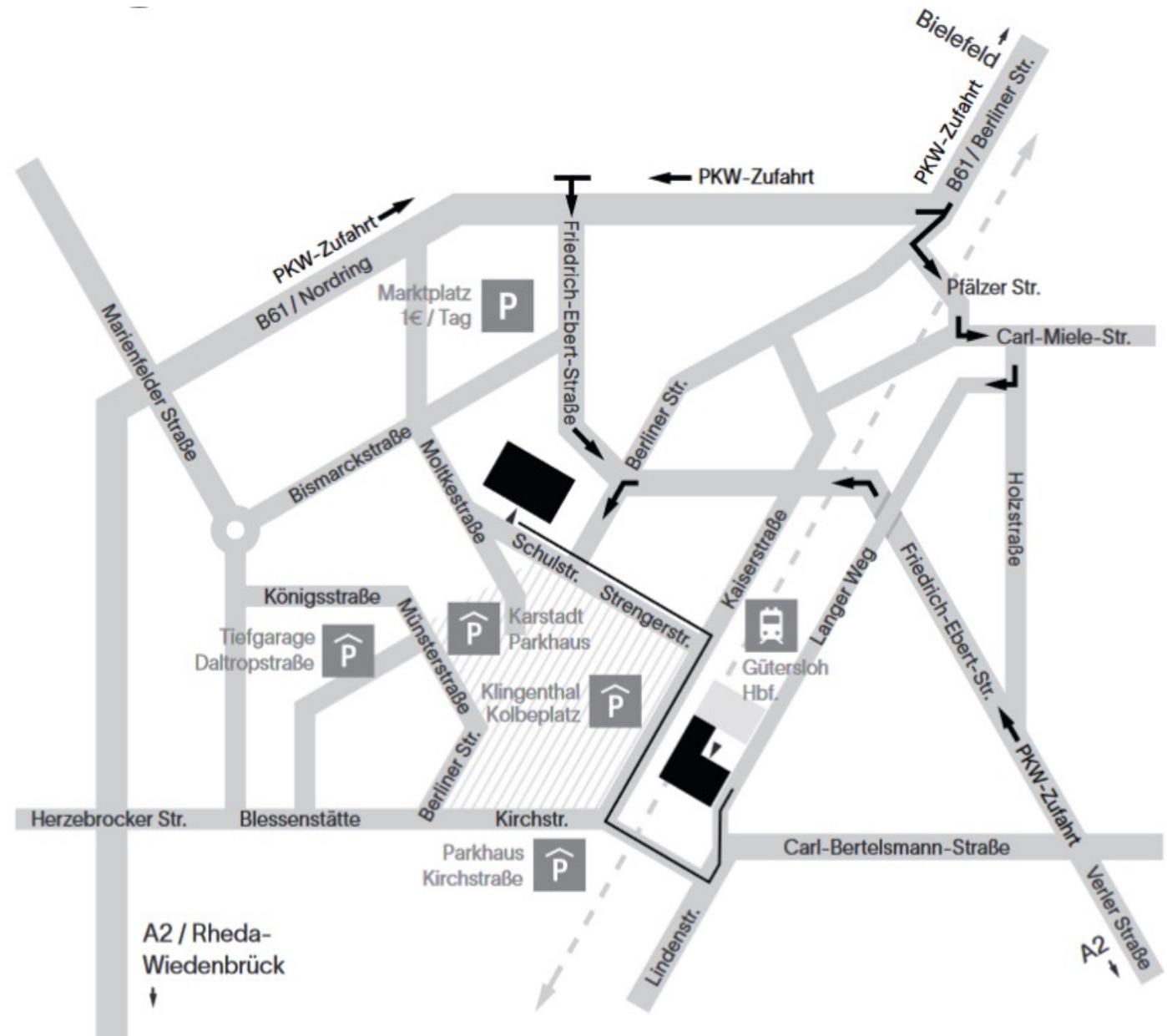
## ANFAHRT CAMPUS GÜTERSLOH

### Zeichenerklärung

-  Bahnschienen
-  Einbahnstraße
-  Fußgängerzone
-  Fußweg

### Adressen

-  Hochschule Bielefeld  
Campus Gütersloh  
Schulstraße 10  
33330 Gütersloh
-  Hochschule Bielefeld  
Campus Gütersloh  
Gleis 13  
Langer Weg 9a  
33332 Gütersloh



# HS'BI

Hochschule  
Bielefeld  
University of  
Applied Sciences  
and Arts

Information zum Studiengang  
Software Engineering

# STUDIENGANGSKONZEPT & BERUFSBILDER

## **I Der Studiengang...**

- I** ist technisch orientiert und fokussiert die Gestaltung von Software-Systemen in einer Vielzahl von Anwendungsbereichen.
- I** befähigt Sie, systematisch die Entwicklung und Gestaltung von Software im engen Bezug zu wirtschaftlichen oder technischen Produkten durchzuführen.
- I** Ist inhaltlich breit angelegt.

## **I Sie können Module flexibel wählen im 3., 4., 5. und 6. Semester.**

## **I Das Studium an einer Hochschule bedeutet für Sie**

- I** Wissenschaftliches Arbeiten
- I** Höhere Menge an Lernstoff
- I** Pflicht zur Nachbearbeitung und zum Selbststudium

## **I Berufsbilder:**

- I** Softwareentwickler
- I** Software-Architekt
- I** IT-Berater
- I** uvw.

# QUALIFIKATIONSZIELE

## Die Absolvent\*innen...

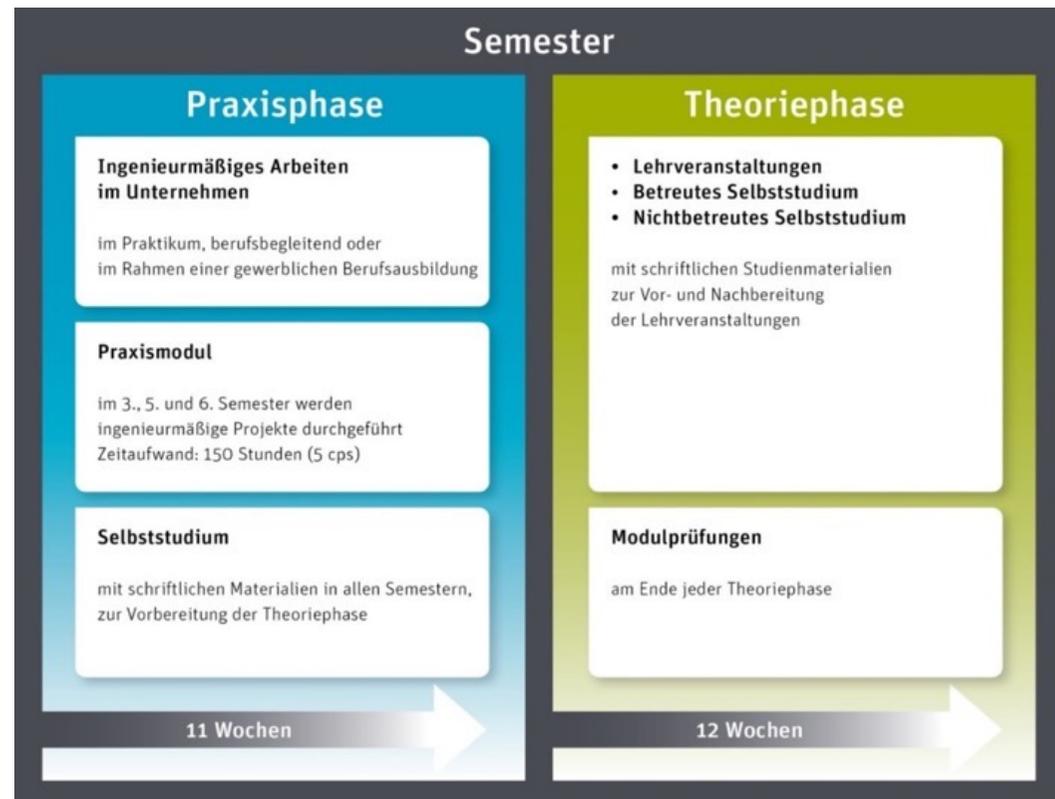
1. verfügen über formale, algorithmische und mathematische Kompetenzen und können diese zur Erstellung effizienter Algorithmen und geeigneter Datenstrukturen einsetzen.
2. zeichnen sich aus durch Analyse-, Entwurfs-, Realisierungs- und Projekt-Management-Kompetenzen um auch in komplexen und fremden Fachdomänen wartbare, nachhaltige und erweiterbare Lösungen zu erstellen. Sie können Projekte planen, durchführen und dokumentieren sowie kleinere Projekte selbständig führen.
3. verfügen über grundlegendes und umfassendes Fachwissen in modernen Informations- und Kommunikationstechnologien, insbesondere in Bezug auf das Zusammenspiel von Hardware/Software, gängige Software- und Rechnerarchitekturen und Betriebssysteme sowie Datenbanken.
4. erwerben während des Studiums Kompetenzen über die Informatik hinaus wie bspw. Präsentationstechniken und wissenschaftliches Arbeiten
5. erlernen die Fähigkeit zum Wissenstransfer in Form des selbständigen und zielgerichteten Wissenserwerbs.
6. sind in der Lage mit eigenem Verantwortungsbereich innerhalb größerer Teams, die sich interdisziplinär aus verschiedenen Berufsgruppen zusammensetzen, zu arbeiten.

# KOMPETENZERWERB

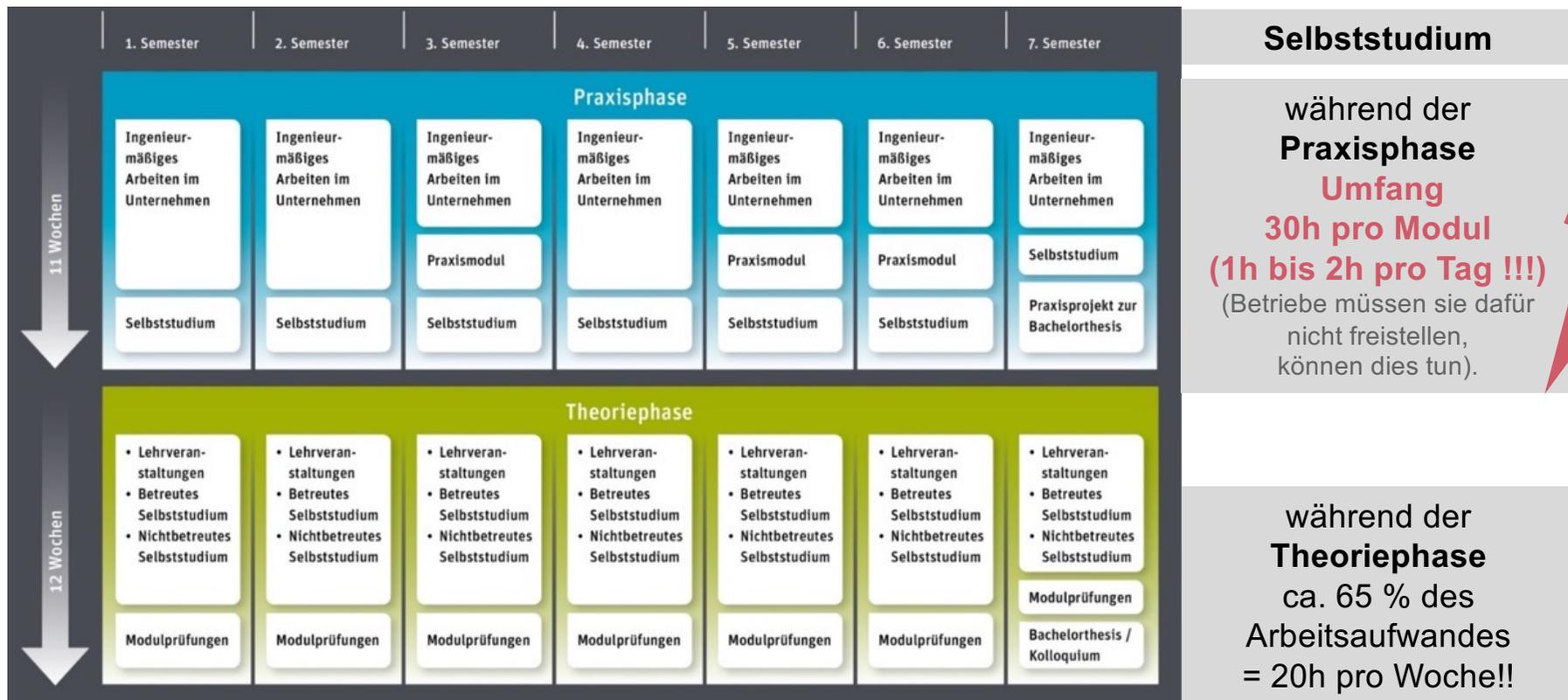
## I Zwei Arten:

- I Kompetenzerwerb in der Praxisphase
- I Kompetenzerwerb in der Theoriephase

I Sie erhalten in beiden Phasen ECTS!



# AUFBAU DES PRAXISINTEGRIERTEN STUDIUMS



# KOMPETENZERWERB IN DER PRAXISPHASE

- **Selbststudium** der Lehrbriefe/Studienbriefe im Vorfeld einer Vorlesung ab den Vorbereitungstagen bzw. Erstsemesterbegrüßung.
  
- Lesen und Bearbeiten der evtl. Übungen darin während der Praxisphase.
  - Umfang: ca. 1-2 Stunden pro Tag
  - Vorgabe jeweils von Dozent(in)
  - Ihre Betriebe müssen sie dafür *nicht* freistellen, können dies aber tun.
  - Lehrbriefe sind i.d.R. **relevant für Prüfungen** oder bilden **wichtige Grundlagen** für den Stoff der Vorlesungen

## PRAXISMODULE (3., 4. UND 6. SEMESTER)

- Erwerben und Vertiefen von ingenieurtypischen Kenntnissen und Fertigkeiten.
- Hier werden während der Praxisphasen im Praxisbetrieb individuelle Problemstellungen ganzheitlich und unter praxisnahen Bedingungen bearbeitet. Die in den Praxismodulen zu bearbeitenden Themen müssen ingenieurwissenschaftlichen Bezug haben und sich an den Modulinhalt des Curriculums orientieren. Das Thema wird auf Vorschlag der/des Studierenden durch die Lehrenden genehmigt. Die Lehrenden leiten die Studierenden an und überwachen die Veranstaltung.

# KOMPETENZERWERB IN DER THEORIEPHASE

1. Selbststudium der Studienbriefe an Stelle einer Vorlesung
2. Onlinelehre oder betreutes Selbststudium (Vorträge, Übungen, Diskussionen, Anwendungsaufgaben)
3. Praktika
4. Angeleitetes Selbststudium (z.B. zusätzlich Aufgaben, Fragestunden, Probeklausuren)

# STUDIENGANGSKONZEPT – INHALTE DES STUDIUMS

## 1. Semester

---

- Einführung in das Berufsfeld
- Grundlagen der BWL
- Grundlagen der Informatik
- Mathematik I
- Rechner- und Betriebssysteme

## 2. Semester

---

- Datenbanken
- Algorithmen und Datenstrukturen
- Objektorientierte Programmierung
- Mathematik II
- Statistik

## 3. Semester

---

- HMI und Bedienoberflächen
- Vernetzung und IoT-Lösungen
- Geschäftsprozessmodellierung und IT-Systeme ODER Physik
- Mikrocontrollerprogrammierung
- Technisches Englisch
- Praxismodul I

## 4. Semester

---

- Innovations- und Projektmanagement
- Web-Technologien
- Operation Research ODER Grundlagen der Elektrotechnik
- Data Analytics
- Praxismodul II

## 5. Semester

---

- IT-Security
- XR Simulation and Frameworks
- Softwareengineering
- Wahlmodul\*
- Wahlmodul\*

## 6. Semester

---

- IT-Product Engineering
- eBusiness & eCommerce
- Praxismodul III
- Wahlmodul\*
- Wahlmodul\*

## 7. Semester

---

- Bachelorarbeit
- Kolloquium
- Industrielle Anwendungssysteme
- Business Intelligence

## \*Wahlmodule

---

- Industrielle Kommunikation
- Data Mining
- Webtechnologien II
- Maschinelles Lernen
- Produktentwicklung & Requirement Engineering
- Industrielle Steuerungstechnik
- Big Data
- Change Management (auf Englisch)

# EIN BLICK(E) IN DIE PRÜFUNGSORDNUNG (1/3)

Einführung ins Berufsfeld Software Engineering					EIBSE				
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester		Häufigkeit des Angebotes		Dauer		
3364	150	5	1. Semester		jährlich	im	1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen		Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende		2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende		0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende		1	SWS	8	h	46	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende		1	SWS	16	h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende		1,5	SWS	24	h	0	h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen:</b> <b>Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls sind die Studierenden in der Lage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die wesentlichen Konzepte der Softwareentwicklung zu kennen</li> <li>• die wesentlichen Techniken und Trends des Software Engineering zu kennen</li> <li>• selbst ausgewählte Techniken des Software-Deployments anzuwenden.</li> <li>• eine wissenschaftliche Arbeit in einem technischen Bereich selbst zu schreiben und zu planen.</li> </ul>								

# EIN BLICK(E) IN DIE PRÜFUNGSORDNUNG (2/3)

<b>3</b>	<p><b>Inhalte:</b></p> <p><b>Einführung in das Themenfeld Software Engineering</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definition von Software und Software-Engineering</li><li>• Beispiele und Klassen von Software-Systemen und deren Lebenszyklus</li><li>• Übersicht zu Cloud-Plattformen und Cloud-Lösungen</li><li>• Einführung in die strukturierte und verteilte Software-Entwicklung mit Code-Repositories, bspw. Git mit einer praktischen Anwendung des Gelernten.</li><li>• Überblick zu wesentlichen Techniken und Trends im Software-Engineering (bspw. Containerisierung, Hosting, CI/CD, Agile Techniken, DevOps, Testing und Code-Qualität, Internet der Dinge)</li><li>• Ausgewählte Aspekte des Datenschutzes, der Nachhaltigkeit und der Technik-Ethik, sowie Gender-Aspekte und Gleichstellung in Projekt- und Produktorganisationen</li></ul> <p><b>Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten im Studiengang Software-Engineering:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Präsentationstechniken</li><li>• Aufbau und Gliederung von (ingenieur-) wissenschaftlichen Arbeiten</li><li>• Verfassen (ingenieur-) wissenschaftlicher Arbeiten</li><li>• Projekt- und Zeitmanagement</li></ul>
----------	--

## EIN BLICK(E) IN DIE PRÜFUNGSORDNUNG (3/3)

4	<b>Lehrformen:</b> Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b>
	Formal:
	Inhaltlich:
6	<b>Prüfungsformen:</b> Hausarbeit, Klausur oder mündliche Prüfung
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten:</b> bestandene Modulprüfung
8	<b>Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen):</b> Software Engineering (praxisintegriert) B.Sc.
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b> gemäß BRPO
10	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Prof. Dr. rer. pol. Hans Peter Rauer
11	<b>Sonstige Informationen:</b>
12	<b>Sprache:</b> deutsch

# KOMPETENZERWERB IN DER THEORIEPHASE

- Die **Modulprüfungen** zu den Modulen des ersten bis einschließlich des sechsten Semesters werden dreimal pro Kalenderjahr angeboten.
- Für jede abzulegende Modulprüfung erfolgt eine automatische Anmeldung zum Regelprüfungstermin.
- Eine Abmeldung von einer Modulprüfung ist bei Modulprüfungen nur bei Krankheit oder vergleichbar unabwendbarer Verhinderung möglich unter Vorlage geeigneter Nachweise.
- Prüfungszeitraum für reguläre Prüfungen i.d.R. jeweils in den letzten beiden Wochen der Theoriephase
- Wiederholungsprüfungen immer in den ersten beiden Vorlesungswochen der HS Bielefeld!
- Achtung: kein Urlaub während der Prüfungszeiträume!! Erholungsurlaub ist in individueller Absprache mit dem Unternehmen grundsätzlich während der Praxisphasen möglich.

# ÜBERSICHT DER PRAXIS- UND THEORIEPHASEN AM CAMPUS GÜTERSLOH

- Anmerkungen:
- Im 1. Semester regulärer Ausbildungsbeginn am 01.08. d.J.
- Schließzeiten: Zeiträume innerhalb der Theoriephasen, zu denen die Hochschule geschlossen ist (insbesondere zwischen Weihnachten und Neujahr) werden von der Fachhochschule bekannt gegeben. Die Schließzeit zum Jahreswechsel (zwischen Weihnachten und Neujahr) ist der Praxisphase zugeordnet. Für die Studierenden besteht die Möglichkeit, Erholungsurlaub zu nehmen oder im Praxisbetrieb mitzuarbeiten.

Semester	Praxisphase	Theoriephase (Prüfungszeitraum)
Wintersemester 2023/24	*31.07.2023 – 15.10.2023 16.01.2024 – 28.01.2024	16.10.2023 – 15.01.2024 (02.01.2024 – 15.01.2024)
Sommersemester 2024	29.01.2024 – 14.04.2024 08.07.2024 – 28.07.2024	15.04.2024 – 07.07.2024 (24.06.2024 – 07.07.2024)
Wintersemester 2024/25	*29.07.2024 – 13.10.2024 16.01.2025 – 26.01.2025	14.10.2024 – 15.01.2025 (02.01.2025 – 15.01.2025)
Sommersemester 2025	27.01.2025 – 13.04.2025 07.07.2025 – 27.07.2025	14.04.2025 – 06.07.2025 (23.06.2025 – 06.07.2025)
Wintersemester 2025/26	*28.07.2025 – 19.10.2025 19.01.2026 – 01.02.2026	20.10.2025 – 18.01.2026 (05.01.2026 – 18.01.2026)
Sommersemester 2026	02.02.2026 – 19.04.2026 13.07.2026 – 02.08.2026	20.04.2026 – 12.07.2026 (29.06.2026 – 12.07.2026)
Wintersemester 2026/27	*03.08.2026 – 18.10.2026 18.01.2027 – 31.01.2027	19.10.2026 – 17.01.2027 (04.01.2027 – 17.01.2027)
Sommersemester 2027	01.02.2027 – 18.04.2027 12.07.2027 – 01.08.2027	19.04.2027 – 11.07.2027 (28.06.2027 – 11.07.2027)
Wintersemester 2027/28	*02.08.2027 – 17.10.2027 17.01.2028 – 30.01.2028	18.10.2027 – 16.01.2028 (03.01.2028 – 16.01.2028)

# FESTLEGUNG DER PRÜFUNGSZEITRÄUME FÜR WIEDERHOLUNGSPRÜFUNGEN

- Die jeweils 3. Versuche eines Moduls **können** auch außerhalb der Prüfungszeiten stattfinden.
- Die Studierenden sind bei Nichtbestehen einer Prüfung verpflichtet, sich eigenständig und umgehend über prüfungsrelevante Informationen für die Wiederholungsprüfungen (wie z.B. Termine, Thema einer Hausarbeit, erlaubte Hilfsmittel, etc.) bei den Prüfenden zu informieren.

# FORMULAR ZUM NACHWEIS PRAKTISCHER TÄTIGKEITEN

- Nachweis ist obligatorisch zu erbringen:
- Link zum Formular:  
<https://www.hsbi.de/pruefungsangelegenheiten/guetersloh>

Hochschule Bielefeld, Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik – Praxisintegriertes Studium am Campus Gütersloh  
Nachweis praktischer Tätigkeiten (ingenieurmäßiges Arbeiten) im Studiengang Software Engineering (Semester 1, 2, 3)

**Studiengang Software Engineering**  1. Semester  2. Semester  3. Semester  
Bitte Fachsemester eintragen

Praxisbetrieb	
Name des/der Studierenden	
Matrikelnummer des/des Studierenden	

**Anmerkung:**  
Die Praxisphasen sollen die Studierenden durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit im Praxisbetrieb an die berufliche Tätigkeit einer Informatikerin/eines Informatikers herantüfen (ingenieurmäßiges Arbeiten). Die Praxisphase soll auch dazu dienen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten unter Anleitung, Entlastung und Förderung der praktischen Tätigkeit gezielte Erhebungen zu reflektieren und auszuwerten, z.B. durch Bearbeitung eines Projektes – zunächst auch die individuellen Interessen der Studierenden angemessen berücksichtigt werden.  
In den Praxisphasen der ersten drei Semester müssen diese Tätigkeiten in Summe (mindestens) 120 Arbeitsstunden umfassen. Bitte geben Sie an, in welchen Bereichen dieser Studierende tätig war und welche praxisrelevanten Kompetenzen sie/er erworben hat.

Arbeitsbereich (bitte ggf. weiter ausfüllen)	Abteilung im Praxisbetrieb	Dauer (Arbeitsstunden)
Montage von Maschinen, Geräten und Anlagen		
Qualitätsmanagement und Kontrolle (Messen und Prüfen im Labor und in der Fertigung, Fehleranalyse)		
Steuerungs- und Regelungsstechnik		
Projektmanagement		

# UND WENN ALLES GUT LÄUFT ...

- Ihr Abschluss zum WS 27/28
- Mit der Abschlussfeier im Juni 2028 in der Stadthalle in Gütersloh



# IHRE FRAGEN

Fehlt noch etwas? Gibt es Fragen?

# HS'BI

Hochschule  
Bielefeld  
University of  
Applied Sciences  
and Arts

Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!