

Hochschule für Gestaltung  
Schwäbisch Gmünd

**Kontakt**

Studiengangsleitung  
Prof. Jens Döring  
jens.doering@hfg-gmuend.de

Internet der Dinge – Gestaltung  
vernetzter Systeme  
am-iot@hfg-gmuend.de  
Telefon +49 (0) 7171 602 609  
<http://iot.hfg-gmuend.de>

Studierendensekretariat  
sekretariat@hfg-gmuend.de  
Telefon +49 (0) 7171 602 600  
Telefax+49 (0) 7171 692 59  
[www.hfg-gmuend.de](http://www.hfg-gmuend.de)

Hochschule für Gestaltung  
Schwäbisch Gmünd  
Rektor-Klaus-Straße 100  
73525 Schwäbisch Gmünd

## Bewerbungsablauf

Der Studiengang nimmt zweimal jährlich zum Sommer- und zum Wintersemester Studierende auf. Der Bewerbungsschluss für das Wintersemester ist der 15. Mai, für das Sommersemester der 15. November.

Zur Teilnahme am Aufnahmeverfahren müssen Sie zu den angegebenen Terminen folgende Unterlagen einreichen:

- HfG Bewerbungsbogen.
- Den Bewerbungsbogen finden Sie unter [www.hfg-gmuend.de/Bachelor-Studiengänge.html](http://www.hfg-gmuend.de/Bachelor-Studiengänge.html)
- Zeugnis über die Hochschulzugangsberechtigung
- Lebenslauf
- Passbild
- Nachweis zur Studienorientierung
- Nachweise über fachbezogene praktische Tätigkeiten (falls vorhanden)

Die Hochschule lädt Sie mindestens 14 Tage im Voraus zu einer eintägigen Eignungsprüfung ein. Diese umfasst mehrere gestalterische Aufgaben, für die Sie sechs Stunden Zeit haben, sowie ein persönliches Gespräch.

Die Prüfung findet für das Wintersemester im Juni und für das Sommersemester im Dezember statt.

Zum Tag der Eignungsprüfung ist folgendes mitzubringen:

- Die Lösung der Hausaufgabe. Die Aufgabenstellung für die Hausaufgabe wird vier Wochen vor Bewerbungsschluss unter [www.hfg-gmuend.de/Bachelor-Studiengänge.html](http://www.hfg-gmuend.de/Bachelor-Studiengänge.html) bekannt gegeben. Digitale Arbeiten sind auf USB-Stick einzureichen.
- Eine Erklärung, dass die eingereichte Arbeit selbst angefertigt wurde.
- Zeichenmaterial und Werkzeuge, wie Bleistifte, Farbstifte, Radiergummi, Lineal, Zirkel, Klebstoff, Cutter, Schere und Tesafilm.

Grundlage für die Studienzulassung sind die Ergebnisse der Eignungsprüfung, die Hausaufgabe sowie das persönliche Gespräch in der Zulassungskommission.

Die bestandene Eignungsprüfung berechtigt zur Aufnahme des Studiums innerhalb von zwei Jahren.

Fehlende Zeugnisse (Sprachzeugnisse ausgenommen) können nach Absprache bis zum 15. Juli bzw. 15. Januar nachgereicht werden, falls die betreffende Prüfung oder die Ausstellung der Zeugnisse nachweislich nach der Bewerbungsfrist stattfinden wird.

### **Bewerbungsberatung**

Eine Bewerbungsberatung findet zweimal in den ersten Semesterwochen eines jeden Semesters an der Hochschule statt.

An diesen Beratungsterminen wird die Hochschule vorgestellt sowie alle Fragen der Studieninteressierten besprochen.

Die Termine werden auf der Homepage der Hochschule unter [www.hfg-gmuend.de/Termine\\_und\\_Events.html](http://www.hfg-gmuend.de/Termine_und_Events.html) veröffentlicht.

### **Semesterausstellung**

Zum Abschluss eines jeden Semesters öffnet die Hochschule für Gestaltung an zwei Tagen allen Freunden und Interessierten die Türen.

An der Semesterausstellung werden Arbeiten aus den Bachelor-Studiengängen Produktgestaltung, Interaktionsgestaltung, Kommunikationsgestaltung und Internet der Dinge – Gestaltung vernetzter Systeme, sowie dem Masterstudiengang Strategischen Gestaltung der Öffentlichkeit präsentiert. Sie geben Antworten auf folgende Fragen:

Was wird in den Grundlagensemestern vermittelt? Welche Prozesse bestimmen die Gestaltung? Welche Projekte haben unsere Absolventinnen und Absolventen in den Bachelor- und Masterstudiengängen bearbeitet?

### **Vorlesungsbeginn**

Vorlesungsbeginn ist im Wintersemester Anfang Oktober, im Sommersemester Mitte März.

**Internet der Dinge –  
Gestaltung vernetzter Systeme  
Bachelor of Arts  
Hochschule für Gestaltung  
Schwäbisch Gmünd  
University of Applied Sciences**

## Internet der Dinge

Der neue Bachelorstudiengang Internet der Dinge – Gestaltung vernetzter Systeme befasst sich mit allen Aspekten der Entwicklung und Realisierung nutzerzentrierter, funktionaler und technischer, Hard- und Softwareprodukte sowie deren Vernetzung.

Sie erwerben die Fähigkeit zum nutzergerechten Einsatz neuer Technologien, funktionaler und technischer Möglichkeiten bei der Entwicklung von Schnittstellen und der vernetzten Entwicklung prototypischer Hard- und Softwareprodukte. Sie werden in Projekten befähigt, vernetzte, heterogene Systeme und Produkte bzw. Monitoring- und Entscheidungsprozesse zu entwerfen und prototypisch umzusetzen. Dies geschieht im Rahmen einer gestalterischen Auseinandersetzung und der daraus resultierenden Sensibilisierung für die in der Gestaltung notwendige Detailqualität.

Der Studiengang bietet die Möglichkeit, sich vertiefend mit den Bereichen Nutzerzentrierte Entwicklung, Mobile Technologien, Technologien im Raum oder Physical Computing zu befassen.

Der erste Kooperationsstudiengang der Hochschule für Gestaltung Schwäbisch Gmünd findet in enger Zusammenarbeit mit der Hochschule Aalen statt, wodurch die Möglichkeit einer verstärkten Fokussierung auf spezielle, gestaltungsrelevante Technologien und Methoden geboten wird. Innerhalb der HfG Schwäbisch Gmünd ergeben sich hier neue Synergien durch die Nähe zu den bestehenden Studiengängen Interaktionsgestaltung, Kommunikationsgestaltung und Produktgestaltung.

Die ersten drei Semester bieten einen Überblick über die Grundlagen der Gestaltung und über alle Themenfelder und Fragestellungen des Internet der Dinge.

Die Lösung von gestalterischen Problemen orientiert sich stets an gesellschaftlichen Entwicklungen. Das Studium vermittelt deshalb fächerübergreifendes theoretisches Wissen. Sie werden außerdem in die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens eingeführt.

Durch das Grundstudium werden Sie systematisch auf die Schwerpunkte des Hauptstudiums vorbereitet. Das erleichtert die Entscheidung für die Wahl der Schwerpunktfächer.

Das projektorientierte Hauptstudium festigt die methodischen Kenntnisse. Ergonomie, Projektplanung, Recht und Gesellschaftsanalyse vervollständigen das gestalterische Wissen. Vermittelt werden selbstverständlich auch Schlüsselkompetenzen wie etwa Selbstorganisation und Teamfähigkeit.

In der Laborwoche arbeiten Sie mit Studierenden aus allen Semestern und allen Studiengängen gemeinsam an Projekten aus unterschiedlichen Fachbereichen.

Die Internationale Seminarwoche bringt Impulse durch internationale Dozentinnen und Dozenten unserer weltweiten Partnerhochschulen.

Das 5. Semester ist als integriertes praktisches Studiensemester angelegt. Sie sammeln Erfahrungen in Unternehmen, Institutionen oder Gestaltungsbüros im In- oder Ausland.

Im 6. Semester werden die Studieninhalte vertieft. Alternativ besteht die Gelegenheit an einer der ausgewählten Partnerhochschulen im Ausland zu studieren, sowohl innerhalb Europas als auch im außereuropäischen Ausland.

Im 7. Semester schließen Sie Ihr Studium mit einer Bachelor-Thesis ab. Mit dem Studienabschluss erwerben Sie den akademischen Grad Bachelor of Arts. Dieser Abschluss ermöglicht Ihnen den direkten Berufseinstieg und erlaubt den Zugang zu einem weiterführenden Masterstudium.

## **Berufsperspektiven**

Berufsfelder für die Absolventinnen und Absolventen des anwendungsorientierten Bachelor-Studiengangs Internet der Dinge – Gestaltung vernetzter Systeme finden sich in Ingenieur- und Gestaltungsbüros, in Entwicklungsabteilungen und Zukunftslaboren (Think-Tanks) der Industrie sowie in der Medien- und Informationswirtschaft. Hier sind Absolventinnen und Absolventen an der Schnittstelle zwischen Gestaltung, Technologie, Ingenieurwissenschaft und Informatik tätig und bringen die Sicht des Nutzers in den Entwicklungsprozess ein. Aber auch der Weg zu einem weiterführenden Master-Studiengang steht nach dem Bachelor-Abschluss offen.

## **Studienschwerpunkte**

Vier Schwerpunkte kennzeichnen das Studienprogramm. Sie ermöglichen eine Spezialisierung und bereiten Sie optimal auf den Berufseinstieg vor.

### Studienschwerpunkt 1

#### **Nutzerzentrierte Entwicklung**

Sie lernen die Grundprinzipien des Design-Prozesses, insbesondere des Design-Thinking-Prozesses kennen.

Sie werden in die Lage versetzt, sich kritisch mit dem nutzerzentrierten Methodenkanon auseinanderzusetzen. Eigenständig führen Sie Methoden der User Research durch und definieren hierdurch Ansatzpunkte für den eigenen Gestaltungsentwurf.

### Studienschwerpunkt 2

#### **Mobile Technologien**

Nutzerzentriert erproben Sie Konzepte und Prototypen in mobilen Anwendungen und Technologien. Dabei erhalten Sie Kenntnisse über die Schnittstellen in Sensorik und Aktorik in webbasierten Softwareumgebungen und projizieren diese auf Bereiche, wie smart transportation, wearable computing, smart clothes and textiles sowie location based services und systems.

### Studienschwerpunkt 3

#### **Technologien im Raum**

Sie setzen sich mit unterschiedlichen Programmiersprachen und Technologien, insbesondere sensorisch/haptischer und räumlicher Ein- und Ausgabeverfahren, ergänzt durch Kommunikationssystemen von Maschine zu Maschine auseinander. Theoretische Diskurse und praktische Erforschung von Gestaltungspotenzialen in räumlichen und zeitlichen Anschauungsmodellen runden diesen Schwerpunkt ab.

### Studienschwerpunkt 4

#### **Physical Computing**

Sie erarbeiten Konzepte des Physical Computing, um physische und digitale Welten in interaktiven Szenarien und Produkten zusammenzuführen. Sie kennen die Möglichkeiten der Hardwareverknüpfung und Steuerung der digitalen Welt und medialer Anwendungen und können diese basal benutzen. Sie sind in der Lage, Machine-to-Machine-Anwendungen zu konzipieren und prototypisch umzusetzen.

## Studienverlauf

1. Semester	<b>Grundlagen Entwicklung</b> Interaktive Gestaltungsgrundlagen Visuelles Programmieren Einführung Schwerpunkte	<b>Grundlagen Technologien</b> Technisches Grundlagenprojekt Technologien	<b>Programmieren I</b> Programmiersprachen 1 Datenbanken	<b>Theorien angrenz. Wissensch. I</b> Mediengeschichte Wissenschaftliche Grundlagen Seminar-/Laborwoche
2. Semester	<b>Technologien im Raum</b> Grundlagen im medialen Raum Darstellen/Simulation	<b>Mobile Technologien</b> Mobile Medien Web-/Kommunikationstechnologien	<b>Programmieren II</b> Programmiersprachen 2 Theoretische Informatik/Betriebssysteme Seminar-/Laborwoche	
3. Semester	<b>Nutzerzentrierte Entwicklung I (UX)</b> Design Thinking User Research	<b>Physical Computing</b> Prototyping Mechatronik/Robotik	<b>Programmieren III</b> Embedded Systems Internet Security	<b>Theorien angrenz. Wissensch. II</b> Kommunikationstheorie Projektmanagement Techniksoziologie Seminar-/Laborwoche
4. Semester	<b>Nutzerzentrierte Entwicklung II (UX)</b> Experience Design 1	<b>Schwerpunkte I</b> Mobile Technologien Technologien im Raum Physical Computing	<b>WP Gestaltung &amp; Technologien</b> Künstliche Intelligenz Augmented Reality	<b>Präsentation</b> Fremdsprachen Präsentationstechniken Seminar-/Laborwoche
5. Semester	<b>Praktisches Studiensemester</b> Praxisphase Praxisbericht und Kurzbericht Kolloquium			
6. Semester	<b>Nutzerzentrierte Entwicklung III (UX)</b> Experience Design 2	<b>Schwerpunkte II</b> Mobile Technologien Technologien im Raum Physical Computing	<b>WP Gestaltung &amp; Technologien</b> Internet Security Big Data Analysis	<b>Theorien angrenz. Wissensch. III</b> Wahlpflichtfach1 Theorie Soziologie artifiziieller Multiagentensysteme Seminar-/Laborwoche
7. Semester	<b>Bachelorthesis</b> Bachelorprojekt Präsentation Kolloquium	<b>Bachelorimplementierung</b> Technologien Implementierung Recht	<b>Bachelortheorie</b> Projektplanung 2	

### **Ziel des Studienprogramms**

Sie erlernen den nutzergerechten Einsatz neuester Technologien. Sie erproben die funktionalen, technischen und ästhetischen Möglichkeiten bei der Entwicklung der vernetzten Produktpalette aus dem Themenfeld Internet der Dinge.

Dozentinnen und Dozenten vermitteln:

- Methoden zur nutzerzentrierten Gestaltung vernetzter Systeme
- Methoden der Problemlösung in technologischen Umgebungen, insbesondere in den Schwerpunkten Mobile Technologien, Technologien im Raum, Physical Computing
- Methoden der Vernetzung an der Schnittstelle zwischen Mensch-Maschine, Maschine-Maschine, Mensch-System sowie Maschine-Prozess.

Die Ziele der Hochschulausbildung an der HfG Schwäbisch Gmünd sind: hohe fachliche Qualität, Erweiterung der sozialen Kompetenz, optimale Vorbereitung auf die Berufspraxis und sehr gute Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten.

### **Fachliche Betreuung**

Fachleute aus Wirtschaft, Wissenschaft, Kultur und Medien erweitern die Perspektive durch ihren Blick auf hochaktuelle technologische und gestalterische Entwicklungen. Inhalte aus den Natur-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften sowie Recht ergänzen das Lehrangebot.

Zum Studienerfolg trägt die sehr gute Betreuungsrelation zwischen Dozentinnen und Dozenten und Studierenden ebenso bei, wie die offene Lern- und Gesprächsatmosphäre an der Hochschule.

### **Hochschuleinrichtungen**

Im Studium stehen Ihnen zahlreiche bestens ausgestattete Einrichtungen, Werkstätten und Labore zur Verfügung:

- Fachbibliothek
- Materialbibliothek
- Rechenzentrum
- Rechner-Pools
- Medienlabore
- Modellbau-Werkstätten
- Foto-, Video- und Tonstudio
- Usability- und Ergonomielabor