



FH Salzburg

Smart Buildings in Smart Cities

Master



Technik
Gesundheit
Medien

Studium

FH-Prof. DI (FH) Dr. Stefan Netsch, M.Eng.
Fachbereichsleiter, Smart Buildings in Smart Cities

»Die bauliche, planerische und technische Weiterentwicklung unserer Städte ist der zentrale Betrachtungsbereich des Studienganges. An der Schnittstelle von Praxis und Forschung werden Wissen, Methoden und Kompetenzen vermittelt, um nach erfolgreichem Studium als Generalist*in die unterschiedlichen urbanen Fragestellungen zu bearbeiten.«

Die Anforderungen an eine nachhaltige Quartiers- und Stadtentwicklung sind hoch. Das Masterstudium bildet vernetzt denkende Ingenieur*innen in den Bereichen Bauen im Bestand, Quartiersentwicklung, sowie Urbanen Systemen aus. Dabei wird ein spezieller Fokus auf die Interaktion zwischen Technik und Energie mit Natur, Mensch und Umwelt gelegt.

Das Studium vermittelt Ihnen vernetztes Denken und Handeln über Disziplinen hinweg und stellt dabei den Menschen in den Mittelpunkt. Der Fokus der Ausbildung liegt auf den folgenden drei Kernbereichen:

- Bauen im Bestand, mit dem Ziel der technischen und gestalterischen Adaption des Gebäudebestandes
- Quartiersentwicklung, als Bindeglied zwischen den Gebäuden und den unterschiedlichen funktionalen und räumlichen Anforderungen des Quartiers
- Urbane Systeme, welche als technische und infrastrukturelle Grundlage für die Funktionsfähigkeit des Stadtquartiers sorgen

Die komplexen Aufgabenstellungen einer nachhaltigen Gebäude- und Quartiersentwicklung verlangen nach Expert*innen, die diesen zunehmend nachgefragten Schlüsselpositionen gerecht werden. Sie erlernen das nötige Fachwissen kombiniert mit den sozialen und

kommunikativen Kompetenzen, die in diesen bereichsübergreifenden Tätigkeiten besondere Bedeutung haben. Ein holistischer Blick unter Einbindung ökologischer wie ökonomischer Bedürfnisse ist essentieller Bestandteil des Studiums.

Auslandssemester

Sie haben die Möglichkeit, im dritten oder vierten Semester einen Auslandsaufenthalt an einer unserer zahlreichen Partneruniversitäten zu absolvieren. So können Sie einerseits Ihre interkulturellen Kompetenzen ausbauen und andererseits andere Herangehens- und Sichtweisen zur Thematik der Smart Cities kennenlernen.

Jobaussichten und Karriere

Smart City-Prozesse sind durch Interdisziplinarität geprägt, die eine Vernetzung von Expert*innen aus unterschiedlichsten Fachrichtungen verlangt. Hierfür benötigt es übergeordnete Koordinator*innen mit Grundlagenwissen aus den einzelnen Disziplinen. Als Absolvent*in sind Sie in der Lage, derartige Schnittstellenpositionen – auch als selbständige Berater*in – in folgenden Bereichen einzunehmen:

- Mitarbeit im allgemeinen Planungsbereich (Architektur, Fachplanung Bauphysik) und je nach Qualifikation und konkreter Tätigkeit auch Ingenieurplanung
- Bauausführung (ausführende Bauunternehmen aus dem Baugewerbe)
- Öffentliche Verwaltung auf Landes- und lokaler Ebene (z.B. Stadt- und Raumplanung, Wohnbauamt, etc.)
- Bauträger und Wohnungsbaunternehmen
- Private und öffentliche Forschungseinrichtungen
- NGOs im Bereich der Energie, Nachhaltigkeit und Transformation
- Energieagenturen

Nach Abschluss des Studiums haben Sie auch die Möglichkeit, ein Doktoratsstudium an einer technischen Universität zu starten.



Studieninhalt

Die Weiterentwicklung und Transformation von Quartieren und Urbanen System mit deren dazugehörigen Gebäuden und Infrastrukturen sind zentraler Bestandteil des Studiums. Dies setzt nicht nur eine Transformation der physischen Situation voraus, sondern auch, dass Vermittler*innen ausgebildet werden, die die Inhalte gesellschaftlich umsetzen können.

Dadurch entstehen drei Fokusbereiche:

- Bauen im Bestand
- Quartiersentwicklung
- Urbane Systeme

Neben der physisch gebauten Struktur der Gebäude und Quartiere, betrifft dies auch die öffentlichen Infrastrukturen der Energie-, Wasser- und Verkehrsnetze. Ein verbindendes Element dieser Strukturen ist der öffentliche Raum. Dieser übernimmt neben der Mobilität und der Schaffung von Freiraum- und Aufenthaltsqualität zunehmend auch Aufgaben für die Verbesserung des städtischen Klimas.

REAGIEREN

Als Einstieg und zur Schaffung einer gemeinsamen Grundlage dient das erste Semester dem Reagieren auf die bereits vorhandenen Kenntnisse und als Orientierung für das weitere Studium. Das ermöglicht es Ihnen, die drei Fokusbereiche genauer kennenzulernen.

AGIEREN

Im zweiten und dritten Semester erhalten Sie die Möglichkeit, selbst zu agieren.

In beiden Semestern kann individuell eines der drei angebotenen Projekte aus den Fokusbereichen frei gewählt werden. Die Themen werden dabei soweit wie möglich in aktuelle Forschungsfragestellungen der FH Salzburg eingebunden und durch Lehrveranstaltungen aus den Fokusbereichen sowie den allgemeinen Fachkompetenzen ergänzt.

REFLEKTIEREN

Das vierte Semester zielt darauf ab, den bisherigen Studienverlauf zu reflektieren.

Dies geschieht durch die Bearbeitung eines frei wählbaren Themas der Masterarbeit, welches auf Vorarbeiten aus den vergangenen Semestern – besonders aus dem Bereich der Projektarbeiten – aufbauen kann. Darüber hinaus setzen Sie sich im Fach Circular Economy mit den Grundprinzipien des zirkulären Wirtschaftsverständnisses auseinander und überprüfen dementsprechend das eigene Handeln.

Freies Wahlfach

Im Rahmen des freien Wahlfaches haben Sie die Möglichkeit, eine Lehrveranstaltung eines anderen Studiengangs (z.B. Holzbau) zu besuchen oder an einer Summer School bzw. einem internationalen Workshop teilzunehmen. Ebenso besteht die Möglichkeit des Erwerbs einer Zusatzkompetenz (z.B. Weiterbildung für Bauwerksbegrünung).



Studienplan

Weitere Informationen und den detaillierten Studienplan finden Sie unter:
www.fh-salzburg.ac.at/smc

| Module | Lehrveranstaltung | Semester | | | |
|---|--|----------|---------|---------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Urbane Governance | Geoinformationssysteme und Urban Data Management | 2 (2) | | | |
| | Raumplanung | 2 (2) | | | |
| Stadt und Gesellschaft | Stadtsoziologie | 4 (2) | | | |
| Stadtökologie | Stadtökologie | 2 (2) | | | |
| | Stadt im Klimawandel | 2 (1) | | | |
| Bauen im Bestand | Architektur und Baukultur | 2 (2) | | | |
| | Revitalisierung, Ortsbild- und baulicher Denkmalschutz | 2 (2) | | | |
| | Gebäudesanierung | | 2 (2) | | |
| | Baukonstruktion und Bauphysik im Bestand | | | 2 (2) | |
| | Gebäudetechnik im Bestand | | | 2 (1) | |
| Quartiersentwicklung | Typologien der Sanierung | | 2 (2) | | |
| | Grundlagen der Stadtplanung | 2 (2) | | | |
| | Freiraumplanung | 2 (2) | | | |
| | Immobilienwirtschaft und Projektentwicklung | | 2 (2) | | |
| | Quartiersentwicklung | | 2 (2) | | |
| Urbane Systeme | Quartierssanierung | | | 4 (3) | |
| | Grundlagen urbaner Infrastruktursysteme | 2 (2) | | | |
| | Grundlagen Energieverbraucherstrukturen | 2 (2) | | | |
| | Energienetze | | 2 (2) | | |
| | Smart Grids und dezentrale Energieversorgung | | 2 (2) | | |
| | Energietechnologien | | | 2 (2) | |
| Startprojekt | Kommunale Technik | | | 2 (1) | |
| | Urban Lab | 4 (1) | | | |
| Ethik und Wissenschaft | Scientific Writing | 1 (1) | | | |
| | Ethic and Sustainability | 1 (1) | | | |
| Transformation | Change und Transformation | | 4 (2) | | |
| Fachprojekt aus den Fokusbereichen ¹ | Specialisation Project | | 8 (2) | | |
| | Specialisation Project | | | 8 (2) | |
| Personal Skills | Partizipationsstrategien | | 2 (1) | | |
| | Konfliktlösungsmethoden | | 2 (1) | | |
| | Circular Economy | | | | 4 (2) |
| Raumwirtschaft | Immobiliengeographie | | | 2 (2) | |
| | Förderwesen, rechtliche- und normative Rahmenbedingungen | | | 2 (2) | |
| Rohstoffe und Recycling | Rohstoffe und Recycling | | | 2 (2) | |
| | Urban Mining | | | 2 (1) | |
| Masterarbeit | Masterarbeit Vorbereitungsseminar | | 2 (1) | | |
| | Masterarbeit Begleitseminar | | | 2 (1) | |
| | Masterarbeit | | | | 17 (0) |
| Internationale Projekte | Kommissionelle Abschlussprüfung | | | | 3 (0) |
| | Internationale Exkursion | | | | 2 (1) |
| | Freies Wahlfach | | | | 4 (1) |
| | ECTS (SWS) | 30 (24) | 30 (19) | 30 (19) | 30 (4) |

¹ Wählen sie im 2. und 3. Semester ein Projekt aus einem der drei Fokusbereiche:
 · Bauen im Bestand
 · Quartiersentwicklung
 · Urbane Systeme

ECTS:
 European Credit Transfer and Accumulation System
 SWS:
 Semesterwochenstunden

Der abgebildete Studienplan ist eine exemplarische Übersicht.

Studieren an der FH Salzburg

Die FH Salzburg bietet beste akademische Ausbildung mit hohem Praxisbezug, die den Anforderungen von Wirtschaft und Gesellschaft entspricht. Erfahrene und qualifizierte Lehrende und Vortragende aus Wissenschaft und Praxis garantieren eine Ausbildung auf höchstem Niveau. Gemeinsam mit der erstklassigen Ausstattung unserer Hörsäle und Labore bilden sie die Basis für Ihr erfolgreiches Studium. Unsere Standorte mit insgesamt 18 Bachelor-, 15 Masterstudiengängen und diversen Weiterbildungsangeboten befinden sich in einer der schönsten Gegenden der Welt. Ob Kunst- und Architekturinteressierte, Musikfans oder Outdoorbegeisterte: In Salzburg trifft historisches Erbe auf moderne Lebenskultur.

Campus Urstein: Der moderne Campus, mit dem dazugehörigen Gutshof »Meierei« und den Räumlichkeiten im Wissenspark, liegt mitten im Grünen – nur wenige Minuten von der Stadt Salzburg entfernt. Hier befindet sich der Großteil unserer Studiengänge sowie zentrale Verwaltungseinrichtungen.

Campus Kuchl: Der Campus in zeitgemäßer Passivhausbauweise liegt im Grünen am Fuße des Tennengebirges. Hier befinden sich sechs unserer Studiengänge.

Campus Salzburg (Uniklinikum LKH): Praxisstunden und Teile des Unterrichts unserer gesundheitswissenschaftlichen Studiengänge werden am Uniklinikum im Herzen der Stadt Salzburg abgehalten.

Campus Schwarzach (Kardinal Schwarzenberg Klinikum): Der Studiengang Gesundheits- & Krankenpflege wird auch am Campus Schwarzach (Bezirk Pongau) angeboten.

Internationales: Sammeln Sie internationale Erfahrungen an einer unserer 170 Partnerhochschulen weltweit. Unser International Office unterstützt Sie bei der Organisation eines Auslandssemesters oder -praktikums.

Career Center: Wir unterstützen Studierende beim Einstieg in die Berufswelt mit kostenlosen Karriereevents und einer Job- und Praktikumsbörse. www.fh-salzburg.ac.at/career-center

Sport: Unser Sports Department bietet ein vielfältiges Programm an Kursen und Trainings. Mehr unter: www.fh-salzburg.ac.at/sport

Wohnen & Studieren: Studierendenwohnheime befinden sich direkt am Campus Urstein, am Campus Kuchl und am Campus Schwarzach, sowie in der Stadt Salzburg. Bei Bedarf wenden Sie sich bitte direkt an www.studentenheim.at

Erreichbarkeit: Es besteht eine ideale S-Bahn- und Busverbindung zwischen allen Standorten.

Campus Urstein



Campus Kuchl



Lernen Sie uns näher kennen:



Bewerbung & Aufnahme

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Gerhard Hausladen
Ingenieurbüro Hausladen GmbH,
Professor an der TU München

»Die zunehmende Komplexität der Gebäude- und Stadtplanung erfordert, v. a. bei den wachsenden Aufgaben bei Smart City Prozessen, ein interdisziplinäres Zusammenarbeiten. Der Studiengang Smart Buildings in Smart Cities kann hier eine zentrale Rolle in der Ausbildung für diese wichtigen Schnittstellenpositionen einnehmen.«

Studienart: Berufsbegleitend

Dauer: 4 Semester

Abschluss: Diplomingenieur/Diplomingenieurin (DI)

Studienplätze / Jahr: 20

Standort: Campus Kuchl

Kosten: 363 Euro pro Semester + ÖH-Beitrag

Unterrichtszeiten: Freitag ab 13.30 Uhr, Samstag ganztags;
mit Vorankündigung zusätzliche Termine am Donnerstag und
Freitagvormittag (mit freien Samstagen zur Kompensation)

Zugangsvoraussetzungen

- Facheinschlägiger Hochschulabschluss (Bachelor- oder Master/Diplom im Bereich Technik) oder Abschluss eines gleichwertigen Studiums an einer postsekundären Bildungseinrichtung
- Nachweis von ECTS-Leistungspunkten in für das Masterstudium erforderlichen Kernfachgebieten
- Beherrschung der deutschen Sprache (Level B2), gute Englisch-Kenntnisse (Lehre teilweise in Englisch)

Aufnahmeverfahren

1. Online-Bewerbung auf der Website der FH Salzburg unter:
www.fh-salzburg.ac.at/online-bewerbung
und Upload der Bewerbungsunterlagen: Motivationsschreiben, Abschlusszeugnisse der relevanten Ausbildungen oder Zeugnisse der bisherigen Studien
2. Persönliches Bewerbungsgespräch an der FH Salzburg / Campus Kuchl

Aktuelle Termine und Fristen finden Sie auf unserer Website.

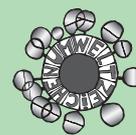
Weiterführende Informationen

www.fh-salzburg.ac.at/smc

Kontakt

Fachhochschule Salzburg GmbH
Markt 136a, 5431 Kuchl, Austria
T +43 50 2211-6050
office.ed@fh-salzburg.ac.at
www.fh-salzburg.ac.at

Partner



Gedruckt nach der Richtlinie »Druckerzeugnisse«
des Österreichischen Umweltzeichens, Samson
Druck GmbH, UW-Nr. 837, www.samsondruck.at

Eine Einrichtung von:



Akkreditiert durch:



Fotocredits

Titelseite: pixabay / scottwebb
Innenseite links: FH Salzburg / Kolarik
Innenseite rechts: unsplash.com / Oliver Wende
Einschlagseite: FH Salzburg / Wildbild