Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik

iCompetence

Die Verbindung von Informatik, Design und Management

www.fhnw.ch/technik/ic

iCompetence
Informatik mit Vertiefung in Design und Management

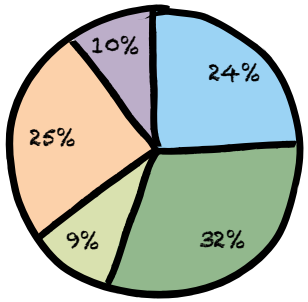
Die Welt der Informatik: Ihre Faszination
Sie interessieren sich für technologische und gesellschaftliche Veränderungen. Sie sind fasziniert von der rasanten Entwicklung der Informatik, die im Alltag und Beruf eine entscheidende Rolle spielt.

Im Team an interdisziplinären Projekten arbeiten: Ihre Stärke
Sie sind kreativ, arbeiten gerne im Team und möchten Projekte für die zukünftigen User umsetzen. Ihr Berufsziel ist die Zusammenarbeit mit Fachleuten aus anderen Berufen, Ländern und Kulturen.

iCompetence: Ihr Studium
Mit iCompetence können Sie Ihre Interessen und Stärken individuell entwickeln. Die Bachelor-Ausbildung ist eine Profilierung des Studiengangs Informatik:

- Sie erwerben fundierte Informatikkenntnisse und verbinden diese mit Design- und Managementkompetenzen.
- Sie lernen, anspruchsvolle Projekte erfolgreich durchzuführen und Informatiklösungen zu gestalten, die auf die User abgestimmt sind.
- Die Ausbildung ist schweizweit einmalig.
- iCompetence eröffnet Ihnen hervorragende Berufsperspektiven in einem globalen Arbeitsmarkt.

Hintergründe der Studierenden



- Berufsmaturität kaufmännische Richtung
- Berufsmaturität technische Richtung
- Berufsmaturität anderer Richtung, Berufs-/Höhere Fachprüfung, EFZ mit Aufnahmeprüfung
- Gymnasiale Matura div. Schwerpunktfächer
- Sonstige (sur Dossier, ausländische Ausweise)

Die verschiedenen Studienzeitmodelle erlauben ein individuelles Studieren und somit die Kombination von Ausbildung mit Beruf und Familie

«Das berufsbegleitende Studium ist daher ideal: Ich kann das Gelernte direkt in meinem Unternehmen umsetzen. Mein Arbeitgeber und ich profitieren davon, dass ich mein Wissen und meine Fähigkeiten erweitere.»

Céline Solenthaler, Studentin Bachelor of Science FHNW in iCompetence berufsbegleitend, coresystems ag

Studium
Am Puls der technologischen Entwicklung

Nebst der Vermittlung von fundiertem Informatikwissen fokussiert die Ausbildung auf die Gestaltung von Informatiklösungen, die optimal auf den Anwendungskontext abgestimmt sind. Entsprechend wichtige Themen sind die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik wie Usability, Interface und Interaction Design sowie Prozessmanagement. Die Benutzerfreundlichkeit Ihrer Lösungen können Sie im hochschuleigenen Usability Lab live testen.

Die Fachausbildung in der Informatik

- Informatik mit Fokus auf Software Engineering
- Theoretische Grundlagen und Mathematik
- Informatik und Gesellschaft
- Englisch und interkulturelle Kommunikation

Die Profilierung in Design und Management

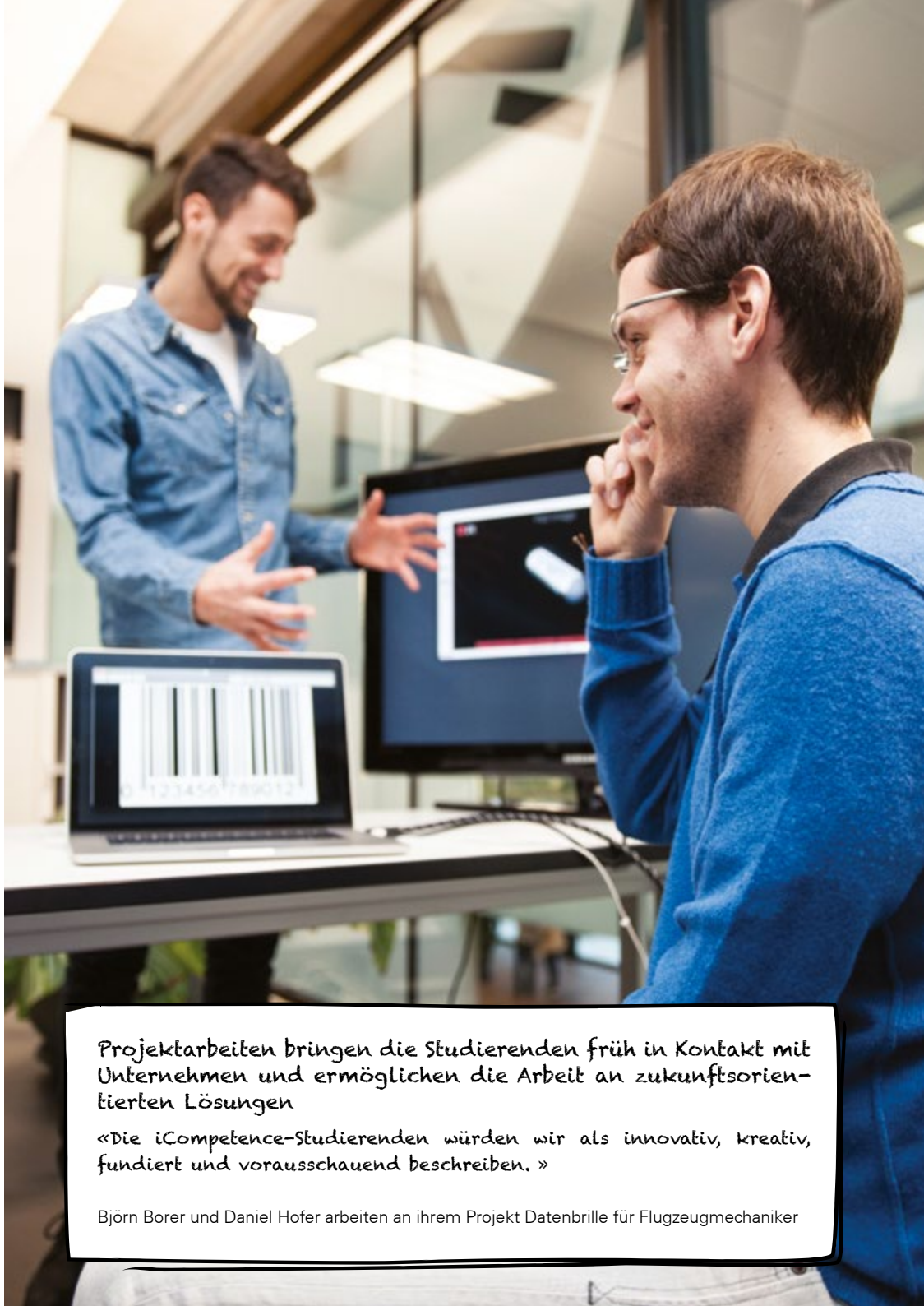
- Design mit Fokus auf User Interface und Interaction Design, Designtheorie und -prozesse, Informationsvisualisierung
- Management mit Fokus auf Projektmanagement, Marketing und Produktmanagement
- Präsentationskompetenzen

Sie profitieren von den Forschungsinstituten der Hochschule für Technik FHNW, die mit ihren Partnern aus Industrie und Wirtschaft die Innovation in der Informatik vorantreiben und in Ihre Ausbildung integrieren.

Mit einem **Coaching-Programm** werden Sie gleich zu Beginn des Studiums persönlich unterstützt. Projektarbeiten bringen Sie mit Fachleuten aus der Praxis zusammen.

Sie können das Studium **zeitlich flexibel gestalten und dieses in Voll- oder Teilzeit sowie berufsbegleitend** absolvieren.

Sie schliessen mit dem international anerkannten **Bachelor of Science FHNW in Informatik** mit Vertiefung in Design und Management ab.



Projektarbeiten bringen die Studierenden früh in Kontakt mit Unternehmen und ermöglichen die Arbeit an zukunftsorientierten Lösungen

«Die iCompetence-Studierenden würden wir als innovativ, kreativ, fundiert und vorausschauend beschreiben.»

Björn Borer und Daniel Hofer arbeiten an ihrem Projekt Datenbrille für Flugzeugmechaniker

Modularer Aufbau des Studiums
Individuelle Gestaltungsmöglichkeit

Projekte

Arbeit in Projekt-Teams mit realen Kunden

- ❑ Projekt 1
- ❑ Projekt 2
- ❑ Projekt 3
- ❑ Projekt 4
- ❑ Projekt 5
- ❑ Bachelor-Thesis

Alle ✓

Design

- ❑ User Interface und Interaction Design
- ❑ Designtheorie
- ❑ Media Computing
- ❑ Visualisierung
- ❑ Experience Design

Min3 ✓

Management

Informatik-
- ❑ Projektmanagement
- ❑ Produktmangement und Marketing
- ❑ Qualitätsmanagment
- ❑ Personalführung
- ❑ Betriebswirtschaft

Min3 ✓

Informatik Grundlagen

- ❑ Einführung in die Programmierung
- ❑ Objektorientierte
- ❑ Programmierung 1 und 2
- ❑ Algorithmen und
- ❑ Datenstrukturen 1 und 2
- ❑ Computerlabor
- ❑ Datenbanken
- ❑ Verteilte Anwendungen

✓ ✓ ✓

Min6 ✓

Software Engineering

- ❑ Requirements Engineering
- ❑ Software Engineering
- ❑ Software Construction
- ❑ Design Patterns
- ❑ Web Engineering
- ❑ Software Testing
- ❑ Entwicklungsprozesse
- ❑ C# und .NET

Min6 ✓

Network

- ❑ Global Cooperation
- ❑ Social Network Analysis
- ❑ Collaborative Innovation Networks

Min1 ✓

Theorie und Mathematik

- ❑ Mathematikgrundlagen der Informatik und
- ❑ für Datenkommunikation
- ❑ Lineare Algebra
- ❑ Analysis Einführung und
- ❑ Vertiefung
- ❑ Kryptographie und Informationssicherheit
- ❑ Theoretische Informatik
- ❑ Diskrete Stochastik

Min6 ✓

Ergänzungen

- ❑ Applikationssicherheit
- ❑ Betriebssysteme
- ❑ Computergrafik
- ❑ Design von Informationssystemen
- ❑ Effiziente Algorithmen
- ❑ E-Solutions
- ❑ Machine Learning
- ❑ Game Design
- ❑ Ton- und Videobearbeitung
- ❑ Webframeworks
- ❑ ...

Min0 ✓

Geistes- u. Sozialwissenschaften

- ❑ Informatik und Gesellschaft
- ❑ IT-Geschichte
- ❑ IT-Recht
- ❑ Media Ethics
- ❑ ...

Min3 ✓

Workshop

Aktuelle Themen wie
- Usability Test
- Entwicklung für Mobile
- Design Thinking
- Generatives Design
- ...

Min4 ✓

Sprachen

- Englisch ❑❑❑❑❑❑❑

Min4 ✓

- Kommunikation in Deutsch ❑❑❑

Min2 ✓

Projekte
Interdisziplinär und international Praxiserfahrung sammeln

Praxisorientiert studieren
Ab dem ersten Semester arbeiten Sie in Teams an praxisorientierten Projektarbeiten. Im Auftrag von Kunden aus Wirtschaft und Industrie bearbeiten Sie sechs Projekte inklusive der Bachelor-Thesis. Dabei werden Sie von Dozierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden unterstützt. Sie lernen in Zusammenarbeit mit bedeutenden Unternehmen und können sich dadurch optimal auf den Berufseinstieg vorbereiten.

Sich international vernetzen
Mindestens ein Projekt und ein Seminar sind interdisziplinär und international ausgerichtet. Unsere Partner sind renommierte internationale Hochschulen wie das Massachusetts Institute of Technology (MIT) oder die Stanford University. Sie vernetzen sich mit in- und ausländischen Studierenden sowie mit Fachleuten von global tätigen Unternehmen.

Auslanderfahrung sammeln
Sie können ein Auslandsemester an einer Universität oder Fachhochschule, zum Beispiel in den USA, Europa oder Australien absolvieren. iCompetence baut auf dem European Credit Transfer System (ECTS) auf, womit Leistungen an ausländischen Hochschulen anerkannt werden können. Wir beraten Sie bei der Suche nach einer geeigneten Hochschule.

Interkulturell und im Team kommunizieren
In grossen Firmen werden die Projekte zunehmend von interkulturellen Teams durchgeführt. Gute Englischkenntnisse sind hier Voraussetzung für den Projekterfolg. Die Hochschule für Technik FHNW unterstützt Sie bei der Erweiterung Ihrer Sprachkompetenzen und beim Erwerb von anerkannten Sprachdiplomen.

Beispiele aus der breiten Palette der Studierendenprojekte

- **Datenbrille für Flugzeugmechaniker**
  Flugzeug-Mechanikerinnen und -Mechaniker brauchen beide Hände frei für die Arbeit. Die in diesem Projekt entwickelte Datenbrillen-Applikation ermöglicht ihnen das automatische Abrufen von Beanstandungen sowie Informationen zu Reparaturarbeiten und Geräteteilen.
- **Wohnungskonfigurator**
  Eine mobile Bau-Applikation für einen 3D-Konfigurator, mit dem die Kunden ihre zukünftigen Wohnungen bezüglich der Raumaufteilung, der sanitären Einrichtungen und der Boden- und Wandbeläge wählen und visuell überprüfen können.
- **Neue Wege zur Lokalisation in Shops**
  Basierend auf der Technologie zur Navigation in Räumen können Shops Besucherwege optimieren oder den Kundinnen und Kunden gezielt Informationen auf dem Smartphone anbieten.
- **Soziales Netzwerk für Mode**
  Eine App für ein internationales Modenetzwerk, bei welchem die User eigene Stile publizieren und teilen können sowie einfach und bequem die aktuellsten Modetrends der Welt entdecken.
- **Intuitive Visualisierung für die Raumfahrt**
  Gestaltung und Entwicklung eines webbasierten Prototypen, der die Statusinformationen einer Raumsonde intuitiv auf einen Blick visualisiert.
- **Neue virtuelle Arbeitswelten**
  Dieses Projekt analysiert mit dem entwickelten Prototyp wie ein typischer Computerarbeitsplatz durch Virtual Reality-Displays ersetzt bzw. ergänzt werden kann.
- **Arbeitsmarktplatz für Studierende**
  Diese Webapplikation für Desktop, Tablet und Smartphone ermöglicht Einzelpersonen und kleinen Unternehmen schnell kleinere Aufträge an Studierende zu vergeben.
- **Evaluierung einer Plattform für die hybride App-Entwicklung**
  Mobile Applikationen können mit einem hybriden Ansatz unterschiedliche Plattformen unterstützen, beispielsweise Android und iOS. Dieses Projekt untersucht, ob eine hybride App der User Experience einer nativen App gerecht wird.
- **The Future of Digital News**
  Internationale und interdisziplinäre Kooperation zur Entwicklung von Konzepten und Prototypen für neue, digitale Newsformate für ein Schweizer Medienhaus

Beruf

Informatikerinnen und Informatiker sind für die Zukunft gerüstet

Als Informatikerin oder als Informatiker mit einer ausgezeichneten Ausbildung sind Sie gesucht. **iCompetence** bereitet Sie auf vielseitige Berufsfelder vor:

- **Requirement Engineer:** Im engen Kontakt mit Kunden erarbeiten Sie eine Informatiklösung. Sie spezifizieren und prüfen die Anforderungen an ein Informatikprodukt.
- **Software Engineer:** Zusammen mit einem Team entwickeln Sie eine Softwarelösung, systematisch, effizient und kundenorientiert.
- **Interface/Interaction Designer:** Sie beschäftigen sich mit der Gestaltung von Benutzeroberflächen, dem Erscheinungsbild und der Kommunikation.
- **Project Manager:** Sie definieren Ziele, Arbeitsprozesse und Projekte unter technischen und ökonomischen Aspekten.
- **Product Manager:** Sie entwickeln Strategien für Informatikprodukte zwischen Entwicklung, Kundenseite und Markt.
- **Consultant:** An der Schnittstelle von klassischen Informatikberufen und Unternehmensberatung arbeiten Sie mit Fachleuten aus anderen Berufen und unterschiedlichsten Unternehmenskulturen.

Der **Bachelor of Science FHNW in Informatik** bietet Ihnen Perspektiven mit Karrierepotential.

Sie können Schlüsselfunktionen übernehmen und den Informatikbereich eines Unternehmens massgebend mitgestalten; sei dies in einer Bank oder Versicherung, in der Technologieentwicklung eines Industrie- oder Dienstleistungsbetriebs, im Bereich Umwelt, im Gesundheitswesen oder in der öffentlichen Verwaltung – in der Schweiz oder in der weiten Welt.

iCompetence auf einen Blick

Studienabschluss	Bachelor of Science FHNW in Informatik mit Vertiefung in Design und Management
Perspektive	Vielseitige berufliche Perspektiven in der Informatik. Bei überdurchschnittlichem Studienabschluss ein weiterführendes Master-Studium Master of Science MSE an der FHNW oder an einer anderen Hochschule/Universität
Studienaufbau	Fachausbildung in Informatik mit Fokus auf Software Engineering und Profilierung in Design und Management, Modultafel mit modularem Aufbau und individuellen Gestaltungsmöglichkeiten
International	Austauschsemester, internationale Projekte und Seminare in Kooperation mit ausländischen Hochschulen
Elite-Track	Für herausragende Studierende: persönliche Betreuung, Wettbewerbe, Spezialvorlesungen an anderen Hochschulen, Mitarbeit in Forschungsprojekten
Studiendauer	Flexible Studienzeitmodelle: Vollzeit 3 Jahre, Teilzeit und berufsbegleitend rund 4 Jahre
Studienort	FHNW, Hochschule für Technik, Campus Brugg-Windisch: direkt neben dem Bahnhof SBB gelegen, mit dem Zug von Zürich in 25 und von Basel in 40 Minuten erreichbar
Lernformen	Vorlesungen, Übungen, Workshops, Gruppenarbeiten, Projekte
Gruppengrösse	Bis max. 30 Studierende pro Modulanlass
Zulassung	Technische oder kaufmännische Berufsmatur, richtungsspezifische Fachmaturität, der Studienrichtung verwandtes abgeschlossenes Studium HF oder gymnasiale Matura mit Praxiserfahrung Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger beraten wir gerne bei der Studienvorbereitung
Praxis nach Gymnasium	Unterstützung für Personen mit gymnasialer Matura bei der Organisation der benötigten Praxiserfahrung
Individuelle Vorbereitung	Für Personen, die eine Vorbereitung vor Studienstart wünschen bieten wir Mathematik-Brückenkurse und ein Online-Tutorial für den Einstieg in die Programmierung
Anmeldung	Download Anmeldeformular www.fhnw.ch/technik/bachelor/kontakt (Anmeldeschluss jeweils Ende Mai)

Für persönliche Auskünfte und Beratung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Leiterin iCompetence
Prof. Sarah Hauser, MSc ETH CS; sarah.hauser@fhnw.ch
www.fhnw.ch/technik/ic

Ausbildungsadministration
Anmeldung und Zulassung
+41 56 202 99 33, info.technik@fhnw.ch

Die Hochschule für Technik FHNW bietet folgende Bachelor-Ausbildungen an:

- Energie- und Umwelttechnik
- Elektro- und Informationstechnik
- Information and Communication Systems (ICS) trinational
- Informatik
- iCompetence - Profilierung im Studiengang Informatik
- Maschinenbau
- Mechatronik trinational
- Optometrie
- Systemtechnik (Automation)
- Wirtschaftsingenieurwesen

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW
Hochschule für Technik
Klosterzelgstrasse 2
CH - 5210 Windisch

www.fhnw.ch/technik

Stand: Juni 2015

FSC
Mix
Produktgruppe aus vorbildlich bewirtschafteten Wäldern und anderen kontrollierten Herkünften
www.fsc.org Zert.-Nr. IMO-COC-027720
© 1996 Forest Stewardship Council

PERFORMANCE myclimate
neutral Drucksache
01-15-245869
myclimate.org