

Bachelorstudium Umweltingenieurwesen

Studium

In 6 Semestern zum Bachelor | Seite 3

Vertiefungsrichtungen

Biologische Landwirtschaft und Hortikultur, Landschaft –
Bildung – Tourismus, Nachwachsende Rohstoffe und
Erneuerbare Energien, Naturmanagement, Urbaner
Gartenbau | Seite 5

Porträts

Stephanie und Cornelius | Seite 7 und 10

Perspektiven

Eine nachhaltige Zukunft mitgestalten | Seite 8

Studium



Sie studieren an
der Schnittstelle
von Natur und
Gesellschaft.



Umweltingenieurwesen

Förderung einer nachhaltigen Gesellschaft

Mit der Herausforderung zur nachhaltigen Entwicklung entstehen neue und spannende Berufsfelder, auf die das Studium Umweltingenieurwesen vorbereitet. Im Zentrum stehen dabei der schonende Umgang und die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen, der Respekt sowie die ganzheitliche Verantwortung gegenüber Mensch und Umwelt.

Das Bachelorstudium in Umweltingenieurwesen leistet einen wichtigen Beitrag zur Förderung einer nachhaltigen Gesellschaft. Der Studiengang wurde von der Schweizerischen UNESCO-Kommission als «Aktivität der Weltdekade Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schweiz» gewürdigt.



Von der Schweizerischen UNESCO Kommission als «Aktivität der Weltdekade Bildung für nachhaltige Entwicklung» anerkanntes Projekt.

<http://www.dekade.ch>

Studienprogramm

Interessieren Sie sich für die Natur und unsere Gesellschaft? Wollen Sie tragfähige Lösungen für die Herausforderungen unserer Zeit mitgestalten? Sind Ihnen dabei Respekt und ganzheitliche Verantwortung gegenüber Mensch und Umwelt wichtig? Dann ist dieses Studium genau richtig für Sie!

Das Bachelorstudium kombiniert naturwissenschaftliche Fächer mit ingenieur-, sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen. Neben dem grundsätzlichen Interesse für Pflanzen, Natur und Umwelt sind Kommunikationsfähigkeit, Technikverständnis, wissenschaftliches Arbeiten und nicht zuletzt Kreativität und vernetztes Denken gefragt. Das Studium bietet fünf Vertiefungsrichtungen (Majors):

- **Biologische Landwirtschaft und Hortikultur**
- **Landschaft – Bildung – Tourismus**
- **Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien**
- **Naturmanagement**
- **Urbaner Gartenbau**

Der Studiengang ist als sechssemestriges Vollzeitstudium ausgelegt mit einem hohen Anteil an Wahlmodulen. Dies ermöglicht Ihnen, Teile des Studiums gemäss Ihren Interessen, Berufszielen und Vorkenntnissen zu gestalten. Das Studium hat ein internationales Profil. Nebst den vielfältigen Austauschmöglichkeiten (Details siehe Seite 11) können während dem 4. Semester acht Module in englischer Sprache besucht werden. Der modulare Aufbau ermöglicht auch ein Teilzeitstudium und den Erwerb von Zusatzqualifikationen (Minors). Das Studium bietet vier Minors:

- **Artenkenntnisse**
- **Beratung und Schulung**
- **Felddiagnostik und Analytik**
- **Ökobilanzierung und Labeling**

Absolventinnen und Absolventen führen den geschützten und international anerkannten Titel «Bachelor of Science ZFH in Umweltingenieurwesen». Die Studienleistung umfasst 180 Credits*. Ein Kreditpunkt entspricht ca. 25 – 30 Arbeitsstunden. *ECTS bedeutet European Credit Transfer System: einheitliches europäisches Bewertungssystem von Studienleistungen im Rahmen der Bologna-Reform. Detaillierte Information zu den Studienplänen sind zu finden unter www.iunr.zhaw.ch/bachelor.

Vertiefungsrichtungen

A young man with brown hair, wearing a dark blue and white striped t-shirt with the text 'VINTAGE BRAND JEANSWEAR ESTABLISHED 1987/88', is pointing at a large solar panel. A young woman with long blonde hair, wearing a grey jacket, is looking at the panel. They are standing in front of a modern building with large glass windows. The solar panel is in the foreground, showing its grid pattern.

Die Nachfrage an
Fachkräften wird in
allen Bereichen
der nachhaltigen
Entwicklung zu-
nehmen.

im Studium

Biologische Landwirtschaft und Hortikultur

Bioprodukte gehören zu den Flaggschiffen der landwirtschaftlichen Produktion in der Schweiz und in Europa. In der Bevölkerung steht Bio für Natürlichkeit, Genuss und Qualität. Dies lässt die Bio-Märkte im In- und Ausland wachsen und somit die Herausforderungen an Produktion, Beratung und Forschung. Bio steht für eine ständige Weiterentwicklung. Dazu gehören der schonende Umgang mit der Natur, die Einhaltung sozialer Standards und die Ausrichtung an die Erfordernisse des Marktes. Absolvierende engagieren sich entlang der ganzen Wertschöpfungskette von Bio-Produkten. Ihr Know-how befähigt sie, auch andere Produktionssysteme nachhaltig zu gestalten.

Ausbildungsziele

- Über Kompetenzen im Bereich Bodenfruchtbarkeit, Tierhaltung und Pflanzenproduktion verfügen
- Nachhaltigkeit als Begriff mit vielschichtiger Bedeutung (sozial, ökologisch, ökonomisch) verstehen
- Verantwortliches Handeln, Produktqualität, langfristiges Denken und Handeln als Werte mit grosser Bedeutung verstehen
- Fähigkeiten auch in Regional- und Landschaftsentwicklung, nachhaltigem Tourismus sowie in der Energie- und Rohstoffnutzung einbringen

Tätigkeitsgebiete

- Forschung, Aus- und Weiterbildung
- Beratung
- Landwirtschaftliche Produktion in Tierhaltung und Ackerbau
- Produktion im Bereich Gemüse, Früchte, Wein und Zierpflanzen
- Handel und Vermarktung von landwirtschaftlichen Gütern
- Öffentliche Institutionen und Verbände
- Regionalentwicklungsprojekte und Entwicklungszusammenarbeit

Landschaft – Bildung – Tourismus

Eine vielfältige Natur- und Kulturlandschaft ist gerade an Orten der aktiven Erholung und des Erlebens von besonderer Bedeutung. Als Fachperson dieser Vertiefung entwickeln Sie Strategien und initiieren und begleiten Projekte in der Landschaftsentwicklung, in der Umweltbildung sowie im natur- und kulturnahen Tourismus. Sie leisten einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung von Regionen, indem Sie zwischen den Bedürfnissen und Interessen unterschiedlicher Akteure vermitteln. Als UmweltbildnerInnen geben Sie direkte Naturerfahrung weiter und befähigen Menschen zum angemessenen Umgang mit der belebten Umwelt.

Ausbildungsziele

- Innovative und nachhaltige Landschafts- und Regionalentwicklungskonzepte erarbeiten
- Angebote für natur- und kulturnahen Tourismus und naturbezogene Freizeit-erlebnisse entwickeln, umsetzen und beurteilen
- Die Wechselwirkungen zwischen Mensch, Natur und Landschaft verstehen und kommunizieren
- Regionale Natur- und Kulturwerte fördern und inszenieren

Tätigkeitsgebiete

- Regionale Naturpärke, Naturzentren und Schutzgebietsmanagement
- Coaches in der Regional- und Gemeindeentwicklung
- Umweltberatung und -kommunikation
- Tourismusorganisationen
- Outdoorbranche, u.a. Exkursions- und Trekkingleitung
- Wald- und Naturschulen, ausserschulische Lernorte
- Umweltorganisationen und Stiftungen

Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien

Durch zunehmende Verknappung natürlicher Ressourcen, verschärfte Umwelt- und Klimaschutzmassnahmen und wachsendes Konsumentenbewusstsein gewinnen die Märkte für erneuerbare Energien und Ökotechnologien an Bedeutung. Dementsprechend wird in Zukunft die Nachfrage an Fachkräften in diesen Bereichen steigen. In dieser Vertiefung erwerben Sie Kompetenzen, um Projekte rund um erneuerbare Energien, nachwachsende Rohstoffe und Kreislaufsysteme zu konzipieren, zu bewerten, beratend zu begleiten und auszuführen.

Ausbildungsziele

- Situationsgerechte Anlagen nachhaltiger Energieproduktions- und Energienutzungssysteme konzipieren
- Nutzungskonzepte umsetzen sowie Potenziale und Grenzen der einzelnen Technologien abschätzen
- Ökotechnologische Methoden anwenden und umsetzen
- Sozioökonomische Aspekte der nachhaltigen Nutzung von Rohstoffen und Energien berücksichtigen
- Material- und Energiehaushalt ausgewählter Systeme erfassen, bewerten und optimieren

Tätigkeitsgebiete

- Förderung von nachhaltigen Energien bei Bund, Kantonen und Gemeinden
- Beratung und Öffentlichkeitsarbeit auf nationaler und internationaler Ebene
- Energieversorgungsunternehmen
- Industrie, die nachwachsende Rohstoffe verarbeitet
- Finanzierungs- und Fondsgesellschaften «Nachhaltiges Bauen» in mittleren bis grösseren Baufirmen
- Umwelt- und Forschungsinstitute

Naturmanagement

Die grosse Herausforderung in unserer Zeit besteht darin, die Bedürfnisse der Natur mit den Ansprüchen der modernen Gesellschaft in Einklang zu bringen. In der Vertiefungsrichtung Naturmanagement lernen Sie an praxisnahen Fallbeispielen, Lösungen für eine nachhaltige Nutzung von Natur und Landschaft zu finden, die ihrer langfristigen Erhaltung oder ihrer Revitalisierung dienen. Mit adäquaten Methoden arbeiten Sie in komplexen Themenfeldern wie Artenschutz und -förderung, Gewässer- und Bodensysteme, Umwelt- und Landschaftsplanung in Industrie- und Schwellenländern. Dabei orientieren Sie sich gleichwertig an der Wirtschafts- sowie der Sozial- und der Umweltverträglichkeit.

Ausbildungsziele

- Schutz, Pflege und Nutzung der einheimischen Flora und Fauna beurteilen, gestalten und anwenden
- Umweltrelevante Projekte aus ökologischer Optik optimieren und begleiten
- Massnahmen zur Aufwertung terrestrischer und aquatischer Lebensräume planen, realisieren und überwachen (Monitoring)
- Zusammenarbeit mit passenden Fachgebieten der Natur- und Sozialwissenschaften fördern und entwickeln

Tätigkeitsgebiete

- Umweltberatungs- und Ingenieurbüros
- Öffentliche Verwaltungen in den Bereichen Landschaft, Umwelt, Naturschutz, Jagd und Fischerei
- Naturschutzgebiete und Parks
- Institutionen für angewandte Forschung und Entwicklung
- Umweltorganisationen und Stiftungen
- Industrie- und Dienstleistungsunternehmen
- Organisationen für internationale Zusammenarbeit

Urbaner Gartenbau

Natur in städtischem Kontext, so könnte man diese Vertiefungsrichtung auch nennen. Denn weltweit wachsen Städte und Agglomerationen – so auch in der Schweiz, wo 75 Prozent der Bevölkerung in urbanen Räumen wohnen. Es braucht Ideen, wie diese urbanisierten Landschaften nachhaltig zu gestalten sind. In dieser Vertiefungsrichtung analysieren Sie die Wechselwirkungen zwischen Mensch, Pflanze und gebauter Umwelt und entwickeln daraus Lösungen zur Steigerung der Lebensqualität im Siedlungsgebiet. Im Mittelpunkt stehen dabei Pflanz- und Vegetationskonzepte, Fördermassnahmen zur Steigerung der Biodiversität sowie stadtoökologische und soziale Zusammenhänge.

Ausbildungsziele

- Zusammenhänge zwischen Mensch, Pflanze, Stadtnatur und Umwelt verstehen und interpretieren
- Methoden der Verwendung von Pflanzen im städtischen Umfeld entwickeln und anwenden
- Funktionale, gesundheitsfördernde, stadtoökologische und ästhetische Aspekte in die Planung von urbanen Freiräumen integrieren
- Langfristige Nutzung, Pflege und Schutz von Grünräumen planen und realisieren

Tätigkeitsgebiete

- Städte, Gemeinden, Stadtgärtnereien, Botanische Gärten
- Garten- und Landschaftsbau, Innen- und Aussenraumbegrünung
- Bewirtschafter privater und öffentlicher Areale, Facility Management
- Fachstellen für Natur- und Umweltschutz
- Raum- und Umweltplanung, Landschaftsarchitektur, Stadtentwicklung
- Gartencenter, Schnittstellen zur Pflanzenproduktion
- Hochschulen und Institute

Minor «Artenkenntnisse»

Fachleute mit fundierten Artenkenntnissen sind auf dem Arbeitsmarkt gefragt. Artenkenntnisse sind unter anderem in der Bewertung von Lebensräumen und im Biodiversitäts-Monitoring unabdingbar. Der Minor bietet eine hervorragende Ausgangslage für künftige Artenspezialistinnen und -spezialisten.

Minor «Beratung und Schulung»

Das überfachliche, methodische Angebot befähigt die Absolvierenden, beratend und didaktisch tätig zu sein. Im Rahmen des Minors «Beratung und Schulung» besteht zudem die Möglichkeit, genügend Praxisstunden vorausgesetzt, das Zertifikat des Schweizerischen Verbands für Weiterbildung (SVEB) zu erlangen, welches eine qualifizierte Tätigkeit in der Erwachsenenbildung ermöglicht.

Minor «Felddiagnostik und Analytik»

Feldtaugliche Diagnose- und Analyseverfahren, die eine schnelle und sichere Beurteilung der kritischen Parameter erlauben, werden im Umweltbereich immer häufiger benötigt. Im Minor Felddiagnostik und Analytik werden praxisrelevante Methoden zur Quantifizierung von Umwelteigenschaften vorgestellt und angewendet.

Minor «Ökobilanzierung und Labeling»

Fachleute mit fundiertem Wissen und Kompetenzen zum nachhaltigen Management von Agrar-Rohstoffen sind auf dem Arbeitsmarkt zunehmend gefragt. Sowohl in der Beschaffung von Rohstoffen, der Nachhaltigkeitsbewertung von Produkten und Prozessen als auch in der Gestaltung von innovativen Produkten und Wertschöpfungsketten bieten sich Chancen für Absolvierende dieses Minors.

A woman with blonde hair, wearing a brown hat, a light blue zip-up jacket, and blue jeans, is smiling while riding a brown horse. The horse is standing on a gravel path in a lush green field with a dense forest of tall trees in the background. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

Studentin Umwelt- ingenieurwesen

Reiten ist meine Leidenschaft. Ich genieße es, bei Wind und Wetter in der Natur zu sein. Das Studium zeigt mir Wege auf, wie wir Landschaften erhalten und entwickeln können, damit die Natur auch in Zukunft ein Erlebnis bleibt.

Stephanie

Perspektiven

Ausbildungsziele

An der Schnittstelle von Natur und Gesellschaft gewinnen unkonventionelle, praktikable Lösungen für den angemessenen Umgang mit natürlichen Ressourcen an Bedeutung. Als Umweltingenieurin oder -ingenieur lösen Sie Aufgaben im Spannungsfeld zwischen wirtschaftlich-gesellschaftlichen Ansprüchen und den Erfordernissen eines sorgsamem Umgangs mit den natürlichen Lebensgrundlagen. Professionelles Handeln in diesem Umfeld verlangt neben einer hohen Affinität zu Natur und Umwelt Fähigkeiten in Organisation, Kommunikation und vernetztem Denken.

Sie verfügen über Fachwissen und Strategien, um Fragestellungen der Praxis eigenständig zu lösen. Sie sind kompetent im Methodenwissen, im Umgang mit neuen Informationstechnologien und verfügen über die entsprechende soziale Kompetenz, um in der Arbeitswelt verantwortungsvolle Aufgaben zu übernehmen.

Berufliche Perspektiven

Umweltmärkte entwickeln sich rasant und sehr dynamisch. Den Wirtschaftsbereichen wie Energie- und Wasserversorgung, regionale Landwirtschaft, Stadtentwicklung, Umwelttechnologien und -services werden sowohl kurz- als auch langfristig hohe Entwicklungspotenziale zugeschrieben. Im Zuge einer nachhaltig ausgerichteten Wirtschaft werden im Umweltsektor zahlreiche neue Arbeitsstellen geschaffen. Das Bachelorstudium führt zur Berufsbefähigung und eröffnet Ihnen dank der praxisorientierten Ausbildung vielfältige Chancen auf dem Arbeitsmarkt: sei es als Mitarbeitende von privaten Unternehmen, öffentlichen Verwaltungen und Non-Profit-Organisationen oder als selbstständige Unternehmerinnen und Unternehmer.

Berichte aus dem Arbeitsalltag von Absolvierenden und über ihre Erfahrungen während dem Studium finden Sie auf:

www.iunr.zhaw.ch/bachelor/perspektiven.

Masterstudium/ Weiterbildung

Nach erfolgreichem Abschluss Ihres Bachelors können Sie an der ZHAW in Wädenswil einen forschungsbasierten und praxisorientierten Master of Science in Life Sciences mit der Vertiefung «Natural Resource Sciences» absolvieren.

www.iunr.zhaw.ch/master

Selbstverständlich können Sie auch praxisbezogene Weiterbildungskurse oder Weiterbildungsstudiengänge (MAS, DAS, CAS) an einer Fachhochschule oder Universität besuchen. Auch die Teilnahme an Fachtagungen, z.B. am Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, bietet Ihnen neues Wissen und fachliche Vernetzung.

www.iunr.zhaw.ch/weiterbildung

A young man and woman are shown in profile, looking through binoculars. They are standing in a grassy field with mountains in the background. The man is in the foreground, and the woman is slightly behind him. Both are wearing dark clothing. The background shows a green field, some trees, and distant mountains under a clear sky.

Dank der praxisorientierten Ausbildung haben Sie vielfältige Chancen auf dem Arbeitsmarkt – national und international.



A photograph of a man with long hair and a beard, wearing a light green t-shirt and dark shorts, standing in a greenhouse. He is smiling and looking down at a large, healthy tomato plant. The greenhouse has a curved metal frame and a translucent covering. The plants are supported by vertical strings. The floor is covered with dark mulch.

Student Umwelt- ingenieurwesen

Regionaler Gemüseanbau steht für einen nachhaltigen Umgang mit Lebensmitteln. Ich finde es wertvoll, eigene Erfahrungen zu sammeln und Lösungen für die Herausforderungen der heutigen Gesellschaft mitzugestalten.

Cornelius

Wichtig zu wissen

Aufnahmebedingungen

Das Studium ist multidisziplinär, entsprechend verschiedenartig können die Vorbildungen der Eintretenden sein.

- Personen mit Berufsmaturität und einer fachbezogenen Berufslehre (Gesundheit, Bildung/Soziales sowie technische, chemische und biologische Berufe) können das Studium direkt aufnehmen.
- Personen mit Berufsmaturität und einer fachfremden Berufslehre müssen vor Studienbeginn eine 12-monatige Arbeitswelterfahrung in einem der Studienrichtung verwandten Berufsfeld nachweisen.
- Personen mit einer gymnasialen Maturität oder einer Fachmaturität müssen vor Studienbeginn eine 12-monatige Arbeitswelterfahrung in einem der Studienrichtung verwandten Berufsfeld nachweisen. Prüfungsfreien Zugang erhalten Personen mit Fachmaturität, wenn Sie die berufsbezogene Ausbildung und die Maturaarbeit in einem mit dem Studium verwandten Berufsfeld absolviert haben.

Informationen über weitere Zulassungsmöglichkeiten (z.B. ausländische Diplome) erhalten Sie bei der Studiengangleitung.

Termine

Das Studium beginnt Mitte September.
Anmeldeschluss ist jeweils der 30. April.

Internationaler Austausch

Sie möchten einen Teil Ihres Studiums im Ausland absolvieren? Die ZHAW bietet Ihnen diese Möglichkeit. Ein Austauschsemester, ein Auslandspraktikum, der Besuch einer Summer School, eine Studienreise oder ein Sprachaufenthalt bringt Ihnen viele Vorteile: Sie lernen eine andere Kultur und Sprache kennen sowie ein anderes Bildungs- und Forschungssystem und Sie sammeln Erfahrungen für Ihr berufliches Leben. Das Departement Life Sciences und Facility Management der ZHAW ist im Rahmen des EU Lifelong Learning Programms LLP ERASMUS derzeit mit über 70 Partnerhochschulen in 15 europäischen Ländern vernetzt (ab 2014 wird das Programm Erasmus+ genannt). Gehört Ihre Wunschuniversität nicht zu unseren Austauschpartnern, können Sie sich als Freemover weltweit bei jeder Hochschule für ein Gaststudium bewerben. Ein besonderes Wahlpflichtmodul bietet sich im letzten Studienjahr: das Praktikum in der internationalen Zusammenarbeit. Das 3- bis 6-monatige Projektpraktikum in einem Entwicklungs- oder Schwellenland ermöglicht es, die komplexe Arbeitsrealität der internationalen Zusammenarbeit vor Ort kennenzulernen. Die Fachleute in der Studienberatung und im IRO International Relations Office der ZHAW stehen Ihnen für ein persönliches Gespräch und eine unverbindliche individuelle Beratung gerne zur Verfügung. Mehr über die internationale Mobilität und Erfahrungsberichte von Studierenden finden Sie unter «International» auf www.iunr.zhaw.ch/bachelor/international.

Studieren in Wädenswil

Die ZHAW ist eine der führenden Schweizer Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Derzeit sind rund 10'000 Studierende an der ZHAW eingeschrieben. Das Departement Life Sciences und Facility Management befindet sich in Wädenswil am linken Zürichseeufer. Hier wird in den Bereichen Umwelt, Ernährung/Lebensmittel, Gesundheit und Gesellschaft gelehrt und geforscht.

Das Aus- und Weiterbildungsangebot umfasst fünf Bachelor-Studiengänge (Biotechnologie, Chemie, Lebensmitteltechnologie, Umweltingenieurwesen, Facility Management), zwei Master-Studiengänge (Life Sciences, Facility Management) und ein breites Weiterbildungsprogramm. Zurzeit sind rund 1'500 Studierende in Wädenswil immatrikuliert.



Environment | Food | Health | Society
Unsere Kompetenzen in Life Sciences
und Facility Management.

ZHAW Campus Reidbach / Einsiedlerstrasse

ZHAW Campus Reidbach / Seestrasse

ZHAW Campus Grüental

Kontakt

ZHAW Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften
Life Sciences und Facility Management
Grüental – Postfach – CH-8820 Wädenswil
Studiensekretariat:
Tel. +41 58 934 59 61
studiensekretariat.lsfm@zhaw.ch

Studienberatung:
studienberater.ui.lsfm@zhaw.ch

www.iunr.zhaw.ch/bachelor

Besuchen Sie uns

