



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen

A wide-angle photograph of a modern campus. In the foreground, a gravel path leads to a covered seating area with several benches. To the right, there is a lush garden with various plants and a young tree. In the middle ground, a long, two-story red brick building with many windows is visible. To the right of the red building is a smaller, single-story building with a dark roof. In the background, there are green hills, trees, and a few houses under a blue sky with light clouds.

Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen



Das Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen setzt sich ein für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen. Rund 200 Mitarbeitende forschen und lehren zu Fragen der Agrarökologie, Biodiversitätsförderung, Klimaadaption und Kreislaufsysteme. Mit einer Nachhaltigkeitstransformation auf lokaler Ebene sollen die globalen Herausforderungen auch im Sinne künftiger Generationen angegangen werden.

Diese Überzeugung spiegelt sich in unseren individuell gestaltbaren Studiengängen auf Bachelor- und Masterniveau. Nachhaltiges Denken und Handeln wird hier spür- und erlebbar und gleichzeitig in einen wissenschaftlichen Kontext

gestellt. Wir wollen motivierte und hervorragend ausgebildete Fachkräfte in den Arbeitsmarkt entsenden. Gleichzeitig ermöglichen wir mit unserem vielfältigen Weiterbildungsangebot Berufsleuten, ihre fachspezifischen Kompetenzen zu vertiefen und ihr berufliches Netzwerk zu stärken.

Eng mit der Lehre verknüpft ist die Forschung am Institut. In Zusammenarbeit mit Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung forschen wir interdisziplinär und anwendungsorientiert. Richtschnur für unsere Antworten auf gesellschaftsrelevante Fragestellungen ist deren Nachhaltigkeit. Wir forschen unter Einbezug unserer Studierenden und lassen gleichzeitig neue Erkenntnisse laufend in die Lehre einfließen.

Den Studierenden wie auch den Mitarbeitenden bieten wir einen idealen Rahmen für Unterricht und wissenschaftliche Tätigkeit: Das IUNR liegt an wunderschöner Lage in Wädenswil am Zürichsee und unterhält auch eine alpine Aussenstation im bündnerischen Wergenstein. Die prächtigen Lehr- und Forschungsgärten sowie die spannenden Themenpärke stehen auch der Bevölkerung offen. Wir sind regional verankert, aber auch international bestens vernetzt, was unseren Studierenden und Mitarbeitenden vielfältige Kooperations- und Entwicklungsmöglichkeiten bietet. Erleben Sie unseren Campus Grüental in Wädenswil persönlich und kommen Sie vorbei, wir freuen uns auf Sie!

Prof. Dr. Rolf Krebs
Institutsleiter

Das Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen (IUNR) gehört in seinem Themenbereich zu den führenden Einrichtungen für Lehre sowie angewandte Forschung und Entwicklung in der Schweiz. Als Pioniere für nachhaltige Lösungen forschen und lehren wir interdisziplinär und suchen die Zusammenarbeit innerhalb und ausserhalb des Instituts.

Wir sind bestrebt,

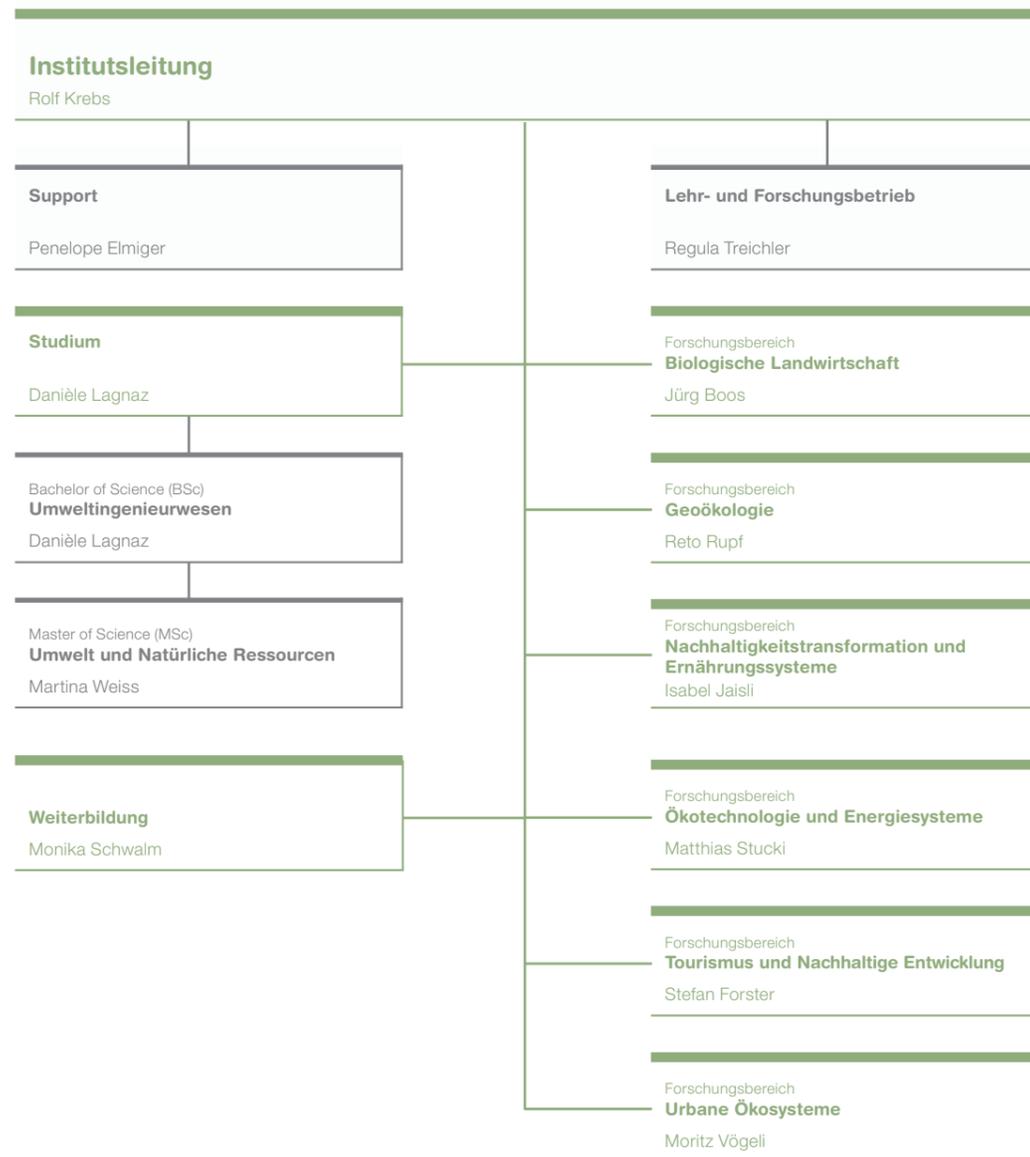
- die natürlichen Ressourcen nachhaltig und effizient zu nutzen;
- für Menschen, Tiere und Pflanzen die Qualität des Lebensraums zu erhalten und zu fördern;
- die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zu unterstützen und zu stärken;
- im Themenfeld Gesellschaft – Umwelt – Technologie Innovation und Unternehmergeist voranzutreiben.



Vielfalt am IUNR: Wir betreiben u.a. Forschung zu einem nachhaltigeren Freizeitverhalten in der Natur (oben links), zur Vereinbarkeit von Tourismus und dem Erhalt wertvoller Natur- und Kulturlandschaften (oben rechts) sowie zum Schutz und nachhaltigen Management von Ökosystemen (unten).

© IUNR, Bilder: Forschungsgruppe Umweltplanung (o.l.), Frank Brüderli (o.r.), Forschungsgruppe Ökohydrologie (unten).

Das IUNR gliedert sich in die Bereiche Studium, Weiterbildung sowie Forschung mit sechs Forschungsbereichen. Rund 200 Dozierende, wissenschaftliche Mitarbeitende, Assistierende sowie administratives und technisches Personal lehren, forschen und engagieren sich am Institut. Die Kombination von Studium und Forschung fördert den Wissenstransfer und sichert die gegenseitige stete Weiterentwicklung.



Organigramm Institut, Stand Januar 2022

Die Gärten im Grüental aus der Vogelperspektive.

© IUNR/ZHAW, Bild: Frank Brüderli



Gesellschaft und Wirtschaft sind heute gefordert, ressourcenorientiert und nachhaltig zu denken und zu handeln. Der Bachelor in Umweltingenieurwesen befähigt dazu, die vielfältigen Aufgaben im Spannungsfeld zwischen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Ansprüchen zu lösen und die künftigen Entwicklungen in den Bereichen Umwelt, Nachhaltigkeit und Energie zu beeinflussen.

Bachelor of Science (BSc) in Umweltingenieurwesen

Der Bachelor in Umweltingenieurwesen vermittelt breites, anwendungsorientiertes Wissen für fachlich anspruchsvolle und vielfältige Tätigkeiten in der Umweltbranche. Als Voraussetzungen gefragt sind vernetztes Denken und kommunikative Fähigkeiten, aber auch ökologisches und technisches Verständnis.

Das sechssemestrige Vollzeitstudium (180 ECTS-Credits), das auch in Teilzeit absolviert werden kann, bietet ein massgeschneidertes und individuell planbares Studienmodell. Es berücksichtigt künftige Arbeitswelten und fördert eigenverantwortliches Handeln. Austauschsemester, Praktika und Bachelorarbeiten im Ausland ermöglichen einen internationalen Studienalltag.

Das Studium bietet fünf Vertiefungsrichtungen

Sie wählen eine dieser Vertiefungen:

- Biologische Landwirtschaft und Hortikultur
- Erneuerbare Energien und Ökotechnologien
- Naturmanagement
- Umweltsysteme und Nachhaltige Entwicklung
- Urbane Ökosysteme

Minors als fachübergreifende Zusatzqualifikationen

Ihre Vertiefung können Sie mit einem oder zwei Minors ergänzen:

- Artenkenntnisse
- Bildung und Beratung
- Felddiagnostik und Analytik
- Ökobilanzierung und Labelmanagement
- Profil International



Das Bachelorstudium ist praxisnah, individuell planbar und vielseitig in der Vermittlung der Studieninhalte.

© IUNR, Bilder: René Niederer

Wie gelingt uns der Wandel hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft? Welche Ideen, Strategien, Methoden und Lösungen ermöglichen die Transformation? Diese Fragestellungen bilden den Ausgangspunkt für den konsekutiven Master of Science in Umwelt und Natürliche Ressourcen. Das Masterprogramm verknüpft technologische, natur- und sozialwissenschaftliche Disziplinen, um zentrale Herausforderungen im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit anzugehen.

Master of Science (MSc) in Umwelt und Natürliche Ressourcen

Im Masterstudium stehen den Studierenden drei Schwerpunkte für ihre fachliche Vertiefung zur Verfügung:

Agrarökologie und Ernährungssysteme

Dieser Schwerpunkt behandelt komplexe Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Ernährungssystem und entwickelt, basierend auf agrarökologischen Prinzipien, innovative Lösungen für eine nachhaltige Entwicklung.

Biodiversität und Ökosysteme

Dieser MRU untersucht und erforscht Wechselwirkungen und Vernetzungen in terrestrischen Systemen und in Gewässerökosystemen.

Ökotechnologien und Erneuerbare Energien

Als Schlüsselemente einer zukunftsfähigen Gesellschaft erforscht dieser MRU nachhaltige Energie und Mobilitätssysteme sowie Ökotechnologien.

Die Hälfte ihres Masterstudiums sind die Studierenden in Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Institutes und der Kooperationspartner eingebunden; dies ermöglicht eine individuelle Spezialisierung. Das Masterstudium (90 ECTS-Credits) dauert in Vollzeit drei Semester; ein Teilzeitstudium ist ebenfalls möglich. Dank Kooperationen in Form von Double Degree Programmen mit der Universität Ljubljana, Slowenien, der Inland Norway University, Norwegen, und der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Deutschland, können die Studierenden mit einem vierten Semester einen universitären Abschluss (120 ECTS-Credits) erlangen und erhalten Zugang zu einem Ph.D.-Programm.



Das Studium ist individuell, interdisziplinär und kompetenzorientiert und ermöglicht eine Spezialisierung in einem Thema, dass für die Studierenden relevant ist.

© IUNR/ ZHAW, Bilder: René Niederer (oben links, unten) | Frank Brüderli (oben rechts)

Das Weiterbildungsangebot des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen umfasst die vier Dachthemen Arten & Biodiversität, Umweltbildung & Gesundheit, Agrarökologie & Ökotechnologie sowie Naturnahe Gärten & Landschaften. Wir bieten praxisorientierte, fundierte Kurse, Lehrgänge und Tagungen an und ermöglichen den Teilnehmenden den Zugang zum entsprechenden Experten-Netzwerk. Unterstützt werden wir unter anderem durch das Bundesamt für Umwelt BAFU, HES-SO Genève hepia, Bioterra und Eawag.

**Masterstudiengänge MAS
(Master of Advanced Studies)**

Die Weiterbildungsstudiengänge «Master of Advanced Studies» sind die umfangreichsten Weiterbildungsprogramme am IUNR. Ein Masterlehrgang umfasst 60 ECTS-Punkte, ist berufsbegleitend, mehrjährig, meist modular aus verschiedenen Teilabschlüssen (CAS und DAS) aufgebaut und schliesst mit einer Masterarbeit ab.

**Diplomstudiengänge DAS
(Diploma of Advanced Studies)**

Mit dem «Diploma of Advanced Studies», das 30 ECTS-Punkte beinhaltet, werden wichtige Kompetenzen für die berufliche Laufbahn erarbeitet. Dabei wird das spezifische Fachwissen vertieft.

**Zertifikatslehrgänge CAS
(Certificate of Advanced Studies)**

Nach dem Bachelor- oder Masterstudium stehen zahlreiche Türen zu Weiterbildungen offen, sei es an Fachhochschulen oder Universitäten. Die am IUNR angebotenen berufsbegleitenden Zertifikatslehrgänge sind zukunftsorientiert und in der Schweiz thematisch einzigartig. Der Abschluss «Certificate of Advanced Studies» umfasst 10 bis 15 ECTS-Punkte.

Lehrgänge, Symposien, Fachtagungen

Das Berufsumfeld verändert sich kontinuierlich und erfordert von seinen Fachpersonen neues Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen. Unsere umfassenden Lehrgänge, Weiterbildungskurse und Fachtagungen sind innovativ und praxisorientiert. Sie berücksichtigen den internationalen Kontext und bieten eine Plattform für die Wissenserweiterung und den fachlichen Austausch. Dank der Kontakte zu zahlreichen Partnern aus Wirtschaft und Forschung ist unser Angebot stets relevant und aktuell.



Vielfältiges Weiterbildungsangebot am IUNR: CAS Vegetationsanalyse & Feldbotanik (oben), Lehrgang Drohnengestützte Fernerkundung – Anwendung & Analyse (unten links), CAS Bodenkartierung (unten rechts).

© IUNR/ ZHAW, Bilder: Jonas Landolt (oben) | Frank Brüderli (unten links) | ZHAW (unten rechts)



Das Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen forscht am Puls der Zeit – es sucht praxisorientierte Lösungen auf aktuelle Herausforderungen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in 22 Forschungsgruppen widmen sich vielfältigen Themen und Fragestellungen, die häufig in einem globalen Zusammenhang stehen.

Im Zentrum stehen Forschung, Entwicklung und Dienstleistungen auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit. Die thematische Breite des Instituts und die enge Zusammenarbeit zwischen den Forschungsgruppen sowie mit weiteren Institutionen ermöglichen die Beantwortung komplexer Fragestellungen. Um die gesellschaftliche Relevanz der Projekte zu sichern und deren praktische Umsetzung zu fördern, pflegen wir Kooperationen mit Bund, Kantonen und Gemeinden sowie privaten Unternehmen als Wirtschaftspartner.

Zentral für die Qualität der Forschung sind Partnerschaften mit anderen Institutionen, und zwar auf nationaler und internationaler Ebene. So beteiligt sich das IUNR an Projekten der Innosuisse und des Schweizerischen Nationalfonds und ebenso an europäischen Programmen wie COST, Erasmus+ und Horizon 2020. Projektbezogene Partnerschaften führen zu stets neuen Projektteams. Dadurch bleiben unsere Konzepte lebendig und unsere Lösungsansätze kreativ und zukunftsgerichtet.



KREIS-Haus steht für Klima und Ressourcen-Effizientes Suffizienz Haus. Das Projekt zeigt, wie eine Kreislaufwirtschaft – von den Baumaterialien bis zum Abwasser – auf kleinstem Raum in Gebäuden funktioniert. Das KREIS-Haus ermöglicht, Innovationen und neue Materialien in der Praxis zu testen und dient gleichzeitig als Modellhaus für die Öffentlichkeit, um klimaneutrales, ökologisches und suffizientes Wohnen für jeden erlebbar zu machen.

Bilder: Christoph Kaminski (oben und unten rechts) | Dirk Steuerwald (unten links)

Das IUNR kombiniert Know-how mit Interdisziplinarität; dieser Mix prägt unsere Vorgehensweise. Unsere Vision ist, als Leuchtturm für Nachhaltigkeit innerhalb der Schweiz eine zukunftsfähige Entwicklung zu fördern. Die drei Themenbereiche Gesellschaft, Umwelt und Technologie und deren Interaktionen stehen dabei im Zentrum.

Unsere Mission

- Wir inspirieren und befähigen zu einem nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen.
- Wir lehren und forschen mit Engagement: vernetzt, digital, umsetzungsorientiert.
- Wir geben auf lokaler Ebene Antworten auf globale Herausforderungen.

Unser Ziel

Mit unserem Engagement für eine nachhaltige Zukunft wollen wir den urbanen und den ländlichen Raum für Menschen, Tiere und Pflanzen als wertvollen Lebensraum erhalten und gleichzeitig als Produktionsstandort bewahren. Das erfordert eine effiziente und zukunftsfähige Nutzung der Ressourcen und damit eine Transformation der Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit. Kreislauffähige Lösungen durch die Nutzung von Methoden des Ecological Engineering und der Erhalt gesunder Ökosysteme sind Voraussetzungen dafür.



Wildstauden-Mischpflanzungen ermöglichen es, die urbane Biodiversität zu erhöhen. Forschende am IUNR haben sie entwickelt und untersuchen die Bepflanzungen beim praktischen Einsatz in Schweizer Städten. Das multidisziplinäre Forschungsprojekt hat zum Ziel, mit Mischpflanzungen aus in der Schweiz heimischen Wildstauden die Biodiversität zu fördern und deren Praxis-tauglichkeit und Akzeptanz bei der Bevölkerung zu untersuchen.

Bilder: Doris Tausendpfund, Forschungsgruppe Pflanzenverwendung
www.zhaw.ch/iunr/wildstauden

Die Mitarbeitenden und Studierenden des IUNR lehren, lernen und arbeiten hauptsächlich am Standort Wädenswil. Einen wichtigen Beitrag zu Studium und Forschung, aber auch zur Interaktion mit der Öffentlichkeit leisten die Gärten im Grüental: Sie ermöglichen es, Themen der Nachhaltigkeit zu erforschen, vor Ort umzusetzen und sinnlich zu erleben.

Wädenswil: Campus, Aussenanlagen und Gärten

Am Standort Wädenswil sind der Campus Grüental, der Campus Reidbach und das Schloss Wädenswil Forschungs- und Lehrstandorte des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen. Das Institut verfügt über hochtechnologische Versuchsräume, Freilandlabore, Gewächshäuser und Anbauflächen. Die Aussenanlagen spielen für zahlreiche Forschungsprojekte, aber auch für die Lehre eine wichtige Rolle.

Teil des Standortes Wädenswil sind auch die Gärten im Grüental. Sie dienen einerseits den Forschungs- und Bildungsaufgaben des Instituts und sind andererseits ein wichtiger Anziehungspunkt für die Öffentlichkeit. Die Gärten enthalten botanische Sammlungen von nationaler Bedeutung: In den unterschiedlichsten Lebensräumen sind über 4000 verschiedene Pflanzenarten für Besucherinnen und Besucher jederzeit zugänglich.

Wergenstein

Die Forschungsgruppe Tourismus und Nachhaltige Entwicklung ist eine Aussenstelle des IUNR und befindet sich im Center da Capricorns in Wergenstein (GR) im Naturpark Beverin. Dadurch ist die Forschungsgruppe in direktem Kontakt mit einem touristisch geprägten Raum und involviert in aktuelle touristische Fragen.



Die Gärten im Grüental dienen Lehre und Forschung. Laufend entstehen neue Elemente aufgrund von Forschungsprojekten, so z. B. die Ausstellung «Erdreich – Der Schatz unter unseren Füßen», mit Fokus auf die wertvolle Ressource Boden (oben links) oder die Ausstellung «Zwischenhalt Zukunft» mit den Landschaftsvisionen von Forschenden (oben rechts). Als Aussenstelle im Center da Capricorns in Wergenstein setzt die Forschungsgruppe Tourismus und Nachhaltige Entwicklung Projekte zur nachhaltigen regionalen Entwicklung um (unten).

Bilder: Monica Jäger (oben links) | Foto Tevy (oben rechts) | Frank Brüderli (unten)

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

**Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen**

Grüentalstrasse 14, Postfach
8820 Wädenswil
Tel. +41 58 934 59 59
info.iunr@zhaw.ch

www.zhaw.ch/iunr

