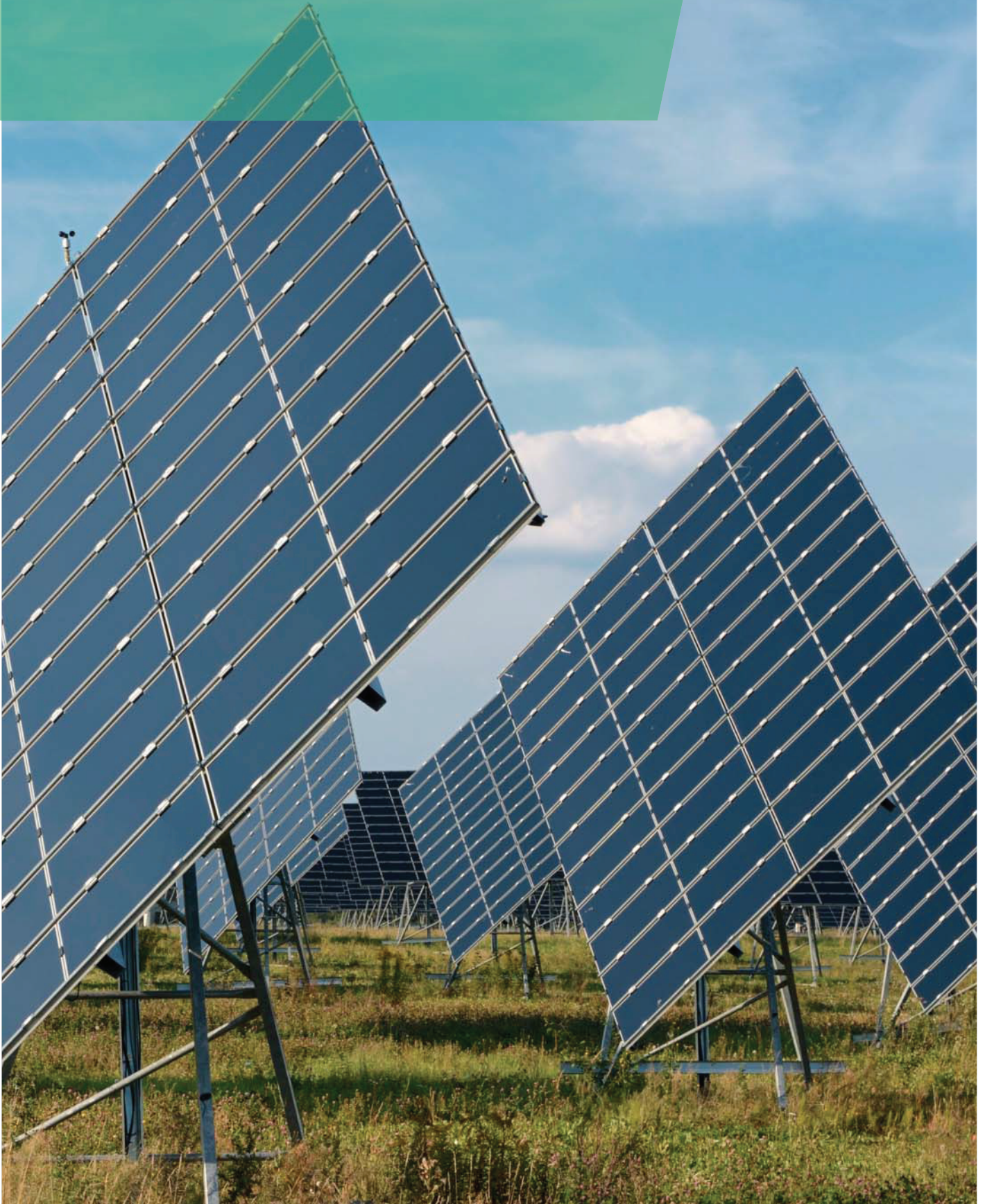


BERUF

- 51 BERUFSMÖGLICHKEITEN UND ARBEITSMARKT
- 54 BERUFSPORTRÄTS
- 66 WEGE IN DEN UMWELTBEREICH



BERUFSMÖGLICHKEITEN UND ARBEITSMARKT

UMWELTWISSENSCHAFTEN

Absolventinnen und Absolventen von Umwelt-Studiengängen treffen auf eine dynamische Branche und gute Arbeitsmarktchancen. Die breit gefächerten Einsatzbereiche bieten Platz für Generalisten und Spezialistinnen aus Fachhochschulen und Universitäten.

Klimawandel, Bio-Qualität, Atomausstieg, Recycling, Artenschutz, alternative Energien, Überschwemmungen, Nachhaltigkeit – Umweltthemen sind in unserem Alltag und in unseren Medien in vielen Facetten präsent.

Die Wirtschaft sieht in der Umweltbranche ein zukunfts-trächtiges Arbeitsfeld mit viel Entwicklungspotenzial. Cleantech, also neuartige Verfahren mit höherer Effizienz bei gleichzeitiger Emissionsreduktion und Ressourcenschonung, gelten als Wachstumsmarkt und Megatrend der kommenden Jahrzehnte.

Regionen setzen vermehrt auf naturnahen Tourismus. Die Nachfrage nach Bioprodukten steigt, die vegetarische Lebensweise ist im Mainstream angekommen. Umwelt- und Klimaschutzmassnahmen werden weiter verschärft.

Der Bund unterstützt Cleantech-Projekte in den Bereichen erneuerbare Energien, Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Abfall und Recycling, Lärmbekämpfung, Klima, Boden und Altlasten sowie Biodiversität.

DYNAMISCHE BRANCHE

Die Absolventinnen und Absolventen der verschiedenen Umwelt-Studiengänge werden also auf eine ziemlich dynamische Branche treffen, auch wenn die Arbeitsmarktchancen nicht in jedem Teilgebiet gleich gut sind. Mit einer Zunahme von Arbeitsplätzen wird zurzeit vor allem in den Bereichen erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe gerechnet, in Minergie-Bau und Cleantech, in der Umweltbildung sowie im naturnahen Tourismus.

Studien zu den Umweltmärkten in der Schweiz und in Deutschland sehen überall da ein Wachstumspotenzial, wo man sich messend, forschend, verwaltend, beratend, lehrend und planerisch für die Umwelt einsetzt, also bei umweltspezifischen Dienstleistungen für Wirtschaft und Gesellschaft. Ebenso positiv sieht die Zukunft in den Bereichen Bau, Energie, Nahrungsindustrie und Mobilität aus. Etwas zu stagnieren scheint der Stellenmarkt im klassischen technischen Umweltschutz (Abfallwirtschaft, Luftreinhaltung, Kläranlagen, Lärmschutz u.ä.), nicht zuletzt deshalb, weil die Wirtschaft in den vergangenen 30 Jahren wesentliche Fortschritte zur Eindämmung der Umweltzerstörung gemacht hat.

Wie in vielen Branchen wird auch die Entwicklung der Umweltmärkte ganz entscheidend von gesellschaftlichen, technischen, wissenschaftlichen, gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen beeinflusst. So kann es sein, dass neue gesetzliche Bestimmungen einer bestimmten Energiegewinnung Auftrieb geben, oder dass eine technische Entwicklung die Produktion einer Anlage effizienter oder aber unnötig macht.

CHANCEN AUF DEM MARKT

Absolventinnen und Absolventen von Umwelt-Studiengängen verfügen über ein breit abgestütztes interdisziplinäres Fachwissen aus Natur-, Ingenieur- und Sozialwissenschaften. Sie haben gelernt, komplexe Sachverhalte und Probleme zu überschauen, anspruchsvolle analytische und experimentelle Methoden zu verwenden und unter verschiedenen Blickwinkeln nach Lösungen zu suchen. Sie sind in der Regel engagiert, kommunikativ und teamfähig. Das macht sie vielseitig einsetzbar.

Im besten Fall verhilft das Generalistentum den jungen Umwelt-Fachleuten zu spannenden Jobs mit weit gefächertem Profil. Sie erhalten einen breiten Einblick in mögliche Aufgabengebiete und können ihre Kenntnisse in immer wieder neuen Projekten ausbauen und festigen. Im schlechtesten Fall ist Generalistin sein ein «alles können, aber nichts richtig» und verhindert, dass sich die jungen Berufsleute in einer fachlichen Teildisziplin wichtiges Detailwissen aneignen. Dann beispielsweise, wenn die engagierte, vielseitig einsetzbare frischgebackene Ökologin im kleinen Ökobüro plötzlich die Buchhaltung erledigen muss, statt im Feld Grundlagendaten zur Verbreitung der Mopsfedermaus zu sammeln.

Auf dem Arbeitsmarkt hat sich die Nachfrage nach den interdisziplinären Generalisten aus Umweltstudiengängen verstärkt, vor allem nach erfahrenen Berufsleuten. Allerdings sehen sie sich oft konkurrenziert durch andere Naturwissenschaftler wie Biologen, Geografinnen, Geologen oder Chemikerinnen – gerade dann, wenn für eine bestimmte Berufsaufgabe vor allem Spezialistenwissen aus den entsprechenden Disziplinen gefragt wäre.

FACHHOCHSCHULE ODER UNI?

Und wie steht es mit der Konkurrenz auf dem Markt zwischen Fachhochschul- und Uni-/ETH-Absolventen?

Fachhochschulstudien sind stärker an der Praxis ausgerichtet, stellen die anwendungsorientierte Entwicklung ins Zentrum, arbeiten eng mit der Wirtschaft, öffentlichen Institutionen und anderen interessierten Kreisen zusammen. Absolventinnen und Absolventen haben aus einer eventuell vorausgegangenen beruflichen Grundbildung (Lehre) bereits Berufserfahrung und kennen die Abläufe in gewissen Branchen. Fehlendes Theoriewissen ergänzen sie in Weiterbildungen.

An den universitären Hochschulen wird viel Grundlagenwissen in Form von Modellen und Theorien vermittelt. Das Abstraktionsniveau ist hoch, Grundlagenforschung wird gross geschrieben. Absolventinnen und Absolventen können komplexe Probleme auf einer analytischen Ebene bearbeiten und Wissen von einem Kontext in einen anderen transferieren und sind sich gewohnt, unabhängig und selbstverantwortlich zu arbeiten. Sie haben (durch Studienpraktika) erst wenig bis gar keine Erfahrung mit der Berufspraxis sowie mit der praktischen Anwendung des theoretischen Grundwissens.

Platz hat es auf dem Arbeitsmarkt für beide, je nach konkreter, jeweiliger Aufgabe. Zudem ist, wie in allen Tätigkeitsbereichen, immer auch entscheidend, ob eine Bewerberin oder ein Bewerber neben den geforderten fachlichen Kompetenzen die ins Team passende Persönlichkeit und für die Arbeitsstelle wertvolle Erfahrungen mitbringt.

UMWELTNATURWISSENSCHAFTEN (UNI UND ETH)

Umweltnaturwissenschaftler/innen profitieren von ihrer interdisziplinären Ausbildung, die neben den Naturwissenschaften auch die Sozialwissenschaften und die Umwelttechnik einschliesst. Je nach gewählter Vertiefungsrichtung (z.B. Atmosphäre und Klima, Biogeochemie, Mensch-Umwelt-Systeme, Wald und Landschaft, Gesundheit und Ernährung, Schadstoffdynamik) kommt weiteres Fach-

wissen hinzu, das sich beruflich einsetzen lässt. Gemäss der neuesten ETH-Befragung ehemaliger Studierender sieht das Spektrum der Tätigkeiten etwa zwei Jahre nach dem Studienabschluss folgendermassen aus:

Ungefähr ein Drittel der Absolventinnen und Absolventen arbeiten in der Forschung und finden – zum grossen Teil als Doktorierende – an Hochschulen eine Stelle. Sie bearbeiten naturwissenschaftliche Forschungsprojekte, wirken aber auch in inter- und transdisziplinären Forschungsprogrammen mit.

Knapp die Hälfte der Absolventinnen und Absolventen findet eine Anstellung in einem der Dienstleistungssektoren, vor allem in Umwelt- und Planungsbüros, aber auch bei Banken, Versicherungen, Medien oder im Handel. Sie setzen das erworbene fachspezifische Wissen aus dem Studium zur Lösung von Umweltproblemen und zur Entwicklung nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen ein (vgl. Porträt Sonja Studer, Seite 55).

Rund zehn Prozent der Absolventinnen und Absolventen sind in der öffentlichen Verwaltung – bei Bund, Kantonen oder Gemeinden – tätig. Meist arbeiten sie an Stellen, wo sie für die Umsetzung der Umweltschutzgesetzgebung zuständig sind. Mit einer didaktischen Zusatzausbildung sind auch Lehrtätigkeiten möglich.

Rund fünf Prozent wählen eine Stelle

bei einer Umweltorganisation wie WWF, Pro Natura oder ähnlichen Vereinigungen. Ihre Tätigkeit ist damit stark auf den anwaltschaftlichen Schutz der Umwelt ausgerichtet (vgl. Porträt Beat Hauenstein, Seite 58).

ÖKOLOGIE (UNI UND ETH)

In den letzten Jahren sind im Umweltbereich etliche private Beratungsbüros entstanden, in denen auch Biologen oder Biologinnen mit einem Masterabschluss in Ökologie Arbeit finden. Diese interdisziplinären «Ökoteams» forschen und beraten, entwickeln Konzepte zum Schutz bedrohter Tiere und Pflanzen, erheben Grundlagendaten zu Verbreitung und Bestandesdichten von Arten, erstellen Gutachten zum Beispiel im Bereich Siedlungsplanung, Gewässerschutz und Lufthygiene oder führen Umweltverträglichkeitsprüfungen von neuen Überbauungen durch. Weitere Anstellungen für Ökologinnen und Ökologen finden sich bei Projekten in Entwicklungsländern, bei Verbänden und privaten Stiftungen wie Schweizer Tierschutz, Pro Natura, WWF, Greenpeace usw., im Biologie-Lehramt auf verschiedenen Stufen (nach einer didaktischen Zusatzausbildung), in Museen, im Wissenschaftsjournalismus aber auch in verschiedenen Kaderstellen in allen möglichen Berufszweigen – auch in solchen mit wenig Bezug zur Biologie.



Die Produktion von Lebensmitteln, die mit dem Bio-Label gekennzeichnet werden, profitiert auch von den Erkenntnissen diverser Bereiche der Umweltwissenschaften.



Windkraftanlagen liefern umweltfreundlichen Strom, verändern aber das Landschaftsbild. Bei ihrem Bau sehen sich Umweltingenieurinnen und -techniker deshalb oft mit Widerstand aus der Bevölkerung konfrontiert.

UMWELTINGENIEURWISSENSCHAFTEN (ETH)

Umweltingenieurinnen und -ingenieure erarbeiten auf ingenieurwissenschaftlicher Basis fundierte technische Lösungen in den Bereichen Wasserversorgung, Entsorgung von Abwasser, Abluft und festen Abfällen; Sanierung belasteter Böden und Gewässer (vgl. Porträt Evelyne Kieser, Seite 62); Analyse, Bewertung und Überwachung von Umweltrisiken sowie Verminderung von Umweltbelastungen; Lärmschutz; nachhaltige Nutzung und Bewirtschaftung von natürlichen Ressourcen. Die während des Studiums wählbaren Vertiefungsrichtungen (z.B. Siedlungswasserwirtschaft, Wasserbau, Bodenschutz) vermitteln entsprechendes Fachwissen. Absolventinnen und Absolventen der Umweltingenieurwissenschaften arbeiten in Projektierungsbüros, kleinen und grossen Ingenieurunternehmen, öffentlichen Verwaltungen, im Risikomanagement von Versicherungen und Banken, in der Entwicklungszusammenarbeit sowie in Forschung und Lehre an Hochschulen und in For-

schungsinstituten (z.B. Eawag, PSI, Empa). An vielen Stellen arbeiten sie eng mit Bau-, Geomatik-, Verfahreningenieuren, Ökonominnen oder Sozialwissenschaftlern zusammen.

ENERGIE- UND UMWELTECHNIK (FH)

Der geplante Atomausstieg und die Ressourcenknappheit bei den fossilen Energieträgern machen einen Übergang zu erneuerbaren Energien wie Photovoltaik, Windenergie oder Geothermie dringend notwendig. Wenn der bisherige gewohnte Lebensstandard beibehalten werden soll, kann die Umsetzung der Verbesserungen aber nur durch Einsatz von intelligenten Produkten und Prozessen erreicht werden. Das wiederum steigert den Bedarf an qualifizierten Ingenieuren und Ingenieurinnen mit interdisziplinärem Profil.

Ingenieurinnen und Ingenieure der Energie- und Umweltechnik (FH) verbessern bestehende Produkte und Prozesse hinsichtlich Energieeffizienz, Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung und setzen neue und kreative Ideen in die Praxis um. Sie

analysieren zudem das ökologische Verbesserungspotenzial von Kunden aller Art, erstellen Studien über die wirtschaftlich-politischen Konsequenzen neuer Entwicklungen und beraten Private, Firmen und Gemeinden bei der Umsetzung.

Viele Fachleute der Energie- und Umweltechnik verbringen die ersten Berufsjahre im Umfeld von Entwicklung, Anlagenbau oder Produktion. Ihr Weg kann sie über die Leitung immer grösserer Unternehmensbereiche bis ins Management führen. Gelten die Interessen eher der Anwendung und dem Markt, führt der Weg in den – oft internationalen – Verkauf oder die internationale Beratung. Auch leitende Funktionen in energie- und umweltrelevanten Behörden und Ämtern sind möglich. Und nicht selten verwirklichen Absolventinnen und Absolventen nach einigen Jahren Erfahrung eine zukunftsweisende Idee in einem eigenen Unternehmen.

UMWELTINGENIEURWESEN (FH)

Das praxisorientierte Fachhochschul-Bachelorstudium Umweltingenieurwe-

sen führt zu vielfältigen Tätigkeiten in privaten Unternehmen, Verwaltungen, Non-Profit-Organisationen oder in der eigenen Firma. Gemäss einer Umfrage zur Beschäftigungssituation brauchen Neuabsolventinnen und -absolventen trotzdem überdurchschnittlich lange dafür, eine Stelle zu finden und arbeiten häufig Teilzeit. Gut die Hälfte arbeitet in Ingenieur- und Beratungsbüros.

Durch die Wahl einer Vertiefung ist meist auch die Richtung des späteren Arbeitsfeldes vorgespurt: So finden z.B. Absolventen der Richtung «Biologische Landwirtschaft und Hortikultur» Arbeitsmöglichkeiten entlang der Wertschöpfungskette von Bio-Produkten von der Forschung über die Produktion bis zur Vermarktung (vgl. das Porträt Erich Fässler, Seite 64).

Absolventinnen der Richtung «Naturmanagement» sind tätig im Arten- und Gewässerschutz, in der Umwelt- und Landschaftsplanung, bei Umweltorganisationen oder in der angewandten Forschung und Entwicklung (vgl. auch oben den Abschnitt Ökologie).

«Erneuerbare Energien und Ökotechnologien» öffnet Einsatzgebiete in Forschungsinstituten oder Energieversorgungsunternehmen, in der Förderung von nachhaltigen Energien bei Bund, Kantonen und Gemeinden oder auch in einer eigenen Ingenieursfirma (vgl. auch oben den Abschnitt Umwelt- und Energietechnik sowie das Porträt Roman Brunner, Seite 60).

UMWELTWISSENSCHAFTEN (UNI)

Die Masterstudiengänge in Umweltwissenschaften bzw. Sustainable Development können nach einem Bachelorabschluss in Wirtschafts-, Sozial- und Gesellschafts- oder Naturwissenschaften belegt werden und ergänzen das Wissen aus diesem Erstfach im Sinne einer Zusatzqualifikation um eine interdisziplinäre Sicht auf das Thema Nachhaltigkeit. Die spätere Berufstätigkeit ist deshalb immer auch abhängig vom Erstfach.

Frühere Umfragen haben gezeigt, dass Absolventinnen und Absolventen mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Hintergrund beruflich signifikant häufiger mit der Lösung von Umwelt-

problemen zu tun haben als Absolventinnen und Absolventen mit geistes- oder sozialwissenschaftlichem Erstfach.

Fachleute für Sustainable Development kennen einerseits die theoretischen Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung, Ressourcengewinnung und -nutzung und andererseits praxisbezogene Lösungsansätze zur Verbesserung der natürlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Prozesse im Umfeld der Nachhaltigkeit. Einsetzen lässt sich dieses Wissen in Forschung, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, kurz überall dort, wo es gilt, Themen der Nachhaltigkeit professionell zu berücksichtigen und umzusetzen.

BERUFSPORTRÄTS

Die folgenden Porträts von Berufsleuten vermitteln einen Einblick in deren spezifische Tätigkeiten mit ihren je besonderen Facetten. Sie zeigen, was die Arbeit im Umweltbereich lohnend und auch spannend macht.

SONJA STUDER

Ressortleiterin Energie bei Swissmem in Zürich

BEAT HAUENSTEIN

Wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Zürcher Tierschutz in Zürich

ROMAN BRUNNER

Geschäftsführer der Planeco GmbH in Münchenstein BL

EVELYNE KIESER

Projektleiterin bei FRIEDLIPARTNER AG in Zürich

ERICH FÄSSLER

Mitgründer des Start-up-Unternehmens WormUp.ch

Quellen

- www.bafu.admin.ch
- www.wwf.ch: Studie Umweltmärkte 2011
- ETH-Absolventenbefragung «Umweltnaturwissenschaften: Vom Studium zum Beruf», März 2016
- Die erste Stelle nach dem Studium, SDBB 2015
- Internetsites der anbietenden Hochschulen
- www.berufsberatung.ch
- www.wila-arbeitsmarkt.de