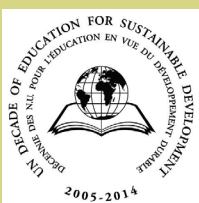


Praxishandbuch

BerufsInfo Umweltberufe

Brigitte Mosberger
Eva Denkmayr
Adelheid Hochpöchler

2. Auflage



UN Decade of Education for
Sustainable Development
www.unesco.org



abif – Analyse, Beratung
und interdisziplinäre Forschung
www.abif.at



Arbeitsmarktservice
Österreich
ABI / Arbeitsmarktforschung
und Berufsinformation
www.ams-forschungsnetzwerk.at

BerufsInfo Umweltberufe

Brigitte Mosberger
Eva Denkmayr
Adelheid Hochpöchler

Impressum:

Copyright

abif – Analyse, Beratung und interdisziplinäre Forschung
Einwanggasse 12/5, 1140 Wien, www.abif.at

Grafik

Lanz, 1030 Wien

Wien, September 2013

2. Auflage

Im Auftrag und mit Unterstützung des
AMS Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation
Treustraße 35–43, 1200 Wien, www.ams.at

Verlegt bei Communicatio – Kommunikations- und PublikationsgmbH, 1190 Wien

Inhalt

Einleitung	5
Teil I – Arbeit und Beschäftigung im Umweltschutz	6
1 Viel Arbeit für UmweltschützerInnen – Aber kein Arbeitsmarkt?	7
1.1 Welche Umweltschutzberufe gibt es?	7
1.2 Wie viele Menschen arbeiten schon im Umweltschutz?	8
1.3 Zukünftige Entwicklung des Arbeitsmarktes für Umweltberufe	10
2 Frau und Umweltschutz – Warum nicht?	14
2.1 Beschäftigte: Frauenanteil, Männeranteil	14
2.2 Unterschiede im Einkommen	14
2.3 Unterschiede im Berufsverlauf	15
3 Umweltschutz und Beschäftigung	16
3.1 Zwischen Idealismus und Ideologie?	16
3.2 Das Einkommen ist nicht alles? Anhaltspunkte zu Einstiegsgehältern und späteren Verdienstmöglichkeiten	17
3.3 Berufsanforderungen	17
4 Ausbildung – Viele Wege führen zur Beschäftigung im Umweltbereich	19
4.1 Welche Ausbildung ist die richtige?	19
4.2 Ausbildungsangebot	21
5 Karriereplanung, Bewerbung, Unternehmensgründung	24
5.1 Informationen zu Arbeitsmarkt und Beschäftigungsaussichten	24
5.2 Strategien zur Verbesserung der Arbeitsmarktchancen	24
5.3 Unternehmensgründungsprogramme	27
6 Weiterbildung	29
Weiterbildungsdatenbanken	29
Beispiele für Weiterbildungen im Umweltbereich	29
Teil II – Die einzelnen Umweltberufe im Detail	31
BauingenieurIn, BauökologIn, BauingenieurIn (Bauökologie), BaubiologIn, BauphysikerIn, BautechnikerIn im Bereich Bauökologie	32
NaturraumbautechnikerIn, BautechnikerIn im Bereich Naturräume, BautechnikerIn im Bereich Umweltbautechnik	36
SchutzbautechnikerIn	39
UmweltbautechnikerIn, UmwelttechnikerIn im Bereich Sanierungstechnik	40
WasserwirtschaftlerIn	43
KulturtechnikerIn	44
RaumplanerIn	46
WasserbautechnikerIn	47
FacharbeiterIn für Biomasse und Bioenergie (Lehrberuf)	50
UmweltjuristIn	52

UmweltmanagerIn (Umweltökonomie)	53
WirtschaftsingenieurIn/Betriebsmanagement – Umweltökonomie	55
BetriebsmanagerIn im Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement	59
BergingenieurIn, BergbautechnikerIn (Umweltbereich)	62
BiotechnologIn, BiotechnikerIn, Bio- und UmwelttechnologIn	63
ChemielabortechnikerIn/UmweltschutzlaborantIn	65
ChemieverfahrenstechnikerIn	67
GeowissenschaftlerIn	69
UmweltchemikerIn, UmweltanalytikerIn, UmweltschutzmanagerIn (Chemie), ChemikerIn (Umweltchemie)	70
BiochemikerIn	74
UmweltverfahrenstechnikerIn, VerfahrenstechnikerIn im Bereich Umweltschutzverfahrenstechnik, VerfahrenstechnikerIn (Technischer Umweltschutz)	76
BioverfahrenstechnikerIn	79
BetriebsmanagerIn im Bereich Textilchemie und Ökologie	80
BioinformatikerIn	84
UmweltinformatikerIn	85
FachwirtIn Energie	86
EnergietechnikerIn, TechnikerIn – UmweltschutztechnikerIn (Erneuerbare Energien)	87
SolartechnikerIn, Fachleute für Solartechnik, Fachfrau / Fachmann für Solartechnik, Solarfachfrau/-mann, Solarfachleute, Solarteurln	89
EnergiesystemtechnikerIn, UmwelttechnikerIn (Energie)	90
MaschinenbauingenieurIn (Energietechnik)	91
ElektrotechnikerIn (Erneuerbare Energien)	92
Garten- und GrünflächengestalterIn (ehemals LandschaftsgärtnerIn)	93
LandschaftsplanerIn, LandschaftsgestalterIn = LandschaftsarchitektIn = GartengestalterIn	95
LandwirtschaftsingenieurIn (Agrarökonomie) = AgrarökonomIn, Agrarbiologe /Agrarbiologin	97
Öko-LandwirtIn, BiobäuerIn, LandwirtIn mit Spezialisierung im Bereich Ökologische Landwirtschaft	99
UmweltmesstechnikerIn, UmwelttechnikerIn im Bereich Umweltmesstechnik	103
UmwelttechnikerIn im Maschinen- und Anlagenbau, MaschinenbautechnikerIn im Bereich Umwelttechnik	106
EnergieberaterIn	110
ÖkoberaterIn, ÖkologieberaterIn, UmweltberaterIn	111
Umwelt- und AbfallberaterIn	114
DeponiewartIn	115
Entsorgungs- und Recyclingfachmann/-frau – Abfall /Abwasser	116
KlärwartIn	118
UmwelttechnikerIn (betriebliche Abfallwirtschaft, Öko-Auditing und Öko-Bilanzen, Entsorgungs- und Deponietechnik, Recyclingtechnik, Sanierungstechnik, Umweltmesstechnik)	119
VerkehrstechnikerIn (VerkehrsökologIn)	124
VerkehrsberaterIn, ÖkoberaterIn im Bereich Verkehrswesen, MobilitätsberaterIn	125
BiowissenschaftlerIn	128
BiophysikerIn	129
Meteorologe/in und Klimatologe/in	131
ÖkologIn, ÖkosystemwissenschaftlerIn = UmweltsystemwissenschaftlerIn	132
BotanikerIn	134
Toxikologe /Toxikologin	136
UmweltgutachterIn	137
WaldpädagogIn /Waldpädagogin	138

Anhang – Adressen und Links 139

Ausbildungen im Umweltbereich	139
Lehre	139
Fachschulen – www.berufsbildendeschulen.at	139
Berufsbildende Höhere Schulen – www.berufsbildendeschulen.at	140
Kolleg – www.berufsbildendeschulen.at	144
Studium an Universitäten und Fachhochschulen – www.studienwahl.at	145
Fachhochschulen	145
Universitäten	146

Beratung und Information 147

Einleitung

Einen Beruf im Umweltbereich – und hier im Besonderen im Umweltschutz – zu ergreifen, dies ist für viele ein hehres Ziel. Damit verbindet sich oft die Hoffnung, eine gesellschaftlich nützliche Tätigkeit mit einer dazu noch zukunftssträchtigen verknüpfen zu können. Das ist jedoch keineswegs so einfach, wie man zunächst meinen könnte: Der soziale und zunehmend auch der wirtschaftliche Nutzen des Umweltschutzes steht zwar außer Frage, aber dennoch ist es weitgehend unbestimmt, in welche Richtung und vor allem mit welcher Dynamik sich der Arbeitsmarkt für Umweltschutzberufe entwickeln wird.

Es gibt viele Gründe, die eine aktuelle und exakte Analyse des Arbeitsmarktes für Berufe mit Tätigkeitsschwerpunkt »Umweltschutz« erschweren:

- Dieser Markt ist in besonderem Maße abhängig von politischen Entscheidungen. Ob neue und qualifizierte Arbeitsplätze entstehen werden, hängt auch maßgeblich von der zukünftigen Umweltpolitik auf nationaler wie internationaler Ebene ab.
- Umweltschutzkenntnisse stellen zunehmend eine typische Querschnittsqualifikation dar, die auch in vielen klassischen Berufen nachgefragt wird, ohne dass man diese deshalb gleich zu den Umweltberufen rechnen könnte.
- Von Bedeutung ist auch, dass es einen statistisch erfassten oder erfassbaren Wirtschaftszweig »Umweltschutz« (noch) nicht gibt. So ist man zur Beurteilung der umweltschutzinduzierten Beschäftigungswirkungen nach wie vor weitestgehend auf Schätzungen angewiesen. In der Arbeitsmarktstatistik verschwindet die Vielzahl von Umweltberufen in größeren berufssystematischen Einheiten (Berufsordnungen), die kaum differenzierte Aussagen ermöglichen. Das heißt: Je nachdem, wie der Arbeitsmarkt für Umwelt bzw. Umweltschutz definiert bzw. klassifiziert wird und welche Umweltberufe schlussendlich diesem Markt zugerechnet werden, schwanken auch die statistischen Angaben und Prognosen über die Bandbreite der Beschäftigungsmöglichkeiten im Umweltsektor bzw. das Ausmaß der direkt oder mittelbar durch Umweltschutz verursachten Beschäftigungswirkungen ganz erheblich.

Jeder / Jede, der / die zukünftig im Umweltbereich arbeiten will, muss sich zudem darauf einstellen, dass dieser Markt sich ständig und rasch verändert und deshalb Tätigkeitsprofile entstehen können, die heute noch niemand kennt.

Insofern wird in dieser Broschüre zwangsläufig eine ganze Reihe von Fragen offen bleiben. Aufgrund des großen Interesses für den Umweltbereich will diese Broschüre deshalb in erster Linie einen Überblick und Anreiz für einen Einstieg in das Thema geben sowie über einschlägige Ausbildungen informieren.

Die vorliegende Broschüre beschäftigt sich mit Umweltschutzberufen im engeren Sinn, d.h. mit Berufen, deren Tätigkeiten großteils dem Umweltschutz dienen und überwiegend umweltspezifische Kenntnisse erfordern.

Im ersten Teil der Broschüre geht es allgemein um den Arbeitsmarkt im Umweltbereich, um Einschätzungen von ExpertInnen zu Art und Umfang des Beschäftigungspotenzials, um den Gender-Aspekt sowie um Arbeitsbedingungen und Berufsanforderungen. Ebenso werden die unterschiedlichen Möglichkeiten der Ausbildung vorgestellt sowie Tipps zu Karriereplanung, Bewerbung und Weiterbildung gegeben.

Der zweite Teil der Broschüre beschäftigt sich mit den einzelnen Umwelt(schutz)berufen im Detail, wobei exemplarisch 46 Berufe (bzw. Berufsbündel) hinsichtlich ihrer Berufsbilder, ihrer Aufgaben und Einsatzgebiete sowie Berufsanforderungen näher beschrieben werden.

Teil I – Arbeit und Beschäftigung im Umweltschutz

1 Viel Arbeit für UmweltschützerInnen – Aber kein Arbeitsmarkt?

Wer sich Klarheit darüber verschaffen möchte, ob es sich für ihn oder sie lohnt, eine Berufsausbildung oder ein Studium aufzunehmen, um später im Umweltschutz zu arbeiten, wird schnell feststellen, dass es auf dem Weg zur Entscheidung mehr gute Fragen als klare Antworten gibt.

1. Wie viel Umweltschutzberufe gibt es eigentlich?
2. Wie viele Menschen arbeiten überhaupt schon im Umweltschutz?
3. Welche Berufe sind eigentlich empfehlenswert?
4. Wie entwickelt sich der Arbeitsmarkt Umweltschutz in Zukunft?

Im Folgenden soll versucht werden, dem Interessenten oder der Interessentin wenigstens einige Teilantworten und Richtungen für das weitere individuelle Planen vorzustellen.

1.1 Welche Umweltschutzberufe gibt es?

Umweltschutzberufe finden sich in vielen Sparten und Branchen der Wirtschaft. Neben der Forschung, der Technik, der Chemie und der Landwirtschaft finden sich Umweltberufe zunehmend auch in Bereichen wie etwa Büro, Management, Recht, Energie und Elektronik.

Zum Arbeitsmarkt für Umweltschutzberufe zählen vor allem:

- a) Technischer Umweltschutz – Abfall, Altlasten, Wasser, Abwasser**
Technisch orientierte Tätigkeiten, vor allem im Bereich der Abfallentsorgung, Abfallwirtschaft, Altlasten, Wasserversorgung, Abwasser, aber auch Stellen mit organisatorischen und verwaltungsorientierten Aufgaben in Verbänden, Behörden, Verwaltungen und Betrieben
- b) Technischer Umweltschutz – Energie, Emissions- und Lärmschutz**
Dazu gehören auch Stellen in der Energiewirtschaft, insbesondere im Bereich alternative Energien, Ressourcenschonung, Energieeinsparung sowie Stellen mit organisatorischen und verwaltungsorientierten Aufgaben für diesen Bereich in Verbänden, Behörden, Verwaltungen und Betrieben
- c) Planung und Verwaltung im Natur- und Umweltschutz**
Die von der öffentlichen Hand, von Planungsbüros und Verbänden geleisteten Tätigkeiten des Natur- und Umweltschutzes, Landschaftsplanung, Landschaftspflege, Stadtplanung, Umweltverträglichkeitsprüfungen, Verkehrsplanung
- d) Umweltberatung, Umweltbildung, Umweltinformation**
Bildungs- und Informationstätigkeiten, Umweltberatung, Dozententätigkeit, Öffentlichkeitsarbeit
- e) Lehre, Forschung, Wissenschaft, Hochschule**
Akademische Lehre und wissenschaftliche Tätigkeiten an Hochschulen, in privaten Forschungseinrichtungen bzw. in den Entwicklungs- und Forschungsabteilungen von Unternehmen

- f) **Umweltmanagement, Öko-Audit, Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit, Analysen, Gutachten, Controlling**
Hier im Besonderen: Managementaufgaben, Umwelt- und Arbeitsschutz in Betrieben, umweltbezogene Controllingaufgaben, Umweltanalytik
- g) **Umweltinformatik, Umweltrecht, Umweltpolitik**
alle umweltrelevanten Tätigkeiten aus diesen Bereichen
- h) **Sonstige Berufe mit Bezug zu Ökologie, Umwelt- und Naturschutz**
Land- und Forstwirtschaft, Gewässerschutz, Pflanzenschutz, Stadtökologie, Tourismus und alle sonstigen, schwer zuzuordnenden Stellen, so u.a. im Vertrieb, Außendienst von Firmen mit Umweltprodukten bzw. Dienstleistungen in diesem Bereich

1.2 Wie viele Menschen arbeiten schon im Umweltschutz?

Wie viele Menschen im Umweltbereich bzw. im engeren Sinn im Umweltschutz beschäftigt sind, lässt sich nicht genau sagen, da einerseits eine Definition des »Umweltberufes« fehlt und genaue Zahlen nicht vorhanden sind.

Im AMS-Qualifikations-Barometer (www.ams.at/qualifikationen) des AMS Österreich lassen sich für einige Berufe in der Sparte Umwelt in etwa die folgenden Beschäftigungstrends ablesen:

AMS-Qualifikations-Barometer – Umweltbereich (Stand: 2013)

Berufe	Beschäftigte		Offene Stellen	
	Prognostiziert	derzeit	Printmedien 2013	AMS 2013
Umwelt				
UmwelttechnikerIn	↑	■■	63	17
UmweltanalytikerIn	↑	■	–	–
Entsorgungs- und Recyclingfachmann/-frau	↑	■	64	99
UmweltmanagerIn	↑	■	50	10
UmweltberaterIn	↑	■■	38	22
Ökologe, Ökologin	↔	■	2	3

Beschäftigte prognostiziert für das Jahr 2016: ↑↑ steigend, ↑ tendenziell steigend, ↔ gleichbleibend, ↓ tendenziell sinkend, ↓ sinkend

Beschäftigte derzeit: Anteil der Beschäftigten innerhalb des Berufsfeldes ■■■ hoch, ■■ mittel, ■ niedrig

Offene Stellen in Printmedien 2013 aus: AMS / GfK Austria; Stellenanzeigenanalysen 2013 bzw. 2012

Offene Stellen AMS 2013 aus: AMS Statistik; beim AMS gemeldete freie Stellen, Gesamtjahr 2013 bzw. 2012

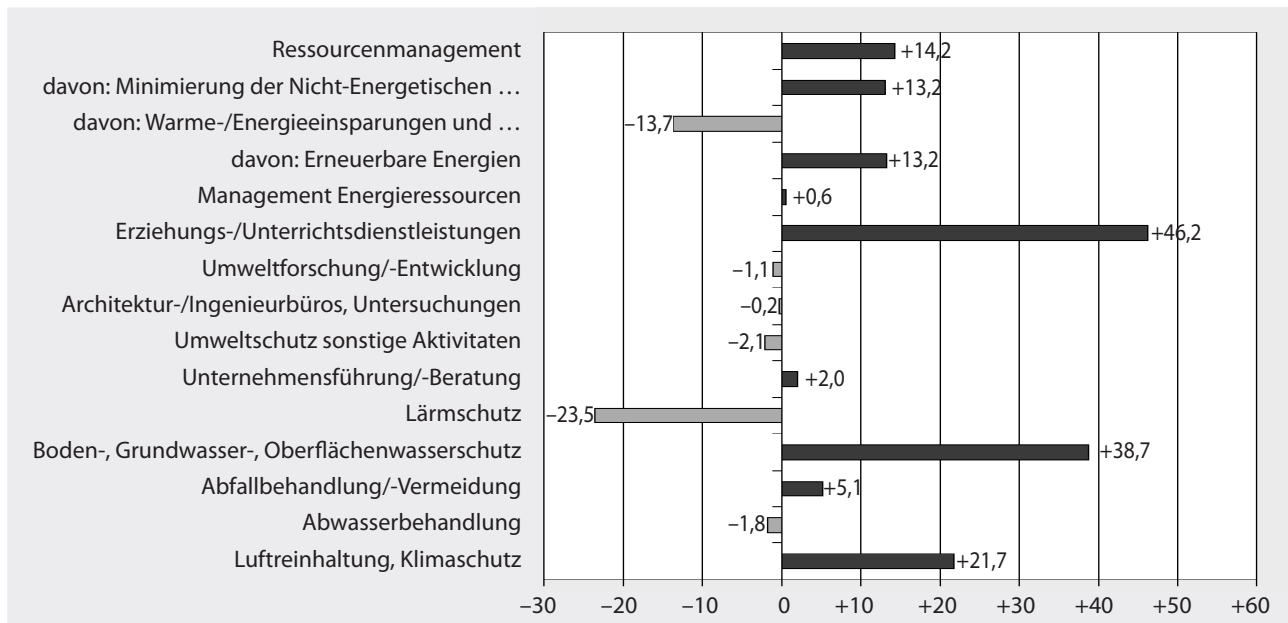
Den einzelnen Branchen der alternativen Energieerzeugung (Energiegewinnung aus Biomasse, Biogas, Sonnenenergie, Wasser- oder Windkraft) z.B. wird erhebliches Wachstumspotenzial zugeschrieben. Allein durch Investitionen in thermische Sanierung und Heizungsmaterialien konnten bisher 10.500 Arbeitsplätze geschaffen werden, auf weitere 35.000 wird das Potenzial in diesem Bereich bis 2020 geschätzt.¹

Mit der Entwicklung Erneuerbarer Energien ist in Österreich ein neuer Industriezweig entstanden, der auch international sehr erfolgreich agiert. Dieser Technologiebereich bietet rund 37.700 Personen (Stand: 2012) einen

¹ www.lebensministerium.at

Arbeitsplatz und wird in Zukunft noch weiteren Personalbedarf aufweisen, auch im Rahmen der von Österreich angestrebten Energieautarkie bis 2050. Die Knappheit und laufende Verteuerung fossiler Brennstoffe wird in Zukunft mehr Raum für erneuerbare Energieträger schaffen. Der Bereich der alternativen Energien selbst zeichnet sich durch laufende technische Optimierung aus. Die entsprechenden Technologien können auf Grund von prozessoptimierter Massenproduktion immer kostengünstiger angeboten werden. Dadurch können neue und breitere Kundengruppen für den Einsatz erneuerbarer Energieträger gewonnen werden.²

Entwicklung des Arbeitsmarktes in den Ökoindustrien zwischen 2008 und 2010



Quelle: Statistik Austria, Umweltstatistik. Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS), 2010, im Auftrag des Lebensministeriums. Grafik: abif.

In Österreich ist also die Nachfrage nach AbsolventInnen mit Ausbildungen im Umweltbereich sehr groß. Grund dafür ist u.a., dass immer mehr Unternehmen die wirtschaftliche Notwendigkeit des Umweltschutzes erkannt und in ihre Firmen-Konzepte mit aufgenommen haben.

Während aktuell noch überwiegend **End-of-the-pipe-Verfahren**, welche sich mit der Entsorgung von Abfällen und Abwässern und der Filterung von Emissionen beschäftigen, zum Einsatz kommen, wird man sich zukünftig vermehrt mit **integriertem Umweltschutz** auseinandersetzen. Der Trend in den nächsten Jahren wechselt in diesem Zusammenhang zu Verfahren hin, welche Maschinen effizienter machen und Produkte erzeugen, die sich leichter recyceln bzw. entsorgen lassen. Es soll nicht wie bisher eine Entsorgung der schon angefallenen Schadstoffe (End-of-Pipe-Technologie) vorgenommen werden, sondern eine Vermeidung derselben schon während des Produktionsprozesses (Kreislaufführung und Ressourceneffizienz) erreicht werden. Die Bandbreite geht dann von Produkten mit »eingebautem Umweltschutz« (zum Beispiel der »grüne« Fernseher, in dem weitgehend schadstofffreie und recyclebare Teile verwendet werden), über die Biotechnologie und Gentechnik (z.B. Erzeugung von Biokunststoffen) bis zur Informations- und Kommunikationstechnik (z.B. zur effizienteren Verkehrslenkung) und Materialforschung (z.B. für neue, Ressourcen schonende Materialien und Werkstoffe). Diese Politik lässt sich bereits jetzt an den Zahlen der Beschäftigten in End-of-pipe-Technologien im Vergleich zu Beschäftigten im integrierten Umweltschutz ablesen. Während zwischen 2008 und 2010 die Arbeitsplätze im letzteren Bereich kontinuierlich zunahm (+2588), sank ihre Zahl in Bereichen der End-of-pipe-Technologien (-823).

² Vgl. WKO/DVEK, 2006.

Umweltbeschäftigte, nach Gütern, Technologien und Dienstleistungen, 2008–2010

	2008	2009	2010
Dienstleistungen	72.307	73.375	75.350
Verbundene Güter	7.193	7.105	6.797
Umweltfreundliche Güter	65.293	65.759	77.293
<i>End-of-pipe-Technologien</i>	6.590	6.230	5.767
<i>Integrierte Technologien</i>	15.023	16.578	17.611
Hilfstätigkeiten	5.579	5.653	5.687
Insgesamt	171.986	174.700	188.505

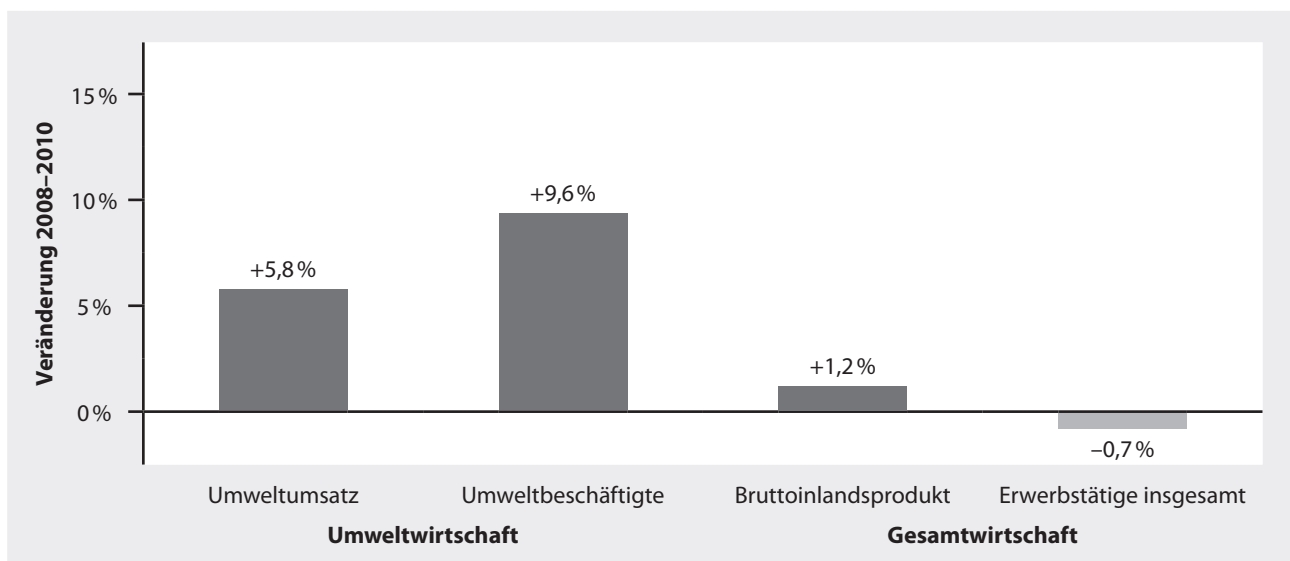
Quelle: Statistik Austria, Umweltstatistik. Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS), 2010, im Auftrag des Lebensministeriums. Erstellt am 2.3.2012.

1.3 Zukünftige Entwicklung des Arbeitsmarktes für Umweltberufe

Obwohl sich gewisse Trends am Arbeitsmarkt für Umweltberufe bemerkbar machen, ist es im Allgemeinen schwierig seriöse Prognosen zu erstellen. Die Entwicklung des zukünftigen Arbeitsmarktes im Umweltbereich in den nächsten Jahren ist abhängig von zahlreichen Faktoren wie z.B. den politischen, industriellen und wirtschaftlichen Entwicklungen, ökologischen Tendenzen (Klimawandel), Wissenschaft und Forschung, und damit auch von der Entwicklung neuer Technologien.

Die österreichische Gesellschaft hat sich in den vergangenen Jahren wieder vermehrt mit der Umweltthematik beschäftigt. So hat das Konzept der Nachhaltigkeit, das heißt die gleichberechtigte Beachtung von Umweltschutz, Sozialverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit, sowohl in politischer, als auch in wirtschaftlicher Hinsicht zunehmend an Bedeutung gewonnen. Dies zeigt sich auch in der Entwicklung der Umweltwirtschaft im Vergleich zur Gesamtwirtschaft zwischen 2008 und 2010: Während in diesem Zeitraum die Zahl der Beschäftigten um 0,7 Prozent zurückging, fanden in der Umweltwirtschaft um fast zehn Prozent mehr Menschen Beschäftigung.

Entwicklung der Umweltwirtschaft, im Vergleich zur Gesamtwirtschaft, 2008–2010

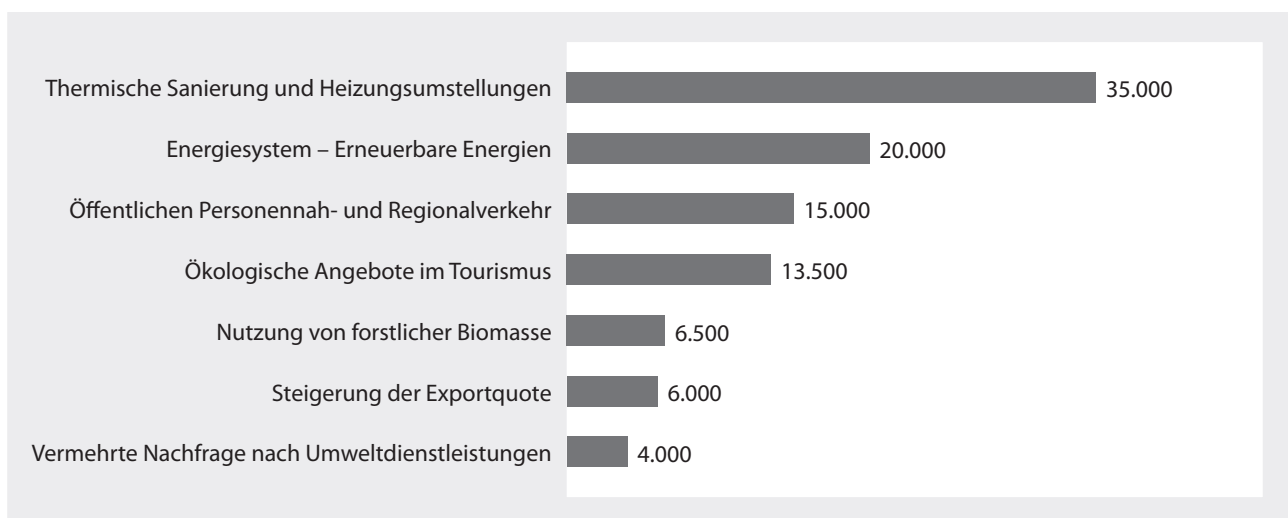


Quelle: Statistik Austria, Umweltstatistik. Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS), 2010, im Auftrag des Lebensministeriums. Erstellt am 2.3.2012

Die Green Jobs Initiative ist ein Programm des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP), in Zusammenarbeit mit der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO), sowie dem Internationalen Gewerkschaftsbund und des Internationalen Verband der Arbeitgeber (IEO). Die Initiative wurde 2007 ins Leben gerufen und befasst sich mit der Analyse und Förderung von Berufen die sich mit den Problemen des Klimawandels und Umweltschutzes befassen. Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen versteht unter dem Begriff vor allem Berufe, welche zur Vermeidung von Abfall, Erhaltung der Ökosysteme und Biodiversität, Senkung des Energieverbrauchs, Vermeidung und Verringerung von CO₂-Emissionen in Wirtschaftsprozessen und generell Umweltschutz dienen.³ Laut dem Lebensministerium ist der Hauptzweck von Green Jobs der Beitrag zum Umweltschutz. Daher können solche Aufgaben in allen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen gefunden werden. Außerdem können sich bestehende Berufsbilder zu Green Jobs wandeln.

Nach einem stetigen Anstieg der Berufstätigen in der Umweltwirtschaft, gab es 2010 ca. 210.000 Green Jobs in Österreich, was rund 5,5 Prozent der Erwerbstätigen in Österreich ausmacht.⁴ 188.500 dieser Stellen liegen in der Produktion und Dienstleistung, während ca. 20.000 Arbeitende im Handel tätig sind. Umwelt Minister Berlakovich präsentierte vor kurzem den Masterplan »Green Jobs« des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministeriums), wodurch die Anzahl der Green Jobs in Österreich bis 2020 auf ca. 285.000 steigen soll.⁵ Green jobs sind ein wichtiger Bestandteil der Umweltwirtschaft, welche 2010, mit 34 Milliarden Euro Umsatz, 11,8 Prozent des Bruttoinlandsproduktes (BIP) Österreichs erzielte. Die unten aufgeführte Grafik veranschaulicht die Entstehung der 100.000 neuen Arbeitsstellen pro Sektor.

Stellenangebote im Bereich »Green Jobs« im Jahr 2020



Quelle: Masterplan »Green Jobs«, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Die wichtigsten Wirtschaftszweige im Bereich »Green Jobs« liegen zur Zeit im Management von Energieressourcen (16,7 Milliarden Euro), Abfallbehandlung und –vermeidung (4 Milliarden Euro), Boden-, und Wasserschutz (3,3 Milliarden Euro) und der Abwasserbehandlung (3,1 Milliarden Euro).⁶

3 Krista, Birgit – »Green Jobs in Österreich« – (www.austropapier.at/fileadmin/Austropapier/Bilder/Zeitschrift/zwei_12/28-30.pdf)

4 Quelle: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 2011.

5 Quelle: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 2011.

6 Beer, Florian in Krista, Birgit – »Green jobs in Österreich« – (www.austropapier.at/fileadmin/Austropapier/Bilder/Zeitschrift/zwei_12/28-30.pdf)

2010 wurde in der Steiermark das Jugendbeschäftigungsprogramm »Green Jobs in der Steiermark« ins Leben gerufen. In diesem Projekt wurden einzelne Betriebe durch finanzielle Unterstützung der Landesregierung angeregt neue Lehrlinge aufzunehmen. Als Bestandteil dieses Projekts wurden 600 neue Lehrplätze im Gebiet der Solaranlagen-Installateure, sowie für Bauunternehmen, die auf nachhaltige Sanierungen spezialisiert sind, geschaffen.

Die mediale Aufmerksamkeit in Bezug auf den Klimawandel hat zahlreiche Beiträge zum Umweltschutz hervorgebracht, was dazu geführt hat, dass diesem Thema mehr Aufmerksamkeit seitens der Öffentlichkeit geschenkt wurde. Unternehmen nutzen derzeit diesen Trend für sich um ihr Image aufzupolieren: Autohersteller haben beispielsweise zunehmend Hybridautos auf den Markt gebracht, der Verkauf von Glühlampen wurde aufgrund der EU-Richtlinie im September 2012 zugunsten von Energiesparlampen eingestellt und die Energieversorgung in Österreich wird mehr und mehr auf erneuerbare Energien umgestellt.⁷ Dieser zeitgeistliche Imagewandel führt u. a. dazu, dass der Umweltbereich immer mehr gefördert wird und somit auch neue Arbeitsplätze entstehen können. Auch seitens der EU gibt es zahlreiche Verbesserungsmaßnahmen und Förderungen für emissionsarme Technologien und Unternehmen. So hat sich die EU mit einer integrierenden Energie- und Klimapolitik u. a. zum Ziel gesetzt, ihre Treibhausgasemissionen bis 2020 um 20 Prozent unter das Niveau von 1990 zu bringen.⁸ Aufgrund dieser Entwicklungen hat man sich nicht nur seitens der EU zum Ziel gesetzt, »den Umweltschutz mit nachhaltigem Wirtschaftswachstum so zu verbinden, dass auf lange Sicht eine nachhaltige Entwicklung erreicht wird.«⁹ Interesse am Umweltschutz besteht auch auf Seiten zahlreicher Unternehmen und Institutionen, die damit nicht nur ihr Image pflegen können, sondern auch neue Wege finden wollen, umweltschonendere Technologien zu entwickeln und gleichzeitig auch die Wirtschaftlichkeit des Betriebes zu fördern. Sektoren wie das Umwelt- und Energiemanagement und im Speziellen der Bereich der erneuerbaren Energien expandieren seit dem letzten Jahrzehnt unaufhörlich. Daraus resultiert, dass der Bedarf an qualifiziertem Personal stetig ansteigt. Die starke Nachfrage konzentriert sich in diesem Bezug vor allem auf technisches Personal, mit Schwerpunkt auf Umwelt und alternative Energieerzeugung.

Trotzdem muss hier Vorsicht geboten sein, denn die politischen Entwicklungen nehmen einen elementaren Einfluss auf den Arbeitsmarkt. Wenn derzeit aus politischer Sicht die Sorge geäußert wird, dass jene Senkung der Treibhausgasemissionen seitens der EU dazu führen könnten, dass die Industrie in Länder abwandert, wo es keine solchen Senkungsregelungen gibt,¹⁰ so bedeutet dies erschwerte Bedingungen für die Durchsetzung der Klimaschutzmaßnahmen der EU.

Die Frage nach der Wertigkeit wird auch in Zukunft immer zu Gunsten der Ökonomie ausfallen, wenn die Politik nicht in der Lage sein sollte, die Diskrepanzen zwischen Umwelt- und wirtschaftlichen Interessen angemessen zu regeln. Erkennbar ist der Trend hin zu emissionsfreien Technologien. Hierfür wird es auch in Zukunft einen entsprechenden Markt mit vermehrtem Bedarf an Arbeitskräften geben.

Die folgende Grafik¹¹ zeigt, dass Österreichs Umweltschutzausgaben besonders im Bereich Klima- und Gewässerschutz seit 2002 gestiegen sind. Während zwischen 2006 und 2008 in allen Umweltbereichen mehr Geld zur Verfügung gestellt wurde, sanken die Ausgaben allerdings mit Beginn der Finanzkrise wieder mit Ausnahme des Klima- und Gewässerschutzes. Es ist aber davon auszugehen, dass langfristig auch in den anderen Bereichen wieder investiert werden wird.

7 Rund 30 Prozent des Energieendverbrauchs und 65 Prozent des Stromverbrauchs werden derzeit aus erneuerbaren Energieträgern erzeugt. www.lebensministerium.at, Zugriff 7.9.2012.

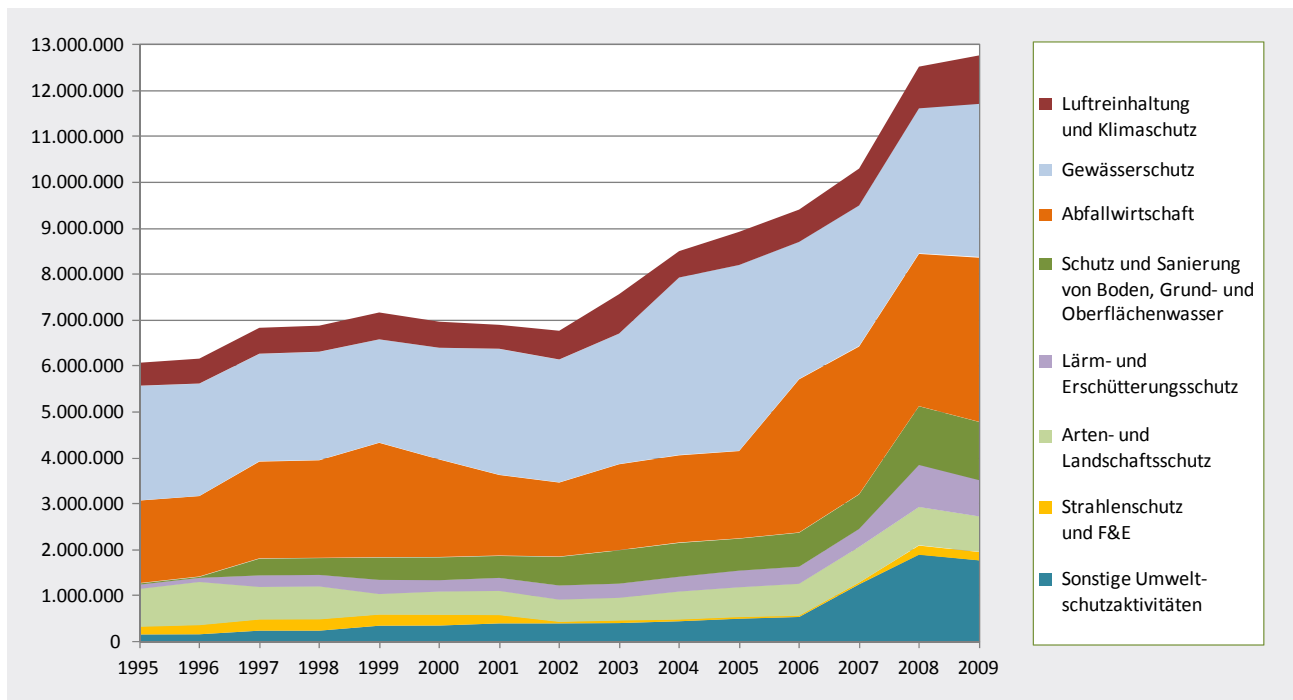
8 Vgl. Broschüre der Europäischen Kommission: Bekämpfung des Klimawandels. unter www.europa.eu

9 www.europa.eu [14.7.2008] Seite 5.

10 www.lebensministerium.at, siehe unter Presse und News vom 4.7.2008 [14.7.2008].

11 Statistik Austria: Projektbericht Umweltschutzausgaben 2009.

Entwicklung der Umweltschutzausgaben, 1995–2009, in Euro



Quelle: Statistik Austria, Umweltgesamtrechnungen. Modul – Umweltschutzausgabenrechnung 2009, Projektbericht Umweltstatistik. Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS), 2010, im Auftrag des Lebensministeriums. Erstellt am 2.3.2012, Seite 15

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass der Arbeitsmarkt des Umweltbereiches weiter wachsen wird. Der gesellschaftliche Bedarf an Umweltschutz ist hoch, und so wird seine Bedeutsamkeit noch höher ansteigen als es schon jetzt der Fall ist.

2 Frau und Umweltschutz – Warum nicht?

2.1 Beschäftigte: Frauenanteil, Männeranteil

Im Bereich der Umweltberufe ist eine erhebliche Trennung festzustellen zwischen den Berufen, die von Männern und jenen die von Frauen bevorzugt werden. Während Frauendomänen meist in einem Verhältnis von 40 Prozent Männern und 60 Prozent Frauen liegen, befinden sich Männerdomänen in einem Verhältnis – beispielsweise im Bereich erneuerbare Energien – mit 90 bis 95 Prozent Männer zu fünf bis zehn Prozent Frauen. Die ungleiche Verteilung von Frauen und Männern im Umweltbereich wird vor allem auf das unterschiedliche Interesse des jeweiligen Geschlechts bezogen. Während Männer vermehrt in die technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Bereiche der Umweltbranche, der Industrie, dem Campaigning und die Politik drängen, spezialisieren sich Frauen im Bezug auf Umweltberufe vor allem auf Dienstleistungsbereiche, den Bildungssektor sowie die Pharma- und Lebensmittelindustrie.

Einen erhöhten Frauenanteil findet man in Bereichen wie der Architektur, der Landschaftsplanung, den Biowissenschaften, der Umweltpädagogik sowie der Lebensmittel- und Biotechnologie. Männer hingegen drängen vermehrt in Umweltberufsfelder wie die Kulturtechnik, die erneuerbaren Energien, Umweltanalytik und ins Bauwesen. Frauen suchen im Zuge ihrer Ausbildung vor allem nach Bildungsstätten im Umweltbereich, die einen kreativen Umgang fördern und einen ausgewogenen Lehrplan mit einer stark angewandten Komponente anbieten. Laut Brigitte Ratzer, Leiterin der Koordinationstelle für Frauenförderung und Gender-Studies der TU Wien, sind die Ausbildungen derzeit jedoch eher an männliche Bedürfnisse angepasst und sprechen Frauen nicht im selben Ausmaß an.

Generell können keine Unterschiede in der Leistungsfähigkeit von Männern und Frauen festgestellt werden, bei körperlichen Anforderungen wie z.B. dem Tragen von schweren Messgeräten, sind Frauen gegenüber Männern jedoch im Nachteil. Dass Männer im technischen Bereich viel ausgeprägter zu finden sind als das weibliche Geschlecht liegt vor allem auch daran, dass Frauen sozialisationsbedingt immer noch zu wenig Interesse an der Technik zeigen und sich im Bezug dazu auch weniger zutrauen. Diesem Desinteresse sollte schon in der Schule durch gezielte Mädchen-Förderung in naturwissenschaftlichen Fächern sowie durch Aufklärungsveranstaltungen über technische Berufe entgegen gehalten werden.

Frauen zeigen in Umweltberufen dafür eine sehr starke integrative Komponente (Frage nach Auswirkung auf Mensch und Umwelt) und stellen Querverbindungen zwischen den unterschiedlichen Bereichen her. Allgemein wird der Zugang zu den Umweltberufen von den ExpertInnen prinzipiell als für alle gleich offen empfunden, wobei festzustellen ist, dass vor allem im mittleren Management sehr viele Frauen tätig sind. Im oberen Management sowie auf ArbeiterInnenebene findet man in der Umweltbranche wesentlich mehr Männer.

2.2 Unterschiede im Einkommen

Der Großteil der befragten ExpertInnen ist der Ansicht, dass Frauen immer noch weniger verdienen als Männer in derselben Branche und Position. Grund für die Unterschiede in der Höhe des Einkommens zwischen Männern und Frauen ist mitunter, dass Männer viel selbstbewusster in Gehaltsverhandlungen gehen

als Frauen. Weiters fokussieren Männer in ihrer Berufswahl viel mehr auf das Einkommen als das weibliche Geschlecht. Frauen akzeptieren also schlechte Bezahlung im Job viel eher als Männer, da sie mehr aus der ideologischen Überzeugungen heraus arbeiten. Beispielsweise ist in der Wirtschaftsklasse Herstellung von sonstigen Erzeugnissen, Rückgewinnung bzw. Recycling die Einkommensschere äußerst groß. Frauen verdienen um die Hälfte (-54 Prozent) weniger als Männer bzw. Männer verdienen nahezu das Doppelte von Frauen.¹²

Allgemein liegt der Einkommensunterschied zwischen männlichen und weiblichen Angestellten bei 34 Prozent, d.h. Frauen verdienen im Schnitt 66 Prozent dessen, was Männer verdienen.¹³ Für die Branche Umwelt lagen zuletzt Daten für die Wirtschaftsklasse Herstellung von sonstigen Erzeugnissen, Rückgewinnung bzw. Recycling vor, nach denen dort Frauen 54 Prozent weniger verdienten als Männer.¹⁴

2.3 Unterschiede im Berufsverlauf

Während Männer nach einer Anstellung in einem Betrieb im Umweltbereich von einer lückenlosen Karriere ausgehen können, wird bei Frauen häufig ein Einbruch der Karriere wahrgenommen. Grund dafür ist häufig das Eintreten der Karenzzeit, aber auch die Tatsache, dass Männer viel offensiver im Vorantreiben ihrer Karrieren sind. So wechseln Männer ihre Arbeitsplätze weitaus häufiger und schneller, wenn daraus eine bessere Position bzw. Entlohnung resultiert. Frauen hingegen bleiben dem Arbeitgeber nicht nur sehr lange treu, sie sind auch eher damit einverstanden in prekären Arbeitsverhältnissen zu arbeiten. Dies ist – wie schon beim Einkommen auch – vor allem dadurch zu erklären, dass Frauen aufgrund ihrer ideologischen Einstellung sehr solidarisch gegenüber ihrem Arbeitgeber sind.

Generell messen Frauen der Familie immer noch einen höheren Stellenwert bei als dem Beruf und finden sich somit auch vermehrt in Teilzeitstellen wieder, welche im Umweltbereich meist sehr flexibel zu gestalten sind. Konsequenzen dieser Wertigkeit sind die schlechtere Entlohnung sowie die geringen Karrieremöglichkeiten.

¹² Vgl. www.ams.at/qualifikationsbarometer, Stand 2012.

¹³ Vgl. Rechnungshof: Einkommensbericht 2010.

¹⁴ Vgl. Rechnungshof: Einkommensbericht 2002; www.ams.at/qualifikationsbarometer, Stand September 2012.

3 Umweltschutz und Beschäftigung

3.1 Zwischen Idealismus und Ideologie?

Im Allgemeinen wird im Umweltsektor ein gewisses Maß an Verantwortungsgefühl als erstrebenswert erachtet. Dies gilt für MikrobiologInnen genauso wie für UmweltanalytikerInnen. Dennoch ist es von Bedeutung hier zwischen dem Verantwortungsgefühl für die Berufsgruppe sowie gegenüber den Inhalten, die vermittelt werden sollen, und dem ökologischen Pflichtgefühl zu unterscheiden. Dieses Pflichtgefühl bzw. Bewusstsein der Umwelt gegenüber stellt zwar für viele AbsolventInnen facheinschlägiger Umweltausbildungen einen maßgeblichen Motivationsfaktor dar, einen Umweltberuf zu ergreifen, dennoch kommt es stets auf die Verhältnisse zwischen der persönlichen Ideologie und den Anforderungen am Arbeitsplatz an.

Grundsätzlich wird ein ökologisches Bewusstsein vom Arbeitgeber als wünschenswert erachtet, dennoch bietet es im ökonomischen Sinne keinen Vorteil. Eine ideologische Umgangsweise innerhalb der Umweltbranche ist also eine philosophische und keine wirtschaftliche Frage.

Im Industriesektor können Ideologien sogar zu Konflikten bzw. Diskrepanzen zwischen MitarbeiterInnen und der Unternehmensführung führen, wenn der ideologische Wert nicht mit den ökonomischen Zielen harmonisiert. In einem Laboratorium für Umweltanalytik beispielsweise muss von den MitarbeiterInnen vor allem das Handwerk beherrscht werden, die Grundeinstellung gegenüber der Umwelt ist hier nicht von Bedeutung. In Non-Profit-Organisationen sowie in der Umweltberatung und Bildungsarbeit hingegen ist der Umweltgedanke bedeutsam wie auch erstrebenswert.

Ökologisches Denken sowie eine konstruktive ethische Grundhaltung können im Umweltbereich vor allem dann von Vorteil sein, wenn es um die Frage der Glaubwürdigkeit eines Umweltprojektes geht. Gerade in Umweltberufen ist es wichtig, ein ökologisches Vorhaben überzeugend an die Bevölkerung sowie an die Politik eines Landes zu vermitteln.

Generell lässt sich also zusammenfassen, dass Menschen, die einen Umweltberuf ergreifen wollen, motiviert sein sollten, ein Gefühl für die Umwelt zu entwickeln, die Zusammenhänge zwischen dem Verhalten und dem Umweltwirken zu erkennen und zu verstehen, aber auch das aktuelle Umweltbewusstsein zu hinterfragen. Diese Eigenschaften sind zwar einerseits von großem Vorteil in dieser Branche, dennoch sind sie andererseits in gewissen Bereichen der Umweltbranche nicht notwendig.

Obwohl ein ökonomisches Bewusstsein in der Umweltbranche keine unbedingte Voraussetzung darstellt, ist eine Veränderung im Umgang mit Umweltthemen aus gesamtgesellschaftlicher Sicht zu bemerken. Eine gewisse mediale und politische Aufmerksamkeit sorgt zunehmend dafür, dass das Thema Umweltschutz wieder ins Bewusstsein der Bevölkerung gerufen wird. Nicht zuletzt durch die steigenden Energiepreise ist mit einer vermehrten Imagepflege von Betrieben im Umweltbereich zu rechnen.

3.2 Das Einkommen ist nicht alles? Anhaltspunkte zu Einstiegsgehältern und späteren Verdienstmöglichkeiten

Die Angaben zum Durchschnittsgehalt sollten wegen der großen Bandbreite und den ggf. zusätzlichen Leistungen nur als ungefähre Richtwerte verstanden werden. Die Bandbreiten – gerade bei den Anfangsgehältern – können durchaus noch erheblich differieren, denn die Höhe des Gehaltes hängt von vielen verschiedenen Einflussfaktoren ab.

Auch die Art der Hochschulausbildung spielt eine Rolle. So erhalten FH-IngenieurInnen durchschnittlich weniger als ihre UniversitätskollegInnen. Dieser Abstand bleibt nach den Erfahrungen im Übrigen auch noch einige Jahre nach dem Berufsstart bestehen.

Berufsgruppe	Einstiegsgehalt in Euro (brutto / Monat)
KulturtechnikerIn	1.760 bis 2.640
BiotechnologIn	2.090 bis 2.820
VerfahrenstechnikerIn	1.830 bis 2.950
RaumplanerIn	2.220 bis 2.460
UmweltmanagerIn	2.370 bis 3.090
UmweltberaterIn	1.220 bis 2.710
UmwelttechnikerIn	1.900 bis 2.500
LebensmitteltechnologIn	1.730 bis 2.320
UmweltanalytikerIn	1.930 bis 2.530
Entsorgungs- und Recyclingfachmann/-frau	1.520 bis 2.350
Ökologe/in	1.820 bis 2.240

Quelle: AMS-Qualifikations-Barometer, Stand September 2012.

3.3 Beruhsanforderungen

Obwohl die Beruhsanforderungen je nach Beruf schwanken, so zeigt sich doch quer durch die einzelnen Berufe und Berufsgruppen ein recht homogenes Bild.

Technische Begabung und logisch-analytisches Denkvermögen steht bei allen technischen Berufen im Vordergrund.

Weitere Anforderungen für Berufe im Umweltbereich sind:

- Mathematisches, analytisches und räumliches Denkvermögen
- Grundsätzliches naturwissenschaftlich-technisches Verständnis
- Räumliches Vorstellungsvermögen
- wirtschaftliche Kenntnisse und Kenntnis berufsspezifischer Rechtsgrundlagen
- Projektmanagement-Kenntnisse
- IT- und CAD-Kenntnisse, sowie Kenntnisse im Umgang mit GIS-Systemen

- gute Englischkenntnisse
- Kenntnisse des Fachvokabulars bzw. -termini
- gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gutes Auftreten, Kontakt- und Teamfähigkeit
- Kreativität und Problemlösungsfähigkeit
- Genauigkeit
- Flexibilität, Anpassungsfähigkeit, Bereitschaft zur Mobilität
- Managementfähigkeiten und MitarbeiterInnenführung
- Durchsetzungs- und Verhandlungskompetenz
- unternehmerischer Orientierung und Organisationsvermögen
- Organisationstalent und ein hohes Maß an Selbständigkeit
- Verantwortungsbewusstsein (Sicherheitsaufgaben)
- Bereitschaft zur Weiterbildung

Berufe wie z.B. BautechnikerIn, KulturtechnikerIn verlangen neben technischen auch ästhetische Fähigkeiten.

Für manche Einsatzgebiete und Berufsgruppen wie z.B. ChemikerInnen und im Bereich Abfall und Recycling sind verschiedene körperlich-physische Voraussetzungen notwendig (z.B. Arbeit unter Tag, unter großer Hitzeentwicklung, in großer Höhe, Unempfindlichkeit der Haut u.v.a.m.). In der Gruppe Elektrotechnik und Elektronik sind Handgeschicklichkeit und Fingerfertigkeit wichtig.

Generell ist der Umweltschutzbereich von einer hohen Soziabilität geprägt. Die wichtigsten Soft Skills im Umweltsektor sind demnach soziale und kommunikative Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Flexibilität, Selbstständigkeit und Stressresistenz. Berufe im Umweltschutz fordern im Besonderen ein gewisses Durchsetzungsvermögen, da man nicht wie in anderen Berufsprofilen reine Schreibtischarbeit zu leisten hat, sondern großteils auch Zeit für Beratung und Überzeugungsarbeit investieren muss. Dementsprechend sind die sozialen Anforderungen an die ArbeitnehmerInnen hoch. Teamfähigkeit und ein breites Spektrum an Präsentationsfertigkeiten sind gefragt. Auch die Fähigkeit komplexe Fragestellungen zu lösen und die rasche Umsetzung von Konzepten sind sehr gefragt. Außerdem ist die Bereitschaft zur Weiterbildung ein wichtiger Faktor im Umweltsektor, da dieser von vielen Veränderungen gekennzeichnet ist.

Im Umweltbereich ist es stets von hoher Priorität nationale Themen mit internationalen Forderungen zu verbinden. Ein lösungsorientiertes Arbeiten ist daher von elementarer Bedeutung, da Umweltschutz und -themen stets Angelegenheiten und Problemlagen internationaler und globaler Ordnung sind. Demzufolge kann fächerübergreifende Sachverständigkeit und die Kenntnis berufsspezifischer Rechtsgrundlagen erhebliche Wettbewerbsvorteile bringen, zumal viele Faktoren in Umweltfragen einfließen, welche interdisziplinäre Kooperation und Strategiekompetenzen verlangen. Aus diesem Grunde bringen wirtschaftliche Qualifikationen, insbesondere Kenntnisse im Marketing-, Management- und betriebswirtschaftlichen Bereich besondere Vorteile am Arbeitsmarkt. Des Weiteren sind nach derzeitiger Entwicklung auch technische Zusatzqualifikationen stark nachgefragt, da in den letzten Jahren im Umweltbereich ein Mangel an technisch-qualifizierten Arbeitskräften nachzuweisen war.

Grundsätzlich wird empfohlen, sich je nach persönlicher Neigung ein möglichst breites Spektrum an Zusatzqualifikationen anzueignen; ganz besonders im technischen oder wirtschaftlichen Bereich. Auch sozial-kommunikative Fertigkeiten und IT-Kenntnisse sind maßgeblich für viele Umweltberufe. So können auch sogenannte Networking-Skills, insbesondere im Zusammenhang mit anderen Disziplinen, erheblich die Chance auf eine Anstellung erhöhen, da die Umweltbranche zunehmend von Projektarbeit gekennzeichnet wird. Diese Projektarbeit setzt nicht nur eine hohe Selbstständigkeit voraus, sondern auch Fertigkeiten im Projekt- und Organisationmanagement. Des Weiteren ist die angedeutete Projektarbeit zumeist auch kurz befristet, was eine rasche Umsetzung von Problemstellungen erfordert.

4 Ausbildung – Viele Wege führen zur Beschäftigung im Umweltbereich

4.1 Welche Ausbildung ist die richtige?

Die Frage, welche Umweltschutzberufe zu empfehlen seien, lässt sich auch angesichts der unklaren Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt, aber auch der persönlichen Aspekte jedes einzelnen Berufswählers (als Stichworte seien hier nur genannt Eignung und Neigung) nicht so einfach beantworten.

Beim Umweltbereich handelt es sich um ein stark interdisziplinär geprägtes Arbeitsfeld, welches ein fachübergreifendes Know-how erfordert. Dies impliziert gleichzeitig eine Offenheit für andere Methoden. Die Frage nach der »richtigen« bzw. effektivsten Ausbildung, um im Umweltbereich beruflich Fuß fassen zu können ist demnach sehr schwer anhand nur einer möglichen Variante zu beantworten. Vielmehr gibt es unterschiedliche Zugänge in die Umweltbranche, die aber auch immer im Bezug zueinander stehen.

Im Groben kann im Bezug auf die Ausbildung von zwei Zugängen zu Umweltberufen ausgegangen werden:

- Technisch-naturwissenschaftlicher Zugang
- Sozialwissenschaftlicher Zugang

Von den ExpertInnen wird der sozialwissenschaftliche Zugang als ein sehr wichtiger gesehen, der in der Öffentlichkeit jedoch immer wieder übersehen wird. Wichtig ist jedoch, dass nicht nur auf eine technische Lösung im Umweltschutz gewartet werden darf; vielmehr muss sich auch das gesellschaftliche Verhalten mit verändern. Erst dann kann etwas bewirkt werden.

Auffallend in dieser Aufteilung der Zugänge zum Umweltbereich ist, dass die Technik nicht getrennt von den Naturwissenschaften auszuweisen ist, da eine klare Trennung nicht vorgenommen werden kann. Vielmehr wird die Technik als ein Bereich der aus den Naturwissenschaften resultiert gesehen, wie zum Beispiel die Biotechnologie deutlich zeigt.

Meist wird von den Unternehmen in Umweltberufen eine Mischung aus technischem und naturwissenschaftlichem Verständnis verlangt, wobei der Fokus auf einer der beiden Fertigkeiten liegt. So ist der Schwerpunkt Technik meist in Bereichen wie der Industrie, im Gewerbe sowie in der Produktion festgesetzt, wogegen die Naturwissenschaften ihre Bedeutsamkeit vor allem in Bereichen wie dem öffentlichen Sektor (Forschung, Analyse, ...) vorfinden.

Aus Sicht des Arbeitsmarktes sind die stärker technisch orientierten Sparten im Umweltbereich diejenigen Berufe mit dem höchsten Entwicklungspotenzial im Personalbereich. Eine ausschließlich naturwissenschaftliche Ausbildung wie zum Beispiel ein Biologiestudium bietet keine ausreichende Vorbereitung auf die Umweltbranche. Gleiches gilt für eine ausschließlich sozialwissenschaftliche Ausbildung: Die Forschungsgruppe Umweltbildung der Freien Universität Berlin hat im Rahmen der Überarbeitung des Umweltstudienführers 1994, 1996 und 1997 Stellenangebote für AkademikerInnen in den Printmedien mit Bezug zum Umweltschutz untersucht. In 88,5 Prozent der registrierten Stellenanzeigen für Umweltschutzaufgaben wurden IngenieurInnen gesucht. Es folgten mit weitem Abstand die NaturwissenschaftlerInnen (30 Prozent) und mit 23,3 Prozent die SozialwissenschaftlerInnen. In der Tendenz stieg dabei die Nachfrage nach IngenieurInnen sogar, während sich die Nachfrage nach SozialwissenschaftlerInnen eher verringerte. Die Ergebnisse aller Auswertungen zeigten, dass

die Nachfrage nach technisch-naturwissenschaftlichen Qualifikationsprofilen auf dem Arbeitsmarkt Umwelt und Ökologie vorherrschte.

Welche Ausbildung gewählt wird, um in die Umweltbranche eintreten zu können ist sehr stark davon abhängig welche Position man anstrebt. Wichtig ist aber, dass eine akademische Ausbildung absolviert wird, da es sich bei den Umweltberufen um stark akademisierte Berufsfelder handelt.

Von vielen Unternehmen im Umweltbereich werden vor allem AbsolventInnen aus der Physik bevorzugt, da diese als sehr flexible und technisch versierte ArbeitnehmerInnen gelten. Sie verfügen über einen breiten Zugang zum Umweltbereich und haben den Ruf sich schnell im Betrieb einarbeiten zu können. Bei einer so dynamischen Branche wie die Umweltbranche ist eine rasche Anpassungsfähigkeit an die Arbeitsaufgaben eine ausschlaggebende Wettbewerbsfähigkeit.

Obwohl die Kombination von Technik und Naturwissenschaft immer herausgestrichen wird, ist eine gute technische Ausbildung von großer Bedeutung. Aus Sicht vieler ExpertInnen aus dem Umweltbereich ist der Einstieg ins Berufsleben ohne technischer Grundausbildung nicht oder nur sehr schwer zu schaffen. Eine gute Mischung der technischen und naturwissenschaftlichen Fertigkeiten wird laut ExpertInnen in der Verfahrenstechnik vermittelt.

Vor allem im Bereich der »erneuerbaren Energien« handelt es sich um einen aufstrebenden und stark expandierenden Arbeits- und Produktionsmarkt, in dem auch in Zukunft ein stetig steigender Personalbedarf prognostiziert wird. Diese starke Nachfrage fokussiert vor allem auf technisches Personal, von dem erwartet wird, dass es bereits entsprechende technische Kompetenzen, idealerweise mit Fokus auf die alternative Energieerzeugung, in die Branche mitbringt.

Unter den ExpertInnen in Umweltberufen wird einerseits die Meinung vertreten, dass man schon eine Berufsbildende höheren Schule, d.h. eine technische Lehranstalt besuchen und anschließend ein technisch-naturwissenschaftliches Studium absolvieren soll. Andererseits gibt es die Ansicht, dass eine solide Grundausbildung in Bereichen wie den Rechtswissenschaften, Informatik, Betriebswirtschaft und Publizistik und zusätzlich eine Fachausbildung im Bereich der Umwelt die optimale Bildungsvariante für den Umweltbereich darstellt.

Einig ist man sich in Umweltkreisen darüber, dass ein ökonomisches juristisches Grund-Know-how einen Vorteil im Berufsleben im Umweltbereich bietet. Erstens ist es wichtig für einen Betrieb, wenn Auswirkungen von Tätigkeiten im wirtschaftlichen Sinne erfasst und beeinflusst werden können und zweitens ist die Umweltbranche ein stark gesetzlich reguliertes Berufsfeld, welches jederzeit überschaubar bleiben muss. Weiters werden am Arbeitsmarkt häufig Zusatzqualifikationen wie mathematische Fähigkeiten und Kenntnisse über diverse Programmiersprachen eingefordert.

Trotz all dieser Vorschläge und Prognosen im Bezug auf den Berufseinstieg und die best geeignete Ausbildung wird von den ExpertInnen in Umweltberufen das persönliche Interesse und die Neigung für den jeweiligen Beruf herausgestrichen. Die Gefahr, die sich ihrer Meinung nach hinter all den Vorhersagungen über die passendste Ausbildung verbirgt ist jene, dass wirtschaftliche Prognosen einem starken Wandel unterliegen und man sich vielmehr unterschiedliche Standbeine aufbauen soll, die sich aus einer guten Mischung aus verschiedensten Ansätzen ergeben. Damit kann auch dem Problem entgegengewirkt werden, dass viele studierte Umweltschützer keinen Job finden, weil sie sich zu sehr spezialisiert haben.

Mit der Zunahme an facheinschlägig ausgebildetem Arbeitskräfteangebot im Energie- und Umweltsektor werden sich, sozusagen parallel dazu, auch die Anforderungen an das Personal erhöhen. Grund dafür ist, dass sich die frühere Pioniersarbeit zum Beispiel im Bereich erneuerbare Energien, u. a. durch Expansion und Internationalisierung, aber auch durch die Steigerung des Ausbildungsniveaus immer mehr in eine professionalisierte

Berufsbranche umwandelt. Dadurch verändern sich auch die Arbeitsprozesse und Organisationsstrukturen, was wiederum zumindest graduelle Veränderungen der Anforderungsprofile nach sich zieht.

Letztendlich ist es aber auch unumgänglich, dass gewisse erwünschte Fertigkeiten im Umweltbereich erst über die Erfahrung in einem facheinschlägigen Betrieb eingeholt werden. Das On-the-Job-Training ist also auch hier nicht wegzudenken, da gewisse spezifische Technologien erst im Betrieb zur Anwendung kommen. So ist es – wie in den meisten anderen Berufsbereichen auch – ratsam, schon während des Studiums in Unternehmen im Umweltbereich zu arbeiten.

4.2 Ausbildungsangebot

Um einen Beruf im Umweltbereich zu ergreifen gibt es eine Reihe von verschiedenen Möglichkeiten der Ausbildung. Nicht immer führt eine spezifische Ausbildung direkt zum gewählten Beruf, oftmals sind Zusatzqualifikationen und Spezialisierungen notwendig. Im Rahmen des österreichischen Ausbildungssystems bieten sich folgende Möglichkeiten an:

Akademische Ausbildungen an Universitäten und Fachhochschulen

Fachspezifische Ausbildungen für AbsolventInnen von allgemeinbildenden und berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten. Die Studiengänge können meist als Bachelorstudium (6 Semester) oder als daran anschließendes Masterstudium (vier Semester Mindeststudiedauer) belegt werden.

Als Grundlage für die Ergreifung eines Umweltberufes sind z.B. Studien an Technischen Universitäten, so z.B. im Bereich Bauingenieurwesen und Architektur sowie Spezialisierungsbereiche wie Bauökologie, Haustechnik, Facility Management, geeignet. Weiters gibt es eine Vielzahl an Aus- und Weiterbildungsangeboten in Form von Fachhochschul-Studiengängen, Universitätslehrgängen und Spezialausbildungen. Auch die Studienrichtungen an der Universität für Bodenkultur sind durchwegs im Umweltsektor beheimatet. Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten z.B. Aufbaulehrgänge, die Berufsreifeprüfung oder die Studienberechtigungsprüfung, welche zu einem akademischen Studium befähigt. Eine detaillierte Liste der Universitätsstudien (sowie FH-Studiengänge, Universitätslehrgänge) finden Sie im Internet unter: www.studienwahl.at

Neben den Universitäten gibt es eine Reihe von Fachhochschulen, die berufsspezifische Ausbildungen mit akademischem Abschluss ermöglichen. Die Fachhochschul-Studiengänge decken ein breites Spektrum an branchenspezifischer Bildung ab, je nach Neigung und Interesse bieten sich Studien im technischen, wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialen Bereich an. Eine detaillierte Liste der FH-Studiengänge finden Sie im Internet z.B. unter: www.fachhochschulen.at oder www.studienwahl.at.

Kollegs

Kollegs sind besonders für Berufstätige eine Möglichkeit der Weiterbildung. In Wien und Graz z.B. werden Kollegs für Berufstätige für Maschinenbau angeboten; daneben gibt es auch Berufsbildende Höhere Schulen für Maschinenbau für Berufstätige (verschiedene Standorte). Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten bieten Kollegs sowie Berufsbildende Höhere Schulen für Berufstätige für Bautechnik, Chemie oder Wirtschaftstechnik mit Schwerpunkten in den Bereichen Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement. Eine detaillierte Liste der Kollegs finden Sie im Internet unter: www.berufsbildendeschulen.at.

Berufsbildende Mittlere und Höhere Schulen

Ausbildungsmöglichkeiten für Berufe im Umweltbereich sind unter den Berufsbildenden Höheren Schulen vorwiegend HTL-Abschlüsse in den diversen Fachrichtungen. Eine detaillierte Liste der Berufsbildenden Höheren Schulen finden Sie im Internet unter: www.berufsbildendeschulen.at.

Lehre

Außer den schulischen Ausbildungen besteht auch die Möglichkeit eine Lehre in einem Beruf des Umweltbereichs zu absolvieren.

In der vorliegenden Broschüre wird exemplarisch auf die folgenden Lehrberufe näher eingegangen:

- ChemielabortechnikerIn, Lehrzeit: 3,5 Jahre
- ChemieverfahrenstechnikerIn, Lehrzeit: 3,5 Jahre
- Garten- und GrünflächengestalterIn, Lehrzeit: 3 Jahre
- Entsorgungs- und Recyclingfachmann/-frau, Lehrzeit: 3 Jahre

Von den ExpertInnen wird u.a. dazu geraten, eine Lehre im Bereich Maschinenbau, Schlosser oder Elektrotechnik zu absolvieren. Da diese Lehren nicht unter Ausbildungen im Umweltbereich im engeren Sinne fallen, wird in dieser Broschüre nicht näher auf sie eingegangen. Für nähere Informationen hierzu siehe in der Broschüren-Reihe »Jobchancen Lehre«.

Spezielle und außerschulische Aus- und Weiterbildung

Weiterbildungsangebote verschiedener Bildungsträger betreffen z.B. computergestützte Konstruktionsverfahren, Baurecht und Baunormen, Baukalkulation, Bauleitung, Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen u.a.m. Weiterbildungs- und daraus resultierend berufliche Spezialisierungsmöglichkeiten für z.B. BautechnikerInnen bestehen z.B. in Bereichen wie Bauökologie, Gebäudetechnik, Klimatechnik und Solartechnik.

Fachprüfungen und Weiterbildungsmöglichkeiten gibt es darüber hinaus für Umweltbetriebsprüfer – Umweltgutachter, Bauökologie, Umwelt- und Energieberatung, Ökologische Beratungsberufe, Umwelt- und Energieberatung u.a.m. Darüber hinaus werden u.a. Universitätslehrgänge für Umweltmanagement und UmweltprüferIn und UmweltgutachterIn von verschiedenen Veranstaltern angeboten.

Es gibt eine Anzahl an Kursen und Lehrgängen sowie Spezialisierungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten für die unterschiedlichen Sparten. Beispiele sind Qualitätssicherung und Zertifizierung, Sicherheitstechnik, Arbeitsorganisation, technisches Management, Innovations- und Technologiemanagement u.a.m. Auf Grund des rasanten wissenschaftlichen Fortschritts, aber auch der zunehmenden technischen Anwendungen ist Fortbildung (vielfach in englischer Fachsprache) besonders wichtig. Der Erwerb und die Festigung einer Fremdsprache (insbesondere Englisch) sind daher von zentraler Bedeutung. Der Wissensaustausch findet insbesondere auf Kongressen statt.

Ein spezielles Beispiel ist auch die so genannte REFA-Ausbildung: REFA umfasst ein umfangreiches Ausbildungsprogramm, wobei jeder Qualifikationsschritt mit einer international anerkannten und einheitlichen Urkunde (REFA-Schein) bestätigt wird. Je nach erreichter Qualifikation sind bestimmte Aufgabenbereiche möglich, die durch folgende Berufsbezeichnungen charakterisiert sind: REFA-SachbearbeiterInnen, REFA-Fachmann/-frau, REFA-TechnikerInnen für Industrial Engineering, REFA-OrganisationsassistentInnen, REFA-OrganisatorInnen, REFA-Ingenieur(e)innen für Industrial Engineering. Für Ausbildungsangebote in Österreich finden Sie nähere Informationen unter: www.refa-austria.at.

Kurzausbildungen

Für eine Reihe von Berufen liegt keine fachspezifische schulische Ausbildung vor. Die nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten können im Rahmen von Kurzausbildungen und Lehrgängen in Instituten der Erwachsenenbildung erlangt werden. In der Beschreibung der einzelnen Berufe wird auf folgende näher eingegangen:

- SolartechnikerIn / SolarteurIn
 - WIFI, »Zertifizierter Solarwärme-Installateur und -Planer«
 - Wiener Solarschule am bfi Wien, mit Zweigstellen in einigen Bundesländern
- Umwelt- und AbfallberaterIn
 - Bfi, Ausbildungsreihe »Umweltrecht, Umweltmanagement«. Dauer: abhängig vom jeweiligen Modul
 - WIFI, »Umweltmanagement«. Dauer: abhängig vom jeweiligen Modul
 - WIFI, »Lehrgang zum Abfallbeauftragten. Dauer: 5 Tage
 - Klimabündnis Österreich & »die umweltberatung« Österreich, Lehrgang kommunaler MobilitätsmanagerIn; Dauer: 4 Tage
 - ARGE Müllvermeidung, Graz, »Lehrgang Umwelt- und Abfallberatung«
- EnergieberaterIn
 - Oberösterreichischer Energiesparverband, »EnergieberaterInnenausbildung«
 - WIFI, »EnergieberaterInnen-Ausbildung – Grundlehrgang«
 - »die umweltberatung« Österreich, Ausbildung zur EnergieberaterIn nach den Kriterien der ARGE EBA. Nähere Informationen finden Sie unter www.umweltberatung.at.
- DeponiewartIn
 - Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV), »Ausbildung zum Abfallbeauftragten«
 - Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV), »Deponie-Eingangskontrolle für Massenabfall und Reststoffdeponien«, Dauer: 2 Tage
 - WIFI, »Lehrgang zum Abfallbeauftragten«, Dauer: 5 Tage
- KlärwartIn
 - Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft an der Technischen Universität Wien, »Ausbildung zur KlärwartIn«, Dauer Grundkurs: 3 Wochen; Fortbildungskurs: 1 Woche
 - Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband »ÖWAV Klärwärterkurs – Grundkurs«; Dauer: 3 Wochen

5 Karriereplanung, Bewerbung, Unternehmensgründung

5.1 Informationen zu Arbeitsmarkt und Beschäftigungsaussichten

Die Reflexion darüber, welcher Beruf anvisiert werden soll und was dafür getan werden muss, um diesen zu erlangen, stellt die Voraussetzung dafür dar, zielgerichtet handeln zu können. Aus diesem Grund ist die Kenntnis der am Arbeitsmarkt geforderten Qualifikationen notwendig, um abwägen zu können, inwiefern die eigenen Potenziale und Kompetenzen mit den am Arbeitsmarkt existierenden Berufsanforderungsprofilen übereinstimmen. Erst wer weiß, welche Qualifikationen, Potenziale, Kompetenzen und Interessen der gewünschte Beruf voraussetzt, ist in der Lage, die eigene Eignung dafür und den Weg dorthin zu erkennen.

Die **BerufsInfoBroschüren des AMS** geben einen hilfreichen Überblick über Arbeitsmarktprognosen und Beschäftigungs- wie auch Weiterbildungsmöglichkeiten verschiedener Berufsfelder. Die BerufsInfoBroschüren können via www.ams.at/berufsinfo oder direkt unter www.ams.at/_docs/berufsinfokatalog.pdf heruntergeladen oder in den BerufsInfoZentren (BIZ; www.ams.at/biz) des AMS kostenlos bezogen werden.

Das **AMS-Qualifikations-Barometer** zeigt, in welchen Berufsbereichen Arbeitskräfte nachgefragt werden und mit welchen Qualifikationen derzeit gepunktet werden kann. Hier sind neben Berufsbeschreibungen auch Auflistungen der Arbeitsmarkt- und Qualifikationstrends zu finden. Dabei werden sowohl regionale Besonderheiten berücksichtigt als auch Trendaussagen auf Ebene der Berufe wiedergegeben. AMS-Qualifikations-Barometer: www.ams.at/qualifikationen

Durch die Analyse von **Stellenanzeigen** in regionalen und überregionalen Tageszeitungen im In- und Ausland, von Jobbörsen im Internet,¹⁵ von Geschäftsberichten, von Unternehmenshomepages, der Gelben Seiten (für Initiativbewerbungen) u.a. kann man sich einen Überblick über die am Markt geforderten Qualifikationen verschaffen.

Eine sehr gute Möglichkeit, sich über Berufschancen, Jobmöglichkeiten, Aus-, Fort- und Weiterbildungsangebote sowie über die verschiedenen Aussichten in den einzelnen Berufsfeldern zu informieren, bieten Studien- und **Berufsinformationsmessen** (siehe z. B. www.bestinfo.at) sowie **Placement und Career-Services**.

5.2 Strategien zur Verbesserung der Arbeitsmarktchancen

Zusatz- und Schlüsselqualifikationen

Als grundlegende Voraussetzung für Positionen im Bereich der erneuerbaren Energien wird von ExpertInnen die fachliche Kompetenz gesehen. Als weitere Schlüsselkompetenzen werden oftmals betriebswirtschaftliche und juristische Kenntnisse genannt.

¹⁵ Siehe Materialsammlung (siehe Seite 147).

Soft Skills mit Bezug auf die Spezifika der Energiebranche, im Bereich der erneuerbaren Energien, sind vorwiegend Anforderungen im Bereich der Selbstkompetenz. Diesbezüglich stellen generell Offenheit für neue Herausforderungen, denen man stressresistent begegnen muss, und Flexibilität wichtige Anforderungen dar. Selbstkompetenzen auch im Bereich der Einstellungen und Werthaltungen sind gefordert, wobei eine ökologische Grundhaltung zwar nicht in der gesamten Branche erforderlich, in einem Teil der Unternehmen aber sehr wohl von Vorteil ist.

Das Verständnis und die Berücksichtigung von Soft Skills dürfte auch mit der Unternehmensgröße zunehmen, wie sich v.a. auch in expandierenden Unternehmen im Sektor der Erneuerbaren Energien, die von kleinen zu mittleren Betrieben anwachsen, zeigt.

Networking

Dass zwischenmenschliche Netzwerke einen wesentlichen Erfolgsfaktor darstellen ist nicht neu: Erfolgreiche Menschen haben intelligentes Beziehungsmanagement immer schon genützt, um neue Türen zu öffnen, das eigene Vorankommen zu beschleunigen und die Karriere zu fördern.

Nur ca. ein Drittel aller freien Stellen wird öffentlich, also in Zeitungen oder im Internet, ausgeschrieben. Die restlichen Stellen werden meistens über Kontakte besetzt, da viele Firmen einerseits die hohen Kosten und den enormen organisatorischen Aufwand einer öffentlichen Ausschreibung scheuen, und andererseits meistens bereits vor dem Ausschreiben einer Stelle die Suche nach einer geeigneten Person über die persönlichen Kontakte der Firma startet. Daher zahlt es sich aus, bereits bestehende persönliche Kontakte zu pflegen und neue zu knüpfen.

Auslandserfahrung

Anlaufstelle bei allen Fragen zu einem Auslandsstudium ist das Auslandsbüro der Universität, an der man inskribiert ist. Da die Auslandsbüros aber vor allem an den größeren Unis meistens überlastet sind, empfehlen die ÖH sich schon vorab im Internet oder mit Hilfe von Broschüren selbst so umfangreich als möglich zu informieren. Auch die Referate für Internationale Angelegenheiten der ÖH geben gerne Auskunft und können mit Tipps und Tricks weiterhelfen. Die OH-Broschüre »Studieren im Ausland« ist als Download auf www.oeh.ac.at/studieren verfügbar.

Neben den Auslandsbüros bietet vor allem auch der ÖAD (Österreichischer Austauschdienst) zahlreiche Informationen, u.a. Broschüren zum Auslandsstudium und eine ausgezeichnete Web-Site mit einer Stipendiendatenbank. Der ÖAD verfügt über Geschäftsstellen und ERASMUS-Referate in allen Universitätsstädten. Detaillierte Informationen finden Sie im Internet unter www.oead.ac.at.

Praktika

Alle Untersuchungen zum beruflichen Verbleib von Studierenden belegen, dass Praktika eine große Bedeutung bei der Berufseinmündung haben. Studierende erproben ihre theoretischen Kenntnisse in der Praxis, lernen potenzielle Arbeitgeber kennen und können im Arbeitsprozess ihre Kompetenzen unter Beweis stellen.

Beispiele Für Anlaufstellen zu Praktika

<p>Praxisnet</p> <p>Praxisnet ist ein Internet-Portal von Institutionen und Organisationen, die Praktika organisieren oder bei der Suche nach einem geeigneten Jobaufenthalt im Ausland helfen. Zusätzlich finden Sie Informationen über Anforderungen, Kosten, Bewerbungsmodalitäten oder Verdienstmöglichkeiten</p> <p style="text-align: right;"><i>Internet: www.praxisnet.at</i></p>
<p>AIESEC</p> <p>AIESEC vermittelt Praktika an Studierende der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften</p> <p style="text-align: right;"><i>Internet: www.aiesec.at</i></p>
<p>IAESTE</p> <p>(International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) vermittelt Praktika an Studierende technischer Studienrichtungen</p> <p style="text-align: right;"><i>Internet: www.iaeste.at</i></p>
<p>GRENZENLOS</p> <p>Freiwilligendienste – Praktika – Sprachreisen – Workcamps – Ecocamps – Weltweit</p> <p style="text-align: right;"><i>Internet: www.jugendaustausch.org</i></p>
<p>DANUBE</p> <p>European Training, Research & Technology; vermittelt Praktika ins Ausland</p> <p style="text-align: right;"><i>Internet: www.danube.or.at/danube.or.at/joomla</i></p>
<p>AIFS</p> <p>Gesellschaft für internationale Jugendkontakte (High School, Au Pair, Work & Travel, Sprachreisen, Praktika)</p> <p style="text-align: right;"><i>Internet: www.aifs.at</i></p>
<p>Praktika bei Institutionen der EU</p> <p>Anlaufstelle: Euro-Job-Information, BKA, Abteilung III/4, 1010 Wien</p> <p style="text-align: right;"><i>Internet: www.europarl.at/de/service/karriere.html</i></p>
<p>PraktikantInnenprogramme bei den Vereinten Nationen</p> <p>Für Studierende und AbsolventInnen</p> <p style="text-align: right;"><i>Internet: www.unis.unvienna.org</i></p>

Bewerbungsstrategien

Laut einer Unternehmensbefragung rekrutieren die meisten Unternehmen (53 Prozent) AkademikerInnen mittels Inseraten oder Blindbewerbungen (37,3 Prozent). Außerdem werden PersonalberaterInnen bemüht (33,8 Prozent), persönliche Kontakte genutzt (29,4 Prozent) oder der Kontakt zur Universität direkt gesucht (22,4 Prozent). Weniger oft werden die Job-Börsen der Universitäten (10,1 Prozent), HeadhunterInnen (7,0 Prozent) oder das AMS (4,8 Prozent) genannt. Je kleiner ein Unternehmen ist, umso eher nützt es Kosten senkende Methoden der Personalsuche (z.B. Blindbewerbungen, persönliche Kontakte).¹⁶

Laut einer Studie des AMS aus dem Jahr 2009 geben 73 Prozent der befragten Unternehmen an, bei der Suche nach neuem Personal immer dieselben Suchkanäle zu verwenden. Drei von vier Unternehmen verlassen sich dabei auf die Empfehlungen von MitarbeiterInnen und GeschäftspartnerInnen. 59 Prozent der Befragten nutzen bei der Personalsuche die Angebote des Arbeitsmarktservice, 46 Prozent rekrutieren ihr Personal über Initiativbewerbungen und 43 Prozent über Inserate in Printmedien. 22 Prozent setzen auf Jobausschreibungen auf der Firmenhomepage, 14 Prozent verwenden Online-Stellenbörsen im Internet, 12 Prozent greifen auf Personalleasingfirmen und 9 Prozent auf private Stellenvermittler zurück.¹⁷

Seitens der JungakademikerInnen nehmen rund zwei Drittel direkten Kontakt mit den ArbeitgeberInnen mittels Initiativbewerbung auf, auf ausgeschriebene Stellen bewerben sich immerhin 64 Prozent. Ein Drittel der AkademikerInnen nahmen Dienste des AMS in Anspruch.¹⁸

¹⁶ Vgl. Maria Hofstätter: Bildung zahlt sich aus – auch künftig! Der AkademikerInnenarbeitsmarkt in Österreich. In: Der Arbeitsmarkt für AkademikerInnen in Österreich. Entwicklungen, Probleme, Perspektiven. Wien 2000, Seite 273ff.

¹⁷ Verfügbar unter www.ams.at/ueber_ams/14169_20880.html am 23.7.2012.

¹⁸ Vgl. Brigitte Mosberger / Brigitte Salfinger / Thomas Kreiml / Ingird Putz / Anna Schopf: Berufseinstieg, Joberfahrungen und Beschäftigungschancen von UNI-AbsolventInnen in der Privatwirtschaft, Wien 2007, Seite 28ff.

Online-Tools zum Thema »Bewerbung«

Bewerbungscoach des AMS im Internet

Das AMS bietet zur Unterstützung einer professionellen Jobsuche den Bewerbungscoach im Internet an, welcher als Selbstbedienungsservice Schritt für Schritt bei der Abfassung von Bewerbungsunterlagen genützt werden kann. Mithilfe von Phrasenbeispielen und einer Vielzahl von Tipps und Tricks aus der Praxis wird die Erstellung von maßgeschneiderten Unterlagen erleichtert
Internet: www.ams.at/bewerbungscoach

Praxismappe des AMS – Anleitung zur Jobsuche

Die Praxismappe des AMS bietet in mehreren Abschnitten das Rüstzeug für eine systematische Arbeitsuche: Tipps zum Bewerbungsschreiben, richtiges Verhalten beim Vorstellungsgespräch etc.
Internet: www.ams.at/praxismappe

Europass

Europass hat ein internationales Curriculum Vitae Formular entwickelt, das in den EU-Sprachen verfügbar und dessen Verwendung im EU-Raum auch bereits vielfach üblich ist
Internet: www.europass.cedefop.eu.int

Online-Buch

Enthält umfangreiche Informationen zum Thema Bewerbung: von Bewerbung per E-Mail über »Welche Unterlagen benötige ich für eine Bewerbung« und »Wie schreibe ich einen Lebenslauf« bis zu einem Übungsteil und einer Checkliste
Internet: www.jova-nova.com

Bewerbungstipps

Online-Bewerbung, Bewerbungsbrief, Lebenslauf, Bewerbungsmappe, Vorstellungsgespräch, Bewerbungsscheckliste etc.
Internet: www.bic.at/bic_bewerbungstipps.php & www.bewerbung.net

Einstellungstests

Vorbereitung für das Bewerbungsgespräch usw.
Internet: www.focus.de/finanzen/karriere/bewerbung/einstellungstest

Darüber hinaus steht in den BerufsInfoZentren (BIZ; www.ams.at/biz) des AMS¹⁹ eine große Auswahl an Informationsmedien über verschiedene Berufe, Beschäftigungsmöglichkeiten sowie Aus- und Weiterbildungswege kostenlos zur Verfügung. An 67 Standorten in ganz Österreich bietet das AMS modern ausgestattete Mediatheken mit einer großen Fülle an Informationsmaterial. Die MitarbeiterInnen helfen dabei, die gesuchten Informationen zu finden, und stehen bei Fragen zu Beruf, Aus- und Weiterbildung sowie zu Arbeitsmarkt und Jobchancen zur Verfügung.

5.3 Unternehmensgründungsprogramme

Nach Ansicht von ExpertInnen ist das Arbeiten in einer Führungsposition oder die Erfahrung mit selbständigem Arbeiten Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Gründung eines Unternehmens. Derzeit ist die Bereitschaft von Studierenden zur beruflichen Selbstständigkeit gering, notwendige Informationen fehlen weitgehend. An den Universitäten wird Unternehmensgründung als Berufsmöglichkeit kaum thematisiert. Auch der hohe Verschulungsgrad einiger Studienrichtungen (z.B. Jusstudium, viele wirtschaftswissenschaftliche Studien), welcher das selbständige Erarbeiten und Erschließen von wissenschaftlichen Themen zunehmend vernachlässigt, fördert nicht gerade das studentische, unternehmerische Innovationspotenzial.

Um diese Defizite zu beheben, werden beispielsweise an der Technischen Universität Wien und der Wirtschaftsuniversität entsprechende Lehrveranstaltungen und Lehrgänge angeboten.

¹⁹ Siehe auch Adress- und Linkverzeichnis im Anhang.

Das Unternehmensgründungsprogramm des Arbeitsmarktservice (AMS)

Ziel: Arbeitslose/Arbeitsuchende jeden Alters können eine Gründungsberatung in Anspruch nehmen und erforderliche Qualifikationen erworben werden. Regional sind unterschiedliche Förderungsvoraussetzungen möglich. Die Kosten für die Unternehmensberatung und die Weiterqualifizierung übernimmt das AMS.

Wer kann an einem Unternehmensgründungsprogramm teilnehmen? Arbeitslose mit entsprechender beruflicher Eignung, die die Absicht haben, sich selbstständig zu machen sowie bereits eine konkrete Projektidee haben. Anspruchsberechtigt sind auch jene Personen, die im Rahmen einer Arbeitsstiftungsmaßnahme ein eigenes Unternehmen gründen.

Rahmenbedingungen: Bei Erfüllung der oben genannten Voraussetzungen kann an einem Unternehmensgründungsprogramm teilgenommen werden, das sich über einen Zeitraum von 6 bis maximal 9 Monate erstreckt. Das AMS fördert eine Inanspruchnahme einer Unternehmensberatung (ÖSB-Consulting / BIT-Management) und Weiterbildungskosten. Unter gewissen Bedingungen wird die finanzielle Absicherung für die Dauer der Teilnahme am Programm gewährleistet.

Nähere Informationen: Unter www.ams.at oder bei dem / der zuständigen AMS-BeraterIn in Ihrer Regionalen Geschäftsstelle (RGS). In den Bundesländern geben die jeweils zuständigen AMS-Landesgeschäftsstellen Auskunft über den / die zuständigen AnsprechpartnerIn. Eine Liste aller Landesgeschäftsstellen finden Sie im Adressteil dieser Broschüre.

Das Gründer-Service der Wirtschaftskammern Österreichs

Das Gründer-Service der Wirtschaftskammern bietet UnternehmensgründerInnen, BetriebsnachfolgerInnen und Franchise-NehmerInnen professionelle Unterstützung beim Start ins UnternehmerInnen-tum. Das Onlinegründer-Portal des Gründer-Service bietet alle generellen Informationen, die für eine Unternehmensgründung benötigt werden. Da jede Gründungsidee individuelle Anforderungen mit sich bringt, kann auch individuelle Beratung in Anspruch genommen werden. Die kostenlose Beratung besteht aus der Bereitstellung eines Leitfadens zur Selbstständigkeit, einem dreistündigen Gründerworkshops und bei Bedarf einem einstündigen individuellen Beratungsgespräch durch Angestellte der Wirtschaftskammern.

Informationen: www.gruenderservice.at. Für Auskünfte in den Bundesländern wenden Sie sich an die regionalen Geschäftsstellen der Wirtschaftskammern Österreichs (www.wko.at).

INITS – Universitäres Gründerservice

Inits ist als universitäres Gründerzentrum von der Universität Wien und der TU Wien zusammen mit der Stadt Wien gegründet worden, mit dem Ziel einen dauerhaften Anstieg der Zahl akademischer Spin-offs in Österreich zu erreichen und die Qualität und Erfolgswahrscheinlichkeit dieser Gründungen zu steigern. Darüber hinaus soll das Potenzial an Unternehmensgründungen im akademischen Bereich erweitert und der Technologietransfer durch unternehmerische Verwertung von Forschungsergebnissen gezielt unterstützt werden.

Zielgruppe der Gründerinitiative sind speziell alle Personen mit akademischen Hintergrund, die ihre Unternehmen in der »Vienna Region« (Wien, Niederösterreich, Burgenland) gründen wollen.

Inits bietet Unterstützung bei der Ausarbeitung der Geschäftsidee, der Erstellung des Geschäftskonzeptes und des Businessplans, begleitende KundInnenbetreuung im Networking, Beratung durch externe FachexpertInnen, Zuschüsse und Darlehen für Gründungsvorbereitung, Lebensunterhalt und Patentierung, Bereitstellung bzw. Zugang zu Büroinfrastruktur und F&E Infrastruktur sowie Trainings- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Informationen: www.inits.at

6 Weiterbildung

Weiterbildungsdatenbanken

AMS Österreich

Weiterbildung ist wichtig, denn jede zusätzliche Qualifikation erhöht die Chancen am Arbeitsmarkt. Weil das Angebot an Weiterbildungsmöglichkeiten, Ausbildungsträgern und Kursen oft wenig durchschaubar ist, bietet das Arbeitsmarktservice (AMS) im Internet eine umfassende Weiterbildungsdatenbank, in der sowohl Weiterbildungsinstitutionen als auch Weiterbildungsveranstaltungen tagesaktuell abrufbar sind.

Interessierte können aus rund 1.200 Institutionen und bis zu 20.000 Seminaren in ganz Österreich rund um die Uhr ihren persönlichen Weiterbildungsfahrplan zusammenstellen. Nähere Informationen: Internet: www.ams.at/weiterbildung. Adressen anderer Weiterbildungsdatenbanken finden Sie im Anhang dieser Broschüre.

Wirtschaftskammer Österreich – WKO

Einen guten Überblick über die aktuell verfügbaren Weiterbildungsförderungen gibt die Berufsinfo der Wirtschaftskammer Österreich. Internet: www.berufsinfo.at/bildungsfoerderung/default.htm

Beispiele für Weiterbildungen im Umweltbereich

Werkmeisterschulen des WIFI und BFI

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Bauwesen, Ausbildung zum Baupolier
(Dauer: 2 Jahre; Standorte: St. Pölten, Wien)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau
(Dauer: 2 Jahre; Standorte: Reutte, Salzburg, Wr. Neustadt, St. Stefan im Lavanttal, Innsbruck)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau – Automatisierungstechnik
(Dauer: 2 Jahre; Standorte: Salzburg, Gmünd, Neunkirchen, Gänserndorf, Rottenmann)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau – Betriebstechnik
(Dauer: 2 Jahre; Standorte: Linz, Vöcklabruck, Graz, Wels, Steyr, Köflach, Weiz, Braunau)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau – Kraftfahrzeugtechnik
(Dauer: 2 Jahre; Standorte: Linz, Steyr, Salzburg)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Mechatronik
(Dauer: 2 Jahre. Standort: Salzburg, Linz (Kurzlehrgang), Steyr)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Technische Chemie und Umwelttechnik
(Dauer: 2 Jahre. Standort: St. Pölten, Kundl (Tirol), Vöcklabruck, Linz)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Installations- und Gebäudetechnik
(Dauer: 2 Jahre; Standorte: Linz, Wien, Jenbach, Spittal an der Drau)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Ökoenergietechnik und – installationstechnik
(Dauer: 2 Jahre; Standort: Weiz, Wels)

Universitätslehrgänge

- ULG Agrarmarketing: Akademische(r) AgrarmarketingmanagerIn und ULG Agrarmarketing: Master of Agricultural Marketing; BOKU Wien
- ULG European Master of Science in Economics; BOKU Wien
- ULG Agrarmarketing: Akademische(r) AgrarmarketingmanagerIn; BOKU Wien
- Agrarmarketing: Master of Science on Agro-Food Marketing; BOKU Wien
- Media Naturae: Interdisziplinärer ULG für die Bereiche Ökologie, Ökonomie, Naturschutz; BOKU Wien
- ULG Umweltmanagement: Akademische(r) UmweltmanagerIn und ULG Umweltmanagement: Master of Environmental Management; BOKU Wien
- ULG Regionalmanagement: Akademische(r) RegionalmanagerIn und ULG Regionalmanagement: MAS Regionalmanagement; BOKU Wien
- ULG European Master of Science in Agricultural Engineering – EUTRAC; BOKU Wien
- ULG Environmental Technology and International Affairs, TU Wien
- ULG Nachhaltiges Bauen, TU Wien
- ULG Renewable Energy in Central and Eastern Europe, TU Wien
- ULG Umwelt- und Energierecht: Master of Legal Studies (MLS); Donau- Universität Krems
- ULG Nachhaltige Gebäudesanierung: AkademischeR Expertin/Experte für nachhaltige Gebäudesanierung; Universität Innsbruck
- ULG Recycling; AkademischeR RecyclingtechnikerIn; Montanuniversität Leoben
- ULG Energiemanagement: Professional Master of Science (PMSc); Johannes Kepler Universität Linz
- ULG Schutztechnik im Alpenen Raum; AkademischeR Expertin/Experte; Universität Innsbruck
- ULG Nachhaltigkeitsmanagemet: Akademische/r NachhaltigkeitsmanagerIn; Montanuniversität Leoben

Teil II – Die einzelnen Umweltberufe im Detail

BauingenieurIn, BauökologIn, BauingenieurIn (Bauökologie), BaubiologIn, BauphysikerIn, BautechnikerIn im Bereich Bauökologie

Aufgaben

Zu den Aufgabengebieten der BauingenieurInnen gehören:

- die Planung, die Preisbildung, die Ausführung bis hin zur Sanierung,
- Projektkoordination und leitende Funktion im Bereich der Kommunaltechnik, der Bauökologie und der Sanierungstechnik sowie im Bereich branchennaher Aufgabengebiete.

BauökologInnen beschäftigen sich mit Aufgaben »gesunden« und umweltverträglichen Bauens und Wohnens. Das Aufgabenspektrum beginnt bei der Auswahl der Bauplätze und reicht von der Auswahl und Zusammensetzung der Baustoffe über die Bauausführung bis hin zu allen Fragen der Abfall- und Müllentsorgung. Wichtige Aspekte der Arbeit sind Gebäudetechnik, Klimatechnik, Infrastrukturplanung. BauökologInnen versuchen Erkenntnisse verschiedener Fachbereiche zum Zweck menschengerechter Bauplanung bei Bauvorhaben (Neubauten oder Sanierungsmaßnahmen) einzubringen. BauökologInnen können daher sowohl bei der Bauplanung als auch in der Beratung für Adaptierungsarbeiten bestehender Bauten (auch Innenausbauten) tätig sein. Bauökologie versteht sich daher als interdisziplinärer Zweig der Bauplanung und Bautechnik. So ergeben sich beispielsweise aus Erkenntnissen der Bauphysik (Berechnung des Wärmedurchgangs, der Schallübertragung, der Feuchtigkeitsaufnahme, der Luftströmungen, des Energieverbrauchs) sowie aus Untersuchungen der Baubiologie (Auswirkungen von chemischen Substanzen, von durch bestimmte Baustoffe oder Konstruktionsweisen verursachten elektrostatischen und elektromagnetischen Veränderungen, von natürlichen Erdstrahlungen etc. auf Gesundheit und Wohlbefinden) neue Richtlinien für die Planung und neue Aufgaben für das Bauwesen (Bauphysik, Baubiologie, Energie- und Wärmetechnik).

Eines der wichtigsten Aufgabengebiete innerhalb der Bauökologie ist die Entsorgungstechnik im Baubereich: EntsorgungstechnikerInnen beschäftigen sich dabei mit ökologischen und ökonomischen Fragen der Entsorgung von Baumaterial; durch die großen Mengen sowie durch den Anfall unterschiedlichster Materialien (z.B. Verbundstoffe) stellt die sachgerechte Entsorgung große Anforderungen in wirtschaftlicher, logistischer und ökologischer Hinsicht. Einerseits gilt es dabei verwertbare Stoffe kostengerecht auszusondern, aufzubereiten und ihrer neuen Nutzung zuzuführen, andererseits sind Problemstoffe sachgerecht zu entsorgen.

ÖkoberaterInnen im Bereich des Bauwesens beraten über Möglichkeiten ökologisch verträglicher Bauweise und informieren über Fragen der Baubiologie und Bauphysik. Wichtige Bereiche sind z.B. die Baustoffberatung, die Haustechnik und Energieberatung.

Einsatzgebiete

BauingenieurInnen decken die Einsatzgebiete konstruktive Planung und Abwicklung von Bauprojekten mit ökologischem Zusatzwissen ab. Tätigkeitsfelder umfassen die Erhaltung und Erneuerung von Bauwerken, die Beschäftigung mit Umwelt- und Energiefragen sowie Material- und Ressourcenbewirtschaftung wie Recycling und Entsorgung von Baustoffen.

Beschäftigungsmöglichkeiten für BautechnikerInnen bestehen bei

- Bauausführende Unternehmen (Baugewerbe, Bauindustrie)
- Baustoffproduktion, Baustoffhandel

- BauträgerIn
- Architektur- und Planungsbüros
- Ingenieur- und Konstruktionsbüros
- Verwaltungsstellen der Öffentlichen Hand
- Immobilienbezogene Dienstleistungen
- Bauabteilungen privater AuftraggeberInnen (Handelsketten, Versicherungen, Banken)

Möglichkeiten zu selbständiger Berufstätigkeit bestehen z.B. als KonsulentInnen. BautechnikerInnen spezialisieren sich auf Teilbereiche des Bauwesens; in der Regel wird diese Spezialisierung bereits durch die spezifische Ausbildungswahl (v.a. Hoch- und Tiefbau) getroffen.

Beschäftigungsmöglichkeiten für SpezialistInnen im Bereich Bauwirtschaft gibt es bei allen Baubetrieben, in Architekturbüros, in Konstruktionsbüros bei Planungsgesellschaften, in Planungsbüros der Industrie und bei den Bauämtern der öffentlichen Bauträger. Darüber hinaus gibt es vielfältige Berufsmöglichkeiten in der Zulieferindustrie und im Baunebengewerbe.

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen darüber hinaus in der Baustoff-, Bauzuliefer- und Baumaschinenindustrie. Quantitativ der größte Anteil dieser Berufsgruppe arbeitet im Bereich des Baustoffgroß- und endhandels.

Berufsanforderungen

BautechnikerInnen sollten neben technischer Begabung, logisch-analytischem Denkvermögen, vor allem über ein hohes Maß an Selbständigkeit, unternehmerischer Orientierung und Organisationsvermögen, Verantwortungsbewusstsein sowie an Kommunikationsfähigkeit (Beratung, Begutachtung, Erstellung von Expertisen) verfügen. In vielen Fällen stellt der Beruf auch hohe Anforderungen in Hinsicht auf Denken in juristischen und verwaltungsmäßigen Kategorien.

BautechnikerInnen benötigen neben technischen auch ästhetische, kommunikative sowie wirtschaftliche Fähigkeiten. Mathematisches, analytisches und räumliches Denkvermögen, aber auch ästhetisch-kreative Fähigkeiten sind v.a. für die Entwurfsphase, für Planzeichnungen und Konstruktionen erforderlich. Der Umgang mit verschiedenen Interessentengruppen (Auftraggeber, Bauträger) verlangt ein hohes Maß an Verhandlungs-, Kommunikations- und Durchsetzungsvermögen.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Als berufliche Vorbildung für Berufe im Bereich Bautechnik kommen v.a. Fachschul-, HTL- und akademische Ausbildungen in Betracht. Für spezifische Aufgaben im Umfeld der Bautechnik sind aber auch Aus- oder Weiterbildungsmaßnahmen in Bereichen wie Maschinenbau (Baumaschinenwesen), Holztechnik oder EDV (Konstruktionsprogramme wie v.a. CAD-Anwendungen) möglich. Das WIFI bietet spezielle Ausbildungen für BaustoffberaterInnen an.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten z.B. verschiedene Aufbaulehrgänge, Baumeisterprüfung, Studienberechtigungsprüfung sowie Meister- und Werkmeisterprüfungen. Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten. Es gibt in Österreich zahlreiche Möglichkeiten der Weiterbildung und Spezialisierung insbesondere in technischer, rechtlicher oder wirtschaftlicher

Hinsicht: Weiterbildungsmöglichkeiten bieten v.a. Studien an technischen Universitäten v.a. im Bereich Bauingenieurwesen und Architektur sowie Spezialisierungsbereiche wie Bauökologie, Haustechnik, Facility Management. Dazu gibt es eine Vielzahl an Aus- und Weiterbildungsangeboten in Form von Fachhochschul-Studiengängen, Universitätslehrgängen und Spezialausbildungen. Fachhochschul-Studiengänge gibt es derzeit in den Bereichen Bauingenieurwesen, Hochbau, Projektmanagement, Baumanagement, Infrastrukturbau, Objektbau, Holzbau u.a.m.

Weiterbildungsangebote verschiedener Bildungsträger betreffen z.B. computergestützte Konstruktionsverfahren, Baurecht und Baunormen, Baukalkulation, Bauleitung, Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen u.a.m. Weiterbildungs- und daraus resultierend berufliche Spezialisierungsmöglichkeiten für BautechnikerInnen bestehen z.B. in Bereichen wie Bauökologie, Gebäudetechnik, Klimatechnik und Solartechnik. Aber auch z.B. der Bereich des konstruktiven Holzbaus bietet derzeit eine attraktive Spezialisierungsmöglichkeit.

Aber auch hinsichtlich der Bauobjekte gibt es Spezialisierungsmöglichkeiten (z.B. Spezialisierung auf Industrie- oder Infrastrukturbauten).

Fachschulen

- Fachschule für Bautechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 3,5 Jahre; Standorte: Graz; Linz; Mödling; Saalfelden; Villach).
- Fachschule für Bautechnik, Ausbildungszweig Maurer und Zimmerer (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Krems an der Donau; Pinkafeld; 1030 Wien).
- Fachschule für Keramik und Ofenbau (Dauer: 4 Jahre; Standort: Stoob).
- Fachschule für Malerei und Gestaltung (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standort: Baden).
- Fachschule für Steinmetzerei (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein).
- Fachschule für Zimmerer (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein).

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Bautechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hallein).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Bauwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Linz; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Hochbau (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Villach; Krems an der Donau; Mödling; Wiener Neustadt; Linz; Saalfelden; Salzburg; Graz; Zeltweg; Imst; Innsbruck; Rankweil; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Revitalisierung und Stadterneuerung (Dauer: 5 Jahre; Standort: Krems an der Donau).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Tiefbau (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Villach; Krems an der Donau; Mödling; Linz; Saalfelden; Salzburg; Graz; Imst; Innsbruck; Rankweil; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mödling).

Berufsbildende höhere Schulen (einschließlich Kollegs) für Berufstätige

- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Hochbau (Dauer: 4 bzw. mit Vorbereitungslehrgang 5 Jahre; Standorte: Villach; Innsbruck; Graz; Wiener Neustadt; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Bauwirtschaft (Dauer: 4 bzw. mit Vorbereitungslehrgang 5 Jahre; Standort: 1030 Wien).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Bau- und Informationstechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Graz; 1030 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Farbe und Gestaltung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Baden).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Hochbau (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Mödling; Hallein; Graz; 1030 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Tiefbau (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Revitalisierung und Stadterneuerung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Krems an der Donau).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Umweltechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling).

Fachhochschule

- Fachhochschule FH-Campus Wien, Studiengang Nachhaltigkeit in der Bautechnik

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Bauwesen (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Gmünd; Langenlois; St. Pölten; 1040 Wien; 1210 Wien; 1220 Wien).

Aufstiegsmöglichkeiten

BautechnikerInnen können durch die Ablegung der Baumeisterprüfung die Berechtigung zu selbständiger Berufsausübung erreichen. Aufstiegsmöglichkeiten in großen Baubetrieben sind v.a. Projektleitungsaufgaben, aber auch z.B. Funktionen wie kaufmännische(r) LeiterIn, VerkaufsleiterIn oder AbteilungsleiterIn (z.B. für Produktionslogistik). Branchenerfahrung bzw. Erfahrung in vergleichbaren Funktionen ist für solche Karriereschritte üblicherweise grundsätzlich erforderlich. Für kaufmännische Leitungsfunktionen sind darüber hinaus in der Regel eine kaufmännische (Grund)Ausbildung und sowie in der Praxis erworbene Kenntnisse in den Bereichen Rechnungswesen, Finanzierung und Personalwesen notwendig. Für leitende Funktionen im Verkauf, aber auch im Projektmanagement bei Auslandsvorhaben, sind insbesondere Fremdsprachenkenntnisse von Bedeutung. Berufliche Aufstiegsmöglichkeiten im Baubereich gibt es v.a. in Hinblick auf leitende Funktionen im Baumanagement und im Projektmanagement. Darüber hinaus gibt es ein umfangreiches Spektrum an Spezialisierungsmöglichkeiten: Als Beispiel hierfür seien die Bereiche Bauökologie, Energietechnik und Facility Management genannt.

NaturraumbautechnikerIn, BautechnikerIn im Bereich Naturräume, BautechnikerIn im Bereich Umweltbautechnik

Aufgaben

BautechnikerInnen, die auf den Bereich Umwelttechnik spezialisiert sind, beschäftigen sich mit allen allgemeinen bautechnischen Aufgaben, unter besonderer Berücksichtigung ökologischer und umwelttechnischer Kriterien. Planung und Ausführung von Bauvorhaben erfolgen unter besonderer ökologischer Sicht der Gebäudetechnik und Energieplanung, des Gewässerschutzes, der Luftreinhaltung und der Recyclingwirtschaft. Spezialaufgaben in diesem Berufsfeld sind Bereiche wie Naturraumbebauung, Naturraumerhaltung, Naturschutz, Naturraumgestaltung, Versorgungs- und Entsorgungsanlagen sowie auch umweltbezogene Untersuchungen und Messungen.

Einsatzgebiete

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen in der Privatwirtschaft (Ziviltechnik und Planungsbüros, Bauunternehmen), im öffentlichen Dienst (Bundes-, Landes- und Gemeindedienst und -behörden), bei Ver- und Entsorgungsverbänden u.a.m.

Beschäftigungsmöglichkeiten für BautechnikerInnen bestehen bei großen Baubetrieben, in Architekturbüros, in Konstruktionsbüros bei Planungsgesellschaften, in Planungsbüros der Industrie und bei den Bauämtern der öffentlichen Bauträger. Möglichkeiten zu selbständiger Berufstätigkeit bestehen z.B. als KonsulentInnen. BautechnikerInnen spezialisieren sich auf Teilbereiche des Bauwesens; in der Regel wird diese Spezialisierung bereits durch die spezifische Ausbildungswahl (v.a. Hoch- und Tiefbau) getroffen.

Beschäftigungsmöglichkeiten für SpezialistInnen im Bereich Bauwirtschaft gibt es bei allen Baubetrieben, in Architekturbüros, in Konstruktionsbüros bei Planungsgesellschaften, in Planungsbüros der Industrie und bei den Bauämtern der öffentlichen Bauträger.

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen darüber hinaus in der Baustoff-, Bauzuliefer- und Baumaschinenindustrie. Quantitativ der größte Anteil dieser Berufsgruppe arbeitet im Bereich des Baustoffgroß- und endhandels.

Berufsanforderungen

BautechnikerInnen sollten neben technischer Begabung, logisch-analytischem Denkvermögen, vor allem über ein hohes Maß an Selbständigkeit, unternehmerischer Orientierung und Organisationsvermögen, Verantwortungsbewusstsein sowie an Kommunikationsfähigkeit (Beratung, Begutachtung, Erstellung von Expertisen) verfügen. In vielen Fällen stellt der Beruf auch hohe Anforderungen in Hinsicht auf Denken in juristischen und verwaltungsmäßigen Kategorien.

BautechnikerInnen benötigen neben technischen auch ästhetische, kommunikative sowie wirtschaftliche Fähigkeiten. Mathematisches, analytisches und räumliches Denkvermögen, aber auch ästhetisch-kreative Fähigkeiten sind v.a. für die Entwurfsphase, für Planzeichnungen und Konstruktionen erforderlich. Der Umgang mit verschiedenen Interessentengruppen (Auftraggeber, Bauträger) verlangt ein hohes Maß an Verhandlungs-, Kommunikations- und Durchsetzungsvermögen.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Als berufliche Vorbildung für Berufe im Bereich Bautechnik kommen v.a. Fachschul-, HTL- und akademische Ausbildungen in Betracht. Für spezifische Aufgaben im Umfeld der Bautechnik sind aber auch Aus- oder Weiterbildungsmaßnahmen in Bereichen wie Maschinenbau (Baumaschinenwesen), Holztechnik oder EDV (Konstruktionsprogramme wie v.a. CAD-Anwendungen) möglich.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten z.B. verschiedene Aufbaulehrgänge, Baumeisterprüfung, Studienberechtigungsprüfung sowie Meister- und Werkmeisterprüfungen. Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten. Es gibt in Österreich zahlreiche Möglichkeiten der Weiterbildung und Spezialisierung insbesondere in technischer, rechtlicher oder wirtschaftlicher Hinsicht: Weiterbildungsmöglichkeiten bieten v.a. Studien an technischen Universitäten v.a. im Bereich Bauingenieurwesen und Architektur sowie Spezialisierungsbereiche wie Bauökologie, Haustechnik, Facility Management. Dazu gibt es eine Vielzahl an Aus- und Weiterbildungsangebote in Form von Fachhochschul-Studiengängen, Universitätslehrgängen und Spezialausbildungen. Fachhochschul-Studiengänge gibt es derzeit in den Bereichen Bauingenieurwesen, Hochbau, Projektmanagement, Baumanagement, Infrastrukturbau, Objektbau, Holzbau u.a.m.

Weiterbildungsangebote verschiedener Bildungsträger betreffen z.B. computergestützte Konstruktionsverfahren, Baurecht und Baunormen, Baukalkulation, Bauleitung, Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen u.a.m. Weiterbildungs- und daraus resultierend berufliche Spezialisierungsmöglichkeiten für BautechnikerInnen bestehen z.B. in Bereichen wie Bauökologie, Gebäudetechnik, Klimatechnik und Solartechnik. Aber auch z.B. der Bereich des konstruktiven Holzbaus bietet derzeit eine attraktive Spezialisierungsmöglichkeit.

Aber auch hinsichtlich der Bauobjekte gibt es Spezialisierungsmöglichkeiten (z.B. Spezialisierung auf Industrie- oder Infrastrukturbauten).

Fachschulen

- Fachschule für Bautechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 3,5 Jahre; Standorte: Graz; Linz; Mödling; Saalfelden; Villach).
- Fachschule für Bautechnik, Ausbildungszweig Maurer und Zimmerer (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Krems an der Donau; Pinkafeld; 1030 Wien).
- Fachschule für Keramik und Ofenbau (Dauer: 4 Jahre; Standort: Stoob).
- Fachschule für Malerei und Gestaltung (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standort: Baden).
- Fachschule für Steinmetzerei (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein).
- Fachschule für Zimmerer (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein).

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Bautechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hallein).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Bauwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Linz; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Hochbau (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Villach; Krems an der Donau; Mödling; Wiener Neustadt; Linz; Saalfelden; Salzburg; Graz; Zeltweg; Imst; Innsbruck; Rankweil; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Revitalisierung und Stadterneuerung (Dauer: 5 Jahre; Standort: Krems an der Donau).

- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Tiefbau (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Villach; Krems an der Donau; Mödling; Linz; Saalfelden; Salzburg; Graz; Imst; Innsbruck; Rankweil; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mödling).

Berufsbildende höhere Schulen (einschließlich Kollegs) für Berufstätige

- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Hochbau (Dauer: 4 bzw. mit Vorbereitungslehrgang 5 Jahre; Standorte: Villach; Innsbruck; Graz; Wiener Neustadt; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Bauwirtschaft (Dauer: 4 bzw. mit Vorbereitungslehrgang 5 Jahre; Standort: 1030 Wien).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszeitpunkt Bau- und Informationstechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Graz; 1030 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszeitpunkt Farbe und Gestaltung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Baden).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszeitpunkt Hochbau (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Mödling; Hallein; Graz; 1030 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszeitpunkt Tiefbau (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszeitpunkt Revitalisierung und Stadterneuerung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Krems an der Donau).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszeitpunkt Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling).

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Bauwesen (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Gmünd; Langenlois; St. Pölten; 1040 Wien; 1210 Wien; 1220 Wien).

Aufstiegsmöglichkeiten

BautechnikerInnen können durch die Ablegung der Baumeisterprüfung die Berechtigung zu selbständiger Berufsausübung erreichen. Aufstiegsmöglichkeiten in großen Baubetrieben sind v.a. Projektleitungsaufgaben, aber auch z.B. Funktionen wie kaufmännische(r) LeiterIn, VerkaufsleiterIn oder AbteilungsleiterIn (z.B. für Produktionslogistik). Branchenerfahrung bzw. Erfahrung in vergleichbaren Funktionen ist für solche Karriereschritte üblicherweise grundsätzlich erforderlich. Für kaufmännische Leitungsfunktionen sind darüber hinaus in der Regel eine kaufmännische (Grund)Ausbildung und sowie in der Praxis erworbene Kenntnisse in den Bereichen Rechnungswesen, Finanzierung und Personalwesen notwendig. Für leitende Funktionen im Verkauf, aber auch im Projektmanagement bei Auslandsvorhaben, sind insbesondere Fremdsprachenkenntnisse von Bedeutung. Berufliche Aufstiegsmöglichkeiten im Baubereich gibt es v.a. in Hinsicht auf leitende Funktionen im Baumanagement und im Projektmanagement. Darüber hinaus gibt es ein umfangreiches Spektrum an Spezialisierungsmöglichkeiten: Als Beispiel hierfür seien die Bereiche Bauökologie, Energietechnik und Facility Management genannt.

SchutzbautechnikerIn

Aufgaben

Zu den Aufgaben zählt die Projektierung und Durchführung von Maßnahmen zum Schutz vor Lawinengefahren, die Erstellung von Wildbach- und Lawinenkatastern sowie Gefahrenzonenplänen und die Überwachung der Verwendung der öffentlichen Förderungsmittel.

Einsatzgebiete

SchutzbautechnikerInnen arbeiten entweder in Forstbetrieben oder in der Planung, Durchführung und Kontrolle von wildbach- und lawinenbautechnischen Maßnahmen im forsttechnischen Dienst der Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV).

In der Privatwirtschaft bestehen Beschäftigungsmöglichkeiten v.a. in Zivilingenieur- und Planungsbüros, bei Bauunternehmen und bei Consultingfirmen. Aufstiegsmöglichkeiten bestehen in Funktionen wie Projektleitung und Projektmanagement, Abteilungsleitungen u.ä.m.

Im öffentlichen Dienst (z.B. Bundesministerien, Landesbauämter) beschäftigen sich SchutzbautechnikerInnen mit Bereichen wie Infrastrukturplanung, Raumordnung, Wasserbau, Wasserrecht, Gewässerschutz und Bodenbe- und -entwässerung.

Als IngenieurkonsulentInnen befassen sie sich mit Begutachtungsverfahren, wasserrechtlichen Fragen u.ä.

Berufsanforderungen

Logisch-analytisches Denkvermögen, räumliches Vorstellungsvermögen, Genauigkeit, Problemlösungsfähigkeit, Kreativität, Bereitschaft zur Weiterbildung, gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gutes Auftreten, Kontaktfähigkeit, hohes Verantwortungsgefühl, Selbstständigkeit, Durchsetzungs- und Verhandlungskompetenz, Organisationstalent, wirtschaftliche Kenntnisse, Kenntnis berufsspezifischer Rechtsgrundlagen, Projektmanagement-Kenntnisse, grundlegendes naturwissenschaftlich-technisches Verständnis, IT- und CAD-Kenntnisse, Flexibilität, Anpassungsfähigkeit, Bereitschaft zur Mobilität.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Bauingenieurwesen, Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Wirtschaftsingenieurwesen – Bauwesen, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Umwelt

FH: Baumanagement und Ingenieurbau, Architektur – Objektentwicklung, Architektur und Projektmanagement, Bauingenieurwesen – Baumanagement, Bauingenieurwesen – Projektmanagement, Bauplanung und Bauwirtschaft, Bauwesen

Der Zugang zu Berufen in diesem Bereich kann neben einer Ausbildung in Bautechnik auch durch Ausbildungen in Bodenkultur, Hydrotechnik sowie Montanwissenschaften erfolgen.

Die Lehrgänge MSc Master of Building Science, Graduate Studies in Building Science and Technology und AkademischeR Bauexpertin/-e bieten Weiterbildungs- und Vertiefungsmöglichkeiten in diesem Sektor.

UmweltbautechnikerIn, UmwelttechnikerIn im Bereich Sanierungstechnik

Aufgaben

UmweltbautechnikerInnen sind BautechnikerInnen (z.B. für Sanierungstechnik), die die Auswirkungen von Bauprojekten auf die Umwelt beurteilen und nach Möglichkeiten einer umweltschonenden Gestaltung und Ausführung von Bauprojekten suchen.

Im Rahmen ihrer Planungstätigkeit führen sie auch chemische und biologische Untersuchungen im Labor durch. Weiters erstellen sie auch Umweltschutzkonzepte (z.B. Abfallentsorgungskonzepte, Energieeinsparungskonzepte) und arbeiten an ihrer Verwirklichung mit.

Einsatzgebiete

UmweltbautechnikerInnen sind vor allem in den Bereichen Wasserbau (z.B. Trinkwasserversorgung, Flussregulierung, Kanalisierung, Kraftwerksbau), Gebäudetechnik (z.B. Heizung, Lüftung, Klimatechnik, Installationstechnik) und Verfahrenstechnik (z.B. Kläranlagen, Abgasentgiftung, Sondermüllentsorgung, Wiedergewinnung von Rohstoffen) tätig.

UmwelttechnikerInnen finden so gut wie in allen technisch-industriellen Betrieben, insbesondere aber dem Anlagebau, Verwendung. Auf Grund des österreichischen Abfallwirtschaftsgesetzes ist es erforderlich, dass jeder Betrieb (ab 100 MitarbeiterInnen) einen betrieblichen Abfallbeauftragten der Behörde bekannt gibt.

Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten für Beratungsberufe mit ökologischem Background gibt es v.a. bei Gemeinden und gemeinnützigen Vereinen, Interessengemeinschaften und Interessenvertretungen. Arbeitsmöglichkeiten gibt es auch in Form selbständiger Beratungstätigkeit.

Berufsanforderungen

Fähigkeit zu interdisziplinärer Arbeit und dem Denken über Systemgrenzen hinaus. Oft ist darüber hinaus die Fähigkeit notwendig, die Messzahlen, wirtschaftliche oder technische Daten in gut vermittelbare Berichte zu kleiden, um einerseits Innenwirkung (z.B. gegenüber der Geschäftsführung) zu erzielen und andererseits die Ergebnisse nach außen (Public-Relations ebenso wie gegenüber den Kontrollinstanzen) zu transportieren.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Basisqualifikationen für Berufe im Bereich Umwelt können über verschiedenste Ausbildungen, spezifische Kenntnisse müssen anschließend – in der Regel berufsbegleitend – erworben werden; Umwelttechnik und Öko-Management beinhalten verschiedene berufliche Facetten, Aspekte kostengünstiger Produktion sind davon ebenso berührt wie etwa Fragen der Werbewirksamkeit umweltfreundlicher Produktion. Die Zugänge in entsprechende Berufe können daher über z.B. naturwissenschaftliche, medizinische, wirtschaftliche, technische Richtung erfolgen (die folgende Aufstellung kann daher nur einige Ausbildungsmöglichkeiten bieten). In der überwiegenden Mehrzahl der Berufe ist der Erwerb spezifischer Zusatzqualifikationen sowie permanente Weiterbildung unerlässlich. Dazu steht eine Anzahl an Ausbildungsmaßnahmen wie z.B. verschiedene Speziallehrgänge zur Verfügung.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen und Berufsreifeprüfungen. Dadurch erhalten AbsolventInnen die Berechtigung zu Studien an Universitäten und Fachhochschulen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Ablegung von Meister- und Werkmeisterprüfungen.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten. Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten bieten Kollegs sowie Berufsbildende Höhere Schulen für Berufstätige für Bautechnik, Chemie oder Wirtschaftstechnik mit Schwerpunkten in den Bereichen Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement. Einschlägige Fachhochschul-Studiengänge sind z.B. der Fachhochschul-Studiengang Bio- und Umwelttechnik (Wels), der Fachhochschul-Bachelorstudiengang Energie- und Umweltmanagement (Pinkafeld) sowie der Studiengang Verfahrens- und Umwelttechnik (Innsbruck). Auch zahlreichen Universitätsstudien kommen als Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in Betracht. Aufgrund der Komplexität der Thematik stehen hier, bei entsprechender Schwerpunktsetzung, so gut wie alle technischen und die Mehrzahl an naturwissenschaftlich orientierten Studienrichtungen offen. Beispiele sind die Bachelorstudien Umwelt- und Bio-Ressourcenmanagement (Universität für Bodenkultur Wien), Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling (Montanuniversität Leoben) sowie Umweltsystemwissenschaften (Universität Graz).

Fachprüfungen und Weiterbildungsmöglichkeiten gibt es darüber hinaus für Umweltbetriebsprüfer – Umweltgutachter, Bauökologie, Umwelt- und Energieberatung, Ökologische Beratungsberufe, Umwelt- und Energieberatung u.a.m. Darüber hinaus werden u.a. Universitätslehrgänge für Umweltmanagement und Umweltprüfer- und UmweltgutachterIn von verschiedenen Veranstaltern angeboten.

Fachschulen

- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Chemische Technologie und Umwelttechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Gesundheit und Umwelt (Dauer: 3 Jahre; Standort: Pfaffenhofen).

Berufsbildende Höhere Schulen

- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Spittal an der Drau).
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mödling).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungsschwerpunkt Qualitäts- und Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: 1050 Wien, 1220 Wien).
- Höhere Lehranstalt für chemische Industrie, Ausbildungsschwerpunkt Technische Chemie – Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebs- und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Vöcklabruck; Salzburg; Weiz; Jenbach; 1100 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Werkstoffingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Kunststoff und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Andorf; Kapfenberg; 1200 Wien).

- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Yspertal).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Technologie-Wirtschaft-Umwelt (Dauer: 5 Jahre; Standort: Linz-Auhof).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Freizeitmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weyer).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weiz).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umweltökonomie (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Kufstein; Linz; Saalfelden; St. Pölten; St. Veit an der Glan; 1190 Wien; Wiener Neustadt).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Umwelttechnik – Umweltschutzmanagement (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Kunststoff- und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1200 Wien).

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Technische Chemie und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Innsbruck; Linz).

WasserwirtschaftlerIn

Aufgaben

Typische Aufgabenstellungen sind konzeptive Maßnahmen zur Trinkwassereinsparung, wie z.B. Planung und Bau von Nutzwasserleitungen. WasserwirtschaftlerInnen sind u.a. auch an Flächenwidmungs- und Bürgerbeteiligungsverfahren beteiligt.

Einsatzgebiete

WasserwirtschaftlerInnen arbeiten in der Infrastrukturplanung, erstellen Wasserwirtschaftskonzepte und beschäftigen sich mit Problemen der Wasserversorgung und -entsorgung.

In der Privatwirtschaft bestehen Beschäftigungsmöglichkeiten v.a. in Zivilingenieur- und Planungsbüros, bei Consultingfirmen und bei Baubetrieben, z.B. im landwirtschaftlichen Bauwesen, im Brücken- und Wegebau u.a.m. Aufstiegsmöglichkeiten bestehen in Funktionen wie Projektleitung und Projektmanagement oder Abteilungsleitung.

Im öffentlichen Dienst (z.B. Bundesministerien, Landesbauämter, Bezirksverwaltungen) nehmen KulturtechnikerInnen und WasserbauerInnen Aufgaben in den Bereichen Wasserbau, Wasserrecht, Gewässerschutz, Bodenbe- und -entwässerung, Raumordnung und Raumplanung wahr.

Als IngenieurkonsulentInnen beschäftigen sich KulturtechnikerInnen mit Begutachtungsverfahren, wasserrechtlichen Fragen u.ä.

KulturtechnikerInnen sind auch zunehmend in der Entwicklungszusammenarbeit tätig.

Berufsanforderungen

Grundsätzliches naturwissenschaftlich-technisches Verständnis, logisch-analytisches Denkvermögen, räumliches Vorstellungsvermögen, Kontakt- und Teamfähigkeit, gute Englischkenntnisse, Umgang mit IT- und GIS-Systemen, Mobilitätsbereitschaft; speziell für Leitungsfunktionen weiters: Selbstständigkeit, Verantwortungsbewusstsein (Sicherheitsaufgaben), Managementfähigkeiten, MitarbeiterInnenführung.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Z.B. Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Wasserwirtschaft und Umwelt, Bauingenieurwesen, Forstwirtschaft

FH: Z.B. Infrastrukturwirtschaft/Urban Technologies, Bio- und Umwelttechnik, Energie- und Umweltmanagement, Öko-Energietechnik, Verfahrens- und Umwelttechnik – Process & Environmental Engineering

Aufgrund des breiten Tätigkeitsfeldes und der umfassenden Spezialisierungsmöglichkeiten von KulturtechnikerInnen und WasserwirtschaftlerInnen ist die Weiterbildung durch das Studium von Fachliteratur und durch den Besuch von Tagungen und Kongressen unabdingbar. Fortbildungsseminare werden an der Universität für Bodenkultur sowie an den Technischen Universitäten angeboten.

KulturtechnikerIn

Aufgaben

Die traditionellen Aufgaben von KulturtechnikerInnen lagen v.a. im landwirtschaftlichen Meliorationswesen (d.h. der landwirtschaftlichen Strukturverbesserung). Daraus ergibt sich auch die Bezeichnung des Fachgebiets: Kulturtechnische Maßnahmen sind Maßnahmen zur Verbesserung von Kulturlandschaften. Durch die Einbeziehung ökologischer Aspekte erweiterte sich der Aufgabenbereich sukzessive.

Schwerpunkte der beruflichen Tätigkeit sind u.a.: Ertragsverbesserung landwirtschaftlich genutzter Flächen, Erstellung von Wasserwirtschaftskonzepten, Reinhaltung und Sanierung von stehenden und fließenden Gewässern, die Planung von Wasserversorgungs- und Kanalisationsanlagen, die Trinkwasseraufbereitung und Abwasserreinigung, Kommissierungen und Grundstückszusammenlegungsverfahren, Brückenbau für ländliche Bereiche, Arbeiten zur Wildbach- und Lawinenverbauung, z.T. auch Verkehrsplanung und Bauplanung.

Einsatzgebiete

In der Privatwirtschaft bestehen Beschäftigungsmöglichkeiten v.a. in Zivilingenieur- und Planungsbüros, bei Consultingfirmen und bei Baubetrieben, z.B. im landwirtschaftlichen Bauwesen, im Brücken- und Wegebau u.a.m. Aufstiegsmöglichkeiten bestehen in Funktionen wie Projektleitung und Projektmanagement oder Abteilungsleitung.

Im öffentlichen Dienst (z.B. Bundesministerien, Landesbauämter, Bezirksverwaltungen) nehmen KulturtechnikerInnen und WasserbauerInnen Aufgaben in den Bereichen Wasserbau, Wasserrecht, Gewässerschutz, Bodenbe- und -entwässerung, Raumordnung und Raumplanung wahr.

Als IngenieurkonsulentInnen beschäftigen sich KulturtechnikerInnen mit Begutachtungsverfahren, wasserrechtlichen Fragen u.ä.

KulturtechnikerInnen sind auch zunehmend in der Entwicklungszusammenarbeit tätig.

Berufsanforderungen

Grundsätzliches naturwissenschaftlich-technisches Verständnis, logisch-analytisches Denkvermögen, räumliches Vorstellungsvermögen, Kontakt- und Teamfähigkeit, gute Englischkenntnisse, Umgang mit IT- und GIS-Systemen, Mobilitätsbereitschaft; speziell für Leitungsfunktionen weiters: Selbstständigkeit, Verantwortungsbewusstsein (Sicherheitsaufgaben), Managementfähigkeiten, MitarbeiterInnenführung.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Z.B. Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Wasserwirtschaft und Umwelt, Bauingenieurwesen, Forstwirtschaft

Masterstudium Landmanagement, Infrastruktur und Bautechnik – Aufbaustudium zum Studium Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

FH: Z.B. Infrastrukturwirtschaft/Urban Technologies, Bio- und Umwelttechnik, Energie- und Umweltmanagement, Öko-Energietechnik, Verfahrens- und Umwelttechnik – Process & Environmental Engineering

Weiterbildung: Landmanagement, Infrastruktur und Bautechnik, Aufbau zum Studium Kulturtechnik

Aufgrund des breiten Tätigkeitsfeldes und der umfassenden Spezialisierungsmöglichkeiten von KulturtechnikerInnen ist die Weiterbildung durch das Studium von Fachliteratur und durch den Besuch von Tagungen und Kongressen unabdingbar. Fortbildungsseminare werden an der Universität für Bodenkultur sowie an den Technischen Universitäten angeboten.

RaumplanerIn

Aufgaben

Ausgehend von einer Analyse der natürlichen, infrastrukturellen und sozioökonomischen Bedingungen eines großräumigen Planungsgebietes (z.B. eines Bundeslandes, einer Stadt oder einer Region) erstellen RaumplanerInnen in Abstimmung mit regionalpolitischen Zielvorgaben (z.B. wirtschaftliche Entwicklung, Infrastruktur) ein Entwicklungskonzept. In diesem werden die Entwicklungsziele für eine Region definiert und nach Priorität gereiht.

RaumplanerInnen versuchen, einen Kompromiss zwischen den politischen Vorgaben der öffentlichen Stellen (Bund, Länder, Gemeinden), gesellschaftlichen Entwicklungsfaktoren, wie z.B. der demografischen Entwicklung oder der Altersstruktur der Bevölkerung, und den Bedürfnissen der im Planungsgebiet lebenden BewohnerInnen und der dort ansässigen Unternehmen zu finden. Die im Entwicklungskonzept festgelegten Zielvorgaben werden in einem Flächenwidmungsplan festgeschrieben, der die Neunutzungsstruktur des Planungsraumes wiedergibt und als Rechtsinstrument der örtlichen Raumplanung dient. Ausgehend von den Flächenwidmungsplänen werden Raumnutzungsmöglichkeiten in Bebauungsplänen im Detail konkretisiert (z.B. höchstzulässige Bauhöhe etc.).

Weitere Aufgaben für RaumplanerInnen sind z.B. Raumverträglichkeitsprüfungen, Industriestandortplanungen, Betriebsansiedlungen, Stadtentwicklungsprojekte, Dorf- und Stadterneuerung, Altstadtsanierung und Informationsaufgaben (z.B. bei Bürgerbeteiligungsverfahren oder im Rahmen der Gebietsbetreuung).

Einsatzgebiete

Die bedeutendsten Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen im öffentlichen Sektor, in dem die Bereiche Flächenwidmungsplanung, Bebauungsplanung und Verkehrsplanung sowie z.B. Gebietsbetreuungs-, Stadtentwicklungs-, Regionalentwicklungsstellen offen stehen. Weiters gibt es Beschäftigungsmöglichkeiten bei Interessenvertretungen (Begutachtung von Flächenwidmungs- und Bebauungsplänen) sowie als IngenieurkonsulentIn (Ziviltechnik) für Raumplanung und Raumordnung oder in Planungsbüros.

Berufsanforderungen

Kreativität, künstlerisches Talent, logisch-analytisches Denkvermögen, räumliches Vorstellungsvermögen, Genauigkeit, Problemlösungsfähigkeit, Bereitschaft zu interdisziplinärem Denken, Bereitschaft zur Weiterbildung, gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gutes Auftreten, Kontaktfähigkeit, hohes Verantwortungsgefühl, Selbstständigkeit, Durchsetzungs- und Verhandlungskompetenz, wirtschaftliche Kenntnisse, Kenntnis berufsspezifischer Rechtsgrundlagen, grundlegendes naturwissenschaftlich-technisches Verständnis, IT- und CAD-Kenntnisse, Flexibilität, Anpassungsfähigkeit, Bereitschaft zur Mobilität.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Z.B. Raumplanung und Raumordnung, Architektur, Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, Geografie (Studienzweig Raumforschung und Raumordnung).

Weiterbildungsmöglichkeiten sind durch Fachtagungen der einschlägigen Fachvertretungen gegeben; Weiterbildungsbedarf besteht v.a. im Bereich der geografischen Informationssysteme (GIS).

WasserbautechnikerIn

Aufgaben

WasserbautechnikerInnen beschäftigen sich mit der Planung und dem Bau von Flussbauten, Talsperren, Schutzbauten, Wasserkraftanlagen, Kanälen sowie mit Einrichtungen der Wasserver- und -entsorgung, der Abwasserreinigung und der Be- und Entwässerung.

Einsatzgebiete

WasserbautechnikerInnen sind TiefbautechnikerInnen, die insbesondere auf Bauvorhaben wie Flussbauten, Talsperren, Schutzbauten, Wasserkraftanlagen, Kanälen sowie Projekte, die der Wasserver- und -entsorgung, der Abwasserreinigung, der Be- und Entwässerung dienen, spezialisiert sind.

In der Privatwirtschaft bestehen Beschäftigungsmöglichkeiten v.a. in Zivilingenieur- und Planungsbüros, bei Bauunternehmen und bei Consultingfirmen. Aufstiegsmöglichkeiten bestehen in Funktionen wie Projektleitung und Projektmanagement, Abteilungsleitungen u.ä.m.

Im öffentlichen Dienst (z.B. Bundesministerien, Landesbauämter) beschäftigen sich TiefbautechnikerInnen mit Bereichen wie Infrastrukturplanung, Raumordnung, Wasserbau, Wasserrecht, Gewässerschutz und Bodenbe- und -entwässerung.

Als IngenieurkonsulentInnen befassen sich BautechnikerInnen mit Begutachtungsverfahren, wasserrechtlichen Fragen u.ä.

Berufsanforderungen

Logisch-analytisches Denkvermögen, räumliches Vorstellungsvermögen, Genauigkeit, Problemlösungsfähigkeit, Kreativität, Bereitschaft zur Weiterbildung, gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gutes Auftreten, Kontaktfähigkeit, hohes Verantwortungsgefühl, Selbstständigkeit, Durchsetzungs- und Verhandlungskompetenz, Organisationstalent, wirtschaftliche Kenntnisse, Kenntnis berufsspezifischer Rechtsgrundlagen, Projektmanagement-Kenntnisse, grundlegendes naturwissenschaftlich-technisches Verständnis, IT- und CAD-Kenntnisse, Flexibilität, Anpassungsfähigkeit, Bereitschaft zur Mobilität.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Der Zugang zu Berufen in diesem Bereich kann neben einer Ausbildung in Bautechnik auch durch Ausbildungen in Bodenkultur, Hydrotechnik sowie Montanwissenschaften erfolgen.

Als berufliche Vorbildung für Berufe im Bereich Bautechnik kommen v.a. Fachschul-, HTL- und akademische Ausbildungen in Betracht. Für spezifische Aufgaben im Umfeld der Bautechnik sind aber auch Aus- oder Weiterbildungsmaßnahmen in Bereichen wie Maschinenbau (Baumaschinenwesen), Holztechnik oder EDV (Konstruktionsprogramme wie v.a. CAD-Anwendungen) möglich.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten z.B. verschiedene Aufbaulehrgänge, Baumeisterprüfung, Studienberechtigungsprüfung sowie Meister- und Werkmeisterprüfungen. Weiterbildungs-

möglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten. Es gibt in Österreich zahlreiche Möglichkeiten der Weiterbildung und Spezialisierung insbesondere in technischer, rechtlicher oder wirtschaftlicher Hinsicht: Weiterbildungsmöglichkeiten bieten v.a. Studien an technischen Universitäten v.a. im Bereich Bauingenieurwesen und Architektur sowie Spezialisierungsbereiche wie Bauökologie, Haustechnik, Facility Management. Dazu gibt es eine Vielzahl an Aus- und Weiterbildungsangeboten in Form von Fachhochschul-Studiengängen, Universitätslehrgängen und Spezialausbildungen. Fachhochschul-Studiengänge gibt es derzeit in den Bereichen Bauingenieurwesen, Hochbau, Projektmanagement, Baumanagement, Infrastrukturbau, Objektbau, Holzbau u.a.m.

Weiterbildungsangebote verschiedener Bildungsträger betreffen z.B. computergestützte Konstruktionsverfahren, Baurecht und Baunormen, Baukalkulation, Bauleitung, Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen u.a.m. Weiterbildungs- und daraus resultierend berufliche Spezialisierungsmöglichkeiten für BautechnikerInnen bestehen z.B. in Bereichen wie Bauökologie, Gebäudetechnik, Klimatechnik und Solartechnik. Aber auch z.B. der Bereich des konstruktiven Holzbaus bietet derzeit eine attraktive Spezialisierungsmöglichkeit.

Aber auch hinsichtlich der Bauobjekte gibt es Spezialisierungsmöglichkeiten (z.B. Spezialisierung auf Industrie- oder Infrastrukturbauten).

Uni: Bauingenieurwesen, Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Wirtschaftsingenieurwesen – Bauwesen, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Umwelt

FH: Baumanagement und Ingenieurbau, Architektur – Objektentwicklung, Architektur und Projektmanagement, Bauingenieurwesen – Baumanagement, Bauingenieurwesen – Projektmanagement, Bauplanung und Bauwirtschaft, Bauwesen

Die Lehrgänge MSc Master of Building Science, Graduate Studies in Building Science and Technology und AkademischeR Bauexpertin/-e bieten Weiterbildungs- und Vertiefungsmöglichkeiten in diesem Sektor.

Fachschulen

- Fachschule für Bautechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 3,5 Jahre; Standorte: Graz; Linz; Mödling; Saalfelden; Villach).
- Fachschule für Bautechnik, Ausbildungszweig Maurer und Zimmerer (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Krems an der Donau; Pinkafeld; 1030 Wien).
- Fachschule für Keramik und Ofenbau (Dauer: 4 Jahre; Standort: Stoob).
- Fachschule für Malerei und Gestaltung (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standort: Baden).
- Fachschule für Steinmetzerei (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein).
- Fachschule für Zimmerer (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein).

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Bautechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hallein).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Bauwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Linz; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Hochbau (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Villach; Krems an der Donau; Mödling; Wiener Neustadt; Linz; Saalfelden; Salzburg; Graz; Zeltweg; Imst; Innsbruck; Rankweil; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Revitalisierung und Stadterneuerung (Dauer: 5 Jahre; Standort: Krems an der Donau).

- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Tiefbau (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Villach; Krems an der Donau; Mödling; Linz; Saalfelden; Salzburg; Graz; Imst; Innsbruck; Rankweil; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mödling).

Berufsbildende höhere Schulen (einschließlich Kollegs) für Berufstätige

- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Hochbau (Dauer: 4 bzw. mit Vorbereitungslehrgang 5 Jahre; Standorte: Villach; Innsbruck; Graz; Wiener Neustadt; 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Bauwirtschaft (Dauer: 4 bzw. mit Vorbereitungslehrgang 5 Jahre; Standort: 1030 Wien).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Bau- und Informationstechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Graz; 1030 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Farbe und Gestaltung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Baden).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Hochbau (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Mödling; Hallein; Graz; 1030 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Tiefbau (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Revitalisierung und Stadterneuerung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Krems an der Donau).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling).

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Bauwesen (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Gmünd; Langenlois; St. Pölten; 1040 Wien; 1210 Wien; 1220 Wien).

Aufstiegsmöglichkeiten

BautechnikerInnen können durch die Ablegung der Baumeisterprüfung die Berechtigung zu selbständiger Berufsausübung erreichen. Aufstiegsmöglichkeiten in großen Baubetrieben sind v.a. Projektleitungsaufgaben, aber auch z.B. Funktionen wie kaufmännische(r) LeiterIn, VerkaufsleiterIn oder AbteilungsleiterIn (z.B. für Produktionslogistik). Branchenerfahrung bzw. Erfahrung in vergleichbaren Funktionen ist für solche Karriereschritte üblicherweise grundsätzlich erforderlich. Für kaufmännische Leitungsfunktionen sind darüber hinaus in der Regel eine kaufmännische (Grund)Ausbildung und sowie in der Praxis erworbene Kenntnisse in den Bereichen Rechnungswesen, Finanzierung und Personalwesen notwendig. Für leitende Funktionen im Verkauf, aber auch im Projektmanagement bei Auslandsvorhaben, sind insbesondere Fremdsprachenkenntnisse von Bedeutung. Berufliche Aufstiegsmöglichkeiten im Baubereich gibt es v.a. in Hinsicht auf leitende Funktionen im Baumanagement und im Projektmanagement. Darüber hinaus gibt es ein umfangreiches Spektrum an Spezialisierungsmöglichkeiten: Als Beispiel hierfür seien die Bereiche Bauökologie, Energietechnik und Facility Management genannt.

FacharbeiterIn für Biomasse und Bioenergie (Lehrberuf)

Aufgaben

Energie aus Biomasse gewinnt immer mehr an Bedeutung. FacharbeiterInnen für Biomasse und Bioenergie produzieren die notwendigen Rohstoffe (Energiepflanzen und Energieholz) und betreuen die Heiz- und Kraftwerke. In den Bereich der Bioenergie und Biomasse fallen sowohl kleine Pelletheizungen, Nah- und Fernversorgungsnetze, wie auch große Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und Biotreibstoffe. Energiepflanzen sind Pflanzen, die zur Herstellung von Biokraftstoffen bzw. zur Erzeugung von elektrischer und thermischer Energie (Wärmeenergie) angebaut werden. Prinzipiell eignen sich fast alle Ackerpflanzen als Energiepflanzen. In Österreich entfallen die größten Anbauflächen für die Energie- bzw. Treibstoffherzeugung auf Mais, Weichweizen und Raps. Bekannte Energiepflanzen sind aber auch Pappel- und Weidensorten, Elefantengras usw.

FacharbeiterInnen für Biomasse und Bioenergie produzieren die erforderlichen Rohstoffe. Je nach Bodenbeschaffenheit, Hanglage und Baumbestand bzw. bisheriger Bepflanzung entscheiden sie über die Wahl der anzupflanzenden Jungbäume oder Energiepflanzen und über die erforderliche Pflanztechnik. Sie stellen Schäden und Krankheiten (z.B. durch Witterung, Willdverbiss, Schädlingsbefall, Umwelteinflüsse) fest und setzen Gegenmaßnahmen. Sie erstellen Ernte- und Schlägerungspläne und teilen Arbeitskräfte und Erntemaschinen ein. In der Regel führen sie die Erntearbeiten auch selbst durch.

Die FacharbeiterInnen bereiten die geernteten Energiepflanzen und Energiehölzer auf (z.B. zu Hackschnitzel) und sorgen für eine fristgerechte Anlieferung der erforderlichen Mengen zu den Biomassekraftwerken. Dazu nehmen sie alle erforderlichen Einstellungen an den Kraftwerksanlagen vor und befeuern die Anlagen mit den jeweiligen Brennstoffen. Sie führen Wartungsarbeiten an den Kraftwerksanlagen und den Erntemaschinen durch und veranlassen Reparaturen.

FacharbeiterInnen für Biomasse und Bioenergie führen aber auch alle erforderlichen kaufmännischen Tätigkeiten, wie z.B. Kalkulationen für Produkte und Projekte selbst durch und sind in der Beratung ihrer KundInnen und in der Öffentlichkeitsarbeit tätig.

Einsatzgebiete

FacharbeiterInnen für Biomasse und Bioenergie arbeiten entweder als selbständige Landwirte/Landwirtinnen im eigenen land- und forstwirtschaftlichen Betrieb (mit teilweiser oder vollständiger Spezialisierung auf Biomasse-Produktion) oder als Angestellte in Gutsbetrieben. Teilweise übernehmen sie auch als Heizwarte bzw. Heizwartinnen die Betreuung regionaler Heizwerke (»Bionahwärme«) oder betreiben selber Bioenergieanlagen.

Berufsanforderungen

- Kräftiger Körperbau: Feld-, Stall- und Waldarbeiten, Aufladen von Erntegut
- physische Ausdauer: Feld-, Stall- und Waldarbeiten
- körperliche Wendigkeit: Fütterungsarbeiten, Auspflanzen
- Handgeschicklichkeit: Einstellen der Maschinen, Wartungsarbeiten
- Sehvermögen: Prüfen der Pflanzen, z.B. im Hinblick auf Erkrankungen

- Unempfindlichkeit der Haut: Arbeiten mit Pflanzenschutzmitteln und Dünger
- technisches Verständnis: Bedienen von landwirtschaftlichen Maschinen, Wartungsarbeiten, Bedienen / Warten von Bioenergieanlagen
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit: Teamarbeit bei Ernte- und Stallarbeiten
- Reaktionsfähigkeit: Arbeiten mit Maschinen
- Selbständigkeit: Ernte- und Stallarbeiten
- generelle Lernfähigkeit: Neuentwicklungen im Bereich der Bioenergie-Nutzung, Neuentwicklungen bei landwirtschaftlichen Maschinen und Anbaumethoden

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Der/die FacharbeiterIn für Biomasse und Bioenergie ist ein Ausbildungsversuch im Rahmen der land- und forstwirtschaftlichen FacharbeiterInnenausbildung. Die Ausbildung erfolgt derzeit nur in der Steiermark, in Ober- und Niederösterreich im zweiten Bildungsweg im Rahmen modularer Lehrgänge.

Die Ablegung der Facharbeiterprüfung ist auch über den zweiten Bildungsweg möglich; die Voraussetzungen sind die Vollendung des 21. Lebensjahres, der Nachweis einer mindestens dreijährigen praktischen Tätigkeit in einem Zweig der Land- und Forstwirtschaft und der erfolgreiche Besuch der vorgeschriebenen Vorbereitungslehrgänge.

Die Ausbildungsdauer beträgt im Rahmen des Ausbildungsversuchs zwei Wintersemester (jeweils Okt. bis April). Voraussetzung für die Teilnahme ist das vollendete 20. Lebensjahr und drei Jahre einschlägige Praxis in der Land- und Forstwirtschaft.

Nähere Informationen erhalten Sie bei der land- und forstwirtschaftlichen Lehrlings- und Fachausbildungsstelle Ihres Bundeslandes: www.lehrlingsstelle.at

UmweltjuristIn

Aufgaben

Ein relativ neues Beschäftigungsfeld für JuristInnen ist die Auseinandersetzung mit dem Umweltrecht. UmweltjuristInnen vertreten Bürgerinitiativen, Umweltverbände oder auch Einzelpersonen gegen umwelt- und gesundheitsbeeinträchtigende Vorgehensweisen sowohl von privatwirtschaftlicher und privater Seite als auch von Seiten der öffentlichen Hand.

Weiters entwerfen sie Rechtsgutachten, wirken bei der Erstellung von Gesetzesvorhaben mit und finden generell als KonsulentInnen im umweltrechtlichen Bereich ihr Aufgabenfeld. Im privatwirtschaftlichen Sektor vertreten sie Unternehmen u.a. in umweltrechtlichen Fragen.

Einsatzgebiete

UmweltjuristInnen können sowohl im Staatsdienst, in Unternehmen sowie selbstständig in einer eigenen Kanzlei tätig sein.

Berufsanforderungen

- analysierendes Denken
- Genauigkeit
- Umgang mit neuen Medien
- Interesse am Sammeln und Verarbeiten von Informationen
- sprachbezogene Kompetenz bei beratender und überzeugender Tätigkeit
- Teamfähigkeit und Fähigkeit zur Mitarbeiterführung

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Rechtswissenschaften, Recht und Wirtschaft, Wirtschaftsrecht

FH: Management & Recht – Management & Law

Für JuristInnen gibt es eine Reihe von Weiterbildungsangeboten, postgradualen Ausbildungsgängen und Spezialisierungsmöglichkeiten, wie z.B.: EURAS, European Advanced Studies, Post Graduate Lehrgänge universitären Charakters für Europarecht und Akademische/r Europarechtsexperte/in Master of Laws – LL.M., Universitätslehrgang EURO-Jus (Akademische/r Europarechtsexperte/in, LL.M. Europarecht LL.M./MBA Wirtschaftsjurist, LL.M. Europäisches Wirtschaftsrecht und US Business Law), Universitätslehrgang Europäische Studien, Universitätslehrgang European Programme on Law, Universitätslehrgang für Europarecht, Universitätslehrgang für Informationsrecht und Rechtsinformation, Universitätslehrgang für Internationales Steuerrecht (Aufbaustudium), Universitätslehrgang für Wirtschaftsjuristen – Master of Business Law, Universitätslehrgang Law and Economics (Aufbaustudium), Universitätslehrgang M.A.I.S. Programme, Universitätslehrgang Master in European Integration and South East European Law (LL.M.), Universitätslehrgang Rechnungswesen für Juristinnen und Juristen

UmweltmanagerIn (Umweltökonomie)

Aufgaben

UmweltmanagerInnen verändern und verbessern betriebliche Abläufe, indem sie Ansätze aus Qualitätsmanagement, Controlling und ökologische Aspekte miteinander verbinden. Neben den staatlichen Umweltverträglichkeitsprüfungen entwickeln und implementieren sie Instrumentarien zur Analyse, Bewertung und Verbesserung der Ökobilanzen wirtschaftlichen Handelns in Unternehmen.

Umwelt- und Bio-RessourcenmanagerInnen sind in ihren Aufgaben auf die nachhaltige Bewirtschaftung und Entwicklung von Umwelt-Ressourcen (= erneuerbar und nachwachsend) ausgerichtet. In ihrer Arbeit integrieren sie ökonomische, ökologische, soziale und kultureller Aspekte

Einsatzgebiete

UmwelttechnikerInnen finden so gut wie in allen technisch-industriellen Betrieben, insbesondere aber im Anlagebau, berufliche Aufgaben. Aufgrund des österreichischen Abfallwirtschaftsgesetzes ist es erforderlich, dass jeder Betrieb (ab 100 MitarbeiterInnen) den Behörden eineN betrieblicheN AbfallbeauftragteN bekannt gibt.

Für AbsolventInnen einer technischen, naturwissenschaftlichen, montanistischen oder einer Studienrichtung der Bodenkultur besteht darüber hinaus die Möglichkeit zur selbstständigen Tätigkeit als IngenieurkonsulentIn.

Umwelt- und BioressourcenmanagerInnen kommen insbesondere in folgenden Tätigkeitsfeldern zum Einsatz:

Forschung, Ver- und Entsorgungsunternehmen, Industriebetriebe, Management von Freizeiteinrichtungen, Umweltverbände, Zivilingenieure, freiberufliches Consulting, Qualitätsmanagement, Normung und Zertifizierung, Beratung, Infrastrukturträger und öffentliche Verwaltung.

Berufsanforderungen

Interdisziplinäre und integrative Fähigkeiten, Problemlösungsfähigkeit, Kreativität, logisch-analytisches Denkvermögen, grundlegendes technisches und wirtschaftliches Verständnis, gute IT-Kenntnisse, gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gute Englischkenntnisse, Sozial- und Fremdsprachenkompetenz, Kontakt- und Teamfähigkeit, hohe Bereitschaft zur Weiterbildung; z.T. Präsentationskenntnisse, Kenntnis der rechtlichen Rahmenbedingungen, wirtschaftliche Kenntnisse sowie ausgeprägte Führungskompetenz.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Zu den vorgestellten Berufen führen neben den auf ökologische Fragen spezialisierten Studien unterschiedlichste Studienrichtungen aus den Bereichen der Biowissenschaften, der Geowissenschaften, der Technik sowie z.T. auch wirtschaftliche Studien.

Uni: Z.B. Ökologie/ Umweltbiologie, Ökologische Landwirtschaft, Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Umweltsystemwissenschaften, Wasserwirtschaft und Umwelt, Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik

und Recycling, Natural Resources Management and Ecological Engineering; Umwelt- und Bioressourcenmanagement bei entsprechender Spezialisierung auch Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen

FH: Z.B. Bio- und Umwelttechnik, Energie- und Umweltmanagement, Öko-Energietechnik, Verfahrens- und Umwelttechnik – Process & Environmental Engineering

- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft, Ausbildungszeitung Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre, Standort: Zisterzienserstift Zwettl)
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökomanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1080 Wien).
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt International Business and Ecology Management (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mattersburg).
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökosoziales Qualitätsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Bregenz).

Viele der notwendigen Kenntnisse und Befähigungen (z.B. ÖKO-Auditing) werden postsekundär und/oder berufsbegleitend erworben.

Lehrgänge wie Umweltmanagement, Interdisziplinärer MSc-Lehrgang für Management und Umwelt, Universitätslehrgang Projektmanagement, Universitätslehrgang Internationales Projektmanagement bieten Weiterbildungsmöglichkeiten in diesem Gebiet an.

WirtschaftsingenieurIn / Betriebsmanagement – Umweltökonomie

Aufgaben

WirtschaftsingenieurIn / Betriebsmanagement – Umweltökonomie verfügen neben den allgemeinen Kompetenzen von Wirtschaftsingenieur(e)innen (v.a. im Maschineningenieurwesen und Betriebstechnik) über spezielle Kompetenzen in umweltrelevanten Bereichen wie z.B. Verfahrenstechnik, recyclinggerechtes Design und Umweltrecht. WirtschaftstechnikerInnen die auf Umwelttechnik spezialisiert sind arbeiten an Lösungen die darauf abzielen, nicht nur entstandene negative Einflüsse zu beseitigen, sondern schon im Vorfeld dafür sorgen sollen, dass Umweltprobleme erst gar nicht entstehen. Zusätzlich sind WirtschaftsingenieurInnen / Betriebsmanagement – Umweltökonomie vom Gesetzgeber zur Übernahme der Funktion als betriebliche/r Abfallbeauftragte/r berechtigt.

Einsatzgebiete

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen bei allen gewerblichen und industriellen Betrieben in den verschiedenen Abteilungen, aber auch in Stabsstellen. Weitere wichtige Arbeitsmöglichkeiten sind technische Prüfung und Kontrolle, die Mitarbeit in Ingenieurbüros, aber auch der Unterricht an technischen (Hoch-)Schulen, die Mitarbeit in technischen Verlagen u. a. m. Beschäftigungsmöglichkeiten für Wirtschaftsingenieure/-innen bestehen v.a. in Großunternehmen im industriellen Sektor. Die Aufgabenfelder reichen hier von speziellen Bereichen (z.B. Personal, Produktion, Logistik) bis hin zu zentralen Managementpositionen. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen in Form beratender Tätigkeit, als Teilbereich der Unternehmensberatung (selbständig oder in entsprechenden Unternehmen angestellt) sowie als KonsulentInnen, GutachterInnen u.ä.

Konkrete Einsatzgebiete sind z.B.:

- öffentlicher Verwaltungsbereich (Landes- bzw. Bundesämter, Ministerien) und im ökologischen Beratungswesen für verschiedene Körperschaften, Gemeinden, Vereinigungen;
- Betreuung, Monitoring und Management von Schutzgebieten;
- Betreuung und Durchführung von Artenschutzprogrammen sowie dem Populationsmonitoring gefährdeter Arten;
- Leitung ökologischer Entwicklungsprogramme, strategischer UVPs, länderübergreifende Umweltplanung;
- wissenschaftlicher Bereich (Hochschulen, Institute, Fachhochschulen, andere Lehr- und Forschungseinrichtungen);
- Mitarbeit bei NGOs als fachkundige ‚Campaigner‘, BeraterInnen und LeiterInnen von Arbeitsgruppen oder Instituten;
- Beratung in bzw. von Unternehmen der Privatwirtschaft (Planungsbüros, wissenschaftliche Forschungseinrichtungen);
- Mitarbeit in nationalen, europäischen und internationalen Institutionen und Organisationen;
- Land- und Forstwirtschaft, wenn Fragen des Naturschutzes und der Biodiversität zu lösen sind

Berufsanforderungen

Berufliche Anforderungen sind neben technischem Verständnis und einer einschlägigen Ausbildung (Bereitschaft zur fachlichen Weiterbildung ist obligatorisch) v.a. Flexibilität, Einsatzbereitschaft und Kommunika-

tionsfähigkeit. Viele der Berufe im Außendienst verlangen ein hohes Maß an Reisebereitschaft und Mobilität, im Servicebereich ist darüber hinaus zum Teil mit extrem unterschiedlichen Arbeitszeiten zu rechnen. Berufsvoraussetzungen für Funktionen in diesem Bereich ist eine einschlägige berufsbildende Vorbildung (v.a. Wirtschaftsingenieurwesen oder ähnliche HTL-Ausbildungen). Allgemein sind technisches Interesse, logisch-analytisches Denken, die Fähigkeit zu innovativem Denken naturgemäß Voraussetzungen für eine berufliche Tätigkeit in diesem Bereich. Team- und Kommunikationsfähigkeit sind ebenso erforderlich wie die Bereitschaft zu intensiven Arbeitsbedingungen. Für manche Einsatzgebiete sind auch verschiedene körperlich-physische Voraussetzungen notwendig (z.B. Arbeit unter Tag, unter großer Hitzeentwicklung, in großer Höhe u.v.a.m.).

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Da es sich beim Berufsbereich der technischen Angestellten um keinen speziellen Fachbereich handelt, kommen für Berufe in diesem Bereich prinzipiell alle technisch orientierten Ausbildungen (Fachschulen, höhere technische Lehranstalten) in Betracht. Insbesondere Ausbildungen im Bereich Betriebsmanagement, Wirtschaftsingenieurwesen und Maschineningenieurwesen bieten gute Voraussetzungen für dieses Berufsfeld.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen und Berufsreifeprüfungen. Dadurch erhalten AbsolventInnen die Berechtigung zu Studien an Universitäten und Fachhochschulen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Ablegung von Meister- und Werkmeisterprüfungen.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten.

Die konkreten Ausbildungsanforderungen hängen vom konkreten Berufsfeld ab. Allgemein lässt sich allerdings feststellen, dass technische Ausbildungen, die Qualifikationen im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen beinhalten, für Berufe in diese Bereich besonders gute Voraussetzungen bieten.

Darüber hinaus werden für viele Spezialaufgaben Weiterbildungs- und Spezialisierungskurse (Wirtschaftsingenieurwesen, technisches Management, Innovationsmanagement, Qualitätssicherung u.a.m.) angeboten. Als Aus- und Weiterbildungen für Berufe in diesem Bereich kommen grundsätzlich alle technisch orientierten Studienrichtungen (insbesondere im Bereich des Maschinenbaus) in Betracht. Beispiel ist die Studienrichtung Wirtschaftsingenieurwesen mit ihren verschiedenen Studienzweigen.

Darüber hinaus bietet eine Anzahl an Kursen und Lehrgängen Spezialisierungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Beispiele sind Qualitätssicherung und Zertifizierung, Sicherheitstechnik, Arbeitsorganisation, technisches Management, Innovations- und Technologiemanagement u.a.m.

Fachschulen

- Fachschule für Chemische Betriebstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standort: Wels).

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft, Ausbildungszeitpunkt Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre, Standort: Zisterzienserstift Zwettl)
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökomanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1080 Wien).
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt International Business and Ecology Management (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mattersburg).

- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökosoziales Qualitätsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Bregenz).
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wels).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Graz-Gösting; Innsbruck; Feldbach; Zeltweg).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Bekleidungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsinformatik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wolfsberg; Hollabrunn; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Neufelden; Vöcklabruck; Hallein; Graz-Gösting; Innsbruck; Dornbirn; 1030 Wien; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wolfsberg; Hollabrunn; Mödling; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Vöcklabruck; Hallein; Graz-Gösting; Weiz; Jenbach; Bregenz; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Logistik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Leoben).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Sporttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Textiltechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebstechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Wels).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standorte: Hallein; Kapfenberg; Linz; Weiz; 1200 Wien; Wolfsberg).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Qualitätsmanagement (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standort: Graz-Gösting).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Ecodesign – Ökologische Produktentwicklung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Hallein).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Facility Management (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Linz; Pinkafeld).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Informationstechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Weiz).

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau – Betriebstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Kirchdorf an der Krems; Linz; Perg; Ried im Innkreis; Schärding; Steyr; Vöcklabruck; Wels; Graz; Dornbirn; 1200 Wien; 1210 Wien).

Aufstiegsmöglichkeiten

Formale Aufstiegsmöglichkeiten in industriellen und gewerblichen Betrieben sind z.B. Funktionen wie kaufmännische LeiterIn, VerkaufsleiterIn oder AbteilungsleiterIn (z.B. für Produktionslogistik). Branchenerfah-

rung bzw. Erfahrung in vergleichbaren Funktionen ist für solche Karriereschritte üblicherweise grundsätzlich erforderlich. Für kaufmännische Leitungsfunktionen sind darüber hinaus in der Regel eine kaufmännische (Grund-)Ausbildung sowie in der Praxis erworbene Kenntnisse in den Bereichen Rechnungswesen, Finanzierung und Personalwesen notwendig. Für leitende Funktionen im Verkauf, aber auch im Projektmanagement bei Auslandsvorhaben, sind insbesondere Fremdsprachenkenntnisse unabdingbar. Für Tätigkeiten im Ausland ist die Berufsbezeichnung EURO-IngenieurIn von Bedeutung: Es handelt sich dabei um einen europaweit einheitlich anerkannten Berufstitel für Personen mit technischer Ausbildung und mehrjähriger Berufserfahrung; obwohl es sich hier eher um einen Formalismus handelt, wird die Berufsbezeichnung EURO-IngenieurIn in Zukunft voraussichtlich für Tätigkeiten bei internationalen Ausschreibungen und Projekten im technischen Bereich von Bedeutung sein.

Weitere berufliche Entwicklungsperspektiven bieten auch die Berufsbilder von Auditors, Industrial Engineers, Clinical Engineers u.a.m.

BetriebsmanagerIn im Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement

Aufgaben

BetriebsmanagerIn, die auf den Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement spezialisiert sind, nehmen neben allgemeinen umwelttechnischen Aufgaben insbesondere Qualitätssicherung und Audit-Aufgaben wahr.

Einsatzgebiete

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen bei allen gewerblichen und industriellen Betrieben in den verschiedenen Abteilungen, aber auch in Stabsstellen. Weitere wichtige Arbeitsmöglichkeiten sind technische Prüfung und Kontrolle, die Mitarbeit in Ingenieurbüros, aber auch der Unterricht an technischen (Hoch-)Schulen, die Mitarbeit in technischen Verlagen u.a.m. Beschäftigungsmöglichkeiten für Wirtschaftsingenieure/-innen bestehen v.a. in Großunternehmen im industriellen Sektor. Die Aufgabenfelder reichen hier von speziellen Bereichen (z.B. Personal, Produktion, Logistik) bis hin zu zentralen Managementpositionen. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen in Form beratender Tätigkeit, als Teilbereich der Unternehmensberatung (selbständig oder in entsprechenden Unternehmen angestellt) sowie als KonsulentInnen, GutachterInnen u.ä.

Berufsanforderungen

Berufliche Anforderungen sind neben technischem Verständnis und einer einschlägigen Ausbildung (Bereitschaft zur fachlichen Weiterbildung ist obligatorisch) v.a. Flexibilität, Einsatzbereitschaft und Kommunikationsfähigkeit. Viele der Berufe im Außendienst verlangen ein hohes Maß an Reisebereitschaft und Mobilität, im Servicebereich ist darüber hinaus zum Teil mit extrem unterschiedlichen Arbeitszeiten zu rechnen. Berufsvoraussetzungen für Funktionen in diesem Bereich ist eine einschlägige berufsbildende Vorbildung (v.a. Wirtschaftsingenieurwesen oder ähnliche HTL-Ausbildungen). Allgemein sind technisches Interesse, logisch-analytisches Denken, die Fähigkeit zu innovativem Denken naturgemäß Voraussetzungen für eine berufliche Tätigkeit in diesem Bereich. Team- und Kommunikationsfähigkeit sind ebenso erforderlich wie die Bereitschaft zu intensiven Arbeitsbedingungen. Für manche Einsatzgebiete sind auch verschiedene körperlich-physische Voraussetzungen notwendig (z.B. Arbeit unter Tag, unter großer Hitzeentwicklung, in großer Höhe u.v.a.m.).

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Da es sich beim Berufsbereich der technischen Angestellten um keinen speziellen Fachbereich handelt, kommen für Berufe in diesem Bereich prinzipiell alle technisch orientierten Ausbildungen (Fachschulen, höhere technische Lehranstalten) in Betracht. Insbesondere Ausbildungen im Bereich Betriebsmanagement, Wirtschaftsingenieurwesen und Maschineningenieurwesen bieten gute Voraussetzungen für dieses Berufsfeld.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen und Berufsreifeprüfungen. Dadurch erhalten AbsolventInnen die Berechtigung zu Studien an Universitäten und Fachhochschulen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Ablegung von Meister- und Werkmeisterprüfungen.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten.

Die konkreten Ausbildungsanforderungen hängen vom konkreten Berufsfeld ab. Allgemein lässt sich allerdings feststellen, dass technische Ausbildungen, die Qualifikationen im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen beinhalten, für Berufe in diese Bereich besonders gute Voraussetzungen bieten.

Darüber hinaus werden für viele Spezialaufgaben Weiterbildungs- und Spezialisierungskurse (Wirtschaftsingenieurwesen, technisches Management, Innovationsmanagement, Qualitätssicherung u.a.m.) angeboten. Als Aus- und Weiterbildungen für Berufe in diesem Bereich kommen grundsätzlich alle technisch orientierten Studienrichtungen (insbesondere im Bereich des Maschinenbaus) in Betracht. Beispiel ist die Studienrichtung Wirtschaftsingenieurwesen mit ihren verschiedenen Studienzweigen.

Darüber hinaus bietet eine Anzahl an Kursen und Lehrgängen Spezialisierungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Beispiele sind Qualitätssicherung und Zertifizierung, Sicherheitstechnik, Arbeitsorganisation, technisches Management, Innovations- und Technologiemanagement u.a.m.

Fachschulen

- Fachschule für Chemische Betriebstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standort: Wels).

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft, Ausbildungszweig Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre, Standort: Zisterzienserstift Zwettl)
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökomanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1080 Wien).
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt International Business and Ecology Management (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mattersburg).
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökosoziales Qualitätsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Bregenz).
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wels).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Graz-Gösting; Innsbruck; Feldbach; Zeltweg).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Bekleidungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsinformatik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wolfsberg; Hollabrunn; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Neufelden; Vöcklabruck; Hallein; Graz-Gösting; Innsbruck; Dornbirn; 1030 Wien; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wolfsberg; Hollabrunn; Mödling; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Vöcklabruck; Hallein; Graz-Gösting; Weiz; Jenbach; Bregenz; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Logistik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Leoben).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Sporttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Textiltechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).

- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebstechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Wels).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standorte: Hallein; Kapfenberg; Linz; Weiz; 1200 Wien; Wolfsberg).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Qualitätsmanagement (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standort: Graz-Göding).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Ecodesign – Ökologische Produktentwicklung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Hallein).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Facility Management (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Linz; Pinkafeld).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Informationstechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Weiz).

Universität

- Studienzweig Naturschutz und Biodiversitätsmanagement

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau – Betriebstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Kirchdorf an der Krems; Linz; Perg; Ried im Innkreis; Schärding; Steyr; Vöcklabruck; Wels; Graz; Dornbirn; 1200 Wien; 1210 Wien).

Aufstiegsmöglichkeiten

Formale Aufstiegsmöglichkeiten in industriellen und gewerblichen Betrieben sind z.B. Funktionen wie kaufmännische LeiterIn, VerkaufsleiterIn oder AbteilungsleiterIn (z.B. für Produktionslogistik). Branchenerfahrung bzw. Erfahrung in vergleichbaren Funktionen ist für solche Karriereschritte üblicherweise grundsätzlich erforderlich. Für kaufmännische Leitungsfunktionen sind darüber hinaus in der Regel eine kaufmännische (Grund-)Ausbildung sowie in der Praxis erworbene Kenntnisse in den Bereichen Rechnungswesen, Finanzierung und Personalwesen notwendig. Für leitende Funktionen im Verkauf, aber auch im Projektmanagement bei Auslandsvorhaben, sind insbesondere Fremdsprachenkenntnisse unabdingbar. Für Tätigkeiten im Ausland ist die Berufsbezeichnung EURO-IngenieurIn von Bedeutung: Es handelt sich dabei um einen europaweit einheitlich anerkannten Berufstitel für Personen mit technischer Ausbildung und mehrjähriger Berufserfahrung; obwohl es sich hier eher um einen Formalismus handelt, wird die Berufsbezeichnung EURO-IngenieurIn in Zukunft voraussichtlich für Tätigkeiten bei internationalen Ausschreibungen und Projekten im technischen Bereich von Bedeutung sein.

Weitere berufliche Entwicklungsperspektiven bieten auch die Berufsbilder von Auditors, Industrial Engineers, Clinical Engineers u.a.m.

BergingenieurIn, BergbautechnikerIn (Umweltbereich)

Aufgaben

BergingenieurInnen im Umweltbereich untersuchen z.B. die Verteilung industrieller Verunreinigungen in Gewässern und Böden ebenso wie die Auswirkungen von Mülldeponien. Sie wählen geeignete Standorte für Deponien und sind mit der Sanierung von Altlasten befasst. Ein Spezialgebiet im Umweltbereich ist der Denkmalschutz, wo Umweltschäden an Baudenkmalern und Gebäuden untersucht werden.

BergschadentechnikerInnen sind BergbautechnikerInnen, die die Auswirkungen des Bergbaus auf die Umgebung kontrollieren (Bergschadenkunde). Dabei untersuchen sie die Verformungen wie z.B. Senkungen und Verschiebungen der die Abbauhohlräume überlagernden Gesteinsschichten und verfolgen die Bewegungsvorgänge, die sich bis zur Erdoberfläche fortsetzen können.

Einsatzgebiete

Sowohl die berufliche Situation als auch die Karrierechancen für technisches Personal in Bergbau, Montanistik u.ä. sind nach wie vor sehr gut. Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen im In- und Ausland.

Technisch orientierte Berg- und GeowissenschaftlerInnen finden vor allem in Bergbaubetrieben, aber auch in Zulieferfirmen und im Bergbaumaschinenbau Beschäftigung. Im Bauwesen werden BergingenieurInnen vor allem im Tiefbau, bei Kraftwerksbauten und Tunnelarbeiten eingesetzt. Im Umweltbereich sind sie in der Deponietechnik (z.B. für Abraummateriale von Bergwerksbetrieben) tätig.

Im öffentlichen Dienst bestehen Beschäftigungsmöglichkeiten bei den Bergbaubehörden.

Für alle Montanberufe und geotechnischen Berufe besteht nach mindestens dreijähriger Berufstätigkeit und erfolgreich abgelegter Ziviltechnikerprüfung die Möglichkeit zu selbstständiger Tätigkeit als IngenieurkonsulentIn.

Berufsanforderungen

Besonders hohes Maß an physischer Gesundheit und Belastbarkeit (Arbeiten unter Tag, Arbeitsplätze in klimatisch besonders belastenden Zonen), räumliches Vorstellungsvermögen, Kontakt- und Teamfähigkeit, rasche Reaktionsfähigkeit, gute Englischkenntnisse, logisch-analytisches Denkvermögen, Genauigkeit, Schwindelfreiheit, Umgang mit IT- und GIS-Systemen; speziell für Leitungsfunktionen weiters: Selbstständigkeit, Verantwortungsbewusstsein (Sicherheitsaufgaben), Managementfähigkeiten, MitarbeiterInnenführung.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Angewandte Geowissenschaften, Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling, Industrielogistik, Ingenieurgeologie, Mining & Tunneling, Montanmaschinenwesen, Natural Resources, Petroleum Engineering, Technische Geologie, Erdwissenschaften.

Weiterbildungsmöglichkeiten bestehen v.a. im Fremdsprachenerwerb (Möglichkeiten für internationale Projektleitung). Eine Möglichkeit zur facheinschlägigen Weiterbildung bietet auch der Universitätslehrgang Sprengingenieurwesen.

BiotechnologIn, BiotechnikerIn, Bio- und UmwelttechnologIn

Aufgaben

Biotechnologinnen und -technologien beschäftigen sich mit der Umsetzung von mikrobiologischen und makrobiologischen Erkenntnissen in technische Lösungen. Sie arbeiten an verfahrenstechnischen Prozessen der Produktion von und mittels Mikroorganismen. Forschungs- bzw. Anwendungsbereiche sind z.B. die Bioprosesstechnik oder die Zellulosechemieen.

BiotechnologIn, BiotechnikerIn sind vorwiegend in Berufen bzw. Aufgabengebieten tätig, die mit verfahrenstechnischen Abläufen und dem Einsatz neuer Technologien, Werkstoffe und Verfahren auch im Bereich des Umweltschutzes zu tun haben.

Sie betreuen beispielsweise biotechnologische Produktionsprozesse, verbessern umwelttechnische Verfahren oder erforschen die Qualität von Nahrungsmitteln mit Hilfe von chemischen, mikrobiologischen oder molekularbiologischen Analysemethoden.

BiotechnologIn, BiotechnikerIn sind an der Schnittstelle von Technik und Naturwissenschaften tätig und beherrschen die Grundlagen und interdisziplinären Verknüpfungen beider Bereiche. Sie verstehen sich als ganzheitlich denkende Ingenieure, deren Einsatzgebiete insbesondere die Entwicklung, Steuerung, Optimierung und Überwachung biotechnologischer und umwelttechnischer Verfahren betreffen.

BiotechnologInnen befassen sich mit biochemischen, mikro- und molekularbiologischen Techniken. Sie entwickeln und optimieren gentechnische Verfahren, betreiben Bioreaktoren oder sind in der Umwelttechnologie tätig. Sie übertragen im Labor entwickelte Verfahren auf den großtechnischen Maßstab, sind in der Produktion für reibungslose Abläufe verantwortlich, konzipieren und überwachen bioverfahrenstechnische Anlagen oder erarbeiten in der Umwelttechnik biologische Verfahren zur Entsorgung fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe.

Einsatzgebiete

Ein bedeutender Berufsbereich ist hier die Papier- und Zellstoffindustrie, aber auch wo sich Chemie und Maschinenbau treffen. Aufgrund der interdisziplinären und praxisorientierten Herangehensweise sind BiotechnologInnen, BiotechnikerInnen an der Schnittstelle zu Betriebswirtschaft und Management insbesondere in folgenden Bereichen qualifiziert:

Planung, Projektierung, Konstruktion und Montage von verfahrens-, umwelt- und biotechnischen Anlagen und Apparaten, Betrieb und Produktion, Anwendungstechnik, Einkauf und Verkauf, Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement, Umweltschutz, Umweltverträglichkeitsprüfungen, Technische Überwachung sowie Behörden.

Es bieten sich vielfältige Einsatzbereiche insbesondere in folgenden Branchen:

- Biotechnologie
- Chemisch-pharmazeutische Industrie
- Lebensmittelindustrie, -prüfung, -aufsicht
- Landwirtschaft, Dünge- und Futtermittelindustrie
- Bau biotechnologischer Apparate und Anlagen

- Mess-, Prüf- und Analysewesen
- Umwelttechnische und -biologische Industrie
- Forschung, Entwicklung und Technologietransfer
- Öffentliche Infrastruktur, Abfallbewirtschaftung
- Umweltagenturen, Verbände
- Internationale Zusammenarbeit und Organisationen
- Consulting, Freie Berufe
- Kosmetika
- Energie aus nachwachsenden Rohstoffen oder Umwelttechnik und –analytik.

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen in allen Industriebetrieben, wobei insbesondere der Umweltverfahrenstechnik große Bedeutung zukommt.

BiotechnologIn, BiotechnikerIn sind in den Bereichen Produktentwicklung, Analytik, Produktion, Qualitätsmanagement, Abfallwirtschaft und Umweltschutz tätig.

Berufsanforderungen

Hohe Eigenverantwortung, Lernbereitschaft und analytisches Denkvermögen, Sorgfalt (z.B. beim Umgang mit Chemikalien) sowie Teamfähigkeit sind gefragt.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Lebensmittel- und Biotechnologie, Biologie, Mikrobiologie, Chemie, Technische Chemie

FH: Bioengineering, Biomedizinisches Ingenieurwesen / Biomedical Engineering, Biotechnische Verfahren, Biotechnologie, Bio- und Umwelttechnik, Medizinische und pharmazeutische Biotechnologie, Umwelt-Verfahrens- und Biotechnik

- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Technische Chemie und Umwelttechnik, Biochemie, Bio- und Gentechnologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).

Weitere Spezialisierungsmöglichkeiten bieten Lehrgänge wie der MBA Biotech und Pharmamangement, Qualitätsbeauftragter für Lebensmittel- und Biotechnologie und Qualitätsmanager für Lebensmittel- und Biotechnologie.

Auf Grund des rasanten wissenschaftlichen Fortschritts, aber auch der zunehmenden technischen Anwendungen ist Fortbildung (vielfach in englischer Fachsprache) besonders wichtig. Der Wissensaustausch findet insbesondere auf Kongressen statt.

ChemielabortechnikerIn / UmweltschutzlaborantIn

Aufgaben

ChemielabortechnikerInnen führen chemische, physikalisch-chemische, biochemische und biotechnologische Untersuchungen und Versuche an Stoffen (Rohmaterialien, Zwischen- und Fertigprodukten, Abfällen) durch.

Chemielabortechniker beschäftigen sich mit der Beschaffenheit, der Bildung und Zerlegung, der Reinheit und der Verwendbarkeit von Stoffen. In Betriebslaboratorien führen sie im Rahmen von Qualitätsuntersuchungen Prozess- sowie Stoffkontrollen durch.

In Forschungslaboratorien entwickeln, verbessern und erproben sie Produktions- und Behandlungsverfahren, außerdem analysieren und synthetisieren sie Stoffe. Zusätzlich entwickeln sie Untersuchungs- bzw. Analysemethoden, die sie laufend verbessern und standardisieren.

Im analytischen Bereich beschäftigen sich ChemielabortechnikerInnen mit der Gewinnung von Proben, deren Aufbereitung und Vorbereitung für Untersuchungen sowie der Analyse von Stoffen bzw. der Bestimmung von Inhaltstoffen.

Im synthetischen Bereich führen sie im Zuge der Herstellung von neuen oder verbesserten Stoffen – Materialuntersuchungen, Prozessentwicklung bzw. Prozesskontrolle / Prozesssteuerung – Tätigkeiten durch.

Die Abwicklung der gestellten Aufgaben erfolgt unter Einsatz von klassischen Verfahren. Die moderne Untersuchungstechnik – computergesteuerte Geräte bzw. Analysenautomaten repräsentieren den gegenwärtigen Stand der Technik – verlangt einen entsprechenden apparativen Aufwand.

Ein wesentlicher Teil der Tätigkeiten von ChemietechnikerInnen liegt im Bereich der allgemeinen Qualitätssicherung, wie sie im Rahmen von Zertifizierungen und Akkreditierungen zur Anwendung kommt.

Wesentliche Arbeitsbereiche stellen die Arbeitssicherheit sowie Fragen des Umweltschutzes dar.

Einsatzgebiete

Sie arbeiten in Betriebs-, Forschungs- sowie Prüf- und Untersuchungslaboratorien von Gewerbe- und Industriebetrieben, bei kommunalen Betrieben, privaten oder öffentlichen Prüfstellen, bei privaten oder öffentlichen Forschungs- und Überwachungseinrichtungen sowie in Ausbildungsstätten.

Beispiele für Branchen, in denen ChemielabortechnikerInnen zum Einsatz kommen sind Agrikulturchemie, Baustoffchemie, Elektronikindustrie, Erdölindustrie, Arzneimittelchemie, Kunststofftechnik, metallherstellende und -verarbeitende Betriebe, Nahrungsmittelchemie, Papier- und Zellstoffindustrie, Photochemie, Textilchemie, Waschmittelchemie und Umwelttechnik.

ChemielabortechnikerInnen werden vor allem in Forschungs-, Entwicklungs- und Betriebslabors von Großbetrieben verschiedener Wirtschaftsbranchen beschäftigt. ChemielabortechnikerInnen sind zudem in den Labors von privaten und öffentlichen Forschungsinstituten, privaten und öffentlichen Prüf-, Untersuchungs- und Versuchsanstalten sowie in medizinischen Laboratorien tätig.

ChemielabortechnikerInnen werden immer öfter an Arbeitsplätzen eingesetzt, an denen hohe Anforderungen an die Qualifikationen gestellt werden, da das Kosten / Leistungsverhältnis sehr ausgewogen ist. Die fachliche

Abgrenzung zu höherqualifizierten Berufen (Ausbildung an Universitäten, Fachhochschulen, Höhere Technische Lehranstalten) ist gut definierbar, die Stellung von ChemielabortechnikerInnen im Verbund mit fachlich höherqualifizierten Mitarbeitern in Labors bzw. Betrieben ist zweckdienlich und kooperativ gestaltet.

Der Beruf wird sowohl von Männern als auch von Frauen ausgeübt.

Berufsanforderungen

- Arbeit mit technischen Geräten, Maschinen und Anlagen
- Umgang mit Chemikalien
- Umgang mit mikrobiologischen Stoffen
- Unempfindlichkeit gegenüber chemischen oder biologischen Stoffen

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Lehrberuf: Ausbildungszeit 3,5 Jahre

Folgende berufsbildende Schulen bieten eine ähnliche Ausbildung wie der Lehrberuf: Fachschule für Chemie (Ausbildungszweige »Technische Chemie« oder »Biochemie und biochemische Technologie«); Fachschule für Chemische Betriebstechnik (mit Technikerpraktikum); Fachschule für Textilchemie; Höhere Lehranstalt für Chemie (Ausbildungsschwerpunkte »Biochemie, Bio- und Gentechnologie«, »Chemie-Informatik«, »Leder- und Naturstofftechnologie«, »Oberflächentechnik«, »Technische Chemie – Umwelttechnik«); Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen (Ausbildungsschwerpunkte »Chemische Betriebstechnik«, »Textilchemie«, »Umwelttechnik«); Höhere Lehranstalt für Lebensmitteltechnologie (Ausbildungszweige »Fleischwirtschaft« oder »Getreidewirtschaft«); Höhere Lehranstalt für Milchwirtschaft und Lebensmitteltechnologie; Höhere Lehranstalt für Wein- und Obstbau; Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen (Ausbildungsschwerpunkt »Metallurgie«); Höhere Lehranstalt für Werkstoffingenieurwesen (Ausbildungsschwerpunkte »Kunststoff- und Umwelttechnik«, »Keramik, Glas- und Baustofftechnik«, »Metallische Werkstoffe«).

ChemieverfahrenstechnikerIn

Aufgaben

Im Bereich der Produktion ist es die Aufgabe der ChemieverfahrenstechnikerInnen, Maschinen und Anlagen einzustellen, zu bedienen und zu kontrollieren.

Allgemein umfasst der Tätigkeitsbereich die Disponierung (= Planung der Einsatzbarkeit), Handhabung bzw. die Konditionierung (= eine Reaktion hervorrufen) von Produktionsstoffen und Betriebsmitteln. Sie bereiten die Maschinen und Anlagen vor und nehmen sie in Betrieb. Danach müssen sie den Prozess und die Anlagen kontrollieren bzw. steuern, die Zwischenprodukte bzw. das Produktionsgut und die Handhabung kontrollieren und schließlich das Produkt überprüfen. Von besonderer Bedeutung sind dabei Instandhaltungs- bzw. Wartungsarbeiten.

Wesentliche Tätigkeiten werden in den Bereichen chemischer und biotechnologischer Verfahrenstechnik, in Untersuchungstechnik sowie Qualitätssicherung ausgeübt.

Zum Stellenbild kann auch die erforderliche Stoffkontrolle gehören oder diese wird in Abstimmung bzw. Arbeitsteilung mit dem Betriebslabor durchgeführt. Für derartige Tätigkeiten ist deshalb die analytische Grundausbildung Voraussetzung.

Im versuchstechnischen Bereich von Betrieben und F&E-Einrichtungen sind ChemieverfahrenstechnikerInnen bei der Entwicklung von Verfahren und Anlagen beteiligt. Dabei führt der Arbeitsprozess von Versuchsanlagen im Labormaßstab über Anlagen im Pilotmaßstab bis zur technischen Anlage.

Einsatzgebiete

ChemieverfahrenstechnikerInnen steuern, kontrollieren und warten Anlagen in industriellen, gewerblichen oder kommunalen Betrieben (beispielsweise Agrikulturchemie, Baustoffchemie, Elektronikindustrie, Erdölindustrie, Arzneimittelchemie, Kunststofftechnik, metall erzeugende und –verarbeitende Betriebe, Nahrungsmittelchemie, Papier- und Zellstoffindustrie, Photochemie, Textilchemie, Waschmittelchemie und Umwelttechnik) sowie im Anlagenbau und im Bereich der Forschung und Entwicklung. Dabei sind sie vor allem im Bereich der chemischen Verfahrenstechnik tätig, die alle Prozessschritte von der Vorbereitung der verwendeten Materialien und Maschinen über die technische Durchführung von Reaktionen bis hin zur Handhabung bzw. Verarbeitung von Produkten und Abfällen umfasst. ChemieverfahrenstechnikerInnen werden aber auch im Bereich der Versuchstechnik (anwendungstechnische Abteilungen) beschäftigt. Dort wirken sie an der Verbesserung und Entwicklung neuer Verfahren von Einsatzstoffen und Produkten sowie an der Erforschung der Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten der Produkte mit.

ChemieverfahrenstechnikerInnen werden in industriellen, gewerblichen sowie kommunalen Betrieben unterschiedlicher Branchen (beispielsweise Agrikulturchemie, Baustoffchemie, Elektronikindustrie, Erdölindustrie, Arzneimittelchemie, Kunststofftechnik, metall erzeugende und –verarbeitende Betriebe, Nahrungsmittelchemie, Papier- und Zellstoffindustrie, Photochemie, Textilchemie, Waschmittelchemie und Umwelttechnik) benötigt.

Die Bedeutung der Chemiebranche nimmt allgemein zu und der Einsatz neuer Technologien fordert hochqualifizierte FacharbeiterInnen. Somit ist die Nachfrage nach ChemieverfahrenstechnikerInnen in zunehmendem Ausmaß gegeben.

Berufsanforderungen

- Bildschirmarbeit
- Arbeit mit technischen Geräten, Maschinen und Anlagen
- Arbeit im Freien
- Arbeit bei künstlicher Beleuchtung
- Arbeit unter Geruchseinfluss
- Umgang mit mikrobiologischen Stoffen
- Tragen von Schutzkleidung und -ausrüstung

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Lehrberuf: Ausbildungszeit 3,5 Jahre

Folgende berufsbildende Schulen bieten eine ähnliche Ausbildung wie der Lehrberuf: Fachschule für Chemie (Ausbildungszweige »Technische Chemie« oder »Biochemie und biochemische Technologie«); Fachschule für Chemische Betriebstechnik (mit Technikerpraktikum); Fachschule für Textilchemie; Höhere Lehranstalt für Chemie (Ausbildungsschwerpunkte »Biochemie, Bio- und Gentechnologie«, »Chemie-Informatik«, »Leder- und Naturstofftechnologie«, »Oberflächentechnik«, »Technische Chemie – Umwelttechnik«); Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen (Ausbildungsschwerpunkte »Chemische Betriebstechnik«, »Textilchemie«, »Umwelttechnik«); Höhere Lehranstalt für Werkstoffingenieurwesen (Ausbildungsschwerpunkte »Kunststoff- und Umwelttechnik«, »Keramik, Glas- und Baustofftechnik«, »Metallische Werkstoffe«).

GeowissenschaftlerIn

Aufgaben

GeowissenschaftlerInnen befassen sich mit der Erforschung von Rohstoffen (Erfassung, Suche und Gewinnung). GeophysikerInnen erforschen physikalische Zustände der Erde und astronomische Erscheinungen.

Einsatzgebiete

Beschäftigungsmöglichkeiten lassen sich in Universitäten, Forschungseinrichtungen, Bergbaubetrieben, Umweltmessstellen und Planungsämtern finden.

Berufsanforderungen

- Analytisches Denkvermögen
- CAD-Kenntnisse
- Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden
- Kommunikationsfähigkeit
- Lernbereitschaft
- Statistik-Kenntnisse
- Wissenschaftliches Fachwissen

Aus- & Weiterbildung und Karriere

TU Graz: Studienrichtung Technische Geologie

Montanuniversität Leoben: Angewandte Geowissenschaften, Bachelorstudium

Universität Innsbruck: Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften:

Universität Salzburg: Geologie, Bachelorstudium

UmweltchemikerIn, UmweltanalytikerIn, UmweltschutzmanagerIn (Chemie), ChemikerIn (Umweltchemie)

Aufgaben

ChemikerInnen, die auf Umweltschutz bzw. technische Chemie/ Umwelttechnik spezialisiert sind, arbeiten vor allem als AnalytikerInnen in Forschungs- und Entwicklungslaboratorien in chemischen, pharmazeutischen und verwandten Industriezweigen. Sie beschäftigen sich mit Problemen von Schadstoffen, deren Auffindung und Quantifizierung mit physikalischen Messtechniken (Spurenanalytik) sowie mit der Anwendung mikrobiologischer Methoden der Abwasseraufbereitung. Zur Lösung dieser Problemstellungen werden Untersuchungsmethoden der instrumentellen Analytik eingesetzt. Weitere Aufgabenfelder sind die Entwicklung und Optimierung EDV-gestützter Analyseverfahren sowie die Auswertung, Überprüfung, Darstellung und Interpretation der Analyseergebnisse.

Auch die Analysen von Klärschlamm, Niederschlagswasser oder Sickerwasser führen UmwelttechnikerInnen durch. Sie untersuchen Boden- und Wasserproben im Labor und ermitteln Schadstoffwerte der Luft. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen dienen der Beurteilung des Ausmaßes und der Ursachen von Umweltschäden und werden als Entscheidungsgrundlagen für gezielte Gegenmaßnahmen herangezogen.

Weiters untersuchen UmwelttechnikerInnen verschiedene Materialien (Baustoffe, Lacke, Verpackungen usw.) hinsichtlich deren Wirkung auf Gesundheit und Umwelt und arbeiten an der Verbesserung der jeweiligen Untersuchungsmethoden mit. Dieser Aufgabenbereich wird auf Grund des steigenden Umweltbewusstseins vermutlich eine wesentliche Erweiterung erfahren.

UmwelttechnikerInnen spezialisieren sich auf bestimmte Bereiche, wie etwa Chemie, Elektronik, Maschinenbau usw.

Einsatzgebiete

Das Tätigkeitsfeld der UmwelttechnikerInnen spannt sich von der öffentlichen Verwaltung (Gemeinden) über die Energiewirtschaft (Solartechnikfirmen) bis zur Metallbe- und -verarbeitung.

Wichtige Aufgaben sind Strahlenschutz und Abfallwirtschaft.

Sie werden entweder von Firmen direkt beschäftigt oder über Consulting-Verträge zur Lösung eines bestimmten Umweltproblems (z.B. zu hohe Emissionswerte einer Papierfabrik) herangezogen.

Zusätzlich nehmen sie vor allem bei Behörden Beratungsfunktionen wahr. Sie geben Auskünfte über spezifische Umweltprobleme und nehmen Beschwerden über Umweltverschmutzungen (z.B. kontaminierte Böden) entgegen. In weiterer Folge organisieren sie deren Behebung und informieren im Bedarfsfall die Bevölkerung.

Der Breite potenzieller Einsatzmöglichkeiten wird von Seiten der UmweltchemikerInnen und UmwelttechnikerInnen oft mit Spezialisierung begegnet. UmwelttechnikerInnen arbeiten für private und öffentliche Dienstgeber.

ChemikerInnen, die auf Technische Chemie im Bereich Umweltchemie spezialisiert sind, arbeiten v.a. in folgenden Bereichen: Analyse toxischer Substanzen in Wasser, Boden und biologischen Proben, Feldmethoden und Umweltmonitoring, Qualitätsmanagement in der instrumentellen Analyse, Anreicherungs- und Verar-

beutungstechniken von Spurenbestandteilen, Validierung neuer Untersuchungsmethoden, Wiederverwertung oder Entsorgung von Produkten und Reststoffen, Qualitätssicherungsnormen sowie Techniken der Probenahme.

Berufsfelder für Technische ChemikerInnen sind Analytik in Forschungs- und Entwicklungslaboratorien, Untersuchungen von Luft, Wasser und Boden, Qualitätskontrolle, Qualitätsmanagement, Produktentwicklung und Produktverkauf sowie Umweltechnik und Abfallwirtschaft.

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen vor allem in den Bereichen Verkauf, dem betrieblichen Umweltschutz und der Verfahrenstechnik (mit Einschränkungen bestehen auch in den Bereichen der Biochemie und der Biotechnologie Beschäftigungschancen).

Berufsanforderungen

Logisch-analytisches Denkvermögen, Ausdauer, Unempfindlichkeit der Haut sind nur einige der beruflichen Anforderungen an ChemikerInnen. Weitere berufliche Kriterien ergeben sich darüber hinaus aus der spezifischen beruflichen Tätigkeit: z.B. Verhandlungs- und Repräsentationstätigkeit im Verkauf und Marketing oder Innovations-Kompetenz bei der Planung von Anlagen oder der Neueinführung von Produkten.

Nicht zuletzt auf Grund der vielfältigen Aufgabenfelder erfordert der Beruf der Verfahrenstechnik nicht nur spezifische Kenntnisse (verfahrenstechnische Vorgänge, Technologien u.ä.), sondern in hohem Maße auch Grundlagenwissen (mathematisches Verständnis und ausgeprägtes Abstraktionsvermögen). Eine zu starke Spezialisierung (v.a. während der Ausbildung) gilt als wenig zweckmäßig.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Ausbildungsmöglichkeiten für Berufe in diesem Bereich sind HTL- oder Kollegabschlüsse in Chemie oder Verfahrenstechnik; weitere Ausbildungswege und damit auch berufliche Konkurrenz besteht gegenüber AbsolventInnen entsprechender Ausbildungen (v.a. Hochschulstudien) sowie zu Bereichen wie Umweltechnik, Pharmazie u.ä.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten z.B. Aufbaulehrgänge, die Berufsreifeprüfung oder die Studienberechtigungsprüfung. Mit diesen Weiterbildungsschritten kann die Universitätsberechtigung erreicht werden. Damit stehen, ebenso wie für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen, die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie an Fernuniversitäten offen.

Für Berufstätige wird – je nach Bildungsabschluss – sowohl ein Kolleg als auch eine Höhere Technische Lehranstalt für Chemische Betriebstechnik angeboten.

Weiterbildungsmöglichkeiten durch Studien an Universitäten bieten die Studienrichtungen im Bereich Chemie und Technische Chemie; zusätzliche Weiterbildungsalternative bieten Studien im Bereichen wie Verfahrenstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen.

Im derzeit extrem an Bedeutung gewinnenden Bereich der Biotechnologie und Biochemie gibt es derzeit in Österreich folgende Weiterbildungsangebote: Für AbsolventInnen einer Fachschule kommt hier insbesondere eine Weiterbildung an einer Werkmeisterschule in Betracht (Werkmeisterschule für Berufstätige für Bio- und Lebensmitteltechnologie). Zusätzliche Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten z.B. Aufbaulehrgänge, die Berufsreifeprüfung oder die Studienberechtigungsprüfung. Mit diesen Weiterbil-

derungsschritten kann die Universitätsberechtigung erreicht werden. Damit stehen, ebenso wie für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen, die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie an Fernuniversitäten offen.

Derzeit werden in diesem Bereich in Österreich folgende Fachhochschul-Studiengänge angeboten: Biotechnologie, Bio- und Umwelttechnik, Bioengineering, Biomedical Engineering, Biotechnische Verfahren sowie Medizinische und pharmazeutische Biotechnologie.

Fachschulen

- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Biochemie und Bioanalytik (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Biochemie und biochemische Technologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Chemische Technologie und Umwelttechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Technische Chemie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für Chemische Betriebstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standort: Wels).
- Fachschule für Textilchemie (Dauer: 3 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Technische Chemie und Umwelttechnik, Biochemie, Bio- und Gentechnologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Biochemie und Gentechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Technische Chemie (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Umwelttechnik – Umweltschutzmanagement (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien).

Fachhochschule

- Studienzweig, Umwelt- Verfahrens- und Biotechnik (Standort Innsbruck)

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Technische Chemie und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Innsbruck; Linz).

Aufstiegsmöglichkeiten

Formale Aufstiegsmöglichkeiten in industriellen und gewerblichen Betrieben sind z.B. Funktionen wie kaufmännische LeiterIn, VerkaufsleiterIn oder AbteilungsleiterIn (z.B. für Produktionslogistik). ProjektleiterInnen für verfahrenstechnische Aufgaben haben die Verantwortung für die Entwicklung und die Übertragung von Laborverfahren auf industrielle Maßstäbe sowie Verbesserung bestehender Produktionsverfahren (wobei ihnen in der Regel auch die Verantwortung für Qualitätskontrolle und Qualitätsdokumentation zukommt). Branchenerfahrung bzw. Erfahrung in vergleichbaren Funktionen sind für solche Karriereschritte unbedingt erforderlich. Für leitende Funktionen im Verkauf aber auch im Projektmanagement bei Auslandsvorhaben sind darüber hinaus Fremdsprachenkenntnisse von Bedeutung.

Aktuell nachgefragte Zusatzqualifikationen sind daher Qualitätssicherungssysteme sowie in Bereichen der Abfall- und Entsorgungstechnik; ein typisches Beispiel für eine entsprechende leitende branchenspezifische Funktion ist die der / des LeiterIn für Abfallwesen. Voraussetzung für diese für Betriebe ab einer gewissen Größenordnung nach dem Abfallwirtschaftsgesetz (AWG) zwingend vorgeschriebene Position ist eine Ausbildung in Organischer Chemie (HTL oder Studium).

BiochemikerIn

Aufgaben

Biochemie ist ein Spezialbereich der organischen Chemie: Biochemie befasst sich mit chemischen Grundlagen und Prozessen in der belebten Natur: BiochemikerInnen untersuchen chemische und physikalisch-chemische Prozesse, wie z.B. den Aufbau und die Funktionsweise von Molekülen, den Stoffwechsel von Organismen und Organen, den Aufbau von Zellbausteinen und Zellstrukturen sowie Prozesse der Zelldifferenzierung und Zellvermehrung. BiochemikerInnen sind dabei überwiegend in der experimentellen Grundlagenforschung tätig. Sie forschen z.B. in den Bereichen Molekularbiologie, die sich in weiten Teilen mit der Genetik überschneidet, in der Proteinchemie, Toxikologie und Pharmakologie oder isolieren und bestimmen Enzyme in der Enzymologie.

Mittels chemischer Methoden widmen sich BiochemikerInnen z.B. Fragen der Zusammensetzung, Beschaffenheit, Reaktionen und Synthese von Farbstoffen, Erdöl, Kunststoff, Textilien (Stoffe auf Kohlenstoffbasis). In der technologischen Umsetzung beschäftigen sich BiochemikerInnen mit der Be- und Verarbeitung von Lebensmitteln sowie der gewerblichen und industriellen Herstellung von Produkten, die durch mikrobiologische Prozesse gewonnen werden.

Das Tätigkeitsprofil von BiochemikerInnen überschneidet sich mit dem der BiotechnikerInnen und GentechnologInnen.

Einsatzgebiete

Sie sind vorwiegend in der Forschung und Entwicklung an Hochschulen und Forschungseinrichtungen tätig sowie in den angewandten / industriellen Bereichen der Medizin, Pharmazie, Umwelttechnik oder Lebensmitteltechnologie. BiochemikerInnen arbeiten in Forschungs- und Entwicklungslabors in interdisziplinären Teams, bestehend aus verschiedenen SpezialistInnen, wissenschaftlichen AssistentInnen und weiteren Fachkräften.

Berufsanforderungen

Logisch-analytisches Denken, Ausdauer, Unempfindlichkeit der Haut sind nur einige der beruflichen Anforderungen an BiotechnologInnen. Weitere berufliche Kriterien ergeben sich darüber hinaus aus der spezifischen beruflichen Tätigkeit: z.B. Verhandlungs- und Repräsentationstätigkeit im Verkauf und Marketing oder innovative Kompetenz bei der Planung von Anlagen oder der Neueinführung von Produkten.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Für die Tätigkeit als BiochemikerIn wird üblicherweise ein abgeschlossenes Studium im Bereich Biochemie bzw. Chemie oder Biologie erwartet.

Je nachdem, in welchem Bereich man arbeitet – z.B. Forschung, Qualitätskontrolle oder Beratung -, kommen verschiedene Weiterbildungsangebote infrage.

Wer Führungspositionen oder Tätigkeiten in Forschung und Entwicklung anstrebt, kann – sofern er die Voraussetzungen erfüllt – ein Masterstudium anschließen, z.B. Biochemie und molekulare Biomedizin.

Fachschulen

- Fachschule für Chemie – Ausbildungszweig Biochemie und Bioanalytik« (Dauer: 4 Jahre, Standort:
- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Biochemie und biochemische Technologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für Chemie – Biochemie, Bio- und Gentechnologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für Chemieingenieurwesen – Biochemie und Biotechnologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: Wels).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Biochemie und Gentechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien).

Fachhochschule

- Studienzweig, Biomedizinische Ingenieurwissenschaften / Biomedical Engineering Sciences (Standort: Wien)
- Biomedizinisches Ingenieurwesen / Biomedical Engineering (Standort: Wien)

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten

- Kolleg für Berufstätige für Chemieingenieurwesen – Biochemie und Biochemische Technologie, (Dauer: 2 Jahre; Standort: Wien)

UmweltverfahrenstechnikerIn, VerfahrenstechnikerIn im Bereich Umweltschutzverfahrenstechnik, VerfahrenstechnikerIn (Technischer Umweltschutz)

Aufgaben

Der zunehmende Stellenwert des Umweltschutzes hat in den letzten Jahren auch zu einer beträchtlichen Ausweitung des Tätigkeitsfeldes von VerfahrenstechnikerInnen geführt, da der gesamte Komplex der Abluft- und Abwasserreinigung zum Anwendungsgebiet der Verfahrenstechnik gehört. So erfordern strengere gesetzliche Auflagen den Einbau zusätzlicher Verfahrensstufen in industrielle Anlagen (z.B. für die Entschwefelung und Entstickung von Rauchgasen) sowie die Entwicklung dafür geeigneter Maschinen und Apparate.

UmweltverfahrenstechnikerInnen entwickeln Anlagen und Verfahren auf hohem wissenschaftlichem Niveau. Sie sind als IngenieurInnen forschend und entwickelnd tätig und übertragen im Pilotmaßstab entwickelte Verfahren auf den großtechnischen Maßstab. Sie verbinden natur- und ingenieurwissenschaftliches Know-how im Bereich Prozesstechnik. Durch die Schadstoffe in Luft, Wasser und Boden und die damit einhergehende Kostenbelastung gewinnt auch der technische Umweltschutz vermehrt an Bedeutung.

Das Tätigkeitsfeld umfasst die Bereiche:

- Forschung, Entwicklung und Technologietransfer
- Planung, Fertigung und Vertrieb von Anlagen und Verfahren
- Anlagenbetrieb
- Innovations-, Qualitäts- und Riskmanagement
- Consulting, Freie Berufe Technischer Umweltschutz
- Umweltabteilungen in der Industrie
- Öffentliche Infrastruktur, kommunale Dienste, Abfall- und Abwasserentsorgung, -behandlung, -reinigung, Umweltagenturen, Verbände, Interessensvertretungen
- Umweltverträglichkeitsprüfungen und Öko-Auditing

Einsatzgebiete

UmweltverfahrenstechnikerInnen sind vorwiegend in Berufen bzw. Aufgabengebieten tätig, die mit verfahrenstechnischen Abläufen und dem Einsatz neuer Technologien, Werkstoffe und Verfahren auch im Bereich des Umweltschutzes zu tun haben. Die erforderliche interdisziplinäre und praxisorientierte Problemlösungsstrategie ermöglicht den Einsatz an der Schnittstelle zu Betriebswirtschaft und Management insbesondere in folgenden Bereichen: Planung, Projektierung, Konstruktion und Montage von verfahrens-, umwelt- und biotechnischen Anlagen und Apparaten, Betrieb und Produktion, Anwendungstechnik, Einkauf und Verkauf, Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement, Umweltschutz, Umweltverträglichkeitsprüfungen, Technische Überwachung sowie Behörden.

Berufsanforderungen

Sachkenntnis, logisch-analytisches Denkvermögen und organisatorische Fähigkeiten. Erforderlich ist eine Kombination von technischer Kompetenz und Problemlösungsfähigkeit. Darüber hinaus ist auf Grund der Aufgabenstellungen in der Regel ein hohes Maß an Teamkompetenz und Kommunikationsfähigkeit nötig.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Für Berufe im Produktionsbereich sind üblicherweise eine fundierte technische Ausbildung (wie v.a. HTL für Maschinen- und Anlagenbau, Wirtschaftsingenieurwesen usw.) erforderlich.

Dazu sind häufig weitere Kenntnisse notwendig, wobei die Bandbreite von Spezialkenntnissen der jeweiligen Branche über wirtschaftliche Qualifikationen (v.a. Controlling, Prozesstechnik), REFA-Ausbildung u.a.m. reicht. EDV-Kenntnisse sind selbstverständlich, wobei auch hier das Spektrum von Büroanwendungen bis hin zu Spezialanwendungen reicht. Produktions- und Verfahrenstechnik sind interdisziplinäre Berufsfelder, daher gibt es verschiedene Zugangswege. Obwohl es unter den Matura führenden Schulen keine expliziten Ausbildungsangebote im Bereich der Verfahrenstechnik gibt, bieten höhere technische Lehranstalten in den Bereichen Chemie und Maschinenbau geeignete bzw. verwandte Ausbildungsmöglichkeiten.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen und Berufsreifeprüfungen. Dadurch erhalten AbsolventInnen die Berechtigung zu Studien an Universitäten und Fachhochschulen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Ablegung von Meister- und Werkmeisterprüfungen.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten. Das Angebot an Fachhochschul-Studiengängen im Bereich Verfahrenstechnik umfasst derzeit z.B. folgende Lehrgänge: Produktionstechnik und Organisation, Biotechnische Verfahren, Biotechnische Verfahren, Medizinische und pharmazeutische Biotechnologie, Fachhochschul-Studiengang Ökoeffiziente Produkt- und Verfahrenstechnik, Verfahrens- und Umwelttechnik u.a. Die technischen Universitäten Wien und Graz bieten Diplomstudien für Verfahrenstechnik mit Schwerpunkten in den Bereichen Anlagentechnik, Apparate-, Anlagen- und Prozesstechnik, Chemieingenieurwesen, Papier- und Zellstofftechnik sowie Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau an. Das Spektrum dieser Spezialisierungsmöglichkeiten beleuchtet die Bandbreite in der moderne Verfahrenstechnik zum Einsatz kommt. Neben diesen Bereichen findet Verfahrenstechnik insbesondere auch beim industriellen Umweltschutz Anwendung. Weiterbildungsmöglichkeiten bieten z.B. der Fachhochschul-Studiengang (Graz) sowie verschiedene technische Universitätsstudien im Bereich Maschinenbau oder Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau an den Technischen Universitäten in Wien und Graz.

Fachschulen

- Fachschule für Maschinenbau – Fertigungstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Kapfenberg; Weiz; Zeltweg).
- Fachschule für Maschinenbau, Ausbildungszweig Fertigungstechnik (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Ferlach; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Fulpmes; Lienz; 1030 Wien).

Berufsbildende höhere Schulen

- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Technische Chemie und Umwelttechnik, Biochemie, Bio- und Gentechnologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Produktionstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1050 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Landwirtschaft, Ausbildungsschwerpunkt Betriebs- und Produktionsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: St. Florian).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Fertigungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Ferlach; Ried im Innkreis; Graz-Gösting; Zeltweg; Fulpmes).

Fachhochschule

- Masterstudium Umwelt-, Verfahrens- und Biotechnologie
- Bachelor- und Masterstudium Umwelt- Verfahrens- und Biotechnik

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für die Papierindustrie (Dauer: 2 Jahre; Standort: Steyrermühl).

Weitere Ausbildungsmöglichkeiten

- Schulen im Bereich »Chemie« (mit zahlreichen Fachrichtungen).
- Schulen im Bereich »Maschinenbau« (mit zahlreichen Fachrichtungen).

Aufstiegsmöglichkeiten

Nach mehrjähriger Erfahrung in einem Produktionsbetrieb bestehen berufliche Aufstiegsmöglichkeiten in übergeordnete Funktionen wie z.B. Leitung der Produktionslogistik: Diese Position ist verantwortlich für die Abteilungen Einkauf, EDV sowie die Material- und Zeitwirtschaft.

BioverfahrenstechnikerIn

Aufgaben

Die Bioverfahrenstechnik ist ein sehr junges und rasant wachsendes Teilgebiet innerhalb der Biotechnik und der Verfahrenstechnik. BioverfahrenstechnikerInnen nutzen Verfahren und Methoden aus diesen beiden und anderen verwandten Disziplinen (z.B. Biochemie, Gentechnologie). Sie arbeiten z.B. mit organischen Zellen, Zellkulturen und Zellstoffen zur Herstellung von Produkten oder erforschen den Einsatz von Mikroorganismen zum Abbau von Schadstoffen in der Umwelt (z.B. zur Reduktion von CO₂, Treibhausgasen).

BioverfahrenstechnikerInnen wenden verfahrenstechnische Technologien an, die in den allgemeinen Zweigen der Verfahrenstechnik auch zur Anwendung kommen. Sie arbeiten in Betrieben in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, im Bereich der Umwelttechnik, in Betrieben des Anlagen- und Apparatebaus sowie bei Ämtern und Behörden, die biotechnische Anlagen genehmigen oder überwachen. Weiters können sie in beratenden und planenden Positionen bei Ingenieurbüros tätig sein.

Nähere Informationen: Siehe auch BiotechnikerIn, VerfahrenstechnikerIn in dieser Broschüre.

BetriebsmanagerIn im Bereich Textilchemie und Ökologie

Aufgaben

BetriebsmanagerInnen, die auf den Bereich Textilchemie und Ökologie spezialisiert sind, beschäftigen sich, neben allgemeinen Aufgaben in technischem Management und Umwelttechnik, insbesondere mit Aufgaben umweltbewusster Produktion sowie mit Recycling und Entsorgungstechnologie. Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen u.a. als Abfallbeauftragte, UmweltgutachterInnen u.a.m.

Einsatzgebiete

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen bei allen gewerblichen und industriellen Betrieben in den verschiedenen Abteilungen, aber auch in Stabsstellen. Weitere wichtige Arbeitsmöglichkeiten sind technische Prüfung und Kontrolle, die Mitarbeit in Ingenieurbüros, aber auch der Unterricht an technischen (Hoch-)Schulen, die Mitarbeit in technischen Verlagen u.a.m. Beschäftigungsmöglichkeiten für Wirtschaftsingenieure/-innen bestehen v.a. in Großunternehmen im industriellen Sektor. Die Aufgabenfelder reichen hier von speziellen Bereichen (z.B. Personal, Produktion, Logistik) bis hin zu zentralen Managementpositionen. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen in Form beratender Tätigkeit, als Teilbereich der Unternehmensberatung (selbständig oder in entsprechenden Unternehmen angestellt) sowie als KonsulentInnen, GutachterInnen u.ä.

Berufsanforderungen

Berufliche Anforderungen sind neben technischem Verständnis und einer einschlägigen Ausbildung (Bereitschaft zur fachlichen Weiterbildung ist obligatorisch) v.a. Flexibilität, Einsatzbereitschaft und Kommunikationsfähigkeit. Viele der Berufe im Außendienst verlangen ein hohes Maß an Reisebereitschaft und Mobilität, im Servicebereich ist darüber hinaus zum Teil mit extrem unterschiedlichen Arbeitszeiten zu rechnen. Berufsvoraussetzungen für Funktionen in diesem Bereich ist eine einschlägige berufsbildende Vorbildung (v.a. Wirtschaftsingenieurwesen oder ähnliche HTL-Ausbildungen). Allgemein sind technisches Interesse, logisch-analytisches Denken, die Fähigkeit zu innovativem Denken naturgemäß Voraussetzungen für eine berufliche Tätigkeit in diesem Bereich. Team- und Kommunikationsfähigkeit sind ebenso erforderlich wie die Bereitschaft zu intensiven Arbeitsbedingungen. Für manche Einsatzgebiete sind auch verschiedene körperlich-physische Voraussetzungen notwendig (z.B. Arbeit unter Tag, unter großer Hitzeentwicklung, in großer Höhe u.a.m.).

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Insbesondere Ausbildungen im Bereich Betriebsmanagement, Wirtschaftsingenieurwesen und Maschineningenieurwesen bieten gute Voraussetzungen für dieses Berufsfeld.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten z.B. Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen, Meister- und Werkmeisterprüfungen. Darüber hinaus besteht – je nach Bildungsabschluss die Möglichkeit für Berufstätige – einer Höheren Lehranstalt für Berufstätige oder ein Kolleg für Berufstätige zu besuchen. Für FachschulabsolventInnen sowie sonstige Personen, die auf Grund ihres Bildungsabschlusses über keine Studienberechtigung verfügen, besteht die Möglichkeit eine Studienberechtigungs- oder Berufsreifeprüfung abzulegen. Die Berufsreifeprüfung berechtigt zum Besuch aller Ausbildungsmöglichkeiten,

die ab Maturaniveau angeboten werden, die Studienberechtigungsprüfung führt zu eingeschränkten Weiterbildungsmöglichkeiten innerhalb eines bestimmten Faches oder Bereichs: Ab Maturaniveau stehen prinzipiell alle Bachelorstudien und Diplomstudien, die an öffentlichen Universitäten, Privatuniversitäten und Fachhochschulen angeboten werden offen (für einige Studienrichtungen sind allerdings Aufnahmeverfahren zu absolvieren). Zum Besuch von Fachhochschul-Studiengängen sind grundsätzlich auch für Personen mit abgeschlossener Fachschul- oder Lehrberufsausbildung berechtigt (allerdings ist in der Regel ein erweitertes Aufnahmeverfahren zu absolvieren). Darüber hinaus gibt es ein umfangreiches Spektrum an Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten von Seiten der Berufsbildungsinstitute sowie sonstiger Schulungs- und Erwachsenenbildungseinrichtungen. Ergänzend ist auch auf Weiterbildungsmöglichkeiten in Form von Fernschulen und Fernuniversitäten hinzuweisen.

Die konkreten Ausbildungsanforderungen hängen vom konkreten Berufsfeld ab. Allgemein lässt sich allerdings feststellen, dass technische Ausbildungen, die Qualifikationen im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen beinhalten, für Berufe in diese Bereich besonders gute Voraussetzungen bieten.

Darüber hinaus werden für viele Spezialaufgaben Weiterbildungs- und Spezialisierungskurse (Wirtschaftsingenieurwesen, technisches Management, Innovationsmanagement, Qualitätssicherung u.a.m.) angeboten. Als Aus- und Weiterbildungen für Berufe in diesem Bereich kommen grundsätzlich alle technisch orientierten Studienrichtungen (insbesondere im Bereich des Maschinenbaus) in Betracht. Beispiel ist die Studienrichtung Wirtschaftsingenieurwesen mit ihren verschiedenen Studienzweigen.

Darüber hinaus bietet eine Anzahl an Kursen und Lehrgängen Spezialisierungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Beispiele sind Qualitätssicherung und Zertifizierung, Sicherheitstechnik, Arbeitsorganisation, technisches Management, Innovations- und Technologiemanagement u.a.m.

Fachschulen

- Fachschule für Chemische Betriebstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standort: Wels).

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Hallein; Kapfenberg).
- Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Qualitätsmanagement (Dauer: 4 Jahre Standort: Graz-Göstling).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungsschwerpunkt Qualitäts- und Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1050 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Bekleidungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Holzwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Kuchl).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Marketing und Controlling (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wien 1050).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Produktionstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1050 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Technisches Prozessmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1050 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Textilchemie und Ökologie (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1050 Wien).

- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Textiles Produkt Engineering (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1050 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Textilmanagement und -technik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wels).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Graz-Göding; Innsbruck; Feldbach; Zeltweg).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Bekleidungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsinformatik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wolfsberg; Hollabrunn; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Neufelden; Vöcklabruck; Hallein; Graz-Göding; Innsbruck; Dornbirn; 1030 Wien; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wolfsberg; Hollabrunn; Mödling; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Vöcklabruck; Hallein; Graz-Göding; Weiz; Jenbach; Bregenz; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Logistik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Leoben).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Sporttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Bekleidungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsinformatik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Dornbirn; Hallein; Hollabrunn; Innsbruck; Neufelden; Vöcklabruck; Waidhofen an der Ybbs; 1030 Wien; 1200 Wien; Wolfsberg; Zeltweg).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Bregenz; Graz-Göding; Hallein; Hollabrunn; Jenbach; Mödling; St. Pölten; Vöcklabruck; Waidhofen an der Ybbs; Weiz; 1200 Wien; Wolfsberg).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (schulautonome Vertiefung: Fertigungssteuerung) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Graz-Göding).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Logistik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Leoben; St. Pölten; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Logistik (schulautonome Vertiefung: Produktionsmanagement) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Graz-Göding).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Sporttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Dornbirn; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Textiltechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Ecodesign – Ökologische Produktentwicklung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Hallein).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Facility Management (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Linz; Pinkafeld).

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Informationstechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Weiz).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Facility Management (Dauer: 2 Jahre; Standort: Pinkafeld).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Informationstechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Weiz; Wiener Neustadt).

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Berufsbildende höhere Schulen (einschließlich Kollegs) für Berufstätige

- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebstechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Wels).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standorte: Hallein; Kapfenberg; Linz; Weiz; 1200 Wien; Wolfsberg).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (Dauer: 4 bzw. 3 Jahre; Standorte: Linz; Graz-Gösting; Weiz; 1200 Wien; Wolfsberg).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Qualitätsmanagement (Dauer: 4 bzw. 3 Jahre; Standort: Linz).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Qualitätsmanagement (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standort: Graz-Gösting).
- Kolleg für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsmodul Betriebsinformatik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz-Gösting).
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau – Betriebstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Kirchdorf an der Krems; Linz; Perg; Ried im Innkreis; Schärding; Steyr; Vöcklabruck; Wels; Graz; Dornbirn; 1200 Wien; 1210 Wien).

Aufstiegsmöglichkeiten

Formale Aufstiegsmöglichkeiten in industriellen und gewerblichen Betrieben sind z.B. Funktionen wie kaufmännische LeiterIn, VerkaufsleiterIn oder AbteilungsleiterIn (z.B. für Produktionslogistik). Branchenerfahrung bzw. Erfahrung in vergleichbaren Funktionen ist für solche Karriereschritte üblicherweise grundsätzlich erforderlich. Für kaufmännische Leitungsfunktionen sind darüber hinaus in der Regel eine kaufmännische (Grund)Ausbildung sowie in der Praxis erworbene Kenntnisse in den Bereichen Rechnungswesen, Finanzierung und Personalwesen notwendig. Für leitende Funktionen im Verkauf, aber auch im Projektmanagement bei Auslandsvorhaben, sind insbesondere Fremdsprachenkenntnisse unabdingbar. Für Tätigkeiten im Ausland ist die Berufsbezeichnung EURO-IngenieurIn von Bedeutung: Es handelt sich dabei um einen europaweit einheitlich anerkannten Berufstitel für Personen mit technischer Ausbildung und mehrjähriger Berufserfahrung; obwohl es sich hier eher um einen Formalismus handelt, wird die Berufsbezeichnung EURO-IngenieurIn in Zukunft voraussichtlich für Tätigkeiten bei internationalen Ausschreibungen und Projekten im technischen Bereich von Bedeutung sein.

Weitere berufliche Entwicklungsperspektiven bieten auch die Berufsbilder von Auditors, Industrial Engineers, Clinical Engineers u. a. m.

BioinformatikerIn

Aufgaben

Zum Tätigkeitsspektrum eines Bioinformatikers gehört die Genomanalyse, die Modellierung, Simulation und Visualisierung von biologischen Prozessen, die Computer-unterstützte Diagnostik, Protein Engineering, Experimentplanung sowie Analyse und Auswertung von biologischen Experimentdaten. Die Bioinformatik unterstützt die Spezialisten aus den Lebenswissenschaften mit intelligenten, spezialisierten Softwaresystemen bei ihrer Forschungstätigkeit: BioinformatikerInnen entwickeln intelligente Software zum Durchforsten von weltweit vorhandenen Datenbanken nach Gendaten von Bakterien, Pflanzen, Tieren und Menschen. Sie vergleichen die Daten verwandter Organismen miteinander, ziehen daraus Schlussfolgerungen über mögliche Funktionsweisen der Gene sowie krankheitsverursachende Mutationen und suchen nach Wirkstoffen, die vielleicht schon gegen eine ähnliche Ursache entwickelt worden sind.

BioinformatikerInnen simulieren aber auch biologische Prozesse und ersetzen somit Experimente im Labor, reduzieren dadurch Tierversuche und sparen Kosten. Es muss nicht mehr eine Vielzahl von Wirkstoffen oder Medikamenten hergestellt und getestet werden, sondern es genügt, die Varianten zu testen, die sich in der Recherche bzw. Simulation als am wirksamsten herausgestellt haben.

BioinformatikerInnen visualisieren chemische und biologische Strukturen, z.B. den Aufbau von Proteinen, der im Mikroskop nicht sichtbar ist. Anhand der Sequenz eines Proteins kann man dessen dreidimensionalen Aufbau, das Reaktionsverhalten des Moleküls und damit die wahrscheinliche Wirkung z.B. eines Medikamentes simulieren, ohne dafür Laborversuche durchführen zu müssen.

BioinformatikerInnen arbeiten bei der Entwicklung von Bio-Chips mit, mit deren Hilfe zum Beispiel die Antwort aller bekannten menschlichen Gene auf eine bestimmte Therapie messbar wird, so dass bereits wenige Stunden nach Therapiebeginn vorhergesagt werden kann, ob nach einigen Monaten mit der gewünschten Heilung zu rechnen ist oder nicht. Dann kann die Therapie entsprechend fortgesetzt werden oder frühzeitig abgebrochen und eine andere Therapie begonnen werden.

Einsatzgebiete

Einsatzmöglichkeiten für BioinformatikerInnen sind v. a. in biotechnischen Unternehmen, pharmazeutischen Firmen, medizinischen Institutionen und anderen Forschungseinrichtungen, die in diesen Bereichen tätig sind.

Berufsanforderungen

Interdisziplinäres Denken, Problemlösungsfähigkeit, Kreativität, Fähigkeit Zusammenhänge herzustellen, logisch-analytisches Denkvermögen, grundlegendes technisches Verständnis, grundlegende IT-Kenntnisse, gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gute Englischkenntnisse, Kontakt- und Teamfähigkeit, hohe Bereitschaft zur Weiterbildung; z.T. Kenntnis der rechtlichen Rahmenbedingungen, wirtschaftliche Kenntnisse.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Fachhochschule Studiengang Bioinformatik, Hagenberg

UmweltinformatikerIn

Aufgaben

Betrieblichen UmweltinformatikerInnen bieten sich vielfältige Berufsfelder. Sie übernehmen Führungspositionen an der Schnittstelle zwischen Management, Informationstechnologie und Umweltschutz. In Wirtschaft, Verwaltung und Forschung konzipieren und realisieren sie Umweltinformationssysteme. Sie planen und gestalten komplexe ökonomisch-ökologische Problemlösungen und beraten z.B. Unternehmensleitungen und Behörden in informationsstrategischen Fragen.

Einsatzgebiete

Beschäftigungsmöglichkeiten im Bereich von Wissenschaft, Forschung und Lehre bestehen mit geringen Ausnahmen nur im universitären Bereich. Neben der Tätigkeit bei (internationalen) Umweltorganisationen bieten sich berufliche Möglichkeiten in angewandten Bereichen wie z.B. Umweltverträglichkeitsgutachten, Öko-Management, Umweltberatung oder Öko-Auditing.

Für AbsolventInnen einer technischen, naturwissenschaftlichen, montanistischen oder einer Studienrichtung der Bodenkultur besteht darüber hinaus die Möglichkeit zur selbstständigen Tätigkeit als IngenieurkonsulentIn.

Berufsanforderungen

Interdisziplinäres Denken, Problemlösungsfähigkeit, Kreativität, Fähigkeit Zusammenhänge herzustellen, logisch-analytisches Denkvermögen, grundlegendes technisches Verständnis, grundlegende IT-Kenntnisse, gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gute Englischkenntnisse, Kontakt- und Teamfähigkeit, hohe Bereitschaft zur Weiterbildung; z. T. Kenntnis der rechtlichen Rahmenbedingungen, wirtschaftliche Kenntnisse.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Z.B. Biologie, Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Umweltsystemwissenschaften, Bioindikation und Umweltmonitoring, Ökologie, Agrarbiologie, Mikrobiologie u.a. auf Biologie oder Erdwissenschaften ausgerichtete Studien.

FH: Z.B. Öko-Energietechnik, Bio- und Umwelttechnik, Verfahrens- und Umwelttechnik.

Weiterbildung: Universitätslehrgänge in den Bereichen Umweltmanagement, Projektmanagement und Internationales Projektmanagement bieten Spezialisierungsmöglichkeiten. Weiterbildungen gibt es ferner z.B. im Bereich Bauökologie.

FachwirtIn Energie

Aufgaben

EnergiefachwirtInnen sind z.B. in Energieversorgungsunternehmen oder energieintensiven Industriebetrieben dafür verantwortlich, energiepolitische Strategien zu entwickeln und umzusetzen. Sie analysieren beispielsweise das Potenzial erneuerbarer Energieträger und machen Vorschläge für Investitionen in Anlagen zur Gewinnung von Energie aus Sonne oder Wind. Sie können in der Betriebsleitung, im Kundendienst, im Personalwesen, Controlling, Produktmanagement, im Vertrieb und in der Logistik tätig sein. Bei Energieversorgungsunternehmen arbeiten sie im Vertrieb, im Marketing und in der Öffentlichkeitsarbeit mit.

Auch das Netzmanagement kann zu den Aufgaben gehören, d.h. sie organisieren und überwachen dessen Wartung und Instandhaltung. In Industriebetrieben beraten sie die Geschäftsleitung über Möglichkeiten des Energiesparens, sie kalkulieren, ob es sich finanziell lohnt, den Stromanbieter zu wechseln oder eine firmeneigene Solaranlage auf dem Dach zu installieren.

Einsatzgebiete

Durch die internationale Klimavereinbarungen, neue Vorgaben der Europäischen Union und sich erschöpfende fossile Brennstoffe stellen sich neue Herausforderungen für die Energiewirtschaft. Der Strukturwandel vom Energieversorger zum Energiedienstleister bzw. der vermehrte Einsatz erneuerbarer Energien sind dabei nur zwei der wesentlichen Veränderungen in der Energiewirtschaft.

Arbeitsplätze finden EnergiefachwirtInnen vor allem in Unternehmen der Energiebranche.

Berufsanforderungen

- Eigenverantwortlichkeit und systematisches Arbeiten
- Kommunikationsstärke, Fremdsprachenkenntnisse bei der Kundenberatung
- Umgang mit neuen Medien
- unregelmäßige Arbeitszeiten, Außendienst und Abendtermine, wechselnde Arbeitsorte
- Beachtung vielfältiger Vorschriften und gesetzlicher Vorgaben

Aus- & Weiterbildung und Karriere

FH: Studienzweig, Europäische Energiewirtschaft, Kufstein

EnergietechnikerIn, TechnikerIn – UmweltschutztechnikerIn (Erneuerbare Energien)

Aufgaben

Das Berufsfeld umfasst die energiesystemische Versorgung und Optimierung von Anlagen und Gebäuden. Zu den Aufgaben und Einsatzbereichen zählen u.a.:

- Entwicklung, Planung, Bau und Betrieb von energie- und gebäudetechnischen Anlagen
- Optimierung von energietechnischen Systemen für Antriebe, Wärmeversorgung, Verkehr und Beleuchtung unter Berücksichtigung der energie- und volkswirtschaftlichen Einflüsse
- Leitende Tätigkeit auf dem Gebiet des Energieeinsatzes, der strategischen Planung und Umsetzung
- Energieberatung und Energiehandel
- Vertrieb und Marketing

Der Zusammenhänge zwischen Natur, Technik, Ökonomie und Ökologie und eine ganzheitliche Betrachtung und Bewertung technischer Systeme und der innovativen Aspekte stehen im Vordergrund. Ebenso stellen die geänderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Europa, u.a. auch durch die Liberalisierung der Energiemärkte ein wichtiges Aufgabengebiet dar.

Einsatzgebiete

Der Schwerpunkt des Tätigkeitsfelds ist auf dem Gebiet der Energieumwandlung und der rationellen und umweltfreundlichen Verwendung der Energie. Dazu zählen auch innovative und zukunftsweisende Technologien, deren Anlagen und Gebäude zur Energieumwandlung. Die EnergietechnikerInnen verfügen über Fachkompetenz bei der Anwendung von erneuerbaren und fossilen Energieträgern unter dem Aspekt des ganzheitlichen Zusammenwirkens von energie- und gebäudetechnischen Systemen im betrieblichen, regionalen und internationalen Verbund.

Sie arbeiten in erster Linie in der technischen Untersuchung und Beratung. Ebenso sind sie in Unternehmen tätig, die Maschinen und Anlagen der Umweltschutztechnik herstellen, insbesondere im Bereich erneuerbare Energien. Arbeitgeber sind z.B. Energieversorger oder die öffentliche Verwaltung. Es finden sich auch Beschäftigungsmöglichkeiten in der Forschung und Entwicklung.

Berufsanforderungen

- Arbeit mit technischen Geräten, Maschinen und Anlagen
- Umgang mit neuen Medien
- Arbeit im Freien, im Labor und in Werkstätten, bzw. Werk-/Produktionshallen
- wechselnde Arbeitsorte, unregelmäßige Arbeitszeiten
- Arbeit bei Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft und Lärm
- Tragen von Schutzkleidung und -ausrüstung
- Beachtung vielfältiger Vorschriften und gesetzlicher Vorgaben
- Termin- und Zeitdruck

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Fachhochschule

- Studienzweig, Öko-Energietechnik, Wels
- Bachelorstudiengang, Urbane Erneuerbare Energietechnologien, Technikum Wien
- Bachelor / Masterstudiengang Energie- und Umweltmanagement, FH Burgenland
- Masterstudiengang Energie- und Umweltmanagement, FH Burgenland
- Masterstudiengang Nachhaltige Energiesysteme, FH Burgenland

Kolleg

- Kolleg erneuerbare Energien, TGM, Wien

SolartechnikerIn, Fachleute für Solartechnik, Fachfrau / Fachmann für Solartechnik, Solarfachfrau/-mann, Solarfachleute, Solarteurln

Aufgaben und Einsatzgebiete

SolartechnikerInnen sind Fachleute aus Gas-, Wasserleitungs-, Sanitär-, Heizungs- und Elektroinstallationsbetrieben bzw. ExpertInnen aus Architektur, Bauwesen, Elektronik und Informatik, die sich auf Solarthermie (Sonnenkollektoren, Speicher) und Fotovoltaik (Solargeneratoren, Wechselrichter, Akkumulatoren) spezialisiert haben. Sie optimieren Energiesysteme durch die Nutzung alternativer Energiequellen, planen und legen sie aus und montieren alternative Energieanlagen.

Berufsanforderungen

- Handgeschicklichkeit (Aufbauen von Versuchsanlagen)
- Fingerfertigkeit
- Nachdem viele dieser Anlagen auf Dächern gebaut werden, je nach Einsatzgebiet Schwindelfreiheit
- mathematisch-rechnerische Fähigkeiten
- technisches Verständnis
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit
- logisch-analytisches Denken
- Selbstständigkeit (Forschungs- und Entwicklungstätigkeit)
- generelle Lernfähigkeit (Aneignung und Anwendung neuer Erkenntnisse und Methoden)

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Es gibt keine geregelte Ausbildung; die nötigen Kenntnisse und Fertigkeiten werden betriebsintern oder durch Kurzausbildungen vermittelt.

Kurzausbildung, z.B.

- WIFI, »Zertifizierter Solarwärme-Installateur und –Planer«
- Wiener Solarschule am bfi Wien, mit Zweigstellen in einigen Bundesländern

EnergiesystemtechnikerIn, UmwelttechnikerIn (Energie)

Aufgaben und Einsatzgebiete

- EnergiesystemtechnikerIn, spezialisiert auf die Anwendung erneuerbarer Energien und Energieeffizienter Energiesysteme
- Anlagen- und ProzesstechnikerIn im Bereich Planung und Abwicklung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energietechnologien
- ProduktmanagerIn von Komponenten und Anlagen zur Energiebereitstellung (Beratung und Verkauf)
- BetriebsleiterIn und WartungsingenieurIn von Anlagen zur Energieumwandlung, -verteilung und -versorgung
- ProjektleiterIn im Bereich Planung und Integration von erneuerbaren Energiesystemen in Gebäuden, Stadtteilen, Gemeinden und Regionen
- EnergieberaterIn z.B. zur Erstellung von Energieausweisen und energieeffizienten Systemlösungen
- Haustechnik PlanerIn im Bereich der Erneuerbaren Energien, energieeffizienten Bauens
- SpezialistIn für Energiemanagement
- Finanz- und WirtschaftsberaterIn beim Einsatz Erneuerbarer Energien
- Test- und EntwicklungsingenieurIn für anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung im Bereich erneuerbarer Energiesysteme
- QualitätsmanagerIn für erneuerbare Energiesysteme

Berufsanforderungen

Planungs- und Organisationsfähigkeit, Selborganisation, analytische Arbeitsweise., kommunikative Fähigkeiten, Teamfähigkeit, Interesse an Technik, Interesse an Vorgängen in Natur und Umwelt, Umgang mit technischen Geräten, Maschinen und Anlagen, unternehmerisches und kaufmännischem Denken, Mitarbeiterführung und -motivation

Aus- & Weiterbildung und Karriere

- Bachelorstudiengang (ab 2009 auch Master) Urbane erneuerbare Energietechnologien, FH Technikum Wien
- Bachelor / Masterstudiengang Energie- und Umweltmanagement, FH Burgenland
- Masterstudiengang Energie- und Umweltmanagement, FH Burgenland
- Masterstudiengang Nachhaltige Energiesysteme, FH Burgenland

Kolleg

- Kolleg erneuerbare Energien, TGM, Wien

MaschinenbauingenieurIn (Energietechnik)

Aufgaben

Die Energietechnik beschäftigt sich mit der möglichst optimalen Umwandlung von Primärenergie (z.B. Kohle, Erdöl, Wind) in nutzbare Energieformen (z.B. Strom). MaschinenbauingenieurInnen in diesem Bereich befassen sich mit unterschiedlichsten Maschinen und Anlagen zur Energieumwandlung, wie z.B. Motoren, Generatoren, Turbinen, Wasserkraftwerke oder Solar- und Windkraftwerke.

Einsatzgebiete

Die beruflichen Möglichkeiten für MaschinenbauingenieurInnen (Energietechnik) sind vielfältig und reichen beispielsweise von der Tätigkeit als IngenieurIn im Bereich industrieller Forschung und Entwicklung, als wissenschaftlicheR MitarbeiterIn an universitären oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen, als BetriebsingenieurIn in einem Mittel- oder Großbetrieb, als SicherheitsingenieurIn in Kraftwerken, als VersuchsingenieurIn oder KonstrukteurIn in der Automobilindustrie, als AngestellteR in einem Ingenieurbüro oder als selbstständigeR ZiviltechnikerIn, als LeiterIn der innerbetrieblichen Weiterbildung eines Großbetriebs oder als LehrerIn an einer berufsbildenden höheren Schule bis hin zur / zum selbstständigen UnternehmerIn.

Die Tätigkeitsfelder reichen von der Forschung und Entwicklung über den Entwurf, die Produktion, Montage und / oder den Betrieb bis hin zum Verkauf und der rechtlichen Betreuung technischer Produkte (Maschinen, Anlagen, Werkstoffe, Verfahren oder Dienstleistungen). Für AbsolventInnen einer technischen Studienrichtung besteht die Möglichkeit zur selbstständigen Tätigkeit als IngenieurkonsulentIn.

Berufsanforderungen

Ausgeprägtes logisch-analytisches Denkvermögen, mathematische Begabung, grundsätzliches naturwissenschaftlich-technisches Verständnis, wissenschaftliche Neugierde und Kreativität, Kontakt- und Teamfähigkeit, gute Englischkenntnisse, IT- und CAD-Kenntnisse (z.T. inklusive Programmierkenntnissen), Weiterbildungsbereitschaft, Belastbarkeit.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau, Mechatronik, Montanmaschinenwesen

FH: Mechatronik, Mechatronik/Robotik, Mechatronik und Mikrosystemtechnik, Mechatronik/Wirtschaft, Equipment Engineering, Fahrzeugtechnik/Automotive Engineering and Railway Engineering, Luftfahrt/Aviation, Sports-Equipment Technology/Sportgerätetechnik

In diesem Bereich gibt es verschiedenste Fort- und Weiterbildungsangebote, so z.B.: Universitätslehrgang Projektmanagement, Universitätslehrgang Internationales Projektmanagement, Prof. MBA Aviation, MSc Engineering Management, Prof. MBA Industrial Engineering. Spezialisierungsmöglichkeiten bestehen z.B. auch in der Kontroll- und Abnahmetechnik (Genehmigung und Überprüfung von Maschinen, Anlagen und deren Betriebssicherheit) sowie in der Unfallforschung und Unfallprävention.

ElektrotechnikerIn (Erneuerbare Energien)

Aufgaben

Im Bereich der Energietechnik sind ElektrotechnikerInnen mit der Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie sowie deren Verbrauch durch Geräte und elektrische Anlagen befasst. Aufgabengebiete sind Planung, Betrieb und Optimierung von Kraftwerksanlagen (inkl. Umspannwerke), Forschung auf dem Gebiet der alternativen Energieerzeugung, Leitungstechnik, Maßnahmen zur Effizienzsteigerung beim Stromtransport und im Verbrauchsbereich sowie High-Tech-Forschungsprojekte, wie z.B. Supraleitungstechnik. Der Zusammenarbeit mit SpezialistInnen aus anderen Fachgebieten (UmwelttechnikerInnen, PhysikerInnen, ÖkologInnen u.a.m.) kommt zunehmende Bedeutung zu.

Einsatzgebiete

Der/Die ElektrotechnikerIn mit dem Fachgebiet Erneuerbare Energien ist GeneralistIn, der/die neben dem technischen Bereich auch den wirtschaftlich-rechtlichen Teil abdecken.

Es bietet sich ein breites Berufsfeld, welches von der Planung und Projektierung, Verkauf und Inbetriebnahme von Anlagen mit erneuerbaren Energieträgern über die Durchführung behördlicher Bewilligungsverfahren, Ausarbeitung von Gesetzen und Verordnungen bis zur Erstellung von Finanzierungskonzepten reicht.

Berufsanforderungen

Ausgeprägtes logisch-analytisches Denkvermögen, mathematische Begabung, grundsätzliches naturwissenschaftlich-technisches Verständnis, wissenschaftliche Neugierde und Kreativität, Fingerfertigkeit, Kontakt- und Teamfähigkeit, gute Englischkenntnisse, sicherer Umgang mit EDV-Anlagen (z. T. inklusive Programmierkenntnissen), Weiterbildungsbereitschaft.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Bachelorstudiengang Urbane erneuerbare Energiesysteme

Masterstudiengang Nachhaltige Energiesysteme, FH Burgenland

Kolleg

- für Elektrotechnik – Erneuerbare Energien, TGM Wien
- für Berufstätige für Elektrotechnik – Erneuerbare Energien, HTL Ottakring, 1160 Wien

Garten- und GrünflächengestalterIn (ehemals LandschaftsgärtnerIn)

Aufgaben

Die Aufgaben der Bereiche Golfplatzbau und Golfplatzpflege und allgemeiner Garten- und Landschaftsbau unterscheiden sich nicht allzu stark: Garten- und GrünflächengestalterInnen im Bereich »Greenkeeping« sind hauptsächlich mit der Planung, Gestaltung und Wartung von Golfplätzen befasst; dafür benötigen sie Kenntnisse des Golfspiels (Golfregeln, Richtlinien zum Bau von Golfplätzen), Kenntnisse der Gräser und Pflanzen, die auf Golfplätzen verwendet werden, sowie Kenntnisse der Auswirkungen von Platzbelastung und Spielbetrieb (im Zusammenhang mit Bodenzustand und Witterung). Garten- und GrünflächengestalterInnen im Bereich »Landschaftsgärtnerei« legen öffentliche und private Grünflächen (Parks, Ziergärten, Spiel- und Sportplätze usw.) an und gestalten und pflegen sie; zu ihre Aufgaben gehören weiters das Begrünen von Randstreifen und Böschungen (an Straßen, Autobahnen, Bahnlinien usw.) und von Fußgängerzonen sowie Dachbegrünungen. Wichtige Aufgaben in beiden Schwerpunkten sind die Pflege der Grünflächen (Mähen des Grases, Lockern und Düngen des Bodens, Schneiden der Hecken und Bäume, Gießen bzw. Bewässern usw.), die Maßnahmen zum Pflanzenschutz und zur Schädlingsbekämpfung und die Instandhaltung der Werkzeuge, Maschinen und Geräte.

Garten- und GrünflächengestalterInnen sind auch SpezialistInnen für den Naturschutz. Sie legen Biotop, also Lebensräume für wilde Pflanzen und Tiere (meist Teiche mit Wasserpflanzen) sowie künstliche Seen und Flusslandschaften an. Sie begrünen Müllkippen, Abraumhalden und Kiesgruben und führen die Rekultivierung von Berghalden durch, indem sie unfruchtbar gewordenen Boden durch Spezialbehandlungen und Düngung wieder fruchtbar machen. Mit derartigen Maßnahmen sorgen so dafür, dass die Natur wieder ins Gleichgewicht kommt.

Daneben sind Wiederherstellungsarbeiten an kranken und umweltgeschädigten Bäumen (»Baumchirurgie«) eine wichtige Aufgabe der Garten- und GrünflächengestalterInnen. Im Landschaftsbau bepflanzen und pflegen sie Böschungen und Hänge und rekultivieren Flächen, die z.B. durch Baumaßnahmen und Bergbautätigkeiten zerstört wurden.

Einsatzgebiete

Garten- und GrünflächengestalterInnen arbeiten hauptsächlich in gewerblichen Klein- und Mittelbetrieben des Garten-, Landschafts-, und Sportplatzbaues sowie in Bundesgärten, Stadt- und Gemeindegärten. Vereinzelt werden Garten- und GrünflächengestalterInnen auch von größeren Unternehmen zur Pflege der Gartenanlagen von Bürogebäuden und zur gärtnerischen Gestaltung der Innenräume beschäftigt. Die Berufsaussichten sind gut, da mit einer steigenden Nachfrage nach ausgebildeten Fachkräften gerechnet wird. Die Nachfrage nach Garten- und GrünflächengestalterInnen unterliegt allerdings saisonbedingten Schwankungen, da meist nur in der warmen Jahreszeit (Frühling, Sommer, Herbstbeginn) gearbeitet werden kann.

Grundsätzlich steht dieser Beruf Frauen und Männern gleichermaßen offen. Derzeit werden aber überwiegend männliche Arbeitskräfte beschäftigt, da der Beruf trotz Maschineneinsatzes immer noch hohe körperliche Anforderungen stellt. Der Frauenanteil unter den Lehrlingen beträgt allerdings bereits rund ein Viertel.

Berufsanforderungen

- Arbeit im Freien, wechselnde Arbeitsorte, Überstunden
- Arbeit bei Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft

- KundInnenkontakt
- Umgang mit Pflanzen
- Bildschirmarbeit

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Der Lehrberuf »Garten- und GrünflächengestalterIn« kann seit April 2006 erlernt werden. Er ersetzt den Vorläuferberuf »LandschaftsgärtnerIn (Garten- und GrünflächengestalterIn)«. Bei einem Umstieg vom alten auf den neuen Lehrberuf (durch Lehrvertragsänderung) wird die zurückgelegte Lehrzeit voll angerechnet. Lehrzeit: 3 Jahre.

Dieser Lehrberuf kann mit folgenden Ausbildungsschwerpunkten erlernt werden:

- Greenkeeping
- Landschaftsgärtnerei

LandschaftsplanerIn, LandschaftsgestalterIn = LandschaftsarchitektIn = GartengestalterIn

Aufgaben

LandschaftsgestalterInnen beschäftigen sich v.a. mit der Gestaltung diverser Arten von Freiflächen, wie z.B. Plätzen, Gärten und Parks oder auch Dachterrassen, Innenhöfen, Balkonen u.ä. Ziel der Arbeit ist die Schaffung bzw. Erhaltung einer lebenswerten, menschen- und naturgerechten Umwelt.

LandschaftsgestalterInnen entwickeln Entwürfe und Detailplanungen (z.B. Bepflanzungspläne) und überwachen deren Ausführung. Neben der Neuplanung sind sie auch in der Erforschung historischer Anlagen, in deren Renovierung, Rekonstruktion und Adaptierung tätig. Zum Teil nehmen sie auch weitere Aufgaben wahr, wie die Erstellung von Gutachten auf dem Gebiet der Landschaftsökologie, der Landschaftspflege und Landschaftsgestaltung und damit zusammenhängender Aufgaben im Umweltschutz. Darüber hinaus arbeiten sie an Umweltverträglichkeits- bzw. -belastbarkeitsprüfungen mit.

Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur umfasst insbesondere folgende Tätigkeitsfelder:

- Landschaftsplanung und Freiraumplanung
- Gender Mainstreaming und feministische Planung
- Landschaftsarchitektur, Freiraumgestaltung und Landschaftsbau
- Raumplanung und Verkehrsplanung
- Gewässerplanung und Ingenieurbiologie
- Landnutzung, Landschaftspflege, Landschaftspflegerische Begleitplanung
- Naturschutz und Landschaftsökologie
- Erholungsplanung, Schutzgebietsmanagement und BesucherInnenlenkung
- Querschnittsorientierte Umweltplanung und fachliche Abstimmung der Umweltverträglichkeit

Einsatzgebiete

Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur umfasst u.a. folgende Berufsfelder:

- freiberufliche oder gewerblich selbständige Tätigkeit mit (ZiviltechnikerInbefugnis als IngenieurkonsulentIn für Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur oder Gewerbeberechtigung als Technisches Büro)
- gutachterliche Tätigkeit
- DienstnehmerIn in Planungsbüros
- leitende Funktionen in Ausführungsbetrieben
- leitende Funktionen Stadt- und Gemeindeverwaltungen, Bezirks-, Landes- und Bundesbehörden
- Bildungseinrichtungen und wissenschaftliche Institutionen
- Verbände, Medien

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen in Form freiberuflicher oder gewerblich selbstständiger Tätigkeit (mit Ziviltechnikerbefugnis als IngenieurkonsulentIn für Landschaftsplanung und Landschaftspflege oder Gewerbeberechtigung als technisches Büro) sowie gutachterlicher Tätigkeit. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten gibt es als DienstnehmerIn in Planungsbüros, in leitenden Funktionen in Ausführungsbetrieben, in Stadt- und

Gemeindeverwaltungen sowie Bezirks-, Landes- und Bundesbehörden. Darüber hinaus können LandschaftsplanerInnen auch in Bildungseinrichtungen und wissenschaftlichen Institutionen sowie bei Verbänden, Interessenvertretungen (Begutachtung von Flächenwidmungs- und Bebauungsplänen) und in Medienunternehmen tätig sein.

Wichtige Beschäftigungsmöglichkeiten bietet der öffentliche Sektor, wo Aufgaben im Bereich der Flächenwidmungsplanung, Bebauungsplanung und Verkehrsplanung offen stehen. Ebenso bieten z.B. Gebietsbetreuungs-, Stadtentwicklungs- und Regionalentwicklungsstellen berufliche Möglichkeiten.

Berufsanforderungen

Kreativität, künstlerisches Talent, logisch-analytisches Denkvermögen, räumliches Vorstellungsvermögen, Genauigkeit, Problemlösungsfähigkeit, Bereitschaft zu interdisziplinärem Denken, Bereitschaft zur Weiterbildung, gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gutes Auftreten, Kontaktfähigkeit, hohes Verantwortungsgefühl, Selbstständigkeit, Durchsetzungs- und Verhandlungskompetenz, Organisationstalent, wirtschaftliche Kenntnisse, Kenntnis berufsspezifischer Rechtsgrundlagen, Projektmanagement-Kenntnisse, grundlegendes naturwissenschaftlich-technisches Verständnis, IT- und CAD-Kenntnisse, Flexibilität, Anpassungsfähigkeit, Bereitschaft zur Mobilität.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, Design (Landschaftsdesign)

Weiters: Architektur, Raumplanung und Raumordnung, Horticultural Sciences

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau, Ausbildungszweig Garten- und Landschaftsgestaltung und Gartenbau (Dauer: 5 Jahre, Standort: Wien-Schönbrunn)

Weiterbildungsmöglichkeiten bestehen durch Fachtagungen der einschlägigen Fachvertretungen; Weiterbildungsbedarf besteht v.a. im Bereich der geografischen Informationssysteme (GIS).

Für AbsolventInnen einer technischen, naturwissenschaftlichen, montanistischen oder einer Studienrichtung der Bodenkultur besteht die Möglichkeit zur selbstständigen Tätigkeit als ZiviltechnikerIn bzw. IngenieurkonsulentIn.

LandwirtschaftsingenieurIn (Agrarökonomie) = AgrarökonomIn, Agrarbiologe /Agrarbiologin

Aufgaben

LandwirtschaftsingenieurInnen im Bereich der Agrarökonomie beschäftigen sich v.a. mit Fragen des Vertriebs und der wirtschaftlichen Planung, aber auch mit der Verwaltung landwirtschaftlicher Großunternehmen (typischerweise Gutsverwaltungen). Aufgabenfelder sind z.B. Betriebsanalysen, -bewertungen und -beratungen, das betriebliche Rechnungswesen und Controlling, Marketing und Produktwerbung sowie die Planung, Durchführung und der Vertrieb neuer Produkte (z.B. aus ökologischem Landbau).

Einsatzgebiete

Neben dem traditionell hohen Anteil der in eigenen landwirtschaftlichen Betrieben tätigen AgraringenieurInnen gehören, neben Unterricht (an Universitäten, Landwirtschaftsschulen, Bildungseinrichtungen u.a.) und Forschung (Universitäten, Industrie), die Beratung landwirtschaftlicher Betriebe, insbesondere verschiedene Funktionen in Bereichen der politischen Planung und Verwaltung sowie bei Interessenvertretungen (Genossenschaften, Kammern sowie Einrichtungen der Bundes- und Landesverwaltung) zum typischen Tätigkeitspektrum.

Managementfunktionen in landwirtschaftlichen Großunternehmen sowie der landwirtschaftlichen Zulieferindustrie (z.B. Saat-, Futter-, Düngemittelindustrie, Landmaschinenindustrie, Holz verarbeitende Industrie) zählen ebenso zum Arbeitsbereich von LandwirtschaftsingenieurInnen wie GutachterInnen- und Sachverständigentätigkeiten.

LandwirtschaftsingenieurInnen, die im Bereich des Umweltschutzes tätig sind, bewerten und beurteilen z.B. die Auswirkungen von Immissionen auf die Landwirtschaft oder kontrollieren die Emissionen landwirtschaftlicher Betriebe (Geruch, Lärm, Abwässer, Abfälle).

Weitere typische Aufgabengebiete in diesem Bereich sind die Ausarbeitung und Planung von Natur- und Landschaftsschutzauflagen sowie die Renaturierung von geschädigten Gebieten (z.B. Schigebiete).

Das Berufsfeld der AgrarbiologIn ist in unterschiedlichen Positionen im Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz, in der Forschung und Entwicklung im öffentlichen und industriellen Sektor sowie in der Verwaltung, im Informationswesen (z.B. Medien, Beratung) und in der fachspezifischen Interessensvertretung z.B. Kammern, wissenschaftliche Vereinigungen, NGO) angesiedelt.

Berufsanforderungen

Die beruflichen Anforderungen an Agraringenieurinnen und -ingenieure hängen in hohem Maße von der spezifischen beruflichen Tätigkeit ab: Von großer Bedeutung sind jedenfalls kommunikative Fähigkeiten (Beratungstätigkeit, Schulungen, politische Willensbildung) und die Fähigkeit, auf unterschiedliche GesprächspartnerInnen eingehen zu können. Weitere berufliche Anforderungen können körperliche Unempfindlichkeit (Umgang mit Chemikalien u.ä.) sowie Bereitschaft zur Mobilität (Reisetätigkeit zu landwirtschaftlichen Betrieben, aber auch zu internationalen Gremien) sein.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Ökologische Landwirtschaft, Agrarbiologie, Agrarwissenschaften, Wildtierökologie und Wildtiermanagement, Pferdewissenschaften, Agrar- und Ernährungswirtschaft, Horticultural Sciences

FH: Internationales Weinmanagement, Internationales Weinmarketing

Weiterbildungsmöglichkeiten bieten sich u.a. im Rahmen von Universitätslehrgängen (ULG) und Masterstudien der BOKU Wien:

Darüber hinaus gibt es Weiterbildungsmöglichkeiten in Bereichen wie Management, Recht, Internationale Studien u.ä.

Für AbsolventInnen einer Studienrichtung der Bodenkultur besteht die Möglichkeit zur selbstständigen Tätigkeit als IngenieurkonsulentIn.

Öko-LandwirtIn, BiobäuerIn, LandwirtIn mit Spezialisierung im Bereich Ökologische Landwirtschaft

Aufgaben

ÖkolandwirtInnen stehen den LandwirtInnen bei der Umstellung auf biologische Landwirtschaft hilfreich und beratend zur Seite. Im biologischen Landbau wird besonders auf die Abstimmung der Produktion auf den jeweiligen Standort Wert gelegt, das heißt, die Auswahl der produzierten landwirtschaftlichen Güter (Sortenwahl) wird an die natürlichen Gegebenheiten angepasst.

Biobauern und Biobäuerinnen legen besonderen Wert auf eine artgerechte Tierhaltung; das bedeutet das Aufgabengebiet des Ausbaus der Ställe, der Schaffung von Auslaufräumen, aber auch der Fütterung mit Futtermitteln aus dem biologischen Landbau und des Verzichts auf Hormonbehandlungen

Teilweise werden die landwirtschaftlichen Produkte von den Biobauern und Biobäuerinnen selbst weiterverarbeitet.

Einsatzgebiete

Die Berufsfelder umfassen öffentliche und private Organisationen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene:

- In Produktion, Vermarktung und Dienstleistung: Betriebskooperationen, Erzeugergemeinschaften
- Vor- und nachgelagerte Bereiche: Handel, Gewerbe, Ernährungswirtschaft, Landtechnik
- In Beratung und Ausbildung: Bioverbände, Officialberatung, landwirtschaftliches Schul- und Bildungswesen, Konsumenteninformation
- Agrarverwaltung, Agrarpolitik: Behörden, Kontroll- und Zertifizierungswesen, Förderungswesen, Interessensvertretung, internationale Einrichtungen
- Regionalentwicklung: regionale Behörden
- In Forschung: Universitäten mit Grundlagen- und angewandter Forschung, außeruniversitäre öffentliche und private Forschungseinrichtungen
- Umweltberatung, Umweltpädagogik, Umweltpolitik, Naturschutzberatung
- Entwicklungszusammenarbeit: Beratung, Forschung, Politik, Fair-Trade

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen in eigenen landwirtschaftlichen Betrieben, in landwirtschaftlichen Zulieferunternehmen und -organisationen und bei landwirtschaftlichen Interessenvertretungen.

Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten im Landwirtschafts- und Agrarbereich bieten neben landwirtschaftlichen Genossenschaften, v.a. landwirtschaftliche Zulieferbetriebe und Handelsfirmen. Beratung wird ebenfalls im Auftrag der landwirtschaftlichen Zulieferindustrie (Saatgut, Pflanzenschutz, Zuchtauswahl, landwirtschaftliche Maschinen usw.) ausgeübt, v.a. aber im Rahmen landwirtschaftlicher Interessenvertretungen (Kammer), regionaler Beratungseinrichtungen u.a.m. Beschäftigungsmöglichkeiten im landwirtschaftlichen Bereich gibt es auch im Ministerium und öffentlichen Einrichtungen wie den landwirtschaftlichen Bundesanstalten. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten bieten v.a. im Nahrungsmittelhandel und -industrie.

Berufsanforderungen

Moderne Landwirtschaft verlangt ein ganzes Spektrum an beruflichen und menschlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten. Neben dem persönlichen Einsatz (der je nach Ausrichtung des landwirtschaftlichen Betriebes unterschiedlich ist), den entsprechenden fachlichen Kenntnissen, unternehmerischen Fähigkeiten gilt es sich in immer größeren wirtschaftlichen Zusammenhängen zu etablieren. In Österreich kommt insbesondere Spezialisierung und Qualitätsorientierung, aber auch so genannten »Nischenprodukten«, hohe Bedeutung zu.

Für landwirtschaftliche Beratungstätigkeit ist, neben einer adäquaten Ausbildung, v.a. die Bereitschaft zu selbständiger Arbeit sowie Erfahrung im Bereich der landwirtschaftlichen Arbeit erforderlich. Berufliche Anforderungen in diesem Bereich ergeben sich z.B. durch Tätigkeiten im Außendienst.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Im Bereich Landwirtschaft steht ein umfangreiches Spektrum an Ausbildungsmöglichkeiten offen: Fachschulen mit vielfältigen Spezialisierungsbereichen, Höherbildende Schulen bis hin zu den universitären Ausbildungsmöglichkeiten. Vor allem im Bereich der Fachschulen gibt es verschiedenartige Ausbildungsangebote, die auch auf die Mitarbeit in eigenen landwirtschaftlichen Betrieben Rücksicht nehmen. Unter Umständen führen auch wirtschaftliche Ausbildungen (z.B. HASCH, HAK sowie berufsbildende wirtschaftliche Schulen) und Ausbildungen im Bereich Ernährungstechnologie, Lebensmittelchemie zu Berufen in diesem Bereich.

Auf Grund der Spezialisierung im landwirtschaftlichen Bereich stehen, ausgehend von einer landwirtschaftlichen Basisausbildung, verschiedenartige Weiterbildungsangebote offen. Entsprechende Schulungen bieten v.a. Sonderlehrgänge im Bereich Landwirtschaft insbesondere Kurse und Ausbildungsgänge die das Ländliche Fortbildungsinstitut (LFI) anbietet.

Für AbsolventInnen landwirtschaftlicher Fachschulen, die im Bereich des landwirtschaftlichen Handels tätig sind, ist der Besuch einer Handelsakademie für Berufstätige eine Weiterbildungsmöglichkeit. Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen und Berufsreifeprüfungen. Dadurch erhalten AbsolventInnen die Berechtigung zu Studien an Universitäten und Fachhochschulen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Ablegung von Meister- und Werkmeisterprüfungen.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten.

Entsprechend der spezifischen Aufnahmebestimmungen bieten Fachhochschul-Studiengänge Weiterbildungsmöglichkeiten. Für Personen mit Maturaniveau (nach Absolvierung einer berufsbildenden höheren Schule im Bereich Landwirtschaft) stehen auch Kollegs offen. Derzeit werden in Österreich folgende Fachhochschul-Studiengänge im Bereich Landwirtschaft veranstaltet: Internationales Weinmarketing – Kernkompetenzbereich Wirtschaft mit Schwerpunkt Mittel-Osteuropa (Eisenstadt) sowie Produktmarketing und Projektmanagement (Wieselburg).

Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich Landwirtschaft bieten für Personen mit Studienberechtigung v.a. die Studien an der Universität für Bodenkultur sowie entsprechende Universitätslehrgänge.

Fachschulen

- Landwirtschaftliche Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Biolandbau (Dauer: 2 bis 3 Jahre; Standort: Zwettl).
- Landwirtschaftliche Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Gartenbau (Dauer: 2 bis 4 Jahre; Standorte: Langenlois, Haid, Klagenfurt).
- Fachschule, Fachrichtungen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Gartenbau sowie ländliche Hauswirtschaft inkl. verschiedener Ausbildungsschwerpunkte sowie Bauern- und Bäuerinnen-Schulen.

Ausbildungsschwerpunkte: Agrarische Dienstleistungen, Agrarmarketing, Bergbauernwirtschaft, biologischer Landbau und Direktvermarktung, ECO-Design, EDV, Ernährung und Gesundheit, Gastronomie und Fremdenverkehrswirtschaft, Gastromanagement, Gesundheit und Soziale Berufe, Hauswirtschaft (und Soziales), Informationstechnologie, Landwirtschaft, Obstbau und Gemüsebau, Pferdewirtschaft, Rinderzucht und Grünlandwirtschaft, Schweinehaltung, Tourismus und Haushaltsmanagement, Waldwirtschaft, Weinbau (und Kellerwirtschaft) u.a.

Standorte: Admont; Altmünster; Amstetten; Andorf; Birkfeld; Burgkirchen; Bruck an der Glocknerstraße; Deutschlandsberg; Ebendorf; Eisenstadt; Fehring; Feldkirchen an der Donau; Fladnitz an der Teichalpe; Freistadt; Friedberg, Gaming; Göderdorf; Gleisdorf; Grafendorf; Graz-Wetzelsdorf; Gröbming; Großlobming; Gumpoldskirchen; Harrberg; Hatzenhof; Haus im Ennstal; Hohenems; Hollabrunn; Hollenstein an der Ybbs; Imst; Kapfenberg; Katsdorf; Kirchsschlag; Klagenfurt; Kleinraming; Knittelfeld; Krems; Lambach; Landeck; Langenlois; Lendorf; Lienz; Linz; Loosdorf; Maria Lankowitz; Mauerkirchen; Mistelbach; Mistelbach bei Wels; Möllbrücke; Neusiedl; Oberalm; Obersiebenbrunn; Ottenschlag; Poysdorf; Pyrha; Rein; Rotholz; St. Andrä im Lavanttal; St. Johann in Tirol; St. Johann im Saggautal; St. Lorenzen im Müürztal; St. Peter am Kammersberg; St. Ruprecht an der Raab; Reutte; St. Veit an der Glan; Schärding; Schlägl; Schlierbach; Söchau; Stainz; Stössing; Tamsweg; Treibach-Althofen; Trofaiach; Tulln; Tullnerbach; Vöcklabruck; Völkermarkt; Wagner; Waidhofen an der Ybbs; Weizenkirchen; Wals-Siezenheim; Warth; Weiz; Wels; Weyregg am Attersee; Wies; Wildon; Wolfsberg; Zwettl).

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau, Ausbildungszweig Garten- und Landschaftsgestaltung und Gartenbau (Dauer: 5 Jahre, Standort: Wien-Schönbrunn)
- Handelsakademie mit landwirtschaftlichem Zusatzunterricht (AGRAR-HAK) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Ried im Innkreis).
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökologisch orientierte Unternehmensführung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Frauenkirchen; Mattersburg; 1030 Wien; 1080 Wien; 1220 Wien).
- Schulkooperation zwischen Bundeshandelsakademie und Landwirtschaftlicher Fachschule Althofen (»AGRAR-HAK«) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Althofen).
- Schulkooperation zwischen Bundeshandelsakademie und Landwirtschaftlicher Fachschule Mistelbach (»AGRO-HAK«) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mistelbach).
- Schulkooperation zwischen Bundeshandelsakademie und Landwirtschaftlicher Landeslehranstalt Imst (»AGRAR-HAK«) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Imst).
- Höhere Lehranstalt für Landwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wieselburg).
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen).
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Fachrichtung Agrarmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Irnding).
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Fachrichtung Agrarmarketing (Dauer: 5 Jahre; Standort: Irnding).

- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Holzwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Kuchl).
- Höhere Lehranstalt für Forstwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Bruck an der Mur).
- Höhere Lehranstalt für Garten- und Landschaftsgestaltung (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1131 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Land- und Ernährungswirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Klagenfurt-Wölfnitz; Reidling; Linz; Graz-Eggenberg; Kematen in Tirol).
- Höhere Lehranstalt für Landtechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wieselburg).
- Höhere Lehranstalt für Lebensmitteltechnologie, Ausbildungszweig Fleischwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hollabrunn).
- Höhere Lehranstalt für Lebensmitteltechnologie, Ausbildungszweig Getreidewirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wels).
- Höhere Lehranstalt für Lebensmitteltechnologie, Ausbildungszweig Lebensmittelhygiene (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hollabrunn).
- Höhere Lehranstalt für Lebensmittel- und Biotechnologie (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wieselburg).
- Höhere Lehranstalt für Wein- und Obstbau (Dauer: 5 Jahre; Standort: Klosterneuburg).
- Schulkooperation zwischen Bundeshandelsakademie und Wein- und Obstbauschule Krems (»VINO-HAK«) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Krems an der Donau).

Aufstiegsmöglichkeiten

Aufstiegsmöglichkeiten bestehen in Form von politischen und administrativen Funktionen u.a.m. Im Umfeld der Agrarwirtschaft bestehen darüber hinaus berufliche Entwicklungsmöglichkeiten in landwirtschaftlichen Organisationen, Interessenvertretungen bis hin zum internationale Lobbying.

UmweltmesstechnikerIn, UmwelttechnikerIn im Bereich Umweltmesstechnik

Aufgaben

Umweltmesstechnik ist eine Spezialanwendung der Messtechnik. Dieser Beruf beschäftigt sich mit der Steuerung, Überwachung und Kontrolle von Immissionen und Emissionen.

Sie untersuchen z.B. die Reinheit von Wasserproben, die Auswirkungen von Bergbautätigkeiten auf angrenzende Regionen, Emissionen von industriellen Einrichtungen auf Wasser, Luft und Boden u.a.m. Je nach Umweltschutzbereich und Gefährlichkeit eines Schadstoffes werden dazu Messungen in unterschiedlichem Ausmaß durchgeführt.

Im Bereich der Schadstoffmessung wird v.a. die Einhaltung von gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten in Luft, Wasser und Boden beobachtet. UmweltmesstechnikerInnen messen z.B. die Menge an Luftschadstoffen und beobachten mit meteorologischen Methoden deren Transport und Ausbreitung auf Grund klimatischer Bedingungen und Witterungsverhältnissen; ein weiterer Aufgabenbereich ist die Messung von Lärm, verursacht durch Verkehr oder durch Produktionsbetriebe.

Im Bereich der Gewässerkontrolle untersuchen MesstechnikerInnen und AnalytikerInnen die Abwässer von Industrieanlagen, messen Grundwasserbelastungen (z.B. durch Deponien) und kontrollieren und beurteilen die Qualität des Trinkwassers. Im Bereich der Lebensmittelkontrolle werden Nahrungsmittel in Hinsicht auf ihre Zusammensetzung untersucht, wobei einerseits Ursprung und Qualität der Rohstoffe untersucht werden und andererseits allfällige Beimengungen analysiert und dokumentiert werden.

Einsatzgebiete

UmweltmesstechnikerInnen und UmweltanalytikerInnen arbeiten für Betriebe oder für öffentliche Kontrolleinrichtungen, wo sie Emissionen und Immissionen sowie deren Auswirkungen messen. Sie finden so gut wie in allen technisch-industriellen Betrieben, insbesondere aber dem Anlagebau, Verwendung. Auf Grund des österreichischen Abfallwirtschaftsgesetzes ist es erforderlich, dass jeder Betrieb (ab 100 MitarbeiterInnen) einen betrieblichen Abfallbeauftragten der Behörde bekannt gibt. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten für Beratungsberufe mit ökologischem Background gibt es v.a. bei Gemeinden und gemeinnützigen Vereinen, Interessengemeinschaften und Interessenvertretungen. Arbeitsmöglichkeiten gibt es auch in Form selbständiger Beratungstätigkeit.

Berufsanforderungen

Fähigkeit zu interdisziplinärer Arbeit und dem Denken über Systemgrenzen hinaus. Oft ist darüber hinaus die Fähigkeit notwendig, die Messzahlen, wirtschaftliche oder technische Daten in gut vermittelbare Berichte zu kleiden, um einerseits Innenwirkung (z.B. gegenüber der Geschäftsführung) zu erzielen und andererseits die Ergebnisse nach außen (Public-Relations ebenso wie gegenüber den Kontrollinstanzen) zu transportieren.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Basisqualifikationen für Berufe im Bereich Umwelt können über verschiedenste Ausbildungen, spezifische Kenntnisse müssen anschließend – in der Regel berufsbegleitend – erworben werden; Umwelttechnik und

Öko-Management beinhalten verschiedene berufliche Facetten, Aspekte kostengünstiger Produktion sind davon ebenso berührt wie etwa Fragen der Werbewirksamkeit umweltfreundlicher Produktion. Die Zugänge in entsprechende Berufe können daher über z.B. naturwissenschaftliche, medizinische, wirtschaftliche, technische Richtung erfolgen (die folgende Aufstellung kann daher nur einige Ausbildungsmöglichkeiten bieten). In der überwiegenden Mehrzahl der Berufe ist der Erwerb spezifischer Zusatzqualifikationen sowie permanente Weiterbildung unerlässlich. Dazu steht eine Anzahl an Ausbildungsmaßnahmen wie z.B. verschiedene Spezialschulungen zur Verfügung.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen und Berufsreifeprüfungen. Dadurch erhalten AbsolventInnen die Berechtigung zu Studien an Universitäten und Fachhochschulen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Ablegung von Meister- und Werkmeisterprüfungen.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten. Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten bieten Kollegs sowie Berufsbildende Höhere Schulen für Berufstätige für Bautechnik, Chemie oder Wirtschaftstechnik mit Schwerpunkten in den Bereichen Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement. Einschlägige Fachhochschul-Studiengänge sind z.B. der Fachhochschul-Studiengang Bio- und Umwelttechnik (Wels), der Fachhochschul-Studiengang Energie- und Umweltmanagement (Pinkafeld) sowie der Studiengang Verfahrens- und Umwelttechnik (Innsbruck). Auch zahlreichen Universitätsstudien kommen als Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in Betracht. Aufgrund der Komplexität der Thematik stehen hier, bei entsprechender Schwerpunktsetzung, so gut wie alle technischen und die Mehrzahl an naturwissenschaftlich orientierten Studienrichtungen offen. Beispiele sind die Bachelorstudien Umwelt- und Bio-Ressourcenmanagement (Universität für Bodenkultur Wien), Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling (Montanuniversität Leoben) sowie Umweltsystemwissenschaften (Universität Graz).

Fachprüfungen und Weiterbildungsmöglichkeiten gibt es darüber hinaus für Umweltbetriebsprüfer – Umweltgutachter, Bauökologie, Umwelt- und Energieberatung, Ökologische Beratungsberufe, Umwelt- und Energieberatung u.a.m. Darüber hinaus werden u.a. Universitätslehrgänge für Umweltmanagement und Umweltprüfer- und gutachterIn von verschiedenen Veranstaltern angeboten.

Fachschulen

- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Chemische Technologie und Umwelttechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Gesundheit und Umwelt (Dauer: 3 Jahre; Standort: Pfaffenhofen).

Berufsbildende höhere Schulen

- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Spittal/ Drau).
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mödling).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungsschwerpunkt Qualitäts- und Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: 1050 Wien, 1220 Wien).
- Höhere Lehranstalt für chemische Industrie, Ausbildungsschwerpunkt Technische Chemie – Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien).

- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebs- und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Vöcklabruck; Salzburg; Weiz; Jenbach; 1100 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Yspertal).
- Höhere Lehranstalt für Werkstoffingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Kunststoff und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Andorf; Kapfenberg; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Technologie-Wirtschaft-Umwelt (Dauer: 5 Jahre; Standort: Linz-Auhof).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Freizeitmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weyer).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weiz).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umweltökonomie (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Kufstein; Lienz; Saalfelden; St. Pölten; St. Veit an der Glan; 1190 Wien; Wiener Neustadt).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Umwelttechnik – Umweltschutzmanagement (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Kunststoff- und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1200 Wien).

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Technische Chemie und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Innsbruck; Linz).

UmwelttechnikerIn im Maschinen- und Anlagenbau, MaschinenbautechnikerIn im Bereich Umwelttechnik

Aufgaben

MaschinenbautechnikerInnen, die im Bereich Umwelttechnik tätig sind, arbeiten an Aufgaben und Lösungen in Bereichen wie der Rohstofftechnologie (Förderung, Aufbereitung, Transport), Energietechnik, Emissionstechnik (Staub, Gas, Lärm usw.), Abfallverwertung sowie sonstigen technischen Maßnahmen zur Entlastung der Umwelt. Berufliche Aufgaben sind u.a. technische Beratung und Kundenbetreuung, Entwicklung und Prüffeld, Betreuung der Werkzeugsysteme und der Lagerhaltung, Konstruktion, Normen und Patentwesen, Auswertung von Prüfungen und Berechnungen, Technische Dokumentation (auch mit Übersetzungen), Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung und Produktionssteuerung, Logistik und innerbetriebliche Transportaufgaben, Entsorgung der Abfallprodukte, Qualitätssicherung, Mitarbeiterschulung, Montage der Anlagen, Inbetriebsetzung und Übergabe an den Kunden (auch im Ausland), Reparatur, Schadensbewertung sowie die Entsorgung von Altanlagen.

Einsatzgebiete

Die Maschinen- und Anlagentechnik ist der größte industrielle Arbeitgeber in Österreich. Beschäftigungsmöglichkeiten für MaschinenbautechnikerInnen gibt es in allen industriellen und gewerblichen Betrieben mit Fertigungs- und Produktionsabteilungen, in technischen Büros und Ingenieurbüros, im technischen Ein- und Verkauf sowie im Service (insbesondere in Unternehmen des Stahlbaus, des Maschinenbaus und der Metall verarbeitenden Industrie). Weitere Arbeitgeber sind z.B. Betriebe im Bereich der Fahrzeug- und der Haustechnik sowie Einrichtungen der technischen Prüfung, Abnahme und Kontrolle (z.B. TÜV), u.a.m.

Berufsanforderungen

Technische Begabung, logisch-analytisches Denken, oftmals aber auch die Fähigkeit zu innovativem Denken sind naturgemäß Voraussetzungen für eine berufliche Tätigkeit im Bereich Maschinenbau. Dazu kommt ein hohes Maß an Weiterbildungsbereitschaft (z.B. Qualitätskontrolle, Sicherheitstechnologie u.ä.), Belastbarkeit und Einsatzbereitschaft (zum Teil unter belastenden physischen Arbeitsbedingungen).

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Ausbildungswege zu Berufen im Bereich des Maschinenbaus bieten die berufsbildenden mittleren und höheren Schulen sowie Kollegs für Maschinenbau, Maschineingenieurwesen und Anlagenbau. Ausbildungsalternativen dazu sind entsprechende Fachhochschul-Studiengänge oder ein Studium an einer technischen Universität.

In Wien und Graz werden Kollegs für Berufstätige für Maschinenbau angeboten; daneben gibt es auch Berufsbildende Höhere Schulen für Maschinenbau für Berufstätige (verschiedene Standorte).

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen und Berufsreifeprüfungen. Dadurch erhalten AbsolventInnen die Berechtigung zu Studien an Universitäten und Fachhochschulen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Ablegung von Meister- und

Werkmeisterprüfungen. Werkmeisterschulen gibt es im allgemeinen Maschinenbau sowie in Kombination mit Automatisierungstechnik, Betriebstechnik sowie Kraftfahrzeugtechnik.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten.

Besonders hervorzuheben sind Weiterbildungsmöglichkeiten in Bereichen wie Kontroll- und Abnahmetechnik (Genehmigung und Überprüfung von Maschinen, Anlagen und deren Betriebssicherheit) sowie Unfallforschung und Unfallprävention. In diesen Bereichen bestehen auch berufliche Entwicklungs- und Spezialisierungsmöglichkeiten. Weitere Ausbildungswege können sich auf Industrial Engineering mit Karrieren in Projektmanagement beziehen.

Fachschulen

- Fachschule für Flugtechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Langenlebarn).
- Fachschule für Maschinenbau – Fertigungstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Kapfenberg; Weiz; Zeltweg).
- Fachschule für Maschinenbau, Ausbildungszweig Allgemeiner Maschinenbau (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Eisenstadt; Klagenfurt; Hollabrunn; Mödling; Linz; Vöcklabruck; Hallein; Bregenz; Wien 1100).
- Fachschule für Maschinenbau, Ausbildungszweig Fertigungstechnik (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Ferlach; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Fulpmes; Lienz; 1030 Wien).
- Fachschule für Maschinenbau, Ausbildungszweig Kraftfahrzeugbau (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Mödling; Steyr).
- Fachschule für Mechatronik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Klagenfurt; Lienz).
- Fachschule für Sehbehinderte und Blinde für Metallbearbeitung (Dauer: 4 Jahre; Standort: Graz).

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Automatisierungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wolfsberg; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Wiener Neustadt; Neufelden; Kaindorf an der Sulm; Kapfenberg; Jenbach; Bregenz).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Fahrzeugtechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Mödling; Steyr; Graz-Gösting; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Fertigungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Ferlach; Ried im Innkreis; Graz-Gösting; Zeltweg; Fulpmes).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Flugtechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Eisenstadt).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Industriedesign (Dauer: 5 Jahre; Standort: Ferlach).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Maschinen- und Anlagentechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Eisenstadt; Klagenfurt; Hollabrunn; Mödling; Linz; Steyr; Vöcklabruck; Wels; Salzburg; Graz-Gösting; Kapfenberg; Weiz; Zeltweg; Innsbruck; Jenbach; 1100 Wien; 1160 Wien; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Metallurgie (Dauer: 5 Jahre; Standort: Leoben).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Technische Gebäudeausrüstung und Energieplanung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Vöcklabruck; Jenbach).

- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Vöcklabruck; Salzburg; Weiz; Jenbach; 1100 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Waffentechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Ferlach).
- Höhere Lehranstalt für Mechatronik, Ausbildungsschwerpunkt Automatisierung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Eisenstadt; Klagenfurt; Karlstein; Braunau am Inn; Linz; Wels; Kaindorf an der Sulm; Lienz; 1030 Wien; 1100 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Mechatronik, Ausbildungsschwerpunkt Präzisionstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Mödling; Steyr; Saalfelden).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Allgemeiner Maschinenbau (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standort: Klagenfurt).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Automatisierungstechnik (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standorte: St. Pölten; Linz; Wiener Neustadt).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Maschinen- und Anlagentechnik (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standorte: Linz; Vöcklabruck; Salzburg; Graz-Gösting; Kapfenberg; Innsbruck).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Maschineningenieurwesen, Ausbildungszweig Automatisierungstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Lienz; Pflach; Bregenz).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Maschineningenieurwesen, Ausbildungszweig Computerunterstütztes Engineering (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz-Gösting).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Maschineningenieurwesen, Ausbildungszweig Energieplanung, Gebäude- und Kältetechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling).

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Klagenfurt; St. Stefan in Kärnten; Gmünd; Hollabrunn; Neunkirchen; St. Pölten; Wiener Neustadt; Vöcklabruck; Salzburg; Graz; Innsbruck; Jenbach; Lienz; Reutte; 1040 Wien; 1210 Wien).
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau – Automatisierungstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Gänserndorf; Mödling; Neunkirchen; St. Pölten; Salzburg).
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau – Betriebstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Kirchdorf an der Krems; Linz; Perg; Ried im Innkreis; Schärding; Steyr; Vöcklabruck; Wels; Graz; Dornbirn; 1200 Wien; 1210 Wien).
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau – Kraftfahrzeugtechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Salzburg; 1040 Wien; 1070 Wien; 1210 Wien).
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Sanitär- und Heizungstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Klagenfurt; 1060 Wien; 1210 Wien).
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Mechatronik (Dauer: 2 Jahre. Standort: Steyr).

Aufstiegsmöglichkeiten

Aufgabenfelder für MaschinenbautechnikerInnen in leitenden Funktionen können z.B. Werkstättenführung (WerkstättenleiterInnen), die technische Leitung von Verarbeitungsbetrieben u.ä. sein. Aufstiegsmöglichkeiten bestehen in Funktionen wie leitende/r KonstrukteurIn oder ProjektleiterIn bzw. ProjektmanagerIn. Formale

Aufstiegsmöglichkeiten in industriellen und gewerblichen Betrieben sind z.B. Funktionen wie kaufmännische LeiterIn, VerkaufsleiterIn oder AbteilungsleiterIn (z.B. für Produktionslogistik). Branchenerfahrung bzw. Erfahrung in vergleichbaren Funktionen ist für solche Karriereschritte üblicherweise grundsätzlich erforderlich. Für kaufmännische Leitungsfunktionen sind darüber hinaus in der Regel eine kaufmännische (Grund) Ausbildung sowie in der Praxis erworbene Kenntnisse in den Bereichen Rechnungswesen, Finanzierung und Personalwesen notwendig. Für leitende Funktionen im Verkauf aber auch im Projektmanagement bei Auslandsvorhaben sind insbesondere Fremdsprachenkenntnisse erforderlich. Für Tätigkeiten im Ausland ist die Berufsbezeichnung EURO-IngenieurIn von Bedeutung: Es handelt sich dabei um einen europaweit einheitlich anerkannten Berufstitel für Personen mit technischer Ausbildung und mehrjähriger Berufserfahrung; obwohl es sich hier eher um einen Formalismus handelt, wird die Berufsbezeichnung EURO-IngenieurIn in Zukunft voraussichtlich für Tätigkeiten bei internationalen Ausschreibungen und Projekten im technischen Bereich von Bedeutung sein.

EnergieberaterIn

Aufgaben

EnergieberaterInnen informieren private Haushalte, Betriebe, Gemeinden und Behörden über Energiesparmaßnahmen. Anhand der von ihnen erstellten Energiekennzahlen bieten sie individuelle Lösungen an, die einerseits umweltfreundlich und wirtschaftlich sind und andererseits den Bedürfnissen der KundInnen entsprechen (z.B. verbesserte Wärmedämmung, zusätzliche Solarheizung, zentral versorgender Allesbrenner).

Einsatzgebiete

EnergieberaterInnen arbeiten hauptsächlich in Energieberatungsunternehmen, Ingenieur- und Architekturbüros oder in der öffentlichen Verwaltung.

Ebenso sind sie bei Verbraucherorganisationen oder Energieversorgern tätig.

Berufsanforderungen

- Kontaktfähigkeit
- sprachliches Ausdrucksvermögen
- Organisationstalent
- Selbstständigkeit
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit
- technisches Verständnis
- logisch-analytisches Denken

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Es gibt keine geregelte Ausbildung; die nötigen Kenntnisse und Fertigkeiten werden betriebsintern oder durch Kurzausbildungen vermittelt.

Kurzausbildung, z.B.

- Höhere Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Linz, »Speziallehrgang für Umwelt- und Energieberatung«, Dauer: 1 Jahr
- Oberösterreichischer Energiesparverband, »EnergieberaterInnenausbildung«
- WIFI, »EnergieberaterInnen-Ausbildung – Grundlehrgang«

ÖkoberaterIn, ÖkologieberaterIn, UmweltberaterIn

Aufgaben

Öko- und UmweltberaterInnen beraten interessierte Personen über Möglichkeiten umweltbewussten Verhaltens. Das Spektrum der Beratung reicht z.B. von Fragen der Mülltrennung, über Möglichkeiten des Energiesparens bis hin zu Fragen des biologischen Landbaus.

Die wichtigste Tätigkeit von Umwelt- und ÖkologieberaterInnen ist die ökologische Beratung von Haushalten, Betrieben, Gemeinden und anderen Behörden. Ziel dieser Beratung ist die Verbesserung der lokalen / regionalen Umweltsituation durch Veränderung des Alltagsverhaltens. Besonders wichtig sind dabei die individuelle Beratung und das gemeinsame Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten. Allerdings muss vor der Beratung erst die Bereitschaft geweckt werden, sich beraten zu lassen. Dies geschieht durch Abhalten von Informationsveranstaltungen, Zusammenstellung von Informationsmaterial und Öffentlichkeitsarbeit. Ein weiterer wichtiger Bereich ist die Vernetzung und Koordination der verschiedenen Behörden und Institutionen.

Im Rahmen von Projektarbeiten versuchen UmweltberaterInnen gemeinsam mit den Projektträgern Konzepte zu entwickeln und umzusetzen. UmweltberaterInnen bringen dabei ihre eigenen Ideen und Vorstellungen ein, versuchen alle Akteure mit einzubeziehen und verschiedenste Aktionsebenen zu vernetzen.

Einsatzgebiete

Der Beruf der UmweltberaterInnen ist ein relativ junger Beruf, der einer dynamischen Entwicklung unterworfen ist. Waren es anfangs vor allem private Haushalte, die als primäre Zielgruppe der UmweltberaterInnen im Mittelpunkt standen, verlagert sich jetzt das Tätigkeitsfeld immer mehr auf Gemeindeebene. Zusätzlich haben sich die Erkenntnisse im Umweltbereich in den vergangenen Jahren so erweitert, dass es nicht mehr die UmweltberaterInnen schlechthin gibt; meist sind sie für ein Spezialgebiet zuständig, z.B. Abfallvermeidung, ökologisches Bauen, Energie, Reinigungskemie, Garten- und Pflanzenschutz. Sie finden so gut wie in allen technisch-industriellen Betrieben, insbesondere aber dem Anlagenbau, Verwendung. Auf Grund des österreichischen Abfallwirtschaftsgesetzes ist es erforderlich, dass jeder Betrieb (ab 100 MitarbeiterInnen) eineN betrieblicheN AbfallbeauftragteN der Behörde bekannt gibt. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten für Beratungsberufe mit ökologischem Background gibt es v.a. bei Gemeinden und gemeinnützigen Vereinen, Interessengemeinschaften und Interessenvertretungen. Arbeitsmöglichkeiten gibt es auch in Form selbständiger Beratungstätigkeit.

Berufsanforderungen

Fähigkeit zu interdisziplinärer Arbeit und dem Denken über Systemgrenzen hinaus. Oft ist darüber hinaus die Fähigkeit notwendig, die Messzahlen, wirtschaftliche oder technische Daten in gut vermittelbare Berichte zu kleiden, um einerseits Innenwirkung (z.B. gegenüber der Geschäftsführung) zu erzielen und andererseits die Ergebnisse nach außen (Public-Relations ebenso wie gegenüber den Kontrollinstanzen) zu transportieren.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Basisqualifikationen für Berufe im Bereich Umwelt können über verschiedenste Ausbildungen, spezifische Kenntnisse müssen anschließend – in der Regel berufsbegleitend – erworben werden; Umwelttechnik und

Öko-Management beinhalten verschiedene berufliche Facetten, Aspekte kostengünstiger Produktion sind davon ebenso berührt wie etwa Fragen der Werbewirksamkeit umweltfreundlicher Produktion. Die Zugänge in entsprechende Berufe können daher über z.B. naturwissenschaftliche, medizinische, wirtschaftliche, technische Richtung erfolgen (die folgende Aufstellung kann daher nur einige Ausbildungsmöglichkeiten bieten). In der überwiegenden Mehrzahl der Berufe ist der Erwerb spezifischer Zusatzqualifikationen sowie permanente Weiterbildung unerlässlich. Dazu steht eine Anzahl an Ausbildungsmaßnahmen wie z.B. verschiedene Speziallehrgänge zur Verfügung.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen und Berufsreifeprüfungen. Dadurch erhalten AbsolventInnen die Berechtigung zu Studien an Universitäten und Fachhochschulen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Ablegung von Meister- und Werkmeisterprüfungen.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten. Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten bieten Kollegs sowie Berufsbildende Höhere Schulen für Berufstätige für Bautechnik, Chemie oder Wirtschaftstechnik mit Schwerpunkten in den Bereichen Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement. Einschlägige Fachhochschul-Studiengänge sind z.B. der Fachhochschul-Studiengang Bio- und Umwelttechnik (Wels), der Fachhochschul-Studiengang Energie- und Umweltmanagement (Pinkafeld) sowie der Studiengang Verfahrens- und Umwelttechnik (Innsbruck). Auch zahlreichen Universitätsstudien kommen als Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in Betracht. Aufgrund der Komplexität der Thematik stehen hier, bei entsprechender Schwerpunktsetzung, so gut wie alle technischen und die Mehrzahl an naturwissenschaftlich orientierten Studienrichtungen offen. Beispiele sind die Bachelorstudien Umwelt- und Bio-Ressourcenmanagement (Universität für Bodenkultur Wien), Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling (Montanuniversität Leoben) sowie Umweltsystemwissenschaften (Universität Graz).

Fachprüfungen und Weiterbildungsmöglichkeiten gibt es darüber hinaus für Umweltbetriebsprüfer – Umweltgutachter, Bauökologie, Umwelt- und Energieberatung, Ökologische Beratungsberufe, Umwelt- und Energieberatung u.a.m. Darüber hinaus werden u.a. Universitätslehrgänge für Umweltmanagement und Umweltprüfer- und UmweltgutachterIn von verschiedenen Veranstaltern angeboten.

Fachschulen

- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Chemische Technologie und Umwelttechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Gesundheit und Umwelt (Dauer: 3 Jahre; Standort: Pfaffenhofen).

Berufsbildende höhere Schulen

- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Spittal/Drau).
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mödling).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungsschwerpunkt Qualitäts- und Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: 1050 Wien, 1220 Wien).
- Höhere Lehranstalt für chemische Industrie, Ausbildungsschwerpunkt Technische Chemie – Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien).

- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebs- und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Vöcklabruck; Salzburg; Weiz; Jenbach; 1100 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Yspertal).
- Höhere Lehranstalt für Werkstoffingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Kunststoff und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Andorf; Kapfenberg; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Technologie-Wirtschaft-Umwelt (Dauer: 5 Jahre; Standort: Linz-Auhof).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Freizeitmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weyer).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weiz).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umweltökonomie (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Kufstein; Lienz; Saalfelden; St. Pölten; St. Veit an der Glan; 1190 Wien; Wiener Neustadt).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Umwelttechnik – Umweltschutzmanagement (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Kunststoff- und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1200 Wien).

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Technische Chemie und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Innsbruck; Linz).

Umwelt- und AbfallberaterIn

Aufgaben

Umwelt- und AbfallberaterInnen nehmen sich aller Umweltfragen an. Sie organisieren und veranstalten Vorträge, Kurse, Informationsstände und Umwelttage, gestalten Beiträge für Zeitungen, Fernsehen und Radio, betreuen ökologische Projekte und beschäftigen sich – gemeinsam mit Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbänden, Umweltvereinen, großen Betrieben und PolitikerInnen -mit der betrieblichen Abfallwirtschaft.

Einsatzgebiete

AbfallberaterInnen arbeiten meist für die öffentliche Verwaltungen und Umweltämter. Sie können auch für Müllabfuhrunternehmen tätig sein.

Berufsanforderungen

- Kommunikationsfähigkeit (Umgang mit KundInnen, Behörden, Institutionen usw.)
- gutes schriftliches Ausdrucksvermögen (z.B. Eingabe von Beschwerden, Abfassen von Reklamationen, Sachverhaltsdarstellungen)
- exakte sprachliche Ausdrucksfähigkeit (verständliche Darlegung von oftmals sehr komplizierten Sachverhalten)
- technisches Verständnis

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Es gibt keine geregelte Ausbildung; die nötigen Kenntnisse und Fertigkeiten werden betriebsintern oder durch Kurzausbildungen vermittelt.

Kurzausbildung, z.B.:

- Höhere Bundesanstalt für wirtschaftliche Berufe, Linz, »Speziallehrgang für Umwelt- und Energieberatung«
- ARGE Müllvermeidung, Graz, »Lehrgang Umwelt- und Abfallberatung«

DeponiewartIn

Aufgaben

Sie wiegen und registrieren die eintreffenden Lastwägen, kontrollieren und analysieren deren Ladegut und sind dafür verantwortlich, dass keine gefährlichen Abfälle auf die Deponie gelangen. Sie entnehmen Proben aus Sickerwasser und Deponiegas und führen im Labor routinemäßige Kontrollanalysen durch; die ermittelten Werte und eventuell aufgetretene Zwischenfälle halten sie im Anlagenprotokoll schriftlich fest. Ferner sind sie für die technische Überwachung und die Wartung von Maschinen (Radlader, Kompaktor, Planierdrape) auf einer Deponie zuständig. Bei einem Störfall leiten sie Notmaßnahmen ein.

Einsatzgebiete

DeponiewartInnen sind bei privaten oder öffentlichen Deponieanlagen und Entsorgungsbetrieben beschäftigt und führen hier Eingangskontrollen durch.

Berufsanforderungen

- Hand- und Fingergeschicklichkeit
- technisches Verständnis
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit
- logisch-analytisches Denken
- Unempfindlichkeit der Haut

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Mit dem In-Kraft-Treten der Deponieverordnung am 1. Jänner 1997 wurden die gesetzlichen Voraussetzungen einer Ausbildung für das Deponiepersonal geschaffen. Demnach haben die »Leiter der Eingangskontrolle« sowie deren Stellvertreter, insbesondere von Bodenaushub- und Baurestmassendeponien, eine staatlich anerkannte Ausbildung zu absolvieren

Kurzausbildung, z.B.:

- Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV), »Ausbildung zum Abfallbeauftragten«
- WIFI, »Ausbildung für DeponiebetreiberInnen und Deponiepersonal«, Dauer: 5 Tage

Entsorgungs- und Recyclingfachmann/-frau – Abfall /Abwasser

Aufgaben

Entsorgungs- und Recyclingfachleute arbeiten in den Bereichen der Abfallbewirtschaftung und Abwasserentsorgung. In der Abfallbewirtschaftung wirken sie bei der Sammlung von Abfällen mit, führen Aufzeichnungen über die Reststoffe und führen teilweise auch chemische Analysen im Labor durch. Sie legen die weitere Vorgangsweise für den gesammelten Abfall fest und bedienen und warten abfalltechnische Anlagen und Geräte. Kontrolle und Überwachung der Deponien und Beratung gehört ebenfalls zu ihrem Aufgabengebiet. In der Abwasserentsorgung gehört zu ihren Aufgaben insbesondere das sichere und fachgerechte Betreiben und Instandhalten der abwassertechnischen Geräte, Maschinen und Anlagen im Bereich der Abwasser- und Schlammbehandlung, die regelmäßige Analyse im Labor und die Festlegung der Behandlungsmethoden des Abwassers.

Einsatzgebiete

Der Lehrberuf der Entsorgungs- und Recyclingfachleute – Abfall ist für die Ausbildung und Beschäftigung in folgenden Unternehmen vorgesehen: kommunale (gemeindeeigene) und private Entsorgungs- und Wiederaufbereitungsunternehmen (Müllabfuhr, Großdeponien, Sonderabfallentsorgung usw.); Unternehmen, die bestimmte Abfallstoffe (z.B. Papier, Glas, Altmetall, Aluminium, Biomüll) sammeln und wiederverwerten (Recycling); Industriebetriebe mit eigenen Entsorgungs- und Wiederaufbereitungsanlagen.

Der Lehrberuf der Entsorgungs- und Recyclingfachleute – Abwasser ist für die Ausbildung und Beschäftigung in folgenden Unternehmen gedacht: kommunale (gemeindeeigene) und private Unternehmen der Abwasserentsorgung und -wiederaufbereitung (öffentliche Kanalisation, Kläranlagen, Einrichtungen zur Abwasserkontrolle usw.); Unternehmen, die auf die Behandlung besonderer Abwässer spezialisiert sind (z.B. Industrieabwässer); Industriebetriebe mit eigenen Entsorgungs- und Wiederaufbereitungsanlagen; Unternehmen, die Abwasserentsorgungsanlagen errichten und meist auch entsprechende Betreuungs- und Wartungsdienste für die Betreiber der Anlagen anbieten.

Die Entsorgungs- und Recyclingtechnik wird immer wichtiger und nach wie vor werden erhebliche Investitionen in diesem Bereich getätigt. Aus diesem Grund können auch längerfristig günstige Berufsaussichten in diesem Bereich angenommen werden; auch die technische Entwicklung lässt einen zunehmenden Bedarf an entsprechend gut qualifizierten Fachkräften erwarten. Das Lehrstellenangebot in diesem Beruf ist allerdings bis jetzt noch recht gering.

Berufsanforderungen

- Arbeit mit technischen Geräten, Maschinen und Anlagen
- Arbeit im Freien, wechselnde Arbeitsorte
- Arbeit bei Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft und unter Geruchseinfluss
- unregelmäßige Arbeitszeiten

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Lehrzeit: 3 Jahre

Weiterbildung

Weiterführende Bildungsmöglichkeiten zur Erreichung höherer Bildungsabschlüsse bzw. zur Höherqualifizierung für AbsolventInnen dieses Lehrberufs sind vor allem die Werkmeisterschule für Berufstätige mit den Fachrichtungen »Technische Chemie«, »Technische Chemie und Umwelttechnik« oder »Maschinenbau« (2 Jahre, Abendunterricht) und eventuell auch die folgende zur Reife- und Diplomprüfung führende Schule: Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Chemie (Ausbildungsschwerpunkte »Biochemie und Biochemische Technologie«, »Chemische Betriebstechnik«, »Molekularbiologie und Gentechnologie«, »Technische Chemie – Instrumentelle Analytik« und »Umwelttechnik – Umweltschutzmanagement«; 4 Jahre).

Weiterbildungsmöglichkeiten für Entsorgungs- und Recyclingfachleute werden von den Abfallwirtschaftsunternehmen, den Unternehmen der Abwasserwirtschaft und einschlägigen Unternehmensverbänden (Verband österreichischer Entsorgungsbetriebe VÖEB) sowie von Weiterbildungseinrichtungen, vor allem vom Wirtschaftsförderungsinstitut (WIFI) und vom Berufsförderungsinstitut (bfi), angeboten. Weiterbildung ist vor allem auf rechtlichem Gebiet (Umweltschutz- und Abfallwirtschaftsbestimmungen und -normen) sowie hinsichtlich neuer Methoden der Abfallbewirtschaftung und der Abfallbehandlung bzw. der Abwasserbehandlung erforderlich. Mit entsprechender Weiterbildung können Entsorgungs- und Recyclingfachleute – Abfall auch die Berechtigung für eine Tätigkeit als DeponiewärterIn oder als Abfallbeauftragte in größeren Unternehmen erwerben; Entsorgungs- und Recyclingfachleute – Abwasser können mit entsprechender Weiterbildung die Berechtigung für eine Tätigkeit als Klärwärter in Abwasseraufbereitungsanlagen erwerben. Kurse bieten das WIFI und das bfi an.

KlärwartIn

Aufgaben

Sie bedienen in Kläranlagen sämtliche Armaturen und Absperrschieber. Sie entnehmen Proben von den Klärwassern und -schlamm, führen im Labor routinemäßige Kontrollanalysen durch und vermerken die ermittelten Werte und eventuell auftretende Zwischenfälle im Anlagenprotokoll. Ebenso sind sie für die allgemeinen Wartungsarbeiten zuständig. Bei einem Störfall leiten sie Notmaßnahmen ein.

Einsatzgebiete

KlärwartInnen sind in privaten (von Betrieben) oder öffentlichen (z.B. von Gemeinden, Ländern) Kläranlagen beschäftigt und überwachen hier die Maschinen.

Berufsanforderungen

- Hand- und Fingergeschicklichkeit
- Technisches Verständnis
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit
- Logisch-analytisches Denken
- Unempfindlichkeit der Haut

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Die Ausbildung erfolgt betriebsintern oder in Form von Kurzausbildungen; ideal sind Schlosser- und Elektrokenntnisse.

Kurzausbildung, z.B.: Institut für Wassergüte und Abfallwirtschaft an der Technischen Universität Wien, »Ausbildung zur KlärwartIn«

UmwelttechnikerIn (betriebliche Abfallwirtschaft, Öko-Auditing und Öko-Bilanzen, Entsorgungs- und Deponietechnik, Recyclingtechnik, Sanierungstechnik, Umweltmesstechnik)

Aufgaben

UmwelttechnikerInnen beschäftigen sich vorwiegend mit den technischen Aspekten des Umweltschutzes, d.h. Fragen der Umsetzung von Umweltschutzauflagen bzw. Umweltschutzmaßnahmen. Die Aufgabengebiete von UmwelttechnikerInnen reichen von interdisziplinärer Grundlagenforschung über die Durchführung von Messungen, chemischen Analysen, Anlagenbau bis hin zu Fragen der Flächenwidmung und Regionalplanung. UmwelttechnikerInnen erstellen Gutachten, erarbeiten Verbesserungsmaßnahmen, planen, konstruieren und bauen Anlagen. Weitere wichtige Aufgaben sind die Kontrolle umweltgerechter Produktionsabläufe sowie die Kommunikation mit Behörden, Anrainern, Interessenvertretungen u.ä. Für diese Gruppen, aber auch für die Betriebsleitung, erstellen UmwelttechnikerInnen Gutachten über die Umweltverträglichkeit eines Betriebsstandortes oder eines Produktes (Öko-Bilanz) und schlagen gegebenenfalls Verbesserungsmaßnahmen vor, um negative Auswirkungen auf die Umwelt möglichst zu minimieren.

Weiters sind UmwelttechnikerInnen mit der Untersuchung von Materialien und Werkstoffen befasst. Werkstoffe, die im Bereich des Umweltschutzes eingesetzt werden, wie z.B. Katalysatoren, werden dabei auf ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften geprüft und ihr Verhalten unter extremen Bedingungen, wie z.B. unter großer Hitze oder hohem Druck, getestet.

UmwelttechnikerIn im Bereich der betrieblichen Abfallwirtschaft: Umweltbeauftragte und betriebliche Abfallbeauftragte sind für den umweltgerechten Betrieb von Wirtschaftsunternehmen (v.a. im Bereich der industriellen Produktion) verantwortlich; sie haben dabei innerbetrieblich Aufgaben der Produktionsplanung und -kontrolle sowie der Beratung der Geschäftsführung durchzuführen, außerbetrieblich fungieren sie als Schnittstelle zu Behörden und u.U. zu Umweltschutzinitiativen. Je nach Tätigkeitsbereich können sie z.B. in Bereichen wie Immissionsschutz, Gewässerschutz oder Abfallwirtschaft tätig sein. Ein Spezialfall dieses Berufes ist das neue Berufsbild des Öko-Auditing, in dem betriebliche Öko-Bilanzen erstellt werden.

UmwelttechnikerInnen im Bereich Öko-Auditing und Öko-Bilanzen: Öko-AuditorInnen erstellen betriebliche »Öko-Bilanzen«. Öko-Bilanzen können für einzelne Produkte wie auch für gesamte Produktionsstandorte erstellt werden. Diese entsprechen am ehesten der wirtschaftlichen Bilanzierung im herkömmlichen Sinn: Für ein Geschäftsjahr werden alle einfließenden Stoff- und Energieströme wie Rohstoffe und Vorprodukte, Elektrizität und Prozesswärme sowie alle ausfließenden Schadstoffe wie Abwärme und Müll erfasst. Die Ergebnisse werden mittels Kennzahlen – etwa den Umsatz, die Produktionsmenge oder die Anzahl der Beschäftigten – in Relation gesetzt und mit vergangenen Geschäftsjahren oder – soweit bekannt – mit den entsprechenden Daten von Konkurrenzunternehmen verglichen. Eine weitere Aufgabe der Öko-AuditorInnen ist es, die ökologische Ausrichtung des Unternehmens z.B. für Werbemaßnahmen zu bewerten.

UmwelttechnikerInnen im Bereich Entsorgungs- und Deponietechnik: Entsorgungs- und DeponietechnikerInnen erforschen z.B. Verbindungen und Stoffe, die bei Verbrennungsprozessen bestimmter Stoffe auftreten. Entsorgungs- und DeponietechnikerInnen überwachen Müllverbrennungsanlagen und Mülldeponien. Zusammen mit VerfahrenstechnikerInnen planen und bauen Entsorgungs- und DeponietechnikerInnen Anlagen zur Abwasserreinigung und zur Entsorgung von Sondermüll. In Produktionsbetrieben arbeiten sie an der Konstruktion von Entstickungsanlagen und versuchen den Schadstoffgehalt von Abgasen durch Staub- und andere Schadstofffilter zu verringern (Stoffkreisläufe). Forschungs- und Entwicklungsbereiche sind u.a. Vor-

gänge bei Verbrennungsprozessen, Betrieb und Kontrolle von Müllverbrennungsanlagen und Mülldeponien, Rauchgasentstickungsanlagen, Staub- und andere Schadstofffilter.

UmwelttechnikerInnen im Bereich Recyclingtechnik: Der Arbeitsschwerpunkt von RecyclingtechnikerInnen ist die Rückgewinnung von Kunst- und Werkstoffen aus Altstoffen, Produktionsnebenprodukten und -abfällen ist.

UmwelttechnikerInnen im Bereich Sanierungstechnik: UmweltbautechnikerInnen sind BautechnikerInnen (z.B. für Sanierungstechnik), die die Auswirkungen von Bauprojekten auf die Umwelt beurteilen und nach Möglichkeiten einer umweltschonenden Gestaltung und Ausführung von Bauprojekten suchen. UmweltbautechnikerInnen sind vor allem in den Bereichen Wasserbau (z.B. Trinkwasserversorgung, Flussregulierung, Kanalisierung, Kraftwerksbau), Gebäudetechnik (z.B. Heizung, Lüftung, Klimatechnik, Installationstechnik) und Verfahrenstechnik (z.B. Kläranlagen, Abgasentgiftung, Sondermüllentsorgung, Wiedergewinnung von Rohstoffen) tätig. Im Rahmen ihrer Planungstätigkeit führen sie auch chemische und biologische Untersuchungen im Labor durch. Weiters erstellen sie auch Umweltschutzkonzepte (z.B. Abfallentsorgungskonzepte, Energieeinsparungskonzepte) und arbeiten an ihrer Verwirklichung mit.

UmwelttechnikerIn im Bereich Umweltmesstechnik: Umweltmesstechnik ist eine Spezialanwendung der Messtechnik. Dieser Beruf beschäftigt sich mit der Steuerung, Überwachung und Kontrolle die Immissionen und Emissionen.

UmweltmesstechnikerInnen und UmweltanalytikerInnen arbeiten für Betriebe oder für öffentliche Kontroll-einrichtungen, wo sie Emissionen und Immissionen sowie deren Auswirkungen messen. Sie untersuchen z.B. die Reinheit von Wasserproben, die Auswirkungen von Bergbautätigkeiten auf angrenzende Regionen, Emissionen von industriellen Einrichtungen auf Wasser, Luft und Boden u.a.m. Je nach Umweltschutzbereich und Gefährlichkeit eines Schadstoffes werden dazu Messungen in unterschiedlichem Ausmaß durchgeführt.

Im Bereich der Schadstoffmessung wird v.a. die Einhaltung von gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten in Luft, Wasser und Boden beobachtet. UmweltmesstechnikerInnen messen z.B. die Menge an Luftschadstoffen und beobachten mit meteorologischen Methoden deren Transport und Ausbreitung aufgrund klimatischer Bedingungen und Witterungsverhältnisse; ein weiterer Aufgabenbereich ist die Messung von Lärm, verursacht durch Verkehr oder durch Produktionsbetriebe.

Im Bereich der Gewässerkontrolle untersuchen MesstechnikerInnen und AnalytikerInnen die Abwässer von Industrieanlagen, messen Grundwasserbelastungen (z.B. durch Deponien) und kontrollieren und beurteilen die Qualität des Trinkwassers. Im Bereich der Lebensmittelkontrolle werden Nahrungsmittel in Hinsicht auf ihre Zusammensetzung untersucht, wobei einerseits Ursprung und Qualität der Rohstoffe untersucht werden und andererseits allfällige Beimengungen analysiert und dokumentiert werden.

Einsatzgebiete

UmwelttechnikerInnen werden in Industrie- und Gewerbebetrieben, an wissenschaftlichen Instituten oder bei Behörden beschäftigt. Die Beschäftigungsmöglichkeiten im universitären Bereich sind jedoch sehr eingeschränkt.

UmwelttechnikerInnen im Bereich Entsorgungs- und Deponietechnik beispielsweise finden bei kommunalen (gemeindeeigene) und privaten Entsorgungs- und Wiederaufbereitungsunternehmen (Müllabfuhr, Großdeponien, Sonderabfallentsorgung usw.), bei Unternehmen, die bestimmte Abfallstoffe (z.B. Papier, Glas, Altmetall, Aluminium, Biomüll) sammeln und wiederverwerten (Recycling) sowie bei Industriebetrieben Beschäftigung.

Berufsanforderungen

Fähigkeit zu interdisziplinärer Arbeit und dem Denken über Systemgrenzen hinaus. Oft ist darüber hinaus die Fähigkeit notwendig, die Messzahlen, wirtschaftliche oder technische Daten in gut vermittelbare Berichte zu kleiden, um einerseits Innenwirkung (z.B. gegenüber der Geschäftsführung) zu erzielen und andererseits die Ergebnisse nach außen (Public-Relations ebenso wie gegenüber den Kontrollinstanzen) zu transportieren.

Interdisziplinäres Denken, Problemlösungsfähigkeit, Kreativität, logisch-analytisches Denkvermögen, grundlegendes technisches und wirtschaftliches Verständnis, gute IT-Kenntnisse, gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gute Englischkenntnisse, Kontakt- und Teamfähigkeit, hohe Bereitschaft zur Weiterbildung; z.T. Präsentationskenntnisse, Kenntnis der rechtlichen Rahmenbedingungen, wirtschaftliche Kenntnisse.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Basisqualifikationen für Berufe im Bereich Umwelt können über verschiedenste Ausbildungen, spezifische Kenntnisse müssen anschließend – in der Regel berufsbegleitend – erworben werden; Umwelttechnik und Öko-Management beinhalten verschiedene berufliche Facetten, Aspekte kostengünstiger Produktion sind davon ebenso berührt wie etwa Fragen der Werbewirksamkeit umweltfreundlicher Produktion. Die Zugänge in entsprechende Berufe können daher über z.B. naturwissenschaftliche, medizinische, wirtschaftliche, technische Richtung erfolgen (die folgende Aufstellung kann daher nur einige Ausbildungsmöglichkeiten bieten). In der überwiegenden Mehrzahl der Berufe ist der Erwerb spezifischer Zusatzqualifikationen sowie permanente Weiterbildung unerlässlich. Dazu steht eine Anzahl an Ausbildungsmaßnahmen wie z.B. verschiedene Speziallehrgänge zur Verfügung.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen und Berufsreifeprüfungen. Dadurch erhalten AbsolventInnen die Berechtigung zu Studien an Universitäten und Fachhochschulen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Ablegung von Meister- und Werkmeisterprüfungen.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten. Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten bieten Kollegs sowie Berufsbildende Höhere Schulen für Berufstätige für Bautechnik, Chemie oder Wirtschaftstechnik mit Schwerpunkten in den Bereichen Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement. Einschlägige Fachhochschul-Studiengänge sind z.B. der Fachhochschul-Studiengang Bio- und Umwelttechnik (Wels), der Fachhochschul-Studiengang Energie- und Umweltmanagement (Pinkafeld) sowie der Studiengang Verfahrens- und Umwelttechnik (Innsbruck). Auch zahlreichen Universitätsstudien kommen als Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in Betracht. Aufgrund der Komplexität der Thematik stehen hier, bei entsprechender Schwerpunktsetzung, so gut wie alle technischen und die Mehrzahl an naturwissenschaftlich orientierten Studienrichtungen offen. Beispiele sind die Bachelorstudien Umwelt- und Bio-Ressourcenmanagement (Universität für Bodenkultur Wien), Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling (Montanuniversität Leoben) sowie Umweltsystemwissenschaften (Universität Graz).

Fachprüfungen und Weiterbildungsmöglichkeiten gibt es darüber hinaus für Umweltbetriebsprüfer – Umweltgutachter, Bauökologie, Umwelt- und Energieberatung, Ökologische Beratungsberufe, Umwelt- und Energieberatung u.a.m. Darüber hinaus werden u.a. Universitätslehrgänge für Umweltmanagement und Umweltprüfer- und UmweltgutachterIn von verschiedenen Veranstaltern angeboten.

Fachschulen

- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Chemische Technologie und Umwelttechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Gesundheit und Umwelt (Dauer: 3 Jahre; Standort: Pfaffenhofen).

Berufsbildende höhere Schulen

- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Spittal/ Drau).
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mödling).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungsschwerpunkt Qualitäts- und Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: 1050 Wien, 1220 Wien).
- Höhere Lehranstalt für chemische Industrie, Ausbildungsschwerpunkt Technische Chemie – Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebs- und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Vöcklabruck; Salzburg; Weiz; Jenbach; 1100 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Yspertal).
- Höhere Lehranstalt für Werkstoffingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Kunststoff und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Andorf; Kapfenberg; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Technologie-Wirtschaft-Umwelt (Dauer: 5 Jahre; Standort: Linz-Auhof).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Freizeitmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weyer).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weiz).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umweltökonomie (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Kufstein; Lienz; Saalfelden; St. Pölten; St. Veit an der Glan; 1190 Wien; Wiener Neustadt).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Umwelttechnik – Umweltschutzmanagement (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Kunststoff- und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1200 Wien).

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Technische Chemie und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Innsbruck; Linz).
- AMS-Berufslexikon – Mittlere / Höhere Schulen, 5.2.2008

Akademische Ausbildungen

Uni: Z.B. Ökologie/Umweltbiologie, Ökologische Landwirtschaft, Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Umweltsystemwissenschaften, Wasserwirtschaft und Umwelt, Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling, Natural Resources Management and Ecological Engineering; bei entsprechender Spezialisierung auch Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen

FH: Z.B. Bio- und Umwelttechnik, Energie- und Umweltmanagement, Öko-Energietechnik, Verfahrens- und Umwelttechnik – Process & Environmental Engineering

Viele der notwendigen Kenntnisse und Befähigungen (z.B. ÖKO-Auditing) werden postsekundär und/oder berufsbegleitend erworben.

Lehrgänge wie Umweltmanagement, Interdisziplinärer MSc-Lehrgang für Management und Umwelt, Universitätslehrgang Projektmanagement, Universitätslehrgang Internationales Projektmanagement bieten Weiterbildungsmöglichkeiten in diesem Gebiet an.

VerkehrstechnikerIn (VerkehrsökologIn)

Aufgaben

VerkehrstechnikerInnen (Verkehrsökologie) arbeiten im technischen Umweltschutz bei verkehrsbaulichen Projekten. Dafür erstellen sie Umweltverträglichkeitsstudien, arbeiten an Emissionsschutzplanungen und in der Abwasser- und Recyclingtechnik. Die technisch orientierte Verkehrsökologie beschäftigt sich weiters mit Maßnahmen wie Verkehrsberuhigung, Lärmschutz, Reduktion von Abgas- und Staubentwicklung u.ä. Innerhalb der Verkehrsökologie hat sich aber auch ein eher auf Beratung und Dienstleistung ausgerichteter Berufsbereich entwickelt: VerkehrstechnikerInnen, die in diesem Bereich tätig sind (z.B. MobilitätsberaterInnen), versuchen durch Mitwirkung an verkehrspolitischen Maßnahmen Aspekte von Verkehrsplanung, Verkehrswirtschaft und -ökologie miteinander zu verbinden. Sie beraten z.B. betroffene AnrainerInnen, bieten ihre Kenntnisse aber auch – in Form von Betriebsberatung – Industriebetrieben bei der Planung und Organisation der Transportabteilungen und Logistik an.

Einsatzgebiete

In der Privatwirtschaft bieten sich für VerkehrstechnikerInnen Beschäftigungsmöglichkeiten v.a. bei Tiefbaubetrieben, als IngenieurkonsulentIn für Verkehrswesen oder angestellt in einem Planungsbüro. Darüber hinaus gibt es berufliche Möglichkeiten u.a. auf dem Gebiet der Logistik und in den Verkehrsverbänden sowie deren Trägerorganisationen. VerkehrstechnikerInnen arbeiten in Gemeinden und auf Landesebene an der Entwicklung und Umsetzung von Verkehrskonzepten: dazu zählen die Planung und Adaptierung von Verkehrsinfrastruktur, Maßnahmen und Projekte zur Verkehrsberuhigung, die Planung von Angeboten im öffentlichen Verkehr, Umgestaltungsmaßnahmen im Rahmen geplanter Fußgängerzonen, Radwegnetze, Park- und Ride-Anlagen sowie Aufgaben im Bereich der Bürgerbeteiligung und -beratung.

Berufsanforderungen

Logisch-analytisches Denkvermögen, grundlegendes naturwissenschaftlich-technisches Verständnis, Sorgfalt, interdisziplinäres Denken, Problemlösungsfähigkeit, Kreativität, Bereitschaft zur Weiterbildung, gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gute Englischkenntnisse, gutes Auftreten, Kontaktfähigkeit, Verhandlungskompetenz, hohes Verantwortungsgefühl, Organisationstalent, wirtschaftliche Kenntnisse, Kenntnis berufsspezifischer Rechtsgrundlagen, IT-, CAD- und z.T. Telematik-Kenntnisse, Flexibilität, Anpassungsfähigkeit, Bereitschaft zur Mobilität.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Bauingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen – Bauwesen, Telematik

FH: Infrastrukturwirtschaft, Urban Technologies, Intelligente Transportsysteme

Die Entwicklung neuer Technologien und Baustoffe verlangt ständige Weiterbildung. Entsprechende Kurse und Informationsveranstaltungen werden sowohl von Universitäten, Instituten als auch von der Industrie angeboten. Weiterbildungsbedarf besteht v.a. in rechtlichen Belangen (Internationales Recht, Ausschreibungsrecht, Umweltrecht) sowie in Managementfeldern (Logistik, Personalführung, Projektmanagement).

VerkehrsberaterIn, ÖkoberaterIn im Bereich Verkehrswesen, MobilitätsberaterIn

Aufgaben

MobilitätsberaterInnen sollen helfen, Fragen im Problembereich des Verkehrs zu lösen; hinter diesem Beruf steckt die Erkenntnis, dass der rein quantitative Ausbau von Verkehrsmitteln und Verkehrswegen als Lösung für die immer steigenden Anforderungen an Mobilität nicht ausreicht. Nicht zuletzt auf Grund ökologischer Gesichtspunkte, aber oft auch durch räumliche Gegebenheiten sind hier auch Grenzen gesetzt. MobilitätsberaterInnen versuchen durch Gespräche mit Betroffenen, Verkehrsplanern, Politikern usw. alternative Verkehrsmodelle zu finden und an deren Umsetzung zu arbeiten. Bei verkehrspolitischen Projekten sollen sie eine Vermittlerrolle zwischen Entscheidungsträgern, Planern und Betroffenen einnehmen. Die Aufgaben der MobilitätsberaterInnen erstrecken sich dabei von Informationsveranstaltungen und Beratungen für Einzelinteressenten und Gruppen über Koordinationsleistungen bei unterschiedlicher Interessenlage (Veranstaltung von Diskussionen, Meetings usw.) bis hin zum Projektmanagement für verkehrspolitische Maßnahmen. Weitere Tätigkeitsfelder bieten sich z.B. in Logistik-Abteilungen von Betrieben.

Einsatzgebiete

UmwelttechnikerInnen finden so gut wie in allen technisch-industriellen Betrieben, insbesondere aber dem Anlagenaufbau, Verwendung. Auf Grund des österreichischen Abfallwirtschaftsgesetzes ist es erforderlich, dass jeder Betrieb (ab 100 MitarbeiterInnen) einen betrieblichen Abfallbeauftragten der Behörde bekannt gibt. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten für Beratungsberufe mit ökologischem Background gibt es v.a. bei Gemeinden und gemeinnützigen Vereinen, Interessengemeinschaften und Interessenvertretungen. Arbeitsmöglichkeiten gibt es auch in Form selbständiger Beratungstätigkeit.

Berufsanforderungen

Fähigkeit zu interdisziplinärer Arbeit und dem Denken über Systemgrenzen hinaus. Oft ist darüber hinaus die Fähigkeit notwendig, die Messzahlen, wirtschaftliche oder technische Daten in gut vermittelbare Berichte zu kleiden, um einerseits Innenwirkung (z.B. gegenüber der Geschäftsführung) zu erzielen und andererseits die Ergebnisse nach außen (Public-Relations ebenso wie gegenüber den Kontrollinstanzen) zu transportieren.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Basisqualifikationen für Berufe im Bereich Umwelt können über verschiedenste Ausbildungen, spezifische Kenntnisse müssen anschließend – in der Regel berufsbegleitend – erworben werden; Umwelttechnik und Öko-Management beinhalten verschiedene berufliche Facetten, Aspekte kostengünstiger Produktion sind davon ebenso berührt wie etwa Fragen der Werbewirksamkeit umweltfreundlicher Produktion. Die Zugänge in entsprechende Berufe können daher über z.B. naturwissenschaftliche, medizinische, wirtschaftliche, technische Richtungen erfolgen (die folgende Aufstellung kann daher nur einige Ausbildungsmöglichkeiten bieten). In der überwiegenden Mehrzahl der Berufe ist der Erwerb spezifischer Zusatzqualifikationen sowie permanente Weiterbildung unerlässlich. Dazu steht eine Anzahl an Ausbildungsmaßnahmen wie z.B. verschiedene Spezialschulungen zur Verfügung.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von Fachschulen bieten Aufbaulehrgänge, Studienberechtigungsprüfungen und Berufsreifeprüfungen. Dadurch erhalten AbsolventInnen die Berechtigung zu Studien an Universitäten und Fachhochschulen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Ablegung von Meister- und Werkmeisterprüfungen.

Weiterbildungsmöglichkeiten für AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen (z.B. HTL) bieten insbesondere die verschiedenen Studienmöglichkeiten an den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Studienmöglichkeiten an Fernuniversitäten. Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten bieten Kollegs sowie Berufsbildende Höhere Schulen für Berufstätige für Bautechnik, Chemie oder Wirtschaftstechnik mit Schwerpunkten in den Bereichen Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement. Einschlägige Fachhochschul-Studiengänge sind z.B. der Fachhochschul-Studiengang Bio- und Umwelttechnik (Wels), der Fachhochschul-Studiengang Energie- und Umweltmanagement (Pinkafeld) sowie der Studiengang Verfahrens- und Umwelttechnik (Innsbruck). Auch zahlreichen Universitätsstudien kommen als Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in Betracht. Aufgrund der Komplexität der Thematik stehen hier, bei entsprechender Schwerpunktsetzung, so gut wie alle technischen und die Mehrzahl an naturwissenschaftlich orientierten Studienrichtungen offen. Beispiele sind die Bachelorstudien Umwelt- und Bio-Ressourcenmanagement (Universität für Bodenkultur Wien), Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling (Montanuniversität Leoben) sowie Umweltsystemwissenschaften (Universität Graz).

Fachprüfungen und Weiterbildungsmöglichkeiten gibt es darüber hinaus für Umweltbetriebsprüfer – Umweltgutachter, Bauökologie, Umwelt- und Energieberatung, Ökologische Beratungsberufe, Umwelt- und Energieberatung u.a.m. Darüber hinaus werden u.a. Universitätslehrgänge für Umweltmanagement und Umweltprüfer- und UmweltgutachterIn von verschiedenen Veranstaltern angeboten.

Fachhochschule

- Infrastrukturwirtschaft
- Urban Technologies

Fachschulen

- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Chemische Technologie und Umwelttechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Gesundheit und Umwelt (Dauer: 3 Jahre; Standort: Pfaffenhofen).

Berufsbildende höhere Schulen

- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Spittal an der Drau).
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mödling).
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungsschwerpunkt Qualitäts- und Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: 1050 Wien, 1220 Wien).
- Höhere Lehranstalt für chemische Industrie, Ausbildungsschwerpunkt Technische Chemie – Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebs- und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).

- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Vöcklabruck; Salzburg; Weiz; Jenbach; 1100 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Yspertal).
- Höhere Lehranstalt für Werkstoffingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Kunststoff und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Andorf; Kapfenberg; 1200 Wien).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Technologie-Wirtschaft-Umwelt (Dauer: 5 Jahre; Standort: Linz-Auhof).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Freizeitmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weyer).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weiz).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umweltökonomie (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Kufstein; Lienz; Saalfelden; St. Pölten; St. Veit an der Glan; 1190 Wien; Wiener Neustadt).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).

Kollegs

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Umwelttechnik – Umweltschutzmanagement (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Kunststoff- und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1200 Wien).

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Technische Chemie und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Innsbruck; Linz).

BiowissenschaftlerIn

Aufgaben

BiowissenschaftlerInnen erforschen alle Lebewesen (Menschen, Pflanzen, Tiere) um aus den resultierenden Erkenntnissen praktische Nutzenanwendungen zu entwickeln. Wichtige Bereiche sind hier z.B. Medizin, Landwirtschaft und Umwelt.

Einsatzgebiete

BiowissenschaftlerInnen werden vor allem an Universitäten, wissenschaftlichen Forschungsstellen, in der pharmazeutischen, biochemischen und landwirtschaftlichen Industrie beschäftigt. Weiters sind BiowissenschaftlerInnen auch im öffentlichen Dienst (Museen, Bundes- und Landeseinrichtungen) zu finden.

Berufsanforderungen

- Analytisches Denkvermögen
- CAD-Kenntnisse
- Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden
- Labormethoden-Kenntnisse
- Lernbereitschaft
- Statistik-Kenntnisse
- Verfahrenstechnik-Kenntnisse
- Wissenschaftliches Fachwissen

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Z.B. Agrarbiologie, Bioindikation und Umweltmonitoring, Botanik, Chemie; Funktionelle Pflanzenbiologie, Genetik und Molekularbiologie, Lehramtsstudium Biologie und Umweltkunde, Mikrobiologie, Organismische Ökologie, Ökologie, Physiologie / Zellbiologie, Verhalten, Zoologie / Tierbiologie; Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Umweltsystemwissenschaften

FH: diverse Studiengänge aus dem Bereich der Biotechnologie

Weiterbildungsmöglichkeiten im wissenschaftlichen Bereich sind hauptsächlich durch das Studium von Literatur und Fachzeitschriften sowie durch den Besuch von Symposien und Fachtagungen gegeben.

Arbeitsmarktrelevante Zusatzqualifikationen bieten postgraduale Angebote, z.B. in den Bereichen Management, Technologie und Verfahren, EDV, Pharmazie und Medizintechnik.

BiophysikerIn

Aufgaben

BiophysikerInnen wenden physikalische Methoden und Erklärungsmodelle auf biologische Objekte an. Dabei analysieren sie durch physikalische Experimente Reaktionen organischer Strukturen und Lebensformen. So untersuchen sie z.B. elektrische Vorgänge in Nervenbahnen, im Gehirn und im Herzen. Ihre Forschungsergebnisse werden vor allem im Bereich der Medizintechnik und Medizininformatik umgesetzt, z.B. bei der Entwicklung von Herzschrittmachern und Implantaten.

Bio- und MedizinphysikerInnen wenden physikalische Methoden, Erklärungsmodelle und Gesetze auf biologische Objekte an. Im Bereich der medizinischen Forschung sowie in Geräteentwicklung bzw. Apparatechnik unterstützen sie die Diagnostik und Therapie. Auch sind sie in verschiedenen wissenschaftlich-technischen Zentren (z.B. auch in den Bereichen Atom- und Weltraumforschung) tätig.

Im Bereich der Forschung befassen sich BiophysikerInnen mit physikalischen Erscheinungen in der belebten Natur und analysieren die Reaktionen organischer Strukturen und Lebensformen auf physikalische Einwirkungen. Hier untersuchen sie z.B. die elektrischen Vorgänge, die die Nervenfunktionen und Gehirn- sowie Herztätigkeiten begleiten. Weiters beschäftigen sie sich mit der Filterung und Absorption beim Stofftransport in Niere und Darm, mit den elektrophysiologischen Vorgängen in der Zelle, mit der Erregungsleitung in Nerv und Muskel und mit der Diffusion bei der inneren und äußeren Atmung. BiophysikerInnen beschäftigen sich auch mit der Strömungstechnik in der Kreislaufphysiologie. Unter physikalischen Gesichtspunkten erforschen sie die Leistung und die Arbeitsweise des Kreislaufs. Auch sind sie im Bereich der Anästhesie und der Intensivpflege tätig. Ein weiteres wichtiges Aufgabengebiet ist die Strahlenbiologie. In diesem Bereich untersuchen BiophysikerInnen die biologischen Wirkungen, die von Röntgenstrahlen und radioaktiven Substanzen ausgelöst werden.

Einsatzgebiete

BiophysikerInnen arbeiten an Universitäten in biophysikalischen, medizinischen und medizintechnischen Instituten. Sie sind weiters an Universitätskliniken und in Biotechnologie- und Medizintechnik-Unternehmen (Forschung und Entwicklung) beschäftigt

Berufsanforderungen

Grundlegende Voraussetzungen für PhysikerInnen sind ein hohes Maß an logisch-analytischem Denkvermögen, mathematische Begabung, grundsätzliches naturwissenschaftlich-technisches Verständnis, wissenschaftliche Neugierde und Kreativität.

Neben ihrem fachlichem Wissen sollten sie aufgrund der häufig erforderlichen Zusammenarbeit mit SpezialistInnen aus unterschiedlichsten Fach- und Wissenschaftsbereichen auch ein hohes Maß an Kontakt- und Teamfähigkeit mitbringen, sowie die Bereitschaft zu interdisziplinärer Arbeit. Da die wissenschaftliche Literatur so gut wie ausschließlich in Englisch abgefasst ist, sind sehr gute Kenntnisse der Sprache erforderlich; für viele Aufgabenstellung ist ein sicherer Umgang mit EDV-Anlagen (z.T. inklusive Programmierkenntnissen) erforderlich.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Z.B. Physik, Technische Physik, Biophysik, Nanoscience and -technology, Physikalische Energie- und Messtechnik, Lehramtsstudium Physik

FH: Z.B. Biotechnische Verfahren, Bionik / Biomimetics in Energy Systems, Bioengineering, Biomedical Engineering, Biomedical Engineering Sciences

BiophysikerInnen sind beruflich immer wieder vor neue Herausforderungen gestellt. Neue Entwicklungen und Weiterbildungsbereiche für BiophysikerInnen: Biochemie, Bioinformatik, Labortechnik, Messtechnik, Genetik, Gentechnologie, Biotechnik / Biotechnologie, Bionik, EDV-Anwendungen, Computersimulation, wissenschaftliches Projektmanagement

Universitätslehrgänge: Universitätslehrgang Medizinische Physik (MSc)

Meteorologe/in und Klimatologe/in

Aufgaben

Meteorologen und Meteorologinnen untersuchen die Erdatmosphäre und die Bedingungen, unter denen sich atmosphärische Strömungsformen und Luftdruckgebiete herausbilden und erstellen Vorhersagen. Meist arbeiten sie in Forschungsinstituten. Außerdem sind sie im öffentlichen Dienst tätig, z.B. im Umweltschutzbereich. Darüber hinaus sind Rundfunk- und Fernsehanstalten, Versicherungen oder Umwelt- und Ökologieverbände mögliche ArbeitgeberInnen. Die Softwareentwicklung für naturwissenschaftliche Anwendungen, technische Überwachungsvereine und private Wetterdienste eröffnen weitere Tätigkeitsfelder.

Einsatzgebiete

Die Ausbildung im Studiengang Meteorologie und Klimatologie, als die klassischen Umweltwissenschaften, ist durch ein breites Fächerspektrum charakterisiert. Die AbsolventInnen sind für die Erfordernisse der meteorologischen und fachverwandten Dienste sowie für die Ansprüche aus dem internationalen Forschungsbereich (z.B. Universitäten, WMO) gleichermaßen gut gerüstet. Die Schwerpunkte der erworbenen Kenntnisse liegen in den Bereichen Physik der Atmosphäre, Wettervorhersage, sowie Klimakunde in Theorie und Praxis.

Berufsanforderungen

- Arbeit mit technischen Geräten, Maschinen und Anlagen
- Arbeit im Freien, im Labor und in Büroräumen
- wechselnde Arbeitsorte
- Fähigkeit zur Gruppen-, Teamarbeit
- Termin- und Zeitdruck

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Meteorologie und Klimatologie

ÖkologIn, ÖkosystemwissenschaftlerIn = UmweltsystemwissenschaftlerIn

Aufgaben

ÖkologInnen arbeiten sowohl vergleichend durch Beobachtung und Messung in der Natur als auch experimentell. In ihre Forschungen beziehen sie eine Vielzahl von Umweltfaktoren ein, wie z.B. Klima, Strahlung, Temperatur, Feuchtigkeit, Wind, Wasser und Boden. Ziel ist die Gewinnung von Erkenntnissen über Ökosysteme, also über das Zusammenwirken von Biotop (Lebensraum der Organismen) und Biozönosen (Lebensgemeinschaften). Mit Hilfe von Computern werden Ökosystemsimulationen und -modellierungen erstellt. Diese sollen helfen, Aussagen über das Verhalten bzw. Veränderungen eines Ökosystems auch bei beschränktem empirischem Datenmaterial zu ermöglichen.

In der Ökosystemforschung beschäftigen sich ÖkologInnen u.a. mit den Folgen menschlicher Eingriffe in komplexe Systeme der Natur, indem sie versuchen, deren Auswirkungen abzuschätzen und unter Umständen Maßnahmen zur Minderung dieser Umweltauswirkungen zu erarbeiten. Dabei richtet sich das Interesse besonders auf Fragen des Funktionierens von gesamten Ökosystemen wie Seen, Wüsten, Wäldern, Tundren, Savannen, Korallenriffen, den tropischen Regenwäldern oder Städten.

Anwendung finden ökosystemwissenschaftliche Erkenntnisse z.B. in der Planung, Einrichtung, im Aufbau und Betrieb von Umweltbeobachtungssystemen, in der Auswertung und Interpretation von Umweltbeobachtungsdaten, bei Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie in der Beratung von öffentlichen Einrichtungen, Unternehmen und privaten Interessenten (z.B. Flächenwidmung, Planung und Entwicklung umweltschonender Produkte und Produktionsformen).

Einsatzgebiete

Beschäftigungsmöglichkeiten im Bereich von Wissenschaft, Forschung und Lehre bestehen im universitären sowie im außeruniversitären Bereich (z.B. Arsenal, Seibersdorf, Akademie der Wissenschaften etc.). Darüber hinaus bieten sich berufliche Möglichkeiten – entsprechende Qualifikation vorausgesetzt – im öffentlichen Dienst, in der Umweltpolitik (z.B. Wirtschaftskammer Österreich, Industriellenvereinigung), in angewandten Bereichen, so z.B. in der Tätigkeit als UmweltverträglichkeitsgutachterIn, im Öko-Management, in der Umweltberatung (z.B. in den 14 regionalen Umweltberatungsstellen in Österreich) oder im Öko-Auditing.

Für AbsolventInnen einer technischen, naturwissenschaftlichen, montanistischen oder einer Studienrichtung der Bodenkultur besteht darüber hinaus die Möglichkeit zur selbstständigen Tätigkeit als IngenieurkonsulentIn.

Berufsanforderungen

Interdisziplinäres Denken, Problemlösungsfähigkeit, Kreativität, Fähigkeit Zusammenhänge herzustellen, logisch-analytisches Denkvermögen, grundlegendes technisches Verständnis, grundlegende IT-Kenntnisse, gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gute Englischkenntnisse, Kontakt- und Teamfähigkeit, hohe Bereitschaft zur Weiterbildung; z.T. Kenntnis der rechtlichen Rahmenbedingungen.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Uni: Biologie, Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Umweltsystemwissenschaften, Organismische Biologie / Ökologie, Funktionelle Pflanzenbiologie, Bioindikation und Umweltmonitoring, Ökologie; Agrarbiologie, Botanik, Mikrobiologie; weitere auf Biologie oder Erdwissenschaften ausgerichtete Studien Wildtierökologie und Wildtiermanagement

FH: Z.B. Öko-Energietechnik, Bio- und Umwelttechnik, Verfahrens- und Umwelttechnik – Process & Environmental Engineering

BotanikerIn

Aufgaben

BotanikerInnen erforschen die Welt der Pflanzen und setzen sich im Rahmen der Labor- und Feldforschung mit der Vielfalt der Arten auseinander. Sie klassifizieren und ordnen die einzelnen Pflanzen ein, erforschen ihr Erbgut und beschäftigen sich mit ihrer Entwicklungsgeschichte. Dabei bedienen sie Messgeräte und Mikroskope, sie arbeiten mit Pinzetten, Reagenzgläsern und chemischen Lösungen und dokumentieren ihre Forschungsarbeit.

Die Beschäftigung mit dem Lebenszyklus, dem Stoffwechsel, dem Wachstum und dem Aufbau der Pflanzen gilt als Grundlagen der Botanik, die sich jedoch in verschiedene Spezialgebiete aufteilt. Die Pflanzenmorphologie erforscht die Form und Struktur, also den äußeren und inneren Bau von Pflanzen. Die Pflanzenphysiologie widmet sich den Lebensvorgängen der Pflanzen und untersucht so unter anderen die Wirkungsweise der Photosynthese. Die Systematik des Pflanzenreichs, also die Beschreibung und Einordnung der Pflanzen in bestimmte Gruppen, zu aktualisieren und weiterzuentwickeln zählt zu einem weiteren Betätigungsfeld für BotanikerInnen. GeobotanikerInnen hingegen beschäftigen sich mit den Auswirkungen des Raums auf Pflanzen so zum Beispiel mit den Ursachen für Verteilung und Verbreitung von Pflanzen. In dieses Gebiet fällt auch die Pflanzenökologie, die sich mit der Wechselwirkung Pflanze und Umwelt beschäftigt und dabei besonders Temperatur, Niederschlag etc. berücksichtigt.

Die derzeitigen Entwicklungen in der Botanik gehen in Richtung Biowissenschaften, Life Sciences. In der biomedizinischen Anwendung der Botanik geht es darum Erkenntnisse aus der Botanik, also vor allem Wissen über Pflanzeninhaltsstoffe, für medizinische Zwecke zu nützen. Das betrifft sowohl die Isolierung und Herstellung von entsprechenden Wirkstoffen, aber auch die Gewinnung dieser Stoffe aus Pflanzen selbst. In der angewandten Botanik befassen sich BotanikerInnen mit speziellen wissenschaftlichen Problemen der Land- und Forstwirtschaft, der Gärtnerei, der Gärung und Konservierung, des Landschafts- und Umweltschutzes (Boden-, Gewässer- und Klimakunde) sowie mit ökologischem Landbau.

Einsatzgebiete

BotanikerInnen arbeiten an wissenschaftlichen Instituten, Universitäten sowie in botanischen Gärten mit BerufskollegInnen, wissenschaftlichen MitarbeiterInnen und Hilfskräften zusammen.

Berufsanforderungen

Logisch-analytisches Denkvermögen, Genauigkeit, Sorgfalt, Geduld (z.B. langfristig angelegte Beobachtungs- und Versuchsprogramme), gute Wahrnehmung (gutes Sehvermögen, Geruchssinn), eine gewisse Unempfindlichkeit gegenüber Chemikalien, grundlegendes technisches Verständnis (Apparateinsatz), grundlegende IT-Kenntnisse, gute Englischkenntnisse, Kontakt- und Teamfähigkeit, Bereitschaft zu interdisziplinärer Arbeit.

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Für den Beruf als BotanikerIn ist in der Regel ein abgeschlossenes Universitätsstudium in Biologie, Botanik / Pflanzenbiologie oder Pflanzenwissenschaften erforderlich.

Uni: Z.B. Biologie, Botanik, Botanik/Pflanzenbiologie, Angewandte Pflanzenwissenschaften, Pflanzenwissenschaften

BotanikerInnen sind beruflich immer wieder vor neue Herausforderungen gestellt. Voraussetzung für Erfolg in diesem Beruf ist es, immer auf dem neuesten Stand der Entwicklung zu bleiben und das Fachwissen laufend zu ergänzen und zu vertiefen.

Neue Entwicklungen und Weiterbildungsbereiche für BotanikerInnen: Biochemie, Biophysik, Bioinformatik, Molekularbiologie, Gentechnologie, Ökosystemwissenschaften, Umweltschutz, Umwelttechnik

Toxikologe /Toxikologin

Aufgaben

ToxikologInnen untersuchen die Wirkung von (giftigen) Substanzen auf Menschen, Tiere und Pflanzen. In Laboren führen sie Experimente und Untersuchungen durch, um die Verträglichkeit von Industrie- und Pharmaprodukten zu testen. Dabei untersuchen sie die Industrieerzeugnisse auf ihren Schadstoffgehalt und die Einhaltung vorgegebener Grenzwerte (z.B. Schadstoffe in Lebensmitteln). Pharmaerzeugnisse werden von ToxikologInnen auf allergene Zusätze geprüft.

Im Bereich der »experimentellen Toxikologie« wird untersucht, welche Rolle chemische Substanzen bei der Entstehung von Krankheiten haben. Dabei werden z.B. die Mengen bestimmter Chemikalien in Lebensmitteln gemessen. Die gewonnenen Ergebnisse werden ausgewertet und veröffentlicht. Sie können in neue Therapieformen einfließen oder anderweitig zur Verbesserung der Gesundheit beitragen.

Einsatzgebiete

ToxikologInnen arbeiten überwiegend in Labors. Sie arbeiten im Team mit PharmakologInnen und BiochemikerInnen, mit MedizinerInnen und anderen wissenschaftlichen Fachkräften. Sie haben aber auch Kontakt zu unterschiedlichen Fachkräften der pharmazeutischen, chemischen oder Lebensmittelindustrie. Zunehmend gewinnt aber auch die Beratungsfunktion für ToxikologInnen an Bedeutung. Sie informieren und beraten wirtschaftliche aber auch politische Entscheidungsträger über ihre Forschungsergebnisse und informieren auch die Öffentlichkeit über wichtige Erkenntnisse aus ihrer Arbeit.

Berufliche Anforderungen

Logisch-analytisches Denken, interdisziplinäres Denken, Konzentrationsfähigkeit, chemisches Verständnis, Fremdsprachenkenntnisse, systematische Arbeitsweise, Unempfindlichkeit gegenüber chemischen Stoffen

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Da es kein eigenes Studium »Toxikologie« gibt, eignen sich verwandte, naturwissenschaftliche Studiengänge wie Biologie, Chemie oder Pharmazie. Eine etwaige Doktorarbeit sollte jedoch zu einem einschlägigen Thema der Toxikologie verfasst werden. AbsolventInnen arbeiten danach fünf Jahre in einem anerkannten Institut. Davon entfallen zwei bis drei Jahre auf eine Ausbildung zum Fachtoxikologen / zur Fachtoxikologin.

FH: Z.B. Biomedical Engineering, Biomedizinische Analytik, Biotechnische Verfahren, Medizinische und Pharmazeutische Biotechnologie

Uni: z.B. Biomedizin & Biotechnologie, Chemie, Genetik, Lebensmittel- und Biotechnologie, Mikrobiologie, Technische Chemie, Pharmazie

Weiterführende Bildungsmöglichkeiten bieten Universitätslehrgänge, z.B. Universitätslehrgang Clinical Research Master-Programm (MSc), Universitätslehrgang Pharmazeutisches Qualitätsmanagement, Universitätslehrgang Toxikologie für Postgraduierte

UmweltgutachterIn

Aufgaben

UmweltgutachterInnen prüfen und zertifizieren Unternehmen und Organisationen nach dem europäischen Öko-Audit-System und erstellen Gutachten über die Umweltverträglichkeit von Produkten und Produktionsverfahren, über die Einhaltung/Übertretung von umweltrelevanten Grenzwerten (z.B. Schadstoffbelastung, Emission von Treibhausgasen) sowie über die Umsetzung der Umweltziele des zu prüfenden Betriebes.

Weiters stellen sie gesetzlich vorgeschriebene Zertifikate und Prüfbescheinigungen in anderen Umweltrechtsbereichen, wie z.B. im Treibhausgas-Emissionenhandel, Altfahrzeugverwertung oder Gefahrguttransport und Gefahrgutlagerung aus.

Einsatzgebiete

UmweltgutachterInnen arbeiten vorwiegend bei Kammern, Ministerien und Umweltämtern sowie in Sachverständigenbüros oder Ingenieurbüros für Umwelttechnik. Sie arbeiten eigenständig sowie im Team und im Austausch mit verschiedenen Fach- und Hilfskräften.

Berufsanforderungen

Logisch-analytisches Denken, Planungs- und Organisationsfähigkeit, systematische Arbeitsweise, chemisches und technisches Verständnis, Verhandlungsgeschick, Beurteilungsvermögen, Entscheidungsfähigkeit

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Für den Beruf als UmweltgutachterIn ist in der Regel ein abgeschlossenes Fachhochschul- oder Universitätsstudium z.B. Rechtswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Technische Chemie, Umweltwissenschaften oder Agrar- und Forstwissenschaften erforderlich.

Weiterbildungsmöglichkeiten bieten Universitätslehrgänge wie z.B.

- Universitätslehrgang Arbeit und Nachhaltigkeit (SozialwirtIn)
- Universitätslehrgang Ausbildung zum Abfallbeauftragten
- Universitätslehrgang Recycling
- Universitätslehrgang UmweltbetriebsprüferIn – UmweltgutachterIn
- Universitätslehrgang Umweltgerechte Produktgestaltung / ECO-DESIGN
- Universitätslehrgang Umweltmanagement
- Universitätslehrgang Umweltmediation, öffentlicher Bereich und Planung

Waldpädagoge / Waldpädagogin

Aufgaben

WaldpädagogInnen wollen die Beziehung der Menschen zum Wald verbessern und Waldwissen vermitteln. In Gruppen führen sie die BesucherInnen durch den Wald und vermitteln auf oft spielerische Weise die ökologische aber auch wirtschaftliche Bedeutung des Waldes. Dabei versuchen sie alle Sinne zu aktivieren (z.B. durch Blindführungen oder Barfußgehen) und Verständnis für den Lebensraum zahlreicher Wildtiere, aber auch Respekt für Menschen in Waldberufen zu wecken.

Einsatzgebiete

Die unmittelbare Zielgruppe von WaldpädagogInnen sind Schulkinder bis zwölf Jahre. Darüber hinaus richten sich die Angebote aber zunehmend auch an Kindergartenkinder, Jugendliche und Erwachsene. In Spezialprogrammen unterstützen WaldpädagogInnen in der Suchtprävention oder bei der Vermittlung und Stärkung sozialer Kompetenzen.

WaldpädagogInnen sind meist Fachkräfte der Forstwirtschaft (FörsterInnen, ForstwirtInnen, ForstwartInnen etc.), die selbstständig oder im Team arbeiten.

Berufsanforderungen

Können und Routine im Umgang mit erlebnispädagogischen Mitteln (z.B. Klettern, Trekking, Schneeschuhlaufen) sowie der Umgang mit erlebnispädagogischen Methoden, andererseits Führungskompetenzen sowie theoretisches Hintergrundwissen (z.B. Führung und Gruppendynamik, Wirkungsmodelle zu pädagogischen Dimensionen).

Aus- & Weiterbildung und Karriere

Zertifikats-Lehrgang »Zertifizierter Waldpädagoge / Zertifizierte Waldpädagogin«: Die Ausbildung erfolgt in Modulen an den forstwirtschaftlichen Ausbildungsstätten in Ort, Pichl und Ossiach und an der Landwirtschaftskammer Niederösterreich. (www.waldpaedagogik.at)

Das Zertifikat wird auf fünf Jahre befristet vergeben. Die Absolvierung der geforderten Weiterbildungsmaßnahmen ist Voraussetzung für die Verlängerung des Zertifikats. Eine zusätzliche Möglichkeit der Weiterbildung bietet z.B. der Universitätslehrgang Master in Management – Schwerpunkt Holzwirtschaft.

Anhang – Adressen und Links

Ausbildungen im Umweltbereich

Lehre

- ChemielabortechnikerIn
- ChemieverfahrenstechnikerIn
- Garten- und GrünflächengestalterIn
- Entsorgungs- und Recyclingfachmann/-frau

Fachschulen – www.berufsbildendeschulen.at

- Fachschule für Bautechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 3,5 Jahre; Standorte: Graz; Linz; Mödling; Saalfelden; Villach)
- Fachschule für Bautechnik, Ausbildungszweig Maurer und Zimmerer (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Krems an der Donau; Pinkafeld; 1030 Wien)
- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Biochemie und Bioanalytik (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Biochemie und biochemische Technologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Chemische Technologie und Umwelttechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Technische Chemie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Technische Chemie und Umwelttechnik, Biochemie, Bio- und Gentechnologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Fachschule für Chemische Betriebstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standort: Wels)
- Fachschule für Flugtechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Langenlebarn)
- Fachschule für Keramik und Ofenbau (Dauer: 4 Jahre; Standort: Stoob)
- Fachschule für Malerei und Gestaltung (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standort: Baden)
- Fachschule für Maschinenbau – Fertigungstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Kapfenberg; Weiz; Zeltweg)
- Fachschule für Maschinenbau, Ausbildungszweig Allgemeiner Maschinenbau (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Eisenstadt; Klagenfurt; Hollabrunn; Mödling; Linz; Vöcklabruck; Hallein; Bregenz; Wien 1100)
- Fachschule für Maschinenbau, Ausbildungszweig Fertigungstechnik (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Ferlach; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Fulpmes; Lienz; 1030 Wien)
- Fachschule für Maschinenbau, Ausbildungszweig Kraftfahrzeugbau (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Mödling; Steyr)
- Fachschule für Mechatronik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Klagenfurt; Lienz)
- Fachschule für Sehbehinderte und Blinde für Metallbearbeitung (Dauer: 4 Jahre; Standort: Graz)

- Fachschule für Steinmetzerei (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein)
- Fachschule für Textilchemie (Dauer: 3 Jahre; Standort: Dornbirn)
- Fachschule für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Gesundheit und Umwelt (Dauer: 3 Jahre; Standort: Pfaffenhofen)
- Fachschule für Zimmerer (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein)
- Fachschule, Fachrichtungen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Gartenbau sowie ländliche Hauswirtschaft inkl. verschiedener Ausbildungsschwerpunkte sowie Bauern- und Bäuerinnen-Schulen.

Ausbildungsschwerpunkte: Agrarische Dienstleistungen, Agrarmarketing, Bergbauernwirtschaft, biologischer Landbau und Direktvermarktung, ECO-Design, EDV, Ernährung und Gesundheit, Gastronomie und Fremdenverkehrswirtschaft, Gastromanagement, Gesundheit und Soziale Berufe, Hauswirtschaft (und Soziales), Informationstechnologie, Landwirtschaft, Obstbau und Gemüsebau, Pferdewirtschaft, Rinderzucht und Grünlandwirtschaft, Schweinehaltung, Tourismus und Haushaltsmanagement, Waldwirtschaft, Weinbau (und Kellerwirtschaft) u.a

Standorte: Admont; Altmünster; Amstetten; Andorf; Birkfeld; Burgkirchen; Bruck an der Glocknerstraße; Deuschlandsberg; Ebendorf; Eisenstadt; Fehring; Feldkirchen an der Donau; Fladnitz an der Teichalpe; Freistadt; Friedberg, Gaming; Göderdorf; Gleisdorf; Grafendorf; Graz-Wetzelsdorf; Gröbming; Großlobming; Gumpoldskirchen; Harrberg; Hatzendorf 110; Haus im Ennstal; Hohenems; Hollabrunn; Hollenstein an der Ybbs; Imst; Kapfenberg; Katsdorf; Kirchsschlag; Klagenfurt; Kleinraming; Knittelfeld; Krems an der Donau; Lambach; Landeck; Langenlois; Lendorf; Lienz; Linz; Loosdorf; Maria Lankowitz; Mauerkirchen; Mistelbach; Mistelbach bei Wels; Möllbrücke; Neusiedl am See; Oberalm; Obersiebenbrunn; Ottenschlag; Poysdorf; Pyrha; Rein; Rotholz; St. Andrä im Lavanttal; St. Johann in Tirol; St. Johann im Saggautal; St. Lorenzen im Mürztal; St. Peter am Kammersberg; St. Ruprecht an der Raab; Reutte; St. Veit an der Glan; Schärding; Schlägl; Schlierbach; Söchau; Stainz; Stössing; Tamsweg; Treibach-Althofen; Trofaiach; Tulln; Tullnerbach; Vöcklabruck; Völkermarkt; Wagner; Waidhofen an der Ybbs; Waizenkirchen; Wals-Siezenheim; Warth; Weiz; Wels; Weyregg am Attersee; Wies; Wildon; Wolfsberg; Zwettl)

- Landwirtschaftliche Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Biolandbau (Dauer: 2 bis 3 Jahre; Standort: Zwettl)
- Landwirtschaftliche Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Gartenbau (Dauer: 2 bis 4 Jahre; Standorte: Langenlois, Haid, Klagenfurt)

Berufsbildende Höhere Schulen – www.berufsbildendeschulen.at²⁰

- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Technische Chemie und Umwelttechnik, Biochemie, Bio- und Gentechnologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Handelsakademie für Berufstätige, Ausbildungsschwerpunkt Controlling und Jahresabschluss (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1120 Wien)
- Handelsakademie für Berufstätige, Ausbildungsschwerpunkt Controlling und Wirtschaftsmathematik (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1120 Wien)
- Handelsakademie mit landwirtschaftlichem Zusatzunterricht (AGRAR-HAK) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Ried im Innkreis)
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt International Business and Ecology Management (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mattersburg)

²⁰ »Tagesaktuelle« Infos:

- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökologisch orientierte Unternehmensführung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Frauenkirchen; Mattersburg; 1030 Wien; 1080 Wien; 1220 Wien)
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökomanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1080 Wien)
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökosoziales Qualitätsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Bregenz)
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Spittal/ Drau)
- Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau, Ausbildungszweig Garten- und Landschaftsgestaltung und Gartenbau (Dauer: 5 Jahre, Standort: Wien-Schönbrunn)
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Hochbau (Dauer: 4 bzw. mit Vorbereitungslehrgang 5 Jahre; Standorte: Villach; Innsbruck; Graz; Wiener Neustadt; 1030 Wien)
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik und Umweltschutzmanagement (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebstechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Wels)
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Allgemeiner Maschinenbau (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standort: Klagenfurt)
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Automatisierungstechnik (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standorte: St. Pölten; Linz; Wiener Neustadt)
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Maschinen- und Anlagentechnik (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standorte: Linz; Vöcklabruck; Salzburg; Graz-Gösting; Kapfenberg; Innsbruck)
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standorte: Hallein; Kapfenberg; Linz; Weiz; 1200 Wien; Wolfsberg)
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen)
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Fachrichtung Agrarmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Irnding)
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hallein)
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Bauwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Linz; 1030 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Hochbau (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Villach; Krems an der Donau; Mödling; Wiener Neustadt; Linz; Saalfelden; Salzburg; Graz; Zeltweg; Imst; Innsbruck; Rankweil; 1030 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Revitalisierung und Stadterneuerung (Dauer: 5 Jahre; Standort: Krems an der Donau)
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Tiefbau (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Villach; Krems an der Donau; Mödling; Linz; Saalfelden; Salzburg; Graz; Imst; Innsbruck; Rankweil; 1030 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mödling)
- Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Elektrotechnik – Erneuerbare Energien, HTL Ottakring, 1160 Wien
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungsschwerpunkt Qualitäts- und Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: 1050 Wien, 1220 Wien)

- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Holzwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Kuchl)
- Höhere Lehranstalt für Betriebsmanagement, Ausbildungszweig Produktionstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1050 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebs- und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn)
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wels)
- Höhere Lehranstalt für chemische Industrie, Ausbildungsschwerpunkt Technische Chemie – Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Forstwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Bruck an der Mur)
- Höhere Lehranstalt für Garten- und Landschaftsgestaltung (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1131 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Land- und Ernährungswirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Klagenfurt-Wölfnitz; Reidling; Linz; Graz-Eggenberg; Kematen in Tirol)
- Höhere Lehranstalt für Landtechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wieselburg)
- Höhere Lehranstalt für Landwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wieselburg)
- Höhere Lehranstalt für Landwirtschaft, Ausbildungsschwerpunkt Betriebs- und Produktionsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: St. Florian)
- Höhere Lehranstalt für Lebensmittel- und Biotechnologie (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wieselburg)
- Höhere Lehranstalt für Lebensmitteltechnologie, Ausbildungszweig Fleischwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hollabrunn)
- Höhere Lehranstalt für Lebensmitteltechnologie, Ausbildungszweig Lebensmittelhygiene (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hollabrunn)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Vöcklabruck; Salzburg; Weiz; Jenbach; 1100 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Fertigungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Ferlach; Ried im Innkreis; Graz-Gösting; Zeltweg; Fulpmes)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Automatisierungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wolfsberg; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Wiener Neustadt; Neufelden; Kaindorf an der Sulm; Kapfenberg; Jenbach; Bregenz)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Fahrzeugtechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Mödling; Steyr; Graz-Gösting; 1200 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Fertigungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Ferlach; Ried im Innkreis; Graz-Gösting; Zeltweg; Fulpmes)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Flugtechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Eisenstadt)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Industriedesign (Dauer: 5 Jahre; Standort: Ferlach)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Maschinen- und Anlagentechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Eisenstadt; Klagenfurt; Hollabrunn; Mödling; Linz; Steyr; Vöcklabruck; Wels; Salzburg; Graz-Gösting; Kapfenberg; Weiz; Zeltweg; Innsbruck; Jenbach; 1100 Wien; 1160 Wien; 1200 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Metallurgie (Dauer: 5 Jahre; Standort: Leoben)

- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Technische Gebäudeausrüstung und Energieplanung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Vöcklabruck; Jenbach)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Vöcklabruck; Salzburg; Weiz; Jenbach; 1100 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Waffentechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Ferlach)
- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Vöcklabruck; Salzburg; Weiz; Jenbach; 1100 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Mechatronik, Ausbildungsschwerpunkt Automatisierung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Eisenstadt; Klagenfurt; Karlstein; Braunau am Inn; Linz; Wels; Kaindorf an der Sulm; Lienz; 1030 Wien; 1100 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Mechatronik, Ausbildungsschwerpunkt Präzisionstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Mödling; Steyr; Saalfelden)
- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Yspertal)
- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft, Ausbildungszeitung Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre, Standort: Zisterzienserstift Zwettl)
- Höhere Lehranstalt für Wein- und Obstbau (Dauer: 5 Jahre; Standort: Klosterneuburg)
- Höhere Lehranstalt für Werkstoffingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Kunststoff und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Andorf; Kapfenberg; 1200 Wien)
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Technologie-Wirtschaft-Umwelt (Dauer: 5 Jahre; Standort: Linz-Auhof)
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Freizeitmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weyer)
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weiz)
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umweltökonomie (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Kufstein; Lienz; Saalfelden; St. Pölten; St. Veit an der Glan; 1190 Wien; Wiener Neustadt)
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Technologie-Wirtschaft-Umwelt (Dauer: 5 Jahre; Standort: Linz-Auhof)
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umweltökonomie (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Kufstein; Lienz; Saalfelden; St. Pölten; St. Veit an der Glan; 1190 Wien; Wiener Neustadt)
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Graz-Gösting; Innsbruck; Feldbach; Zeltweg)
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Bekleidungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn)
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsinformatik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wolfsberg; Hollabrunn; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Neufelden; Vöcklabruck; Hallein; Graz-Gösting; Innsbruck; Dornbirn; 1030 Wien; 1200 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Betriebsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wolfsberg; Hollabrunn; Mödling; St. Pölten; Waidhofen an der Ybbs; Vöcklabruck; Hallein; Graz-Gösting; Weiz; Jenbach; Bregenz; 1200 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Logistik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Leoben)

- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Sporttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1200 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Textiltechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn)
- Schulkooperation zwischen Bundeshandelsakademie und Landwirtschaftlicher Fachschule Althofen (»AGRAR-HAK«) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Althofen)
- Schulkooperation zwischen Bundeshandelsakademie und Landwirtschaftlicher Fachschule Mistelbach (»AGRO-HAK«) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mistelbach)
- Schulkooperation zwischen Bundeshandelsakademie und Landwirtschaftlicher Landeslehranstalt Imst (»AGRAR-HAK«) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Imst)
- Schulkooperation zwischen Bundeshandelsakademie und Wein- und Obstbauschule Krems (»VINO-HAK«) (Dauer: 5 Jahre; Standort: Krems an der Donau)

Kolleg – www.berufsbildendeschulen.at

- Kolleg an Handelsakademien, Ausbildungsschwerpunkt Controlling und Jahresabschluss (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1120 Wien)
- Kolleg an Handelsakademien, Ausbildungsschwerpunkt Controlling und Wirtschaftsmathematik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Bregenz)
- Kolleg für Berufstätige für Elektronik – Umwelt, Sicherheits- und Gesundheitsmanagement (Dauer: 3 Jahre, Standort: 1220 Wien)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Bau- und Informationstechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Graz; 1030 Wien)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Farbe und Gestaltung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Baden)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Hochbau (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Mödling; Hallein; Graz; 1030 Wien)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Revitalisierung und Stadterneuerung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Krems an der Donau)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Revitalisierung und Stadterneuerung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Krems an der Donau)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Tiefbau (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Biochemie und Gentechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Technische Chemie (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Umwelttechnik – Umweltschutzmanagement (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Kolleg für Erneuerbare Energien (Dauer 2 Jahre, Standort 1200 Wien)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Kunststoff- und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1200 Wien)

- Kolleg/Aufbaulehrgang für Maschineningenieurwesen, Ausbildungszweig Automatisierungstechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Lienz; Pflach; Bregenz)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Maschineningenieurwesen, Ausbildungszweig Computerunterstütztes Engineering (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz-Gösting)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Maschineningenieurwesen, Ausbildungszweig Energieplanung, Gebäude- und Kältetechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Ecodesign – Ökologische Produktentwicklung (Dauer: 2 Jahre; Standort: Hallein)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Facility Management (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Linz; Pinkafeld)
- Kolleg/Aufbaulehrgang für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungszweig Informationstechnologie (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Pinkafeld; Weiz)

Studium an Universitäten und Fachhochschulen – www.studienwahl.at

Fachhochschulen

- Baumanagement und Ingenieurbau, Architektur – Objektentwicklung, Architektur und Projektmanagement, Bauingenieurwesen – Baumanagement, Bauingenieurwesen – Projektmanagement, Bauplanung und Bauwirtschaft, Bauwesen. Nachhaltigkeit in der Bautechnik
- Bioengineering, Biomedizinisches Ingenieurwesen / Biomedical Engineering, Biotechnische Verfahren, Biotechnologie, Bio- und Umwelttechnik, Medizinische und pharmazeutische Biotechnologie, Umwelt-Verfahrens- und Biotechnik, Energie- und Umweltmanagement, Verfahrens- und Umwelttechnik – Process & Environmental Engineering, Umwelt-Verfahrens- und Biotechnik
- Energie und Umweltmanagement, Pinkafeld
- Intelligente Transportsysteme
- Internationales Weinmanagement, Internationales Weinmarketing
- Management & Recht – Management & Law
- Mechatronik, Mechatronik/Robotik, Mechatronik und Mikrosystemtechnik, Mechatronik/Wirtschaft, Equipment Engineering, Fahrzeugtechnik/Automotive Engineering and Railway Engineering, Luftfahrt/Aviation, Sports-Equipment Technology/Sportgerätektechnik
- Infrastrukturwirtschaft
- Produktmarketing und Projektmanagement, Praxisfeld Energie und Rohstoffwirtschaft, Wieselburg
- Öko Energietechnik, Wels
- Studienzweig Bioinformatik, Hagenberg
- Studienzweig, Europäische Energiewirtschaft, Kufstein
- Studienzweig, Öko-Energietechnik, Wels
- Studienzweig, Umwelt-Verfahrens- und Biotechnik (Standort Innsbruck)
- Technisches Umweltmanagement, Wien
- Umweltpädagogik, Wien
- Urban Technologies
- Urbane erneuerbare Energiesysteme, Wien

Universitäten

- Agrar- und Ernährungswirtschaft
- Agrarbiologie
- Agrarwissenschaften
- Angewandte Geowissenschaften
- Architektur
- Bauingenieurwesen
- Biologie
- Botanik
- Chemie
- Entsorgungstechnik und Recycling
- Environmental Technology & International Affairs
- Erdwissenschaften
- Forstwirtschaft
- Funktionelle Pflanzenbiologie
- Horticultural Sciences
- Industrieller Umweltschutz
- Industrielogistik
- Ingenieurgeologie
- Kulturtechnik und Wasserwirtschaft
- Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, Design (Landschaftsdesign)
- Lebensmittel- und Biotechnologie
- Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau
- Mechatronik
- Meteorologie und Klimatologie
- Mikrobiologie
- Mining & Tunneling
- Montanmaschinenwesen
- Natural Resources Management and Ecological Engineering;
- Ökologie / Umweltbiologie
- Ökologische Landwirtschaft
- Organismische Biologie / Ökologie
- Petroleum Engineering
- Pferdewissenschaften
- Raumplanung und Raumordnung
- Recht und Wirtschaft
- Rechtswissenschaften
- Renewable Energy in Central and Eastern Europe
- Technische Chemie
- Telematik
- Umwelt- und Bioressourcenmanagement
- Umweltsystemwissenschaften
- Wasserwirtschaft und Umwelt
- Wildtierökologie und Wildtiermanagement
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Wirtschaftsingenieurwesen – Bauwesen
- Wirtschaftsrecht

Beratung und Information

Interessante Links zum Thema »Umwelt«

www.oekoweb.at	Zentrales Umwelt-Portal Österreichs
www.lebensministerium.at	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW)
www.umweltnet.at	Informationsseite des Lebensministeriums
www.umweltberatung.at	Die Umweltberatung
www.umweltbundesamt.at	Umweltbundesamt
www.naturimgarten.at	Ratgeber zur natürlichen und ökologischen Gartengestaltung
www.natur-ooe.at	Oberösterreichische Akademie für Natur und Umwelt
www.naturschutzbund.at	Naturschutzbund Österreich
www.arge-naturschutz.at	Arbeitsgruppe Naturschutz
www.alpenverein.at	Fachabteilung Raumplanung-Naturschutz des Oesterreichischen Alpenvereins
www.greenpeace.at	Umweltschutzorganisation
www.wwf.at	Umweltschutzorganisation
www.foruml.at	Forum für Landschaftsplanung und Landschaftsökologie
www.ak-umwelt.at	Zeitung für Umweltpolitik der Arbeiterkammer Österreichs
www.oegut.at	Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik
www.umweltdachverband.at	Umweltdachverband
www.umwelt.steiermark.at	Umweltdaten Steiermark
www.jugendumweltnetzwerk.at	Jugend-Umwelt-Netzwerk, freiwilliges ökologisches Jahr
www.fwu.at	Forum Wissenschaft und Umwelt
www.uma.or.at	Umwelt Management Austria, Aus- und Weiterbildung in Umweltbelangen
www.umwelttechnik.at	Österreichische Umwelttechnikdatenbank
www.netzwerk-umwelttechnik.at	Netzwerk Umwelt Technik
www.austriasolar.at	Austria Solar
www.energyagency.at	Austrian Energy Agency
www.igwindkraft.at	Interessengemeinschaft Windkraft Österreich (IG Windkraft)
www.biomasseverband.at	Österreichischer Biomasse-Verband

Spezielle Jobbörsen für »Grüne Berufe«

www.alumni.boku.ac.at	Jobbörse für BokuabsolventInnen
www.arching.at & www.archingakademie.at	Architektenkammer mit Jobbörse
www.jobrapido.at/?q=Umwelt	Jobs im Umweltbereich
www.life-science.eu/laufbahnentwicklung/karriere-special	Karriereservice für NaturwissenschaftlerInnen
www.jobcenter.at/akademiker-jobs	Akademische Stellenbörse
www.studyguide.at/topjobs/?fach_code=33212	Jobs in Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik, Recycling
www.stellenmarkt-umweltschutz.de	Umweltjobs in Deutschland
www.greenjobs.de	Jobbörse für Umweltfachkräfte in Deutschland