

Praxishandbuch

Umweltberufe

Brigitte Mosberger
Eva Denkmayr
Adelheid Hochpöchler
Michael Flotzinger
Karin Steiner



Arbeitsmarktservice
Österreich
ABI / Arbeitsmarktforschung
und Berufsinformation



Impressum:

Wien, Oktober 2022

3., aktualisierte Auflage

Medieninhaber und Verleger

AMS Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation (ABI)

Treustraße 35-43, 1200 Wien, www.ams.at

Grafik

Lanz/Sassmann, Wien

Praxishandbuch

Umweltberufe

Brigitte Mosberger

Eva Denkmayr

Adelheid Hochpöchler

Michael Flotzinger

Karin Steiner

Inhalt

Einleitung	7
Teil I – Arbeit und Beschäftigung im Umweltschutz	9
1 Viel Arbeit für UmweltschützerInnen – Aber kein Arbeitsmarkt?	10
1.1 Welche Umweltschutzberufe gibt es?	10
1.2 Wie viele Menschen arbeiten schon im Umweltschutz?	11
1.3 Zukünftige Entwicklung des Arbeitsmarktes für Umweltberufe	15
2 Frau und Umweltschutz – Warum nicht?	18
2.1 Beschäftigte: Frauenanteil, Männeranteil	18
2.2 Unterschiede im Einkommen	19
2.3 Unterschiede im Berufsverlauf	19
3 Umweltschutz und Beschäftigung	21
3.1 Zwischen Idealismus und Ideologie?	21
3.2 Das Einkommen ist nicht alles? Anhaltspunkte zu Einstiegsgehältern und Verdienstmöglichkeiten	22
3.3 Berufsanforderungen	22
4 Ausbildung – Viele Wege führen zur Beschäftigung im Umweltbereich	25
4.1 Welche Ausbildung ist die richtige?	25
4.2 Ausbildungsangebot	27
5 Karriereplanung, Bewerbung, Unternehmensgründung	30
5.1 Informationen zu Arbeitsmarkt und Beschäftigungsaussichten	30
5.2 Strategien zur Verbesserung der Arbeitsmarktchancen	30
5.3 Unternehmensgründungsprogramme	33
6 Weiterbildung	35
6.1 Weiterbildungsdatenbanken	35

Teil II – Die einzelnen Umweltberufe im Detail	37
BauingenieurIn, BauökologIn, BauingenieurIn (Bauökologie), BaubiologIn, BauphysikerIn, BautechnikerIn im Bereich Bauökologie	38
NaturraumbautechnikerIn, BautechnikerIn im Bereich Naturräume, BautechnikerIn im Bereich Umweltbautechnik ...	42
SchutzbautechnikerIn	45
UmweltbautechnikerIn, UmwelttechnikerIn im Bereich Sanierungstechnik	46
WasserwirtschafterIn	49
KulturtechnikerIn	50
RaumplanerIn	51
WasserbautechnikerIn	52
FacharbeiterIn für Biomasseproduktion und land- und forstwirtschaftliche Bioenergiegewinnung (Lehrberuf)	55
UmweltjuristIn	57
UmweltmanagerIn (Umweltökonomie)	58
WirtschaftsingenieurIn/Betriebsmanagement – Umweltökonomie	60
BetriebsmanagerIn im Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement	63
BergingenieurIn, BergbautechnikerIn (Umweltbereich)	65
BiotechnologIn, BiotechnikerIn, Bio- und UmwelttechnologIn	66
LabortechnikerIn	68
ChemieverfahrenstechnikerIn	70
GeowissenschaftlerIn	72
UmweltchemikerIn, UmweltanalytikerIn, UmweltschutzmanagerIn (Chemie), ChemikerIn (Umweltchemie)	73
BiochemikerIn	76
UmweltverfahrenstechnikerIn, VerfahrenstechnikerIn im Bereich Umweltschutzverfahrenstechnik, VerfahrenstechnikerIn (Technischer Umweltschutz)	78
BioverfahrenstechnikerIn	80
BetriebsmanagerIn im Bereich Textilchemie und Ökologie	81
BioinformatikerIn	83
UmweltinformatikerIn	84
FachwirtIn Energie	85
EnergietechnikerIn, TechnikerIn – UmweltschutztechnikerIn (Erneuerbare Energien)	86
SolartechnikerIn, Fachleute für Solartechnik, Fachfrau/Fachmann für Solartechnik, Solarfachfrau/-mann, Solarfachleute, Solarteurln	87
EnergiesystemtechnikerIn, UmwelttechnikerIn (Energie)	88
MaschinenbauingenieurIn (Energietechnik)	89
ElektrotechnikerIn (Erneuerbare Energien)	90
Garten- und GrünflächengestalterIn (ehemals LandschaftsgärtnerIn)	91
LandschaftsplanerIn, LandschaftsgestalterIn, LandschaftsarchitektIn, GartengestalterIn	93
LandwirtschaftsingenieurIn (Agrarökonomie), AgrarökonomIn, Agrarbiologe/Agrarbiologin	95
Öko-LandwirtIn, BiobäuerIn, LandwirtIn mit Spezialisierung im Bereich Ökologische Landwirtschaft	97
ForsttechnikerIn	100
UmweltmesstechnikerIn, UmwelttechnikerIn im Bereich Umweltmesstechnik	101
UmwelttechnikerIn im Maschinen- und Anlagenbau, MaschinenbautechnikerIn im Bereich Umwelttechnik	103
EnergieberaterIn	105

ÖkoberaterIn, ÖkologieberaterIn, UmweltberaterIn	106
Umwelt- und AbfallberaterIn	109
DeponiewartIn	110
Entsorgungs- und Recyclingfachkraft	111
KlärwartIn	112
UmwelttechnikerIn (betriebliche Abfallwirtschaft, Öko-Auditing und Öko-Bilanzen, Entsorgungs- und Deponietechnik, Recyclingtechnik, Sanierungstechnik, Umweltmesstechnik)	113
VerkehrstechnikerIn (VerkehrsökologIn)	117
VerkehrsberaterIn, ÖkoberaterIn im Bereich Verkehrswesen, MobilitätsberaterIn	118
BiowissenschaftlerIn	119
BiophysikerIn	120
Meteorologe/in und Klimatologe/in	122
ÖkologIn, ÖkosystemwissenschaftlerIn = UmweltsystemwissenschaftlerIn	123
BotanikerIn	124
Toxikologe/Toxikologin	125
UmweltgutachterIn	126
UmweltpädagogIn	127
WaldpädagogIn/Waldpädagogin	128
Anhang – Adressen und Links	129
Ausbildungen im Umweltbereich	129
Lehre	129
Fachschulen – www.berufsbildendeschulen.at	129
Berufsbildende Höhere Schulen – www.berufsbildendeschulen.at	130
Kolleg – www.berufsbildendeschulen.at	131
Studium an Universitäten und Fachhochschulen – www.studienwahl.at	132
Beratung und Information	134

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.
- Generell stellt sich die Frage, welche Berufe man als Umweltberufe bzw. welche Wirtschaftsbereiche man als Teil der Umweltwirtschaft betrachtet. Die Europäischen Union definiert als »Green Jobs« »Arbeitsplätze in der Herstellung von Produkten, Technologien und Dienstleistungen, die Umweltschäden vermeiden und natürliche Ressourcen erhalten«. Für die statistische Erfassung werden jedoch nicht die Tätigkeitsinhalte der Berufe selbst, sondern die der Unternehmen herangezogen. Eurostat definiert hierfür den so genannten »Environmental Goods and Services Sector (EGSS)« als Produzenten von Gütern, Technologien und Dienstleistungen, welche Umweltschäden oder Ressourcenverbrauch vermeiden oder zumindest vermindern, sie behandeln, messen und untersuchen;¹ auf dieser Basis erhebt auch Statistik Austria die in Kapitel 1 wiedergegebenen Zahlen für Österreich. Diese Unternehmen beschäftigen aber natürlich auch Personen, die über keine spezifische Ausbildung im Umweltbereich verfügen, wie beispielsweise Bürokräfte. Legt man andererseits die AMS-eigene Berufssystematik zugrunde, so werden einige Umweltberufe anderen Berufsbereichen zugeordnet, da der Umweltbereich sich mit mehreren anderen Bereichen überschneidet; entsprechend wird dadurch die Zahl der Umweltbeschäftigten unterschätzt.

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 kaum jemand kennt.

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.

¹ Vgl. Statistik Austria (Hg.), Milla Neubauer (Autorin): Umweltgesamtrechnungen. Modul – Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung. (EGSS) 2020. Projektbericht, Wien 2022, Seite 22.

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 54 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 viele 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, der Landschaftsplanung, der Landschaftspflege, der Stadtplanung, der Umweltverträglichkeitsprüfungen, der Verkehrsplanung

- d) Umweltberatung, Umweltbildung, Umweltinformation
Bildungs- und Informationstätigkeiten, Umweltberatung, DozentInnentätigkeit, 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

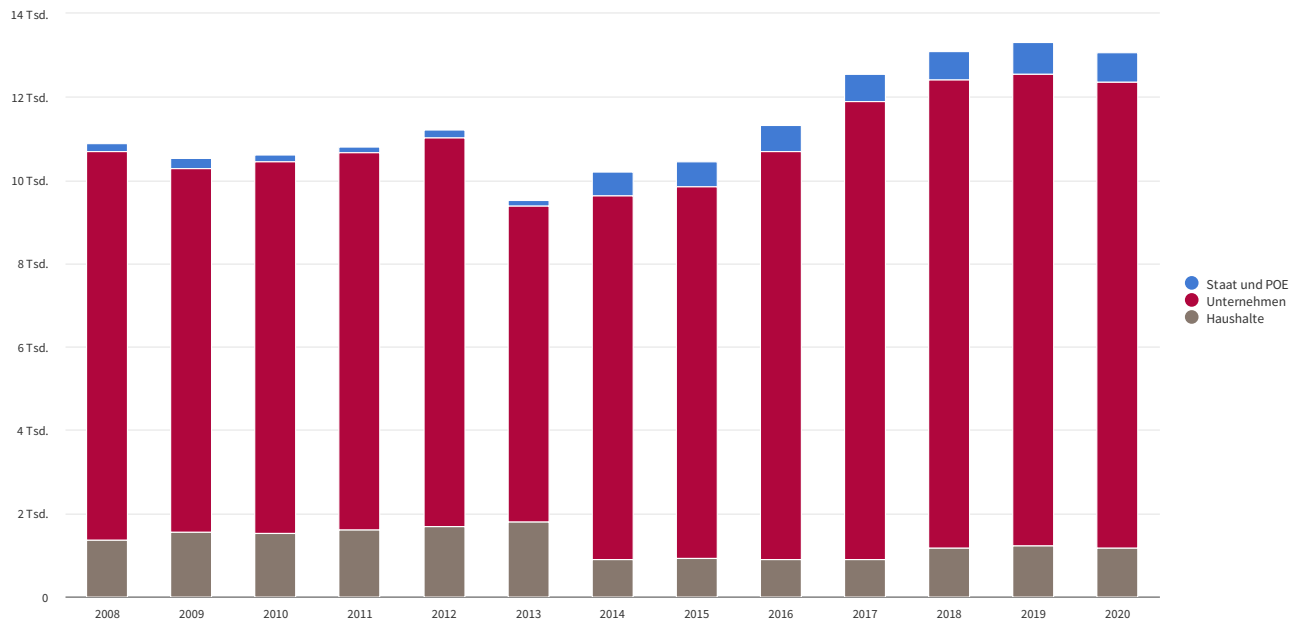
1.2 Wie viele Menschen arbeiten schon im Umweltschutz?

Aufgrund der fehlenden einheitlichen Definition des Begriffs »Umweltberufe« ist eine Abschätzung der Beschäftigung in diesem Bereich nicht einfach. Beobachtbar ist jedenfalls die zunehmende Bedeutung des Themas Umwelt und Umweltschutz in der österreichischen Gesellschaft in den letzten Jahrzehnten. 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 spiegelt sich zumindest teilweise in den Umweltschutzausgaben Österreichs wieder.

Die folgende Grafik zeigt, dass Österreichs Umweltschutzausgaben nach einem Einbruch im Jahr 2013 wieder angestiegen sind und 2019 mit 13,9 Milliarden Euro deutlich über dem Niveau von 2012 (11,2 Milliarden) lagen. Den weitaus größten Anteil machen dabei die Ausgaben privater Unternehmen in Höhe von 12,3 Milliarden Euro aus, den stärksten Anstieg verzeichnet jedoch der öffentliche und gemeinnützige Sektor (Staat und Organisationen ohne Erwerbszweck).

Wurden in den beiden letzteren Bereichen in den Jahren 2008 bis 2013 nur zwischen 0,1 und 0,2 Milliarden Euro für Umweltschutz ausgegeben, sind es inzwischen 0,7 Milliarden Euro. Zu den Krisenjahren 2020 bis 2022 lagen zum Zeitpunkt der Verfassung dieses Handbuchs leider noch keine Zahlen vor; zu bedenken ist ferner, dass es sich um nominelle Angaben handelt, d. h., die Inflationsrate wurde nicht herausgerechnet.

Entwicklung der Umweltschutzausgaben, 2008 bis 2020, in Milliarden Euro



Quelle: Statistik Austria, Umweltschutzausgabenrechnung, www.statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/umwelt/umweltschutzausgaben

Ein weiterer Beleg für die wirtschaftliche Bedeutung des Themas »Umweltschutz« ist das Ausmaß der »Umweltorientierten Produktion und Dienstleistungen«, auch als »Umweltwirtschaft« bezeichnet. Die Entwicklung dieses Teilbereichs der österreichischen Wirtschaft in den Jahren 2008 bis 2019 wird in untenstehender Tabelle veranschaulicht.

Im Jahr 2008 betrug die Brutto-Wertschöpfung der Umweltindustrie rund 13 Milliarden Euro. 2019 lag dieser Wert bei rund 17 Milliarden Euro, was einem (nominellen) Wachstum in diesem Zeitraum von rund 28 Prozent entspricht.² Setzt man den Umweltbereich in Relation zur gesamten Wirtschaftsleistung Österreichs, so zeigt sich einerseits, dass diese Werte etwas über vier Prozent des nominellen Brutto-Inlandsprodukts entsprechen.³

Diese Relation hat sich seit dem Jahr 2008 allerdings nicht wesentlich geändert und ist sogar leicht rückläufig (von 4,5 auf 4,3 Prozent), der Umweltsektor ist in diesem Zeitraum demnach sogar etwas schwächer gewachsen als die Gesamtwirtschaft. In den Jahren 2014 bis 2015 stagnierte der Bereich sogar, wodurch sein Anteil an der wirtschaftlichen Entwicklung auf vier Prozent zurückging. Seitdem wächst dieser wieder, hat aber 2019 das Niveau von 2008 noch nicht ganz wieder erreicht.

Die Tabelle zeigt auch, wie viele Menschen im Bereich der Umweltwirtschaft beschäftigt waren. Hier zeigen die Zahlen einen Anstieg der Umweltbeschäftigten von 174.761 im Jahr 2008 auf 197.294 im Jahr 2019. Betrachtet man den Anteil der Umweltbeschäftigten an allen erwerbstätigen Personen in Österreich, so zeigt sich in diesem Zeitraum allerdings ebenfalls keine wesentliche Veränderung, der Wert schwankt vielmehr zwischen 4,3 und 4,4 Prozent. Rechnet man die Zahl der Beschäftigten in Vollzeiteneinheiten um, wird die Entwicklung gegenüber 2008 zwar leicht positiv, schwankt aber seit 2014 zwischen 4,6 und 4,7 Prozent. Immerhin stagnieren diese Werte auf hohem Niveau, liegt Österreich doch damit auf Platz 4 innerhalb der Europäischen Union.⁴

² Vgl. Statistik Austria (Hg.), Milla Neubauer (Autorin): Umweltgesamtrechnungen. Modul – Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS) 2020. Projektbericht, Wien 2022.

³ Da das Brutto-Inlandsprodukt sich konzeptuell von der Brutto-Wertschöpfung unterscheidet, wird der Anteil der Umweltwirtschaft an der österreichischen Wirtschaftsleistung dadurch nur näherungsweise wiedergegeben.

⁴ Vgl. Julia Bock-Schappelwein / Andrea Egger-Subotitsch / Claudia Liebeswar / Carina Marx: Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen im Hinblick auf die Ökologisierung der Wirtschaft – Öko-Jobs gegen Arbeitslosigkeit?

Auch ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass die Arbeitsplätze, die von Statistik Austria als »Green Jobs« erfasst werden, nicht in jedem Fall einen Umweltberuf widerspiegeln, wie sie in diesem Handbuch beschrieben werden, also Berufe, deren Tätigkeiten zum größten Teil dem Umweltschutz oder dem Ressourcenmanagement dienen und überwiegend umweltspezifische Kenntnisse erfordern. Vielmehr werden dabei auch Arbeitsplätze erfasst, die keinen direkten Umweltbezug haben, wie z. B. administrative Bürokräfte, solange sich diese Arbeitsplätze in jenen Teilen des Wirtschaftssystems befinden, die gemäß der von Eurostat vorgegebenen Definition zur Umweltwirtschaft (Environmental Goods and Services Sector, kurz EGSS) gezählt werden. Andererseits werden Beschäftigte in anderen Wirtschaftszweigen von vornherein nicht erfasst, auch wenn ihre Tätigkeit einem ökologischen Berufsprofil entspricht, wie sie in diesem Handbuch vorgestellt werden.

Eine Auswertung nach Berufsbereichen gemäß AMS-Klassifikation kam etwa für 2014 auf lediglich 42.254 Erwerbstätige, wobei durch Überschneidungen mit anderen Bereichen und den ausschließenden Charakter des verwendeten Schemas einige Umweltberufe nicht als solche gewertet wurden.⁵ Darüber hinaus können ökologische Inhalte auch in andere Berufe einfließen – so kommt etwa eine Studie aus Deutschland zu dem Schluss, dass dort der Anteil von Berufen mit umweltschutzbezogenen Tätigkeitsinhalten im Jahr 2016 bei nicht weniger als 19,9 Prozent lag, was einer Steigerung von 1,3 Prozent gegenüber dem Jahr 2012 entspricht.⁶

Anteil der Umweltwirtschaft an der Gesamtwirtschaft, 2008, 2015, 2019

	2008	2015	2019
Umweltbezogene Brutto-Wertschöpfung	13,3 Milliarden Euro	13,9 Milliarden Euro	17 Milliarden Euro
In Prozent des nominellen BIP	4,5 %	4,0 %	4,3 %
Umweltbeschäftigte (Personen)	174.761	186.384	197.294
In Prozent der erwerbstätigen Personen	4,3 %	4,3 %	4,3 %
Umweltbeschäftigte (Vollzeiteinheiten)	162.748	170.247	185.397
In Prozent aller Vollzeiteinheiten	4,5 %	4,6 %	4,7 %

Quelle: Statistik Austria (Hg.), Milla Neubauer (Autorin): Umweltgesamtrechnungen. Modul – Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS) 2020. Projektbericht, Wien 2022, Seite 42

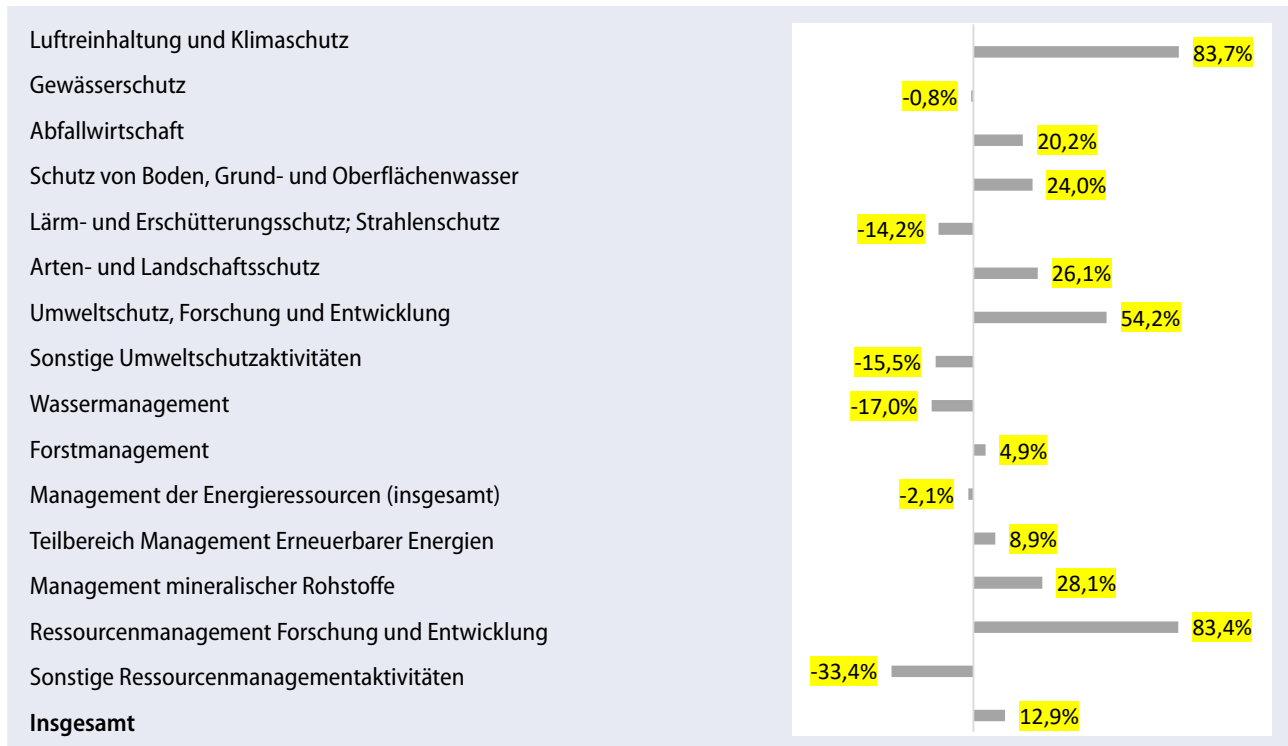
Eine detaillierte Betrachtung der Beschäftigungsentwicklung in der Umweltwirtschaft ermöglicht einen Blick auf die Entwicklung der Umweltbeschäftigung nach Umweltbereichen, die in untenstehender Grafik abgebildet ist. Abgebildet ist jeweils die prozentuelle Veränderung in einzelnen Umweltbereichen im Zeitraum von 2008 bis 2019. Während die Beschäftigungsentwicklung des Umweltsektors insgesamt, wie erwähnt, derjenigen der Gesamtwirtschaft entspricht, konnten mehrere Teilbereiche ein weit überdurchschnittliches Wachstum verzeichnen. Am stärksten fällt dieses in den Bereichen Forschung und Entwicklung im Ressourcenmanagement sowie Luftreinhaltung und Klimaschutz aus, mit einem Zuwachs von jeweils über 80 Prozent, gefolgt von Forschung und Entwicklung im Bereich Umweltschutz mit über 50 Prozent. Die höchste Anzahl an Beschäftigten arbeitet allerdings im Bereich Management der Energieressourcen, der 2019 insgesamt geringfügig weniger Menschen beschäftigt hat wie noch 2008; jedoch hat sich unter diesen der Anteil der Beschäftigten im Bereich der erneuerbaren Energien deutlich erhöht. Zusammengenommen deuten diese Entwicklungen darauf hin, dass

⁵ Vgl. Klaus Lehner / Andreas Steinger: Gender und Arbeitsmarkt. Geschlechtsspezifische Informationen nach Berufsbereichen, Wien, AMS Österreich 2016, Seite 67.

⁶ Vgl. Markus Janser: The Greening of Jobs: Empirical Studies on the Relationship between Environmental Sustainability and the Labor Market. Dissertation, Bamberg 2019. Zitiert nach: Regina Haberfellner / René Sturm: Beschäftigungs- und Ausbildungstrends in der österreichischen Umweltwirtschaft, Wien, AMS Österreich 2021. Natürlich stellt sich hier verstärkt die Frage nach dem Ausmaß von »Greenwashing«, d. h., inwiefern Jobs von Unternehmen aus Imagegründen vermehrt als umweltfreundlich dargestellt werden, vgl. hierzu Julia Bock-Schappelwein / Andrea Egger-Subotitsch / Claudia Liebeswar / Carina Marx: Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen im Hinblick auf die Ökologisierung der Wirtschaft – Öko-Jobs gegen Arbeitslosigkeit?

zumindest einige für den Klimaschutz wesentliche Bereiche der Umweltwirtschaft einen spürbaren Beschäftigungszuwachs verbuchen konnten.

Entwicklung der Beschäftigung in der Umweltwirtschaft zwischen 2008 und 2019, nach Umweltbereichen



Quelle: Statistik Austria (Hg.), Milla Neubauer (Autorin): Umweltgesamtrechnungen. Modul – Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS) 2020. Anhang zum Projektbericht, Wien 2022; Berechnung und Grafik: abif.

Deutlich gewachsen ist in den letzten Jahren der Anteil der so genannten »Integrierten Technologien« im Vergleich zu End-of-Pipe-Verfahren. 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, ressourcenschonende Materialien und Werkstoffe). Dieser Trend lässt sich bereits seit längerem an den Zahlen der Beschäftigten in End-of-Pipe-Technologien im Vergleich zu Beschäftigten im integrierten Umweltschutz ablesen. Während zwischen 2008 und 2019 die Arbeitsplätze im letzteren Bereich deutlich zunahmen (+7.409), stagnierte ihre Zahl in Bereichen der End-of-Pipe-Technologien (+238).

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass die Brutto-Wertschöpfung im Umweltsektor mit 4,3 Prozent im Verhältnis zum BIP einen bedeutenden Anteil an der Gesamtwirtschaft Österreichs ausmacht. Gleiches gilt für die Umweltbeschäftigten, die im Jahre 2019 ebenfalls 4,3 Prozent der Gesamtbeschäftigung Österreichs ausmachten, ein im europäischen Vergleich hoher Anteil. Allerdings zeigen die Entwicklungen der letzten Jahre kein Wachstum der Umweltwirtschaft im Verhältnis zur Gesamtwirtschaft. Gleiches gilt für die Beschäftigung in diesem Bereich.

Umweltbeschäftigte, nach Gütern, Technologien und Dienstleistungen, 2008, 2015, 2019

	2008	2015	2019
Dienstleistungen (inkl. Hilfstätigkeiten)	78.998	85.102	91.459
Verbundene Güter	12.863	11.401	11.771
Umweltfreundliche Güter	57.444	58.552	60.960
End-of-Pipe-Technologien	5.504	4.863	5.742
Integrierte Technologien	19.952	26.466	27.361
Insgesamt	174.761	186.384	197.294

Quelle: Statistik Austria (Hg.), Milla Neubauer (Autorin): Umweltgesamtrechnungen. Modul – Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS) 2020. Projektbericht, Wien 2022, Seite 49

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. So führen etwa Entwicklungen im Bereich der neuen Technologien aktuell zu einer zunehmenden Digitalisierung und Automatisierung von Produktions- und Wirtschaftsprozessen, was die Nachfrage nach Arbeitskräften in vielen Wirtschaftsbereichen in der Zukunft sehr stark verändern und auch den Bereich der Umweltberufe betreffen wird.

Die Umweltwirtschaft ist in höherem Ausmaß von politischen Entwicklungen und Präferenzen abhängig als andere Wirtschaftsbereiche, weshalb Prognosen zur künftigen Entwicklung hier besonders schwerfallen. Insbesondere die öffentliche Debatte um den vom Menschen gemachten Klimawandel schlägt sich nun schon seit geraumer Zeit auch im politischen Diskurs nieder. Durch aktive Einflussnahme und Förderung bestimmter Bereiche der Umweltwirtschaft wie auch der Ökologisierung anderer Wirtschaftsbereiche hofft die österreichische ebenso wie die internationale Politik, Wirtschaftswachstum mit dem Kampf gegen die nahende Klimakatastrophe zu vereinbaren.

In den letzten Jahren ist der Klimaschutz erneut ins Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit gerückt. Dies stand zunächst insbesondere in Zusammenhang mit zivilgesellschaftlichen Initiativen wie der »Fridays for Future«-Bewegung, im Zuge derer Millionen Menschen auf die Straßen gingen und so auch die Politik erneut unter Zugzwang setzten. Während die weltweite Pandemie seit 2020 Ökologie-Themen im öffentlichen Diskurs zeitweise überlagerte, setzt beispielsweise der COVID-19-Aufbauplan der Europäischen Union auf das Potential »grüner« Wirtschaft für die wirtschaftliche Erholung. Seit dem Angriff Russlands auf die Ukraine im Frühjahr 2022 werden überdies erneuerbare Energien zusätzlich in Zusammenhang mit Versorgungssicherheit im Kontext geopolitischer Krisen diskutiert.

Unter den politischen Maßnahmen können grob zwei Bereiche unterschieden werden. Einerseits internationale Abkommen oder Umweltschutzvorgaben von Seiten der EU bzw. staatlicher Seite, die Zielsetzungen vorgeben und so die Rolle der Umweltwirtschaft stärken. Andererseits gezielte Förderprogramme, die die Erreichung von

Umweltschutzziele oder -standards unterstützen sollen und damit aktiv den Ausbau der Umweltwirtschaft und damit die Nachfrage nach Umweltberufen fördern.

So legt beispielsweise das Pariser Übereinkommen, das auf der Pariser Klimaschutzkonferenz im Dezember 2015 von 195 Staaten beschlossen wurde, verbindliche Ziele für den Klimaschutz fest. Eckpunkte sind eine langfristige Begrenzung des Anstiegs der weltweiten Durchschnittstemperaturen auf deutlich unter 2°C gegenüber vorindustriellen Werten, Anstrengungen, damit die weltweiten Emissionen möglichst bald ihren Gipfel überschreiten, sowie rasche nachfolgende Emissionsbegrenzungen auf der Grundlage der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse.

Erst im September 2020 hat die EU ihr eigenes Klimaziel verschärft, die Treibhausgasemissionen der Mitgliedsländer sollen demnach bis 2030 um 55 Prozent unter das Niveau von 1990 gebracht werden.⁷ Das Erreichen dieser Ziele kann nur durch eine klima- bzw., allgemeiner betrachtet, umweltfreundlichere Ausrichtung des Wirtschaftssystems erfolgen und würde das Wachstum der Umweltwirtschaft stark begünstigen, steigender Personalbedarf etwa im Bereich der erneuerbaren Energien wäre die Folge.

Natürlich bleibt die tatsächliche Entwicklung häufig hinter den Erwartungen zurück. So präsentierte das damalige Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Jahr 2010 den Masterplan »Green Jobs« mit dem Ziel, 100.000 neue Beschäftigungsverhältnisse innerhalb von zehn Jahren zu schaffen. Wie aus der Tabelle in Abschnitt 1.2 hervorgeht, zählte die Umweltwirtschaft 2019 nur einen Anstieg von etwas über 20.000 Beschäftigten im Vergleich zu 2008, womit der Anteil an der Gesamtbeschäftigung in Österreich bei etwas über vier Prozent stagnierte. Außer von sich verändernden politischen Zielsetzungen hängt Wachstum im Umweltbereich also auch wesentlich von deren erfolgreicher Umsetzung ab. Immerhin konnten aber einige für den Klimaschutz besonders wichtige Teilbereiche der Umweltwirtschaft deutliche Zuwächse verzeichnen (siehe Abschnitt 1.2).

Auch wenn an dieser Stelle nur eingeschränkt Prognosen über die zukünftige Entwicklung des Arbeitsmarktes im Bereich der Umweltberufe getroffen werden können, sollen hier exemplarisch die Prognosen des AMS-Qualifikations-Barometer (<https://bis.ams.or.at/qualibarometer>) des AMS Österreich für ausgewählte Umweltberufe angeführt werden. Die dargestellten Prognosen beruhen auf ExpertInneneinschätzungen aus dem Jahr 2019 und waren als Aussagen über die Nachfrage nach Beschäftigten in einzelnen Berufsbereichen bis ins Jahr 2023 gedacht. Ihre Übertragbarkeit für die weitere Zukunft ist auch vom schwer abschätzbaren langfristigen Effekt der außergewöhnlichen Entwicklungen der Jahre 2020 bis 2022 abhängig.

AMS-Qualifikations-Barometer – Umweltbereich

Berufsgruppen	Beschäftigte		Offene Stellen	
	Prognostiziert	derzeit	Online-Inserate 2019	AMS 2019
Energietechnik, Erneuerbare Energie	↑	■ ■	960	1795
Umwelttechnologie, Nachhaltigkeit	↑	■ ■	54	121
Umwelt-, Natur- und Landschaftsgestaltung	↔	■	258	643
Umweltconsulting, -forschung und -pädagogik	↔	■	39	21

Quelle: AMS-Qualifikationsbarometer. Internet: <https://bis.ams.or.at/qualibarometer>

Beschäftigte prognostiziert für das Jahr 2019: ↑↑ steigend, ↑ tendenziell steigend, ↔ gleichbleibend, ↓ tendenziell sinkend, ↓↓ sinkend

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

Offene Stellen 2019 aus: 3s Unternehmensberatung, Online-Stelleninserateanalyse

⁷ <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets>.

Wie die Einschätzungen, aber auch die Ausführungen zur Umweltwirtschaft insgesamt nahelegen, ist durchaus ein großes Potential für zusätzliche Nachfrage nach Arbeitskräften im Umweltbereich gegeben, welches aber auch von vielen Unsicherheitsfaktoren – insbesondere im wichtigen Bereich internationaler Umweltpolitik – begleitet wird. Eine Prognose wird zusätzlich erschwert durch die besonderen wirtschaftlichen Entwicklungen, die mit der Pandemie seit 2020 und der weltpolitischen Lage seit 2022 einhergehen.

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 Männer vermehrt in die technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Bereiche der Umweltbranche, der Industrie, dem Campaigning und die Politik drängen, spezialisieren sich Frauen in Bezug auf Umweltberufe vor allem auf Dienstleistungsbereiche, den Bildungssektor sowie die Pharma- und Lebensmittelindustrie. Nach einer Auswertung des AMS für 2014 waren damals insgesamt nur rund 19 Prozent der Beschäftigten im Berufsbereich »Umwelt« (gemäß AMS-Klassifikation) weiblich.⁸ Dies dürfte auf den stark technischen Fokus der Umweltbranche zurückzuführen sein.

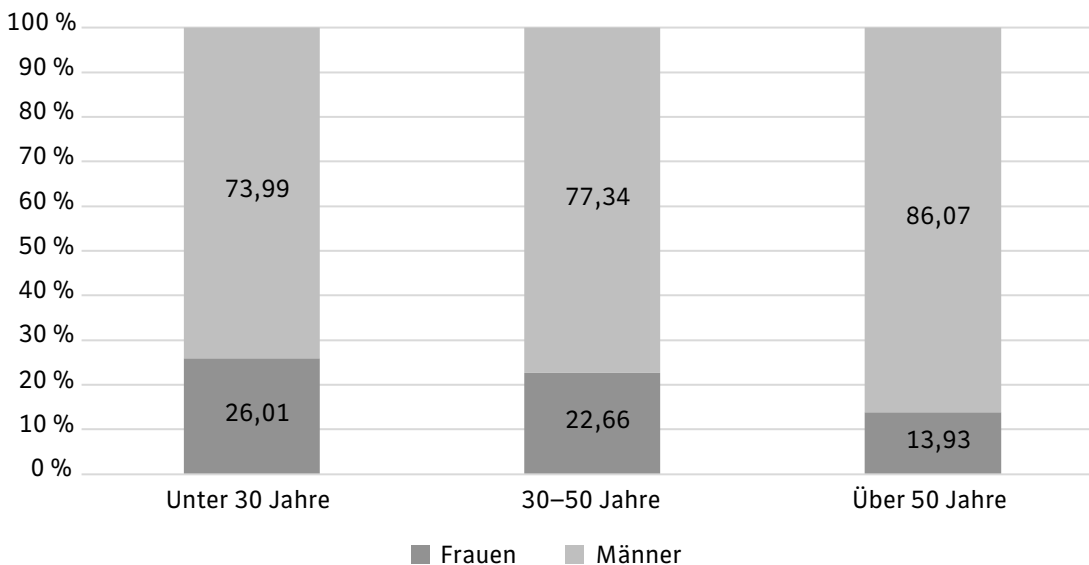
Der hohe Männer- und niedrige Frauenanteil in technischen Berufen ist nicht auf unterschiedliche Begabungen der beiden Geschlechter zurückzuführen, sondern lässt sich vielmehr dadurch erklären, dass Frauen nach wie vor von vielen Menschen technische Kompetenz viel weniger zugesprochen wird, als dies bei Männern der Fall ist. Das passiert häufig bereits im Kleinkind- bzw. Kindergartenalter, so z. B. durch die geschlechterspezifische Zuordnung von Spielzeug zu Mädchen oder Buben. Um die geschlechterspezifische Zuordnung technischer Kompetenz abzubauen oder zu beseitigen, braucht es deshalb schon ab dem Kindergarten gezielte Mädchenförderung in naturwissenschaftlichen bzw. technischen Bereichen.

Dass Initiativen zur Förderung von Frauen in technischen Berufen bzw. zur Vermeidung geschlechterstereotyper Berufswahl Sinn machen und dazu führen können, dass geschlechterstereotype Berufswahl in der Zukunft nicht mehr oder in viel geringerem Ausmaß gegeben sein wird, lässt sich exemplarisch am Frauenanteil in der Energiebranche, die typischerweise durch technische Berufe dominiert ist, zeigen. Wie in der Grafik ersichtlich ist, liegt der Frauenanteil in der Gruppe der Über-50-Jährigen bei rund 14 Prozent. Vergleicht man dies mit der jüngsten Altersgruppe der Unter-30-Jährigen, so zeigt sich, dass sich hier der Anteil an Frauen fast verdoppelt hat. Obwohl der Anteil von rund 26 Prozent noch immer eine deutliche Dominanz dieses Berufsfeldes durch Männer zeigt, spricht der Trend dafür, dass sich die Trennung in Frauen- und Männerberufe in der Zukunft durchaus aufheben kann.⁹

⁸ Vgl. Klaus Lehner / Andreas Steininger: Gender und Arbeitsmarkt. Geschlechtsspezifische Informationen nach Berufsbereichen, Wien, AMS Österreich 2016, Seite 67.

⁹ Vgl. Beatrix Hausner: Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Energiebranche. Endbericht, Wien 2016.

Frauenanteil nach Altersgruppen



Quelle: Beatrix Hausner: Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Energiebranche. Endbericht, Wien 2016, Seite 15

2.2 Unterschiede im Einkommen

Allgemein lag der Einkommensunterschied zwischen männlichen und weiblichen ArbeitnehmerInnen in Österreich im Jahr 2017 bei 37 Prozent, d. h. Frauen verdienten im Schnitt (Median) 63 Prozent dessen, was Männer verdienten.¹⁰ Die Lage in Branchen mit Umweltbezug ähnelt dabei stark derjenigen in der Gesamtwirtschaft: In der Branche Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen lag dieser Anteil im selben Jahr ebenfalls bei rund 63 Prozent, in der Energieversorgung (einem Bereich mit allgemein hohen Gehältern) sogar bei nur 60 Prozent.¹¹

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 idealistische Motive für sie eine größere Rolle spielen.

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 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

¹⁰ Vgl. Rechnungshof Österreich: Allgemeiner Einkommensbericht 2018, Wien 2018, Seite 24.

¹¹ Vgl. ebd., Seite 109.

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.

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.

Bei AkademikerInnen spielt auch die Art der Hochschulausbildung 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.

Einstiegsgehälter

Berufsgruppe	Einstiegsgehalt in Euro (brutto / Monat)
KulturtechnikerIn	2.240 € bis 2.710 €
BiotechnologIn	2.420 € bis 2.960 €
VerfahrenstechnikerIn (mit Schulabschluss)	1.460 € bis 2.530 €
VerfahrenstechnikerIn (mit akademischem Abschluss)	2.500 € bis 3.190 €
RaumplanerIn	2.240 € bis 2.710 €
UmweltmanagerIn	1.830 € bis 2.520 €
UmweltberaterIn	1.480 € bis 2.520 €
UmwelttechnikerIn	2.280 € bis 2.590 €
UmweltanalytikerIn (mit Schulabschluss)	1.720 € bis 2.520 €
UmweltanalytikerIn (mit akademischem Abschluss)	2.280 € bis 2.590 €
Entsorgungs- und Recyclingfachmann/-frau	1.480 € bis 2.320 €
Ökologe / Ökologin	2.340 € bis 2.960 €

Quelle: AMS-Karrierekompass, Stand Juli 2018

3.3 Berufsanforderungen

Obwohl die Berufsanforderungen 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 größtenteils 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 die so genannten »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 zueinanderstehen.

Im Groben kann in 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 mitverändern. 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 und 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 in Bezug auf den Berufseinstieg und die bestgeeignete 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 Vorhersagen 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 Pionierarbeit 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 Mindeststudiendauer) 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 Wirtschafts-

technik 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 (BMHS)

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:

- Labortechnik, Lehrzeit: 3,5 Jahre
- Chemieverfahrenstechnik, Lehrzeit: 3,5 Jahre
- Garten- und Grünflächengestaltung, Lehrzeit: 3 Jahre
- Entsorgungs- und Recyclingfachkraft, Lehrzeit: 3 Jahre
- Biomasseproduktion und land- und forstwirtschaftliche Bioenergiegewinnung, Lehrzeit: 3 Jahre
- Forsttechnik, Lehrzeit: 3 Jahre

Von 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 Broschürenreihe »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 Umweltbetriebsprüfung – Umweltgutachtung, 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:

- Umwelt- und AbfallberaterIn
Institut EWI, »Lehrgang Umwelt- und Abfallberater«
- EnergieberaterIn
Energie- und Umweltagentur NÖ, Lehrgang Energieberater*in
WIFI, Grundkurs für EnergieberaterInnen
- DeponiewartIn
WIFI, Fachkunde für Leiter von Deponie-/Baurestmassen- und Recyclinganlagen
- KlärwartIn
Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband, Klärwärter:innen-Grundkurs

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/karrierekompass oder via www.ams.at/berufsinfo downgeloadet oder in den BerufsInfoZentren (BIZ; www.ams.at/biz) des AMS kostenlos bezogen werden.

Durch die Analyse von Stellenanzeigen in regionalen und überregionalen Tageszeitungen im In- und Ausland, von Jobbörsen im Internet,¹² 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.

¹² Siehe Anhang.

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 ÖH-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 Stipendien-datenbank. 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

AIESEC

AIESEC vermittelt Praktika an Studierende der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Internet: www.aiesec.at

IAESTE

(International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) vermittelt Praktika an Studierende technischer Studienrichtungen
Internet: www.iaeste.at

AIFS

Gesellschaft für internationale Jugendkontakte (High School, Au Pair, Work and Travel, Sprachreisen, Praktika)
Internet: www.aifs.at

Praktika bei Institutionen der EU

Anlaufstelle: Euro-Job-Information, BKA, Abteilung III/4, 1010 Wien
Internet: www.europarl.europa.eu/austria/de/service/karriere.html

PraktikantInnenprogramme bei den Vereinten Nationen

Für Studierende und AbsolventInnen
Internet: www.unis.unvienna.org

Bewerbungsstrategien

Laut einer Unternehmensbefragung der 500 größten Unternehmen Österreichs aus dem Jahr 2014 werden die meisten offenen Stellen in Österreich über das Internet veröffentlicht. Hierbei nutzen die Unternehmen mehrere Möglichkeiten der Veröffentlichung. 82,1 Prozent der offenen Stellen werden hierbei über die eigene Website des Unternehmens ausgeschrieben, 65,3 Prozent über Online-Karriereportale, jedoch sind nur 27,5 Prozent der zu besetzenden Stellen über das Arbeitsmarktservice verfügbar. 22,4 Prozent der Stellen werden über MitarbeiterInnenempfehlungen vergeben und nur noch 21,5 Prozent der Stellen über Printmedien, welche über die letzten Dekaden den Markt dominierten. Einen neuen Stellenwert nehmen soziale Medien ein, welche über die letzte Dekade ein neues Medium für zu besetzende Stellen geschaffen haben und auch in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen werden. Durch soziale Medien werden 10,9 Prozent der offenen Stellen veröffentlicht.¹³

Seitens der JungakademikerInnen nehmen rund zwei Drittel direkten Kontakt mit den ArbeitgeberInnen mittels Initiativbewerbung auf, auf ausgeschriebenene Stellen bewerben sich immerhin 64 Prozent. Ein Drittel der AkademikerInnen nahmen Dienste des AMS in Anspruch.¹⁴

¹³ Vgl. Tim Weitzel / Andreas Eckhardt / Sven Laumer / Christoph Weinert / Alexander von Stetten / Christian Maier: Recruiting Trends 2014 Österreich. Eine empirische Untersuchung mit den 500 größten Unternehmen aus Österreich, Bamberg / Frankfurt am Main 2014.

¹⁴ 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«

Bewerbungsportal des AMS im Internet

Das AMS bietet zur Unterstützung einer professionellen Jobsuche das Bewerbungsportal im Internet an, welches als Selbstbedienungsservice Schritt für Schritt bei der Abfassung von Bewerbungsunterlagen genutzt werden kann. Mithilfe von Beispielen und einer Vielzahl von Tipps und Tricks aus der Praxis wird die Erstellung von maßgeschneiderten Unterlagen erleichtert

Internet: <https://bewerbungsportal.ams.or.at/bewerbungsportal>

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: http://www.ams.at/_docs/001_Praxismappe_Gesamt.pdf

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: <https://europass.cedefop.europa.eu/de/documents/curriculum-vitae>

Bewerbungstipps

Online-Bewerbung, Bewerbungsbrief, Lebenslauf, Bewerbungsmappe, Vorstellungsgespräch, Bewerbungscheckliste etc.

Internet: www.aubi-plus.at/bewerbungstipps sowie 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 AMS¹⁵ eine große Auswahl an Informationsmedien über verschiedene Berufe, Beschäftigungsmöglichkeiten sowie Aus- und Weiterbildungswege kostenlos zur Verfügung. An rund 70 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 Selbständigkeit 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.

¹⁵ 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 erwerben. 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 Erfüllen 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 UnternehmerInnentum. Das Online-Gründer-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 Gründerworkshop 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 akademischem 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

6.1 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: www.ams.at/weiterbildung

Wirtschaftskammer Österreich – WKO

Einen guten Überblick über die aktuell verfügbaren Weiterbildungsförderungen gibt die Berufsinfo der Wirtschaftskammer Österreich: <https://bildungsfoerderung.bic.at>

Adressen anderer Weiterbildungsdatenbanken finden Sie im Anhang dieser Broschüre.

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 Mechatronik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Salzburg, Linz (Kurzlehrgang), Steyr)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Technische Chemie und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: St. Pölten, Kundl (Tirol), Vöcklabruck, Linz)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Installations- und Gebäudetechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Linz, Wien, Jenbach, Spittal an der Drau)

Universitätslehrgänge

- ULG Advanced Technologies in Smart Crop Farming, BOKU Wien
- ULG Die UN-Agenda 2030: Den Wandel nachhaltig gestalten, BOKU Wien
- ULG Green Building Solutions, BOKU Wien
- ULG Ländliches Liegenschaftsmanagement, BOKU Wien
- ULG Life-Cycle and Sustainability of Civil Infrastructure and Protection Systems, BOKU Wien
- ULG Nachhaltiges Bauen, TU Wien
- ULG Nachhaltigkeitsmanagement, Montanuniversität Leoben
- ULG Recycling, 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 hier:

- 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- und 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 BautechnikerIn-

nen 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: 4 Jahre; Standorte: Graz; Krems an der Donau; Linz; Mödling; Pinkafeld; Saalfelden; Rankweil; 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 Steingestaltung und Steintechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein).

Berufsbildende höhere Schulen

- 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 Holzbau (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hallein).
- 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 und Aufbaulehrgänge

- 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; 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).

Fachhochschule

- Fachhochschule FH-Campus Wien, Studiengang Architektur – Green Building

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Bauwesen (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Gmünd; Guntramsdorf; Salzburg; Steyregg; St. Pölten; 1040 Wien; 1180 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, Naturraumschutz, 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- und 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: 4 Jahre; Standorte: Graz; Krems an der Donau; Linz; Mödling; Pinkafeld; Saalfelden; Rankweil; 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 Steingestaltung und Steintechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein).

Berufsbildende höhere Schulen

- 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 Holzbau (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hallein).
- 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 und Aufbaulehrgänge

- 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; 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).

Fachhochschule

- Fachhochschule FH-Campus Wien, Studiengang Architektur – Green Building

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Bauwesen (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Gmünd; Guntramsdorf; Salzburg; Steyregg; St. Pölten; 1040 Wien; 1180 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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwissenschaften, Wirtschaftsingenieurwesen – Bauwesen, Forstwirtschaft.

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.

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, Installations-technik) 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 ist gefragt. 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- und 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 zahlreiche 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 UmweltprüferIn- und UmweltgutachterIn von verschiedenen Veranstaltern angeboten.

Fachschulen

- Fachschule für Chemie, Ausbildungsschwerpunkt Umweltanalytik (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).

Berufsbildende Höhere Schulen

- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Sozial- und Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1030 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Landwirtschaft, Umwelt- und Ressourcenmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen).
- Höhere Lehranstalt für Bautechnik, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mödling).
- Höhere Lehranstalt für chemische Industrie, Ausbildungsschwerpunkt Angewandte Technologien und Umweltschutzmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebs- und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Maschinenbau, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Salzburg; Weiz; 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 Innovations- und Nachhaltigkeitsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weiz).
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: St. Veit an der Glan; Wiener Neustadt).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Umweltanalytik 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 – Umweltanalytik und Umweltschutzmanagement (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Kolleg/ Aufbaulehrgang für Erneuerbare Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit (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; Graz).

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- und Weiterbildung und Karriere

Z. B. Umweltingenieurwissenschaften (vormals Kulturtechnik und Wasserwirtschaft), Bauingenieurwesen, Forstwirtschaft.

FH: Z. B. Infrastruktur, Bio- und Umwelttechnik, Energie- und Umweltmanagement.

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 Grundstückzusammenlegungsverfahren, Brückenbau für ländliche Bereiche, Arbeiten zur Wildbach- und Lawinerverbauung, 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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Z.B. Umweltingenieurwissenschaften (vormals Kulturtechnik und Wasserwirtschaft), Bauingenieurwesen, Forstwirtschaft

Masterstudium Landmanagement, Infrastruktur und Bautechnik

FH: Z.B. Bio- und Umwelttechnik, Energie- und Umweltmanagement

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- und 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- und 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. 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).

Uni: Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwissenschaften, Wirtschaftsingenieurwesen – Bauwesen, Forstwirtschaft

FH: Bauingenieurwesen, Architektur – Objektentwicklung, Architektur und Projektmanagement, Bauingenieurwesen – Baumanagement, 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: 4 Jahre; Standorte: Graz; Krems an der Donau; Linz; Mödling; Pinkafeld; Saalfelden; Rankweil; 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 Steingestaltung und Steintechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein).

Berufsbildende höhere Schulen

- 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 Holzbau (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hallein).
- 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 und Aufbaulehrgänge

- 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; 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; Guntramsdorf; Salzburg; Steyregg; St. Pölten; 1040 Wien; 1180 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 Biomasseproduktion und land- und forstwirtschaftliche Bioenergiegewinnung (Lehrberuf)

Aufgaben

Energie aus Biomasse gewinnt immer mehr an Bedeutung. FacharbeiterInnen für Biomasseproduktion und land- und forstwirtschaftliche Bioenergiegewinnung 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 (Wärmenergie) 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 Biomasseproduktion und Bioenergiegewinnung 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, Wildverbiss, 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 Biomasseproduktion und Bioenergiegewinnung 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 Biomasseproduktion und Bioenergiegewinnung 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
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit: Teamarbeit bei Ernte- und Stallarbeiten

- Technisches Verständnis: Bedienen von landwirtschaftlichen Maschinen, Wartungsarbeiten, Bedienen / Warten von Bioenergieanlagen
- Reaktionsfähigkeit: Arbeiten mit Maschinen
- Selbständigkeit: Ernte- und Stallarbeiten
- Generelle Lernfähigkeit: Neuentwicklungen im Bereich der Bioenergie-Nutzung, Neuentwicklungen bei landwirtschaftlichen Maschinen und Anbaumethoden

Aus- und Weiterbildung und Karriere

Die Ausbildungsdauer beträgt drei Jahre.

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 zwei Wintersemester (jeweils Oktober 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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Rechtswissenschaften, Recht und Wirtschaft, Wirtschaftsrecht

FH: Management und Recht – Management and 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 kulturelle 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- und 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. Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Umweltsystemwissenschaften, Umweltingenieurwissenschaften, Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik, Abfallmanagement und Entsorgungstechnik, Natural Resources Management and Ecological Engineering

FH: Z. B. Bio- und Umwelttechnik, Energie- und Umweltmanagement

Berufsbildende höhere Schulen

- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökomanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Neumarkt am Wallersee, Tulln).
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökologisch orientierte Unternehmensführung (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mattersburg).

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, länderübergreifender 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 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. Berufsvor-

aussetzung 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- und 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 diesem 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; Standorte: Wels, Dornbirn).

Berufsbildende höhere Schulen

- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökomanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Neumarkt am Wallersee, Tulln).
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökologisch orientierte Unternehmensführung (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mattersburg).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Wirtschaftsingenieurwesen (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hallein; Graz-Gösting; 1200 Wien; Wolfsberg).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Qualitätsmanagement (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standort: Graz-Gösting).

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.

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. Berufsvoraussetzung 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- und 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 diesem 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.

Berufsbildende höhere Schulen

- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökomanagement (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Neumarkt am Wallersee, Tulln).
- Handelsakademie, Ausbildungsschwerpunkt Ökologisch orientierte Unternehmensführung (Dauer: 5 Jahre; Standort: Mattersburg).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Wirtschaftsingenieurwesen (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hallein; Graz-Göting; 1200 Wien; Wolfsberg).
- Höhere Lehranstalt (einschließlich Kolleg) für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Qualitätsmanagement (Dauer: 8 bzw. 6 Semester; Standort: Graz-Göting).

Universität

- Masterstudium Naturschutz und Biodiversitätsmanagement

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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Angewandte Geowissenschaften, Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik, Industrielogistik, Mining and Tunneling, Montanmaschinenbau, Natural Resources Management and Ecological Engineering, Petroleum Engineering, 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 Bioprozesstechnik oder die Zellulosechemien.

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.

Berufsanforderungen

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

Aus- und Weiterbildung und Karriere

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

FH: Bioengineering, Biomedical Engineering, Biotechnische Verfahren, Molekulare Biotechnologie, Bio- und Umwelttechnik

FH: Fachschule für Chemische Technologie, Ausbildungsschwerpunkt Biochemie und Biotechnologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).

Weitere Spezialisierungsmöglichkeiten bieten Lehrgänge wie der MBA Biotech und Pharmamanagement, 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.

LabortechnikerIn

Aufgaben

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

LabortechnikerInnen 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 LabortechnikerInnen 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 LabortechnikerInnen 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, bei privaten oder öffentlichen Prüfstellen, bei privaten oder öffentlichen Forschungs- und Überwachungseinrichtungen sowie in Ausbildungsstätten.

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

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

LabortechnikerInnen 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 LabortechnikerInnen 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- und Weiterbildung und Karriere

Lehrberuf: Ausbildungszeit 3,5 Jahre

Es handelt sich um einen Modullehrberuf mit den wählbaren Hauptmodulen Chemie, Biochemie sowie Lack- und Anstrichmittel.

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- und 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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Geologie, Erdwissenschaften, Geowissenschaften, Angewandte Geowissenschaften, Geo- und Atmosphärenwissenschaften

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 Verarbeitungstechniken 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 Umwelttechnik 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- und 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 Umwelttechnik, 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 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.

Fachschulen

- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Biochemie und Biotechnologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für Chemische Betriebstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Wels).
- Fachschule für Textilchemie (Dauer: 3 Jahre; Standort: Dornbirn).

Kollegs

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

Fachhochschulen

- Studienzweig Umwelt-, Verfahrens- und Biotechnik, Biotechnologie, Bio- und Umwelttechnik, Bioengineering, Biomedical Engineering, Biotechnische Verfahren, Medizinische und pharmazeutische Biotechnologie

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten – Werkmeisterschulen

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

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- und 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 Biotechnologie (Dauer: 4 Jahre; Standort: 1170 Wien).
- Fachschule für Chemische Betriebstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Wels).

Kollegs

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

Fachhochschulen

- Biomedical Engineering

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten

- Kolleg für Berufstätige für Chemieingenieurwesen – Biochemie und Biochemische Technologie, (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 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
- Umweltschutzabteilungen 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- und 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.

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Fertigungstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Ferlach; Ried im Innkreis; Graz-Gösting; Zeltweg; Fulpmes).

Fachhochschulen

- Umwelt-, Verfahrens- und Biotechnologie

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- und 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 – eine Höhere 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 (für einige Studienrichtungen sind allerdings Aufnahmeverfahren zu absolvieren). Zum Besuch von Fachhochschul-Studiengängen sind grundsätzlich auch 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)
- Fachschule für Textilchemie (Dauer: 3 Jahre; Standort: Dornbirn)

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Angewandte Technologien und Umweltschutzmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wels).
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieure (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Dornbirn; Kuchl; Innsbruck; St. Pölten)

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 Computerunterstützte 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- und Weiterbildung und Karriere

Fachhochschul-Studienzweig Bioinformatik

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- und Weiterbildung und Karriere

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

FH: Z. B. Umwelt-, Verfahrens- und Biotechnik.

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 internationalen 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- und Weiterbildung und Karriere

FH: Energie- und Nachhaltigkeitsmanagement

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

Die 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- und Weiterbildung und Karriere

FH: Erneuerbare Energien, Energie- und Umweltmanagement, Nachhaltige Energiesysteme

Kolleg: Kolleg für erneuerbare Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit, 1200 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- und Weiterbildung und Karriere

Es gibt keine geregelte Ausbildung; die nötigen Kenntnisse und Fertigkeiten werden betriebsintern oder durch Kurzausbildungen vermittelt. Eine Ausbildung im Bereich Elektrotechnik, Elektronik, Leistungselektronik, Energietechnik, Mechatronik oder Anlagentechnik bildet eine gute Grundlage für diesen Beruf.

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, Selbstorganisation, 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- und Weiterbildung und Karriere

FH: Erneuerbare Energien, Energie- und Umweltmanagement, Nachhaltige Energiesysteme

Kolleg: Kolleg für erneuerbare Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit, 1200 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, Wasserkraftwerken oder Solar- und Windkraftwerken.

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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Maschinenbau, Mechatronik, Montanmaschinenbau

FH: Mechatronik, Mechatronik und Robotik, Mechatronik und Mikrosystemtechnik, Mechatronik / Wirtschaft

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 abdeckt.

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- und Weiterbildung und Karriere

FH: Angewandte Energietechnik, Erneuerbare Energien

Kolleg: Kolleg für Elektrotechnik mit Schwerpunkt Erneuerbare Energien (Dauer: 2 Jahre, Standort: 1200 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 ihren 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 Biotope, 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 sie 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- und Weiterbildung und Karriere

Der Lehrberuf »Garten- und Grünflächengestaltung« kann seit April 2006 erlernt werden. Er ersetzt den Vorläuferberuf »LandschaftsgärtnerIn (Garten- und GrünflächengestalterIn)«. 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 Ingenieurbioogie
- 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 (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, Selbständigkeit, 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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, Architektur, Raumplanung und Raumordnung, Horticultural Sciences

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau (Dauer: 5 Jahre, Standort: Wien-Schönbrunn)
- Höhere Lehranstalt für Garten- und Landschaftsgestaltung (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1130 Wien)

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 Tätigkeitsspektrum.

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. Schiegebiete).

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 Interessenvertretung 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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Ökologische Landwirtschaft, Agrarwissenschaften, Agrar- und Ernährungswirtschaft, Horticultural Sciences

FH: Agrartechnologie und Management

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. 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- und 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

- 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; Hatzendorf; 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 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.

Berufsbildende höhere Schulen

- Handelsakademie mit landwirtschaftlichem Zusatzunterricht (AGRAR-HAK) (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Ried im Innkreis, Althofen)
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Fachrichtung Agrarmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Irnding)
- Höhere Lehranstalt für Landwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wieselburg, St. Florian)
- Höhere Lehranstalt für Landwirtschaft, Umwelt- und Ressourcenmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen)

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 internationalen Lobbying.

ForsttechnikerIn

Aufgaben

ForsttechnikerInnen beschäftigen sich mit der Aufforstung, Pflege und Ernte von Waldbeständen. Weiterhin kümmern sie sich um Entastung, Vermessung, Abtransport, Dokumentation und sachgerechte Lagerung der Holzernte. Darüber hinaus halten sie ihre Arbeitsgeräte, Wald- und Forststraßen sowie andere forstliche und jagdliche Einrichtungen instand.

Bei der Holzernte arbeiten sie mit Handgeräten wie z. B. Motorsägen, aber auch mit schweren Holzerntemaschinen. Beim Transport des Holzes setzen sie Seilzüge und Spezialschlepper ein. ForsttechnikerInnen arbeiten aus Sicherheitsgründen ausschließlich im Team mit Berufskolleginnen und -kollegen und haben Kontakt zu anderen Fachkräften aus dem Bereich Land- und Forstwirtschaft und der Holztechnik.

Einsatzgebiete

ForsttechnikerInnen arbeiten vorwiegend im Wald, und das bei unterschiedlicher Witterung und insbesondere bei Kälte und Hitze. Im Gebirge sind sie außerdem auch in steilem Gelände tätig.

Berufsanforderungen

körperliche Belastbarkeit, Sorgfalt im Umgang mit gefährlichen Maschinen und Arbeitssituationen

Aus- und Weiterbildung

Lehrberuf: Lehrzeit 3 Jahre

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

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 Kontroll-einrichtungen, 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- und 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 zahlreiche 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.

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Angewandte Technologien und Umweltschutzmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebs- und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Maschinenbau, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Salzburg; Weiz; 1100 Wien)
- Kolleg/ Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Umwelttechnik – Umweltanalytik und Umweltschutzmanagement (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 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- und 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, 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 Maschinenbau (Dauer: 4 Jahre; Standort: Graz)

Berufsbildende höhere Schulen

- Höhere Lehranstalt für Maschinenbau, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Salzburg; Weiz; 1100 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Mechatronik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Hollabrunn; Kapfenberg Wels; Kaindorf an der Sulm; Saalfelden; 1100 Wien; Wolfsberg)

Spezielle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Installations- und Gebäudetechnik (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Linz, Wien, Jenbach, Spittal an der Drau)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Maschinenbau (Dauer: 2 Jahre; Standorte: Reutte, Salzburg, Wr. Neustadt, St. Stefan im Lavanttal, Innsbruck)
- Werkmeisterschule für Berufstätige für Mechatronik (Dauer: 2 Jahre. Standorte: Salzburg, Linz (Kurzlehrgang), 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
- Selbständigkeit
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit
- Technisches Verständnis
- Logisch-analytisches Denken

Aus- und Weiterbildung und Karriere

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

Kurzausbildung, z. B.

- Energie- und Umweltagentur NÖ, Lehrgang Energieberater*in
- WIFI, Grundkurs für EnergieberaterInnen

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, Reinigungschemie, 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- und 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 zahlreiche 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.

Fachhochschulen

- Umweltbildung und Beratung

Berufsbildende höhere Schulen

- Handelsakademie mit Ausbildungsschwerpunkt ökologisch orientierte Unternehmensführung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Frauenkirchen; Mattersburg; 1030 Wien; 1080 Wien; 1220 Wien)
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen)
- 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 Maschinenbau, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Salzburg; Weiz; 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 Innovations- und Nachhaltigkeitsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weiz)
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: St. Veit an der Glan)

Kollegs

- Kolleg/ Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling)
- Kolleg/ Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Umwelttechnik – Umweltanalytik und 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- und Weiterbildung und Karriere

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

Kurzausbildung, z. B.: Institut EWI, »Lehrgang Umwelt- und Abfallberater«

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- und 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.: WIFI, Fachkunde für Leiter von Deponie-/Baurestmassen- und Recyclinganlagen, Dauer: 3 Wochen

Entsorgungs- und Recyclingfachkraft

Aufgaben

Entsorgungs- und Recyclingfachkräfte wirken 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.

Einsatzgebiete

Der Lehrberuf der Entsorgungs- und Recyclingfachkraft 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.

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- und Weiterbildung und Karriere

Lehrzeit: 3 Jahre

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 eine Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Chemie.

Weiterbildungsmöglichkeiten für Entsorgungs- und Recyclingfachleute werden von den Abfallwirtschaftsunternehmen 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 erforderlich. Mit entsprechender Weiterbildung können Entsorgungs- und Recyclingfachleute auch die Berechtigung für eine Tätigkeit als DeponiewärterIn oder als Abfallbeauftragte in größeren Unternehmen 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- und Weiterbildung und Karriere

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

Kurzausbildung, z. B.: Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband, Klärwärter:innen-Grundkurs

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 Umweltschutzaufgaben 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. Vorgänge 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.

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 der Immissionen und Emissionen.

UmweltmesstechnikerInnen und UmweltanalytikerInnen arbeiten für Betriebe oder für öffentliche Kontrolleinrichtungen, 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 (gemeindeeigenen) 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- und 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 Chemische Betriebstechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standort: Wels)

Berufsbildende höhere Schulen

- Handelsakademie mit Ausbildungsschwerpunkt ökologisch orientierte Unternehmensführung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Frauenkirchen; Mattersburg; 1030 Wien; 1080 Wien; 1220 Wien)
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen).
- Höhere Lehranstalt für Angewandte Technologien und Umweltschutzmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebs- und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn).
- Höhere Lehranstalt für Maschinenbau, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Salzburg; Weiz; 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 Innovations- und Nachhaltigkeitsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weiz)
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: St. Veit an der Glan)

Kollegs

- Kolleg / Aufbaulehrgang für Bautechnik, Ausbildungszweig Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Mödling)
- Kolleg / Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Umwelttechnik – Umweltanalytik und 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)

Akademische Ausbildungen

- **Uni:** Z.B. Ökologie / Umweltbiologie, Ökologische Landwirtschaft, Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Environmental System Sciences, Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik, Recyclingtechnik, Natural Resources Management and Ecological Engineering; bei entsprechender Spezialisierung auch Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen
- **FH:** Z.B. Bio- und Umwelttechnik, Energie- und Umweltmanagement, Umwelt-, Verfahrens- und Energietechnik

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

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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Bauingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen

FH: Infrastruktur

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 Problemkreis 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.

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- und Weiterbildung und Karriere

Kurzausbildung, z. B.: Klimabündnis Österreich, Lehrgang Aktive Mobilität: Ausbildung zu kommunalen Radverkehrsbeauftragten

FH: Infrastrukturwirtschaft

BiowissenschaftlerIn

Aufgaben

BiowissenschaftlerInnen erforschen alle Lebewesen (Menschen, Pflanzen, Tiere) um aus den resultierenden Erkenntnissen praktische Nutzenwendungen 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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Z. B. Biologie, Botanik, Chemie, Mikrobiologie

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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Z. B. Physik, Technische Physik, Biophysik

FH: Z. B. Biotechnische Verfahren, Bioengineering, Biomedical Engineering

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

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- und 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 Biozöosen (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 selbständigen 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- und Weiterbildung und Karriere

Uni: Biologie, Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Environmental System Sciences, Ökologie

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

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 Grundlage 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- und Weiterbildung und Karriere

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

Uni: Biologie, Botanik

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.

Berufsanforderungen

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

Aus- und Weiterbildung und Karriere

Neben dem FH-Studiengang »Ökotoxikologie und Umweltmanagement« 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, Ökotoxikologie und Umweltmanagement

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

Weiterführende Bildungsmöglichkeiten bieten Universitätslehrgänge, z. B. 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. in 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- und Weiterbildung und Karriere

Für den Beruf als UmweltgutachterIn ist in der Regel ein abgeschlossenes Fachhochschul- oder Universitätsstudium, z. B. der Rechtswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Technische Chemie, Umweltwissenschaften oder Agrar- und Forstwissenschaften erforderlich. Die Zulassung als GutachterIn erfolgt durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

UmweltpädagogIn

Aufgaben

An den meisten österreichischen Schulen ist die Umweltbildung nur ein Teil des Unterrichtsfachs Biologie und Umweltbildung. Spezialisierte UmweltpädagogInnen sowie Agrar- und UmweltpädagogInnen unterrichten meist an berufsbildenden mittleren oder höheren Schulen. Dabei beschäftigen sie sich mit der Planung, Durchführung und Reflexion ihres Unterrichts und mit der Förderung des Lernens. Sie organisieren Exkursionen und Projekte und fördern die persönliche Entwicklung von SchülerInnen. Als ErwachsenenbildnerInnen, Wald-, Garten-, Freizeit- und ErlebnispädagogInnen vermitteln sie Wissen über die Natur und informieren über ökologische Zusammenhänge.

Als NationalparkrangerInnen sind sie für die Betreuung der BesucherInnen verantwortlich, organisieren Exkursionen, Wanderungen und Führungen, halten Vorträge und machen BesucherInnen auf die im Nationalpark geltenden Regeln aufmerksam. Außerdem kümmern sie sich um Instandsetzungsarbeiten im Rahmen der ökologischen Verträglichkeit sowie um die Pflanzen und Tiere des Nationalparks.

Einsatzgebiete

Schulen; in der außerschulischen Umweltpädagogik und insbesondere als NationalparkrangerIn sind sie auch häufig im Freien tätig.

Aus- und Weiterbildung und Karriere

FH: Umweltbildung und Beratung, Agrar- und Umweltpädagogik

Uni: Lehramtsstudium Biologie und Umweltbildung

Waldpädagog* / 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- und 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.

Anhang – Adressen und Links

Ausbildungen im Umweltbereich

Lehre

- Biomasseproduktion und land- und forstwirtschaftliche Bioenergiegewinnung
- Chemieverfahrenstechnik
- Entsorgungs- und Recyclingfachkraft
- Forsttechnik
- Garten- und Grünflächengestaltung
- Labortechnik

Fachschulen – www.berufsbildendeschulen.at

- Fachschule für Bautechnik (mit Betriebspraktikum) (Dauer: 4 Jahre; Standorte: Graz; Krems an der Donau; Linz; Mödling; Pinkafeld; Saalfelden; Rankweil; 1030 Wien)
- Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Biochemie und Biotechnologie (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, 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 Maschinenbau (Dauer: 4 Jahre; Standort: Graz)

- Fachschule für Steingestaltung und Steintechnik (Dauer: 4 Jahre; Standort: Hallein)
- Fachschule für Textilchemie (Dauer: 3 Jahre; Standort: Dornbirn)
- 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; Haus im Ennstal; Hohenems; Hollabrunn; Hollenstein an der Ybbs; Imst; Kapfenberg; Katsdorf; Kirchschlag; 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 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; Waizenkirchen; Wals-Siezenheim; Warth; Weiz; Wels; Weyregg am Attersee; Wies; Wildon; Wolfsberg; Zwettl)
- Landwirtschaftliche Fachschule für Chemie, Ausbildungszweig Gartenbau (Dauer: 2 bis 4 Jahre; Standorte: Langenlois, Haid, Klagenfurt)

Berufsbildende Höhere Schulen – www.berufsbildendeschulen.at

- Handelsakademie mit landwirtschaftlichem Zusatzunterricht (AGRAR-HAK) (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Ried im Innkreis, Althofen)
- Handelsakademie mit Ausbildungsschwerpunkt ökologisch orientierte Unternehmensführung (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Frauenkirchen; Mattersburg; 1030 Wien; 1080 Wien; 1220 Wien)
- Höhere Lehranstalt für alpenländische Landwirtschaft, Fachrichtung Agrarmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Irnding)
- Höhere Lehranstalt für Angewandte Technologien und Umweltschutzmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- 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 Holzbau (Dauer: 5 Jahre; Standort: Hallein).
- 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 Biochemie und Molekulare Biotechnologie (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebstechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wels)
- Höhere Lehranstalt für Chemieingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkt Chemische Betriebs- und Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Dornbirn)
- Höhere Lehranstalt für Forstwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Bruck an der Mur)
- Höhere Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau (Dauer: 5 Jahre, Standort: Wien (Schönbrunn))
- Höhere Lehranstalt für Garten- und Landschaftsgestaltung (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wien (Schönbrunn))
- Höhere Lehranstalt für Landtechnik (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wieselburg)
- Höhere Lehranstalt für Landwirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Wieselburg, St. Florian)
- Höhere Lehranstalt für Landwirtschaft, Umwelt- und Ressourcenmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Elixhausen)
- Höhere Lehranstalt für Lebensmittel- und Biotechnologie (Dauer: 5 Jahre; Standort: Wieselburg)
- Höhere Lehranstalt für Maschinenbau, Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Hollabrunn; Salzburg; Weiz; 1100 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Mechatronik (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Braunau am Inn; Hollabrunn; Kapfenberg Wels; Kaindorf an der Sulm; Saalfelden; 1100 Wien; Wolfsberg)
- Höhere Lehranstalt für technisches Management und Umwelt (Dauer: 5 Jahre; Standort: 1050 Wien)
- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft (Dauer: 5 Jahre; Standort: Yspertal)
- 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 Innovations- und Nachhaltigkeitsmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: Weiz)
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Ausbildungsschwerpunkt Umweltmanagement (Dauer: 5 Jahre; Standort: St. Veit an der Glan)
- Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieure (Dauer: 5 Jahre; Standorte: Dornbirn; Kuchl; Innsbruck; St. Pölten)

Kolleg – www.berufsbildendeschulen.at

- 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; 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)
- Kolleg/ Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Biochemie und Biochemische Technologie (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Kolleg/ Aufbaulehrgang für Chemieingenieure (Dauer: 2 Jahre; Standort: Graz)
- Kolleg/ Aufbaulehrgang für Chemie, Ausbildungszweig Umwelttechnik – Umweltanalytik und Umweltschutzmanagement (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1170 Wien)
- Kolleg für Elektrotechnik mit Schwerpunkt Erneuerbare Energien (Dauer 2 Jahre, Standort 1200 Wien)
- Kolleg/ Aufbaulehrgang für Gebäudetechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: Pinkafeld)
- Kolleg/ Aufbaulehrgang für Kunststoff- und Umwelttechnik (Dauer: 2 Jahre; Standort: 1200 Wien)

Studium an Universitäten und Fachhochschulen – www.studienwahl.at

Fachhochschulen

- Angewandte Energietechnik
- Agrartechnologie und Management
- Architektur – Green Building
- Bauingenieurwesen – Baumanagement
- Bauingenieurwesen – Projektmanagement
- Bauplanung und Bauwirtschaft
- Bioengineering
- Biotechnische Verfahren
- Biotechnologie
- Bio- und Umwelttechnik
- Bioinformatik
- Eco Design
- Energie-, Mobilitäts- und Umweltmanagement
- Energie- und Umweltmanagement
- Energie- und Nachhaltigkeitsmanagement
- Erneuerbare Energien
- Geoinformation und Umwelttechnologien
- Mechatronik
- Nachhaltiges Ressourcenmanagement
- Ökotoxikologie und Umweltmanagement
- Umweltbildung und Beratung
- Agrar- und Umweltpädagogik
- Umwelt-, Verfahrens- und Energietechnik

Universitäten

- Agrar- und Ernährungswirtschaft
- Agrarwissenschaften
- Angewandte Geowissenschaften
- Architektur
- Bauingenieurwesen
- Biologie, Lehramtsstudium Biologie und Umweltbildung
- Chemie
- Energie- und Automatisierungstechnik
- Environmental System Sciences
- Erdwissenschaften
- Forstwirtschaft
- Horticultural Sciences
- Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik
- Industrielogistik
- Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur
- Lebensmittel- und Biotechnologie
- Maschinenbau
- Mechatronik
- Meteorologie und Klimatologie
- Mikrobiologie
- Montanmaschinenbau
- Nachhaltiges Bauen
- Natural Resources Management and Ecological Engineering
- Ökologie
- Ökologische Landwirtschaft
- Petroleum Engineering
- Raumplanung und Raumordnung
- Rechtswissenschaften
- Recyclingtechnik
- Renewable Energy Systems
- Technische Chemie
- Umweltingenieurwissenschaften
- Umwelt- und Bioressourcenmanagement
- Umwelt- und Klimaschutztechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Wirtschaftsrecht

Beratung und Information

Interessante Links zum Thema »Umwelt«

www.oekoportal.de	Länderübergreifendes Umweltportal
www.bmk.gv.at	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
www.umweltberatung.at	Umweltberatung
www.umweltbundesamt.at	Umweltbundesamt
www.naturschutzbund.at	Naturschutzbund Österreich
www.arge-naturschutz.at	Arbeitsgruppe Naturschutz
www.greenpeace.at	Umweltschutzorganisation
www.wwf.at	Umweltschutzorganisation
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.fwu.at	Forum Wissenschaft und Umwelt
www.uma.or.at	Umwelt Management Austria, Aus- und Weiterbildung in Umweltbelangen
www.solarwaerme.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«

https://alumni.boku.wien/jobboerse	Jobbörse für BokuabsolventInnen
www.life-science.eu/laufbahnentwicklung/karriere-special	Karriereservice für NaturwissenschaftlerInnen
www.stellenmarkt-umweltschutz.de	Umweltjobs in Deutschland
www.greenjobs.de	Jobbörse für Umweltfachkräfte in Deutschland