



Jobchancen Studium

© REICHERNATUR - STOCK.ADOBE.COM

Bodenkultur



© AMS / DAS MEDIENSTUDIO



© GOODLUZ - FOTOLIA



© BUDIMIR LEVIC - STOCK.ADOBE.COM



© COUNTRYPIXEL - STOCK.ADOBE.COM



© AMS/CHLOE PAUTER



© AMS / DAS MEDIENSTUDIO

Forschungsnetzwerk

die AMS-Webseite für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Berufs-Info-Broschüren zu ‚Jobchancen nach dem Studium‘ Berichte u. Prognosen zum Arbeitsmarkt u. zur Berufsforschung

In der E-Library steht Fachliteratur aus der Arbeitsmarkt-, Berufs-, Bildungs- und der Sozialforschung des AMS sowie anderer Forschungsinstitutionen zum Herunterladen zur Verfügung:

- Zeitschriftenreihe AMS info
- Taschenbuchreihe AMS report
- E-Library
- Forschungsberichte und Prognosen
- Methoden- und Praxishandbücher
- Veranstaltungen, News, Tipps etc.



BERUFS-INFO ONLINE

www.ams.at/forschungsnetzwerk



Arbeitsmarktservice Österreich – Jobchancen Studium

Bodenkultur

Medieninhaber

Arbeitsmarktservice Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation (ABI)
Treustraße 35–43, 1203 Wien

gemeinsam mit

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)
Minoritenplatz 5, 1010 Wien
10., aktualisierte Auflage, November 2018

Text und Redaktion »Studieninformation«

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)
Christine Kampl

Text und Redaktion »Beruf und Beschäftigung«

Redaktion

Arbeitsmarktservice Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation (ABI)
René Sturm

Text

Regina Haberfellner, Brigitte Hueber (www.soll-und-haberfellner.at)

Umschlag

www.werbekunst.at

Grafik

Lanz, 1030 Wien

Druck

Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., 3580 Horn

ISBN

978-3-85495-725-4



Inhalt

Teil A – Kompaktinfos für den schnellen Überblick 7

1	Grundsätzliches zum Zusammenhang von Hochschulbildung und Arbeitsmarkt	9
2	Der Bologna-Prozess an den österreichischen Hochschulen und in Europa	11
3	Gemeinsamkeiten wie Unterschiede hinsichtlich der Ausbildung an Universitäten, Fachhochschulen bzw. Pädagogischen Hochschulen	12
4	Wichtige Info-Quellen (Internet-Datenbanken, Broschüren-Downloads, persönliche Beratung)	14
5	Spezifische Info-Angebote des AMS für den Hochschulbereich	15

Teil B – Beruf und Beschäftigung 17

1	Beruf und Beschäftigung nach einzelnen Studienrichtungen	19
1.1	Agrarwissenschaften	19
1.1.1	Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten	21
1.1.2	Beschäftigungssituation	27
1.1.3	Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung	31
1.1.4	Berufsorganisationen und Vertretungen	33
1.2	Forstwirtschaft	34
1.2.1	Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten	35
1.2.2	Beschäftigungssituation	40
1.2.3	Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung	42
1.2.4	Berufsorganisationen und Vertretungen	43
1.3	Holz- und Naturfasertechnologie	44
1.3.1	Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten	45
1.3.2	Beschäftigungssituation	47
1.3.3	Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung	48
1.3.4	Berufsorganisationen und Vertretungen	49
1.4	Kulturtechnik und Wasserwirtschaft (KTWW)	50
1.4.1	Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten	51
1.4.2	Beschäftigungssituation	52
1.4.3	Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung	53
1.4.4	Berufsorganisationen und Vertretungen	55

1.5	Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur	55
1.5.1	Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten	57
1.5.2	Beschäftigungssituation	59
1.5.3	Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung	60
1.5.4	Berufsorganisationen und Vertretungen	61
1.6	Lebensmittel- und Biotechnologie (LBT)	62
1.6.1	Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten	64
1.6.2	Beschäftigungssituation	70
1.6.3	Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung	72
1.6.4	Berufsorganisationen und Vertretungen	73
1.7	Umwelt- und Bioressourcenmanagement	74
1.7.1	Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten	75
1.7.2	Beschäftigungssituation	78
1.7.3	Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung	78
1.8	Pferdewissenschaften	80
1.8.1	Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten	81
1.8.2	Beschäftigungssituation	81
1.8.3	Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung	82
1.8.4	Berufsorganisationen und Vertretungen	84
2	AbsolventInnenzahlen	86
3	Berufliche Tätigkeit als ZiviltechnikerIn	87

Anhang **91**

BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS Österreich **93**

Einleitung

Die vorliegende Broschüre soll Informationen über die beruflichen Möglichkeiten für AbsolventInnen der Universität für Bodenkultur (BOKU) in Wien vermitteln und eine Hilfestellung für die – im Hinblick auf Berufseinstieg und Berufsausübung – bestmögliche Gestaltung des Studiums liefern.

Die Ausführungen beschränken sich aufgrund des Umfanges dieser Broschüre auf mehr oder weniger typische Karriereperspektiven; in diesem Rahmen sollte aber ein möglichst wirklichkeitsnahes Bild von Anforderungen, Arbeitsbedingungen und unterschiedlichen Aspekten (z.B. Beschäftigungschancen) in den einzelnen Berufsfeldern gezeichnet werden. Zu diesem Zweck wurden verschiedene Informationsquellen herangezogen:

- Verschiedene Hochschulstatistiken der letzten Jahre sowie die Universitätsberichte des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF), die Mikrozensus-Erhebungen und ausgewählte Volkszählungsergebnisse von Statistik Austria, statistische Daten des Arbeitsmarktservice Österreich (AMS) sowie Spezialliteratur zu einzelnen Studienrichtungen lieferten das grundlegende Datenmaterial. Die Ergebnisse mehrerer vom AMS Österreich bzw. vom österreichischen Wissenschaftsministerium in den letzten zwölf Jahren durchgeführten Unternehmens- und AbsolventInnenbefragungen zur Beschäftigungssituation und zu den Beschäftigungsaussichten von HochschulabsolventInnen lieferten ebenso wie ExpertInnengespräche mit Angehörigen von Personalberatungsfirmen wichtiges Informationsmaterial. Zusätzlich wurden Stellungnahmen von Personalverantwortlichen aus Unternehmen unterschiedlicher Branchen verwertet.
- Darüber hinausgehende inhaltliche Informationen über Berufsanforderungen, Berufsbilder, Karriereperspektiven usw. wurden größtenteils in einer Vielzahl von Gesprächen mit Personen gewonnen, die Erfahrungswissen einbringen konnten, so z.B. AbsolventInnen mit mindestens einjähriger Berufserfahrung. Des Weiteren wurden qualitative Interviews mit Angehörigen des Lehrkörpers (ProfessorInnen, DozentInnen, AssistentInnen), StudienrichtungsvertreterInnen, ExpertInnen der Berufs- und Interessenvertretungen sowie ExpertInnen aus dem Bereich der Berufskunde durchgeführt.

Wir hoffen, dass die präsentierten Daten, Fakten und Erfahrungswerte die Wahl des richtigen Studiums bzw. die künftige berufliche Laufbahngestaltung erleichtern.

AMS Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation (ABI)

www.ams.at www.ams.at/jcs www.ams.at/biz

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)

www.bmbwf.gv.at www.studiversum.at www.studienwahl.at www.studierendenberatung.at

Teil A

Kompaktinfos für den schnellen Überblick

1 Grundsätzliches zum Zusammenhang von Hochschulbildung und Arbeitsmarkt

Ausbildungsentscheidungen im tertiären Bildungssektor der Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogischen Hochschulen wie auch Privatuniversitäten legen jeweils akademische Ausbildungsbereiche fest, in denen oftmals sehr spezifische wissenschaftliche Berufsvorbildungen erworben werden. Damit werden auch – mehr oder weniger scharf umrissen – jene Berufsbereiche bestimmt, in denen frau / man später eine persönlich angestrebte, ausbildungsadäquate Beschäftigung finden kann (z.B. technisch-naturwissenschaftlicher, medizinischer, juristischer, ökonomischer, sozial- oder geisteswissenschaftlicher Bereich). Die tatsächlichen Chancen, eine solche ausbildungsadäquate Beschäftigung zu finden, sei es nun auf unselbständig oder selbständig erwerbstätiger Basis, sind je nach gewählter Studienrichtung sehr verschieden und werden zudem stark von der ständigen Schwankungen unterworfenen wirtschaftlichen Lage und den daraus resultierenden Angebots- und Nachfrageprozessen am Arbeitsmarkt beeinflusst.

Der Zusammenhang zwischen einem bestimmten erworbenen Studienabschluss und den eventuell vorgezeichneten akademischen Berufsmöglichkeiten ist also unterschiedlich stark ausgeprägt. So gibt es (oftmals selbständig erwerbstätig ausgeübte) Berufe, die nur mit ganz bestimmten Studienabschlüssen und nach der Erfüllung weiterer gesetzlich genau geregelter Voraussetzungen (z.B. durch die Absolvierung postgradualer Ausbildungen) ausgeübt werden dürfen. Solche Berufe sind z.B. Ärztin / Arzt, Rechtsanwältin / Rechtsanwalt, RichterIn, IngenieurkonsulentIn, ApothekerIn).

Darüber hinaus gibt es auch eine sehr große und stetig wachsende Zahl an beruflichen Tätigkeiten, die den AbsolventInnen jeweils verschiedener Hochschulausbildungen offenstehen und die zumeist ohne weitere gesetzlich geregelte Voraussetzungen ausgeübt werden können. Dies bedeutet aber auch, dass die Festlegung der zu erfüllenden beruflichen Aufgaben (Tätigkeitsprofile) und all-fälliger weiterer zu erfüllender Qualifikationen (z.B. Zusatzausbildungen, Praxisnachweise, Fremdsprachenkenntnisse), die Festlegung der Anstellungsvoraussetzungen (z.B. befristet, Teilzeit) und letztlich die Auswahl der BewerberInnen selbst hauptsächlich im Ermessen der Arbeitgeber liegen. Gerade in diesem Feld eröffnen sich den HochschulabsolventInnen aber heutzutage auch viele Möglichkeiten einer selbständigen Berufsausübung als UnternehmerIn (z.B. mit hochqualifizierten Dienstleistungsangeboten).

Schließlich sind auch Studien- und Berufsbereiche zu erwähnen, die auf ein sehr großes Interesse bei einer Vielzahl junger Menschen stoßen, in denen aber nur wenige gesicherte Berufsmöglichkeiten bestehen. Dies gilt vor allem für den Kultur- und Kunstbereich oder für die Medien- und Kommunikationsbranche, wo frei- oder nebenberufliche Beschäftigungsverhältnisse und hohe Konkurrenz um Arbeitsplätze bzw. zu vergebende Projektaufträge die Regel darstellen.

Fazit: Der »traditionelle« Weg (1950er- bis 1980er-Jahre), nämlich unmittelbar nach Studienabschluss einen »ganz klar definierten« bzw. »sicheren« Beruf mit einem feststehenden Tätigkeitsprofil zu ergreifen und diesen ein Erwerbsleben lang auszuüben, ist seit Mitte der 1990er-Jahre zunehmend unüblich geworden. Die Berufsfindungsprozesse und Karrierelaufbahnen vieler HochschulabsolventInnen unterliegen in unserer wissensbasierten Gesellschaft des 21. Jahrhunderts damit deutlichen Veränderungen: Oft erfolgt ein Wechsel zwischen beruflichen Aufgaben und/oder verschiedenen Arbeit- bzw. Auftraggebern. Lifelong Learning, Career Management Skills, Internationalisierung, Mobilität, Entrepreneurship oder IT-basiertes vernetztes Arbeiten in interkulturell zusammengesetzten Teams seien hier nur exemplarisch als einige Schlagworte dieser heutigen Arbeitswelt genannt.

2 Der Bologna-Prozess an den österreichischen Hochschulen und in Europa

Durch den Bologna-Prozess wird versucht, eine Internationalisierung der europäischen Hochschulen sowie eine kompetenzorientierte Anbindung von Hochschulausbildungen an die Anforderungen moderner Arbeitsmärkte zu erreichen. Benannt ist dieser bildungspolitische Prozess nach der italienischen Stadt Bologna, in der 1999 die europäischen BildungsministerInnen die gleichnamige Deklaration zur Ausbildung eines »Europäischen Hochschulraumes« unterzeichneten.

Wichtige Ziele des Bologna-Prozesses sind:

- Einführung und Etablierung eines Systems von verständlichen und vergleichbaren Abschlüssen (Bachelor und Master).
- Einführung einer dreistufigen Studienstruktur (Bachelor – Master – Doctor / Ph.D.).
- Einführung und Etablierung des ECTS-Modells (European Credit Transfer and Accumulation System). Jedes Studium weist eine bestimmte Anzahl an ECTS-Punkten (Leistungspunkte) aus.
- Transparenz über Studieninhalte durch Kreditpunkte und Diploma Supplement.
- Anerkennung von Abschlüssen und Studienabschnitten.
- Förderung der Mobilität von Studierenden und wissenschaftlichem Personal.
- Sicherung von Qualitätsstandards auf nationaler und europäischer Ebene.
- Umsetzung eines Qualifikationsrahmens für den Europäischen Hochschulraum.
- Verbindung des Europäischen Hochschulraumes und des Europäischen Forschungsraumes.
- Steigerung der Attraktivität des Europäischen Hochschulraumes auch für Drittstaaten.
- Förderung des Lebenslangen Lernens.

An den österreichischen Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen ist die Umsetzung der Bologna-Ziele bereits sehr weit vorangeschritten. Das heißt, dass z.B. – mit sehr wenigen Ausnahmen wie etwa Humanmedizin oder Rechtswissenschaften – alle Studienrichtungen an österreichischen Hochschulen im dreigliedrigen Studiensystem geführt werden. Der akademische Erstabschluss erfolgt hier nunmehr auf der Ebene des Bachelor-Studiums, das in der Regel sechs Semester dauert (z.B. Bachelor of Sciences, Bachelor of Arts usw.).

Nähere Informationen zum Bologna-Prozess mit zahlreichen Downloads und umfassender Berichterstattung zur laufenden Umsetzung des Bologna-Prozesses im österreichischen Hochschulwesen finden sich unter www.bologna.at im Internet.

3 Gemeinsamkeiten wie Unterschiede hinsichtlich der Ausbildung an Universitäten, Fachhochschulen bzw. Pädagogischen Hochschulen

Hochschulzugang

Generell gilt, dass Personen, die die Hochschulreife aufweisen, prinzipiell zur Aufnahme sowohl eines Universitätsstudiums als auch eines Fachhochschul-Studiums als auch eines Studiums an einer Pädagogischen Hochschule berechtigt sind. Achtung: Dabei ist zu beachten, dass Fachhochschulen und Pädagogische Hochschulen eigene zusätzliche Aufnahmeverfahren durchführen, um die konkrete Studieneignung festzustellen. Ebenso gibt es in einigen universitären Studienrichtungen, wie z.B. Humanmedizin, Veterinärmedizin, zusätzliche Aufnahmeverfahren. Es ist also sehr wichtig, sich rechtzeitig über allfällige zusätzliche Aufnahmeverfahren zu informieren! Dazu siehe im Besonderen die Websites der einzelnen Hochschulen oder die Website www.studienbeginn.at des österreichischen Wissenschaftsministeriums.

Organisation

Die Universitäten erwarten sich von ihren Studierenden die Selbstorganisation des Studiums, bieten hier aber auch in stark zunehmendem Ausmaß sowohl via Internet als auch mittels persönlicher Beratung unterstützende Angebote zur Studiengestaltung an. Dennoch: Viele organisatorische Tätigkeiten müssen im Laufe eines Universitätsstudiums erledigt werden – oft ein Kampf mit Fristen und bürokratischen Hürden, der u.U. relativ viel Zeit in Anspruch nimmt. In vielen Fachhochschul-Studiengängen wird den Studierenden hingegen ein sehr strukturiertes Maß an Service geboten (so z.B. in Form konkreter »Stundenpläne«), was auf der anderen Seite aber auch eine deutlich höhere Reglementierung des Studiums an einer Fachhochschule bedeutet (z.B. Anwesenheitspflicht bei Lehrveranstaltungen, Einhaltung von Prüfungsterminen; siehe dazu auch im Anschluss den Punkt »Studienplan / Stundenplan«). Ebenso verläuft das Studium an den Pädagogischen Hochschulen wesentlich reglementierter als an den Universitäten.

Studienplan / Stundenplan

Universitätsstudierende können anhand eines vorgegebenen Studienplans ihre Stundenpläne in der Regel selbst zusammenstellen, sind aber auch für dessen Einhaltung (an Universitäten besteht für manche Lehrveranstaltungen keine Anwesenheitspflicht) und damit auch für die Gesamtdauer ihres Studiums selbst verantwortlich. In Fachhochschul-Studiengängen hingegen ist der Studienplan vorgegeben und muss ebenso wie die Studiendauer von den Studierenden strikt eingehalten werden. Während es an Fachhochschulen eigene berufsbegleitende Studien gibt, müssen berufs-

tätige Studierende an Universitäten Job und Studium zeitlich selbst vereinbaren und sind damit aber oft auf Lehrveranstaltungen beschränkt, die abends oder geblockt stattfinden.

Qualifikationsprofil der AbsolventInnen

Sowohl bei den Studienrichtungen an den Universitäten als auch bei den Fachhochschul-Studiengängen als auch bei den Studiengängen an Pädagogischen Hochschulen handelt es sich um Ausbildungen auf einem gleichermaßen anerkannten Hochschulniveau, trotzdem bestehen erhebliche Unterschiede: Vorrangiges Ziel eines Universitätsstudiums ist es, die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten zu fördern und eine breite Wissensbasis zur Berufsvorbildung zu vermitteln. Nur wenige Studienrichtungen an Universitäten vermitteln Ausbildungen für konkrete Berufsbilder (so z.B. Medizin oder Jus). Ein Fachhochschul-Studium bzw. ein Studium an einer Pädagogischen Hochschule vermittelt eine Berufsausbildung für konkrete Berufsbilder auf wissenschaftlicher Basis. Das Recht, Doktoratsstudiengänge anzubieten und einen Dokortitel zu verleihen (Promotionsrecht), bleibt in Österreich vorerst den Universitäten vorbehalten.

4 Wichtige Info-Quellen (Internet-Datenbanken, Broschüren-Downloads, persönliche Beratung)

Zentrales Portal des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) zu den österreichischen Hochschulen	www.studiversum.at www.bmbwf.gv.at
Internet-Datenbank des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) zu allen an österreichischen Hochschulen angebotenen Studienrichtungen bzw. Studiengängen	www.studienwahl.at
Infoseite des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) zu Registrierung und Zulassung zum Bachelor-, Master- und Diplomstudium an österreichischen Universitäten	www.studienbeginn.at
Ombudsstelle für Studierende am Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)	www.hochschulombudsmann.at www.hochschulombudsfrau.at
Psychologische Studierendenberatung des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)	www.studierendenberatung.at
BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS	www.ams.at/biz
Online-Portal des AMS zu Berufsinformation, Arbeitsmarkt, Qualifikationstrends und Bewerbung	www.ams.at/karrierekompass
AMS-Forschungsnetzwerk – Menüpunkt »Jobchancen Studium«	www.ams.at/forschungsnetzwerk www.ams.at/jcs
Berufslexikon 3 – Akademische Berufe (Online-Datenbank des AMS)	www.ams.at/berufslexikon
BerufsInformationsComputer der Wirtschaftskammer Österreich	www.bic.at
Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria)	www.aq.ac.at
Österreichische Fachhochschul-Konferenz der Erhalter von Fachhochschul-Studiengängen (FHK)	www.fhk.ac.at
Zentrales Eingangsportal zu den Pädagogischen Hochschulen	www.ph-online.ac.at
BeSt – Messe für Beruf, Studium und Weiterbildung	www.bestinfo.at
Österreichische HochschülerInnenschaft (ÖH)	www.oeh.ac.at www.studienplattform.at
Österreichische Universitätenkonferenz	www.uniko.ac.at
Österreichische Privatuniversitätenkonferenz	www.oepuk.ac.at
OeAD GmbH – Nationalagentur Lebenslanges Lernen	www.bildung.erasmusplus.at

5 Spezifische Info-Angebote des AMS für den Hochschulbereich

AMS-Forschungsnetzwerk – »Jobchancen Studium« und »Berufslexikon 3 – Akademische Berufe«

Mit dem AMS-Forschungsnetzwerk stellt das AMS eine frei zugängige Online-Plattform zur Verfügung, die die Aktivitäten in der Arbeitsmarkt-, Berufs- und Qualifikationsforschung darstellt und vernetzt. Der Menüpunkt »Jobchancen Studium« im AMS-Forschungsnetzwerk setzt seinen Fokus auf Berufsinformation und Forschung zum Hochschulbereich (Uni, FH, PH). Hier findet man alle Broschüren aus der Reihe »Jobchancen Studium«, das »Berufslexikon 3 – Akademische Berufe«, die Broschüre »Berufswahl Matura« sowie die drei Broschüren »Wegweiser Universitäten«, »Wegweiser FH« und »Wegweiser PH«. Zusätzlich steht die Online-Datenbank »KurzInfo – Jobchancen Studium« zur Verfügung. Alle Broschüren sind als Download im PDF-Format bereitgestellt.

Darüber hinaus: »E-Library« mit Studien zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung im Allgemeinen wie auch zur Beschäftigungssituation von HochschulabsolventInnen im Besonderen u.v.a.m.

www.ams.at/forschungsnetzwerk

www.ams.at/jcs

www.ams.at/berufslexikon

Detailübersicht der Broschürenreihe »Jobchancen Studium«:

- Beruf und Beschäftigung nach Abschluss einer Hochschule (Überblicksbroschüre)
- Bodenkultur
- Fachhochschul-Studiengänge
- Kultur- und Humanwissenschaften
- Kunst
- Lehramt an österreichischen Schulen
- Medizin
- Montanistik
- Naturwissenschaften
- Rechtswissenschaften
- Sozial- und Wirtschaftswissenschaften
- Sprachen
- Technik / Ingenieurwissenschaften
- Veterinärmedizin

Teil B

Beruf und Beschäftigung

1 Beruf und Beschäftigung nach einzelnen Studienrichtungen

1.1 Agrarwissenschaften

Tipp

Das anschließende Kapitel dieser Broschüre befasst sich v.a. mit der spezifischen Berufs- und Beschäftigungssituation von AbsolventInnen der Studienrichtung »Agrarwissenschaften« an der Universität für Bodenkultur (BOKU).

Eine ausführliche Darstellung verschiedener genereller Arbeitsmarkt-, Berufs- bzw. Qualifikationstrends (inkl. Tipps zu Bewerbung, Jobsuche und Beschäftigungschancen), die mehr oder weniger für alle an österreichischen Hochschulen absolvierten Studienrichtungen gelten, findet sich in der Broschüre »Jobchancen Studium – Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen«. Diese kann, wie alle Broschüren der Reihe »Jobchancen Studium«, in den BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS (www.ams.at/biz) kostenlos bezogen oder unter www.ams.at/jcs bzw. www.ams.at/broschueren als PDF heruntergeladen werden.

Grundsätzlich befasst sich die Landwirtschaft mit der Erzeugung von Rohstoffen und Nahrungsmitteln – im Focus stehen Anbau, Züchtung und Aufzucht von Pflanzen und Tieren.

Die Agrarwissenschaft (Landwirtschaftswissenschaft) befasst sich dabei mit biologischen Gesetzmäßigkeiten, entwickelt Techniken und Methoden zur Optimierung der landwirtschaftlichen Produktion und verfolgt das Marktgeschehen für Agrarprodukte. Die Agrarwissenschaft untersucht die Landwirtschaft im Wechselspiel mit sozialen und ökologischen Faktoren.

Das Bachelorstudium »Agrarwissenschaften« vielfältiges Studium, das sich mit der Erzeugung von Rohstoffen und Nahrungsmitteln beschäftigt. Es vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten, die innerhalb der landwirtschaftlichen Produktionskette erforderlich sind.

Die Inhalte des Studiums bestehen zu 25 Prozent aus Technik/Ingenieurwissenschaften, zu 25 Prozent aus Naturwissenschaften und zu 25 Prozent aus Wirtschafts-/Sozial-/Rechtswissenschaften.

Auf Basis naturwissenschaftlicher, technischer und sozioökonomischer Grundlagen werden folgende agrarwissenschaftliche Schwerpunkte abgedeckt:

- Tierische Produktion
- Pflanzliche Produktion
- Agrar- und Ernährungswirtschaft

- Garten-, Obst-, Weinbau und Önologie
- Ökologische Landwirtschaft
- Agrarbiologie

Projekte, Exkursionen und ein Praktikum (im Ausmaß von 8 Wochen) dienen zur Vertiefung der Kenntnis der Landwirtschaft und ihrer vor- und nachgelagerten Bereiche. Kann trotz redlichen Bemühens keine Stelle für eine Pflichtpraxis gefunden werden, ist eine Ersatzform zu wählen (z.B. die Mitarbeit in einem Projekt an der BOKU Wien oder an einer anderen fach einschlägigen Forschungsinstitution)¹.

Grundlegendes Tätigkeitsfeld

Fachleute (Agrarwissenschaften) untersuchen die Produktionsbedingungen in der Land-, Garten- und Forstwirtschaft. Zielsetzung ist letztendlich die Verbesserung der Produktion (zur Ertragssteigerung). In diesem Sinne führen sie Bodenuntersuchungen durch, geben Empfehlungen zum Einsatz bestimmter Pflanzenarten, zur Fruchtfolge, zum Pflanzenschutz, zur Verwendung von Düngemitteln oder zu Art und Häufigkeit von Bewässerungsmaßnahmen. Auch die Entwicklung neuer Sorten und Fragestellungen im Zusammenhang mit Ernte und Lagerung zählen zu ihren Aufgabenbereichen.

Fachleute arbeiten hier vor allem für Unternehmen der Agrarindustrie (z.B. bei Saatgut- und Düngemittelherstellern), an Universitäten, an staatlichen Forschungs-, Prüf- und Kontrollinstitutionen, bei landwirtschaftlichen Genossenschaften und Interessensverbänden und in der öffentlichen Verwaltung. Aufgabengebiete sind zudem verwaltende und vollziehende Tätigkeiten bei Interessenvertretungen, bei landwirtschaftlichen politischen Einrichtungen sowie in zunehmendem Maße bei internationalen Organisationen etwa im Umwelt- und Naturschutz.

Berufsanforderungen

Die beruflichen Anforderungen hängen in hohem Maße von der spezifischen beruflichen Tätigkeit ab, naturwissenschaftliches Grundverständnis ist in jedem Fall Voraussetzung.

Von großer Bedeutung sind kommunikative Fähigkeiten (Beratungstätigkeit, Schulungen, politische Willensbildung) und die Fähigkeit, auf unterschiedliche GesprächspartnerInnen eingehen zu können. Weitere berufliche Anforderungen können körperliche Unempfindlichkeit (z.B. Umgang mit Chemikalien), Bereitschaft zur Mobilität (Reisetätigkeit zu landwirtschaftlichen Betrieben, aber auch zu internationalen Gremien) und zur Weiterbildung (neue Pharmakologische Produkte, neue Tierhaltungsmethoden) sein.

¹ Vgl. Website der BOKU Wien: www.boku.ac.at unter Bachelorstudium Agrarwissenschaften

1.1.1 Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten

AgrarwissenschaftlerIn im Bereich der Bodenwirtschaft und der Pflanzenproduktion

In landwirtschaftlichen Unternehmen sind AgrarwissenschaftlerInnen v.a. mit Aufgaben der Analyse, Beratung sowie des Kaufes und Verkaufes von landwirtschaftlichen Produkten und landwirtschaftlichen Hilfsmitteln befasst.

Ein wesentlicher Teil landwirtschaftlicher Tätigkeit besteht in der Produktion von Nutzpflanzen (Getreide, Gemüse, Obst, Wein und Spezialkulturen), die der Ernährung von Menschen und Haustieren bzw. als Rohstoff der weiterverarbeitenden Industrie dienen. Die Sicherung der menschlichen Ernährung ist nur gewährleistet, wenn das Angebot an Nahrungsmitteln in quantitativer und qualitativer Hinsicht den sich verändernden Bedürfnissen gerecht wird. Dies ist auf zwei Wegen möglich: Einerseits durch die Steigerung der Nahrungsmittelproduktion, andererseits durch die Verhütung von Verlusten bei Erzeugung und Lagerung. Rationalisierung und Mechanisierung unter gegebenen Rahmenbedingungen erfordern in beiden Bereichen neue Methoden.

Die Aufgaben im Bereich der Pflanzenproduktion reichen von der Durchführung von Bodenuntersuchungen über Fragen der Fruchtfolge, Düngung, Wahl des Saatgutes, der Zucht neuer und widerstandsfähigerer Kulturen und dem Pflanzenschutz, bis hin zur Ernte und Lagerung des Erntegutes. Wichtig ist dabei die Umsetzung biologischer, ökologischer und ökonomischer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis. AgrarwissenschaftlerInnen in diesem Bereich können zudem in der Produktvermarktung, zur amtlichen Überprüfung von agrarischen Produkten auf Einhaltung gesetzlicher Richtlinien und zur produktionstechnischen und wirtschaftlichen Organisation von landwirtschaftlichen Betrieben eingesetzt werden.

Wachsende Kritik an hohem Einsatz von Kunstdünger, an mit synthetischen Spritzmitteln behandelten Nahrungsmitteln sowie der damit in Verbindung gebrachten Umweltbelastung und Gesundheitsgefährdung, geben der Forschung im Landbau Auftrieb. In diesem Zusammenhang hat u.a. die Erforschung von Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädigungen wesentliche Bedeutung. In Bereich »ökologisch bewirtschafteter Böden« liegt also ein großes Potenzial für die in Forschung und Entwicklung tätigen SpezialistInnen.

AgrarwissenschaftlerIn im Bereich der Tierproduktion

Zentrale Aufgaben für die im Bereich der Tierproduktion tätigen Agrarfachleute sind Züchtung, Fütterung und Haltung, die Verarbeitung und Vermarktung von Nutztieren bzw. deren Produkten. Das Spektrum reicht dabei von der Grundlagenforschung (z.B. Fragen der Zuchtwahl) bis zur Beratung und Kontrolle (Leistungs- und Qualitätskontrolle). IngenieurkonsulentInnen beraten LandwirtInnen und ZüchterInnen z.B. beim sachgerechten Einsatz von Gülle und Stallmist, bei der Haltung von Tieren für Zwecke des Freizeitsports sowie bei artgerechten Tierhaltungsformen.

Zu den möglichen Aufgaben zählen beispielsweise die Optimierung des Futtermitelesatzes, die Kontrolle von neu entwickelten Nahrungsmitteln und Produktionsverfahren: Nicht nur die Nährstoffe für das Einzeltier, sondern auch die natürlichen Begleitstoffe wie Pflanzenhormone, Spurenelemente und Antibiotika müssen angemessen dosiert werden. Darüber hinaus ist die An-

wendung von Hilfsstoffen so zu bemessen, dass der optimale Gesundheitszustand der Nutztiere wie auch die Qualität der tierischen Lebensmittel garantiert bleiben. Voraussetzung für die Ausübung solcher Berufe ist u.a. die fundierte Kenntnis der Tierzucht-, Futtermittel- und Tierschutzgesetze.

Einen Schwerpunkt der Tätigkeit in diesem Bereich bildet die landwirtschaftliche Beratung auf Basis von Forschungsergebnissen und praktischen Erfahrungen. Dabei geht es v.a. um die Verbesserung der Rentabilität und Qualität der tierischen Produktion unter Berücksichtigung aktuellen Wissens aus den Bereichen Tiermedizin, Ökologie etc. Für AbsolventInnen besteht hier die Möglichkeit in der Futtermittelindustrie, der Milch- und Fleischverarbeitung, Qualitätskontrolle sowie im Bereich Management und Handel eine Anstellung zu finden.

Bei Zuchtverbänden tätige ExpertInnen werden u.a. für die Durchführung und Kontrolle von Zuchtprogrammen oder als OrganisatorInnen von landwirtschaftlichen Messen und Auktionen eingesetzt. Um die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen in der Praxis zu gewährleisten, werden Zuchtverbände von (diesbezüglich besonders versierten) Kammerbeamten geleitet.

In landwirtschaftlichen Genossenschaften wird Personal für das Lagermanagement benötigt. Gutshöfe und größere landwirtschaftliche Betriebe benötigen zum Teil ebenfalls Verwaltungspersonal.

AgrarwissenschaftlerIn im Bereich der Agrarökonomie

Die stärkere Betonung des Umweltbewusstseins und damit der biologischen Landwirtschaft führen zu einem Bedeutungsgewinn von Wissen in den Bereichen Agrarpolitik, Vermarktung von Agrarprodukten, Naturschutz, Raumplanung oder Strukturveränderungen ländlicher Gebiete. Die Landwirtschaft muss, um mit den Methoden der Produktions-, Verarbeitungs- und Absatzentwicklung in anderen Wirtschaftsbereichen Schritt halten zu können, die Ergebnisse jüngerer biologischer, technischer, ökonomischer und ökologischer Forschung nutzen.

AgrarökonomInnen 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 und -bewertungen sowie Betriebsberatungen. Dabei geht es darum Produktionsverfahren und -techniken zu verbessern und um das betriebliche Rechnungswesen und Controlling. Weiters fällt in diesen Aufgabenbereich Marketing, Produktwerbung sowie die Planung, Durchführung und der Vertrieb neuer Produkte (z.B. aus ökologischem Landbau).

Um dies gezielt tun zu können, benötigen sie u.a. Kenntnisse des betriebswirtschaftlichen Instrumentariums (Buchhaltung, Kostenrechnung, Kalkulation usw.), produktionstechnisches Wissen (Maschinenkunde, Anbautechnik, Arbeitsmethoden) wie auch volkswirtschaftliches Problemverständnis (Agrarstrukturen, Außenhandel, Agrarrecht, Agrarmärkte). Aufgrund der betriebs- und volkswirtschaftlichen Kenntnisse ist der Einsatzbereich der AgrarökonomInnen weniger im praktisch-technischen Bereich zu finden als in dispositiven Führungspositionen (Management).

Im ländlichen Genossenschaftswesen sind insbesondere der Futtermittel-, Milch- und Fleischsektor sowie Erzeugergemeinschaften wichtige Tätigkeitsbereiche. Hier ergeben sich zahlreiche Aufgaben im Bereich Beratung, Sachverständigentätigkeit oder Marketing und Management.

AgrarwissenschaftlerIn im Bereich Grünraumgestaltung und Gartenbau

Als GrünraumgestalterInnen und GartenbautechnikerInnen arbeiten AgrarwissenschaftlerInnen in leitender Funktion im Produktionsgartenbau, im Garten- und Landschaftsbau sowie bei Großgärtnereien (z.B. Friedhofsgärtnereien). Im Produktionsgartenbau sind GartenbautechnikerInnen für die Kultivierung von Pflanzen, den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, die Arbeitsorganisation und Vermarktung der Produkte zuständig. Im Landschaftsgartenbau sind GrünraumgestalterInnen und GartenbautechnikerInnen z.B. mit Aufgaben der Bauleitung für entsprechende Bauvorhaben (z.B. Park- und Freizeitanlagen) befasst. Weitere Aufgaben liegen im Bereich der Flächenwidmung.

In Gartenbaubetrieben werden MitarbeiterInnen für Projektierung, Planung und Bauaufsicht, für Tätigkeiten wie Werbung, Verkauf und Kundenberatung gesucht. In Genossenschaften haben AbsolventInnen zudem als BeraterInnen berufliche Chancen.

AgrarwissenschaftlerIn im Bereich Ökologische Landwirtschaft (ÖLW)

Im wachsenden Bereich der Ökologischen Landwirtschaft eröffnen sich neue Berufsfelder im Bereich Kontrolle, Umstellungsberatung, Vermarktung, Forschung und Lehre. AbsolventInnen sind in folgenden Tätigkeitsbereichen anzutreffen: Richtlinien in der ÖLW, Tierische Produktion in der ÖLW, Pflanzenanbau in der ÖLW, Grünland in der ÖLW, Betriebswirtschaftslehre und Vermarktung in der ÖLW.

Eine in Österreich durchgeführte Ökobilanzierungs-Studie zeigt, dass Bio-Produkte pro Hektar und auch pro kg Lebensmittel geringere Treibhausgasemissionen (CO₂eq) als vergleichbare konventionelle Produkte aufweisen. Bio-Ackerböden weisen überdies eine CO₂-Bindung von 400 bis 700 kg/ha/Jahr auf und werden daher als CO₂-Senke angesehen.² Biologischer Ackerbau kommt daher auch den Bedingungen der EU-Richtlinie 2020, in der die Senkung der CO₂-Emission gefordert wird, entgegen.

Es gibt eine Existenzgründungsbeihilfe für JunglandwirtInnen [Art. 19 Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013]. Über die Förderungsvoraussetzungen informiert das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft auf www.bmlfuw.gv.at.³

AgrarwissenschaftlerIn im Bereich der Agrarbiologie

AgrarbiologInnen arbeiten in der Erforschung der landwirtschaftlichen Produktion sowie deren Auswirkungen auf die Umwelt, wobei ihre Arbeitsstätte vorwiegend das Labor ist. Zu den Forschungsbereichen gehören die Forstwirtschaft, die Viehzucht und der Ackerbau.

Zu den Berufsfeldern zählen die Ernährungswissenschaft, die chemisch-pharmazeutische Industrie und auch die Ökologie. Die Agrarbiologie verbindet Biologie, Chemie und Physik mit ingenieurwissenschaftlichen Fragestellungen, vor allem in Bezug auf die landwirtschaftliche Technik. Die Umsetzung biologischer Prozesse in technische Verfahren gehört ebenfalls zum Themenspek-

² Vgl. Studie der Bio-Austria: www.fibl.org/fileadmin/documents/de/news/2011/fiblstudie_boden_klima_1110.pdf, Seiten 68 und 73

³ www.bmlfuw.gv.at/dam/jcr:f9dbdd0e-6d5c-464e-b258-0d2e8e9e8be1/SRL_Projektörderung_LE14-20_erste_Änderung_27052016.pdf, S. 94

trum. Jobs finden sich in nahezu allen Branchen der Ernährungs- und Pharmaindustrie bis zur Lebensmittelchemie und (Bio-)Verfahrenstechnik.

Artverwandt sind auch die Disziplinen Forstwissenschaft, Gartenbauwissenschaften, Holzwirtschaft/Holztechnik, Bioenergie und Umwelttechnik sowie Landschaftsarchitektur.

AgrarwissenschaftlerIn in Industrie, Gewerbe und Handel

AbsolventInnen der Agrarwissenschaften finden v.a. in Industrie- und Handelsbetrieben Beschäftigung; vor allem bei jenen, welche sich mit der Herstellung und Vermarktung von ertragssteigernden und -sichernden Produktionsmitteln, Dünge- und Pflanzenschutzmitteln oder Landmaschinen beschäftigen.

Auch die Konservierungsindustrie sowie private Pflanzenzuchtanstalten engagieren ExpertInnen für Forschung und Entwicklung, Produkt- und Kundenbetreuung, Marketing und Management. Landwirtschaftliche Genossenschaften setzen AbsolventInnen in der Lagerleitung, in der Verwaltung und im Verkaufsmanagement ein.

Für AbsolventInnen, die sich im Bereich der Tierproduktion spezialisiert haben, bietet die Futtermittelindustrie ein breites Einsatzfeld bei der Rezepturerstellung, im Management und im Handel. In Milch- und Fleischverarbeitung sowie Geflügelzuchtunternehmen stehen Tätigkeiten in Zucht oder Produktion offen. In der Milchwirtschaft liegen die Aufgaben in der Verbesserung der Milchgewinnung, der Qualitätskontrolle, der Eiweiß- und Fettgehaltsbestimmung, der Preiskalkulation sowie in Vermarktungsfragen. Da in vielen dieser Bereiche verstärkt EDV eingesetzt wird, sind entsprechende Zusatzkenntnisse fast unentbehrlich.

Für AgrarökonomInnen liegen die wesentlichen Aufgaben in diesem Bereich in der KundInnenberatung, der Produktbetreuung, im Marketing sowie in der Marktanalyse (mit Aufstiegsmöglichkeit in das Topmanagement).

AgrarwissenschaftlerIn im Bereich Forschung und Lehre

Typische Einsatzgebiete sind z.B. die Untersuchung des Saatgutes und der Kulturpflanzen auf tierische und pflanzliche Schädlinge, die Behandlung von Fragen des Futterbaus, der Pflanzenzüchtung oder die Bearbeitung des Sortenwesens. Im Rahmen der Qualitätsprüfung landwirtschaftlicher Erzeugnisse fallen etwa Arbeiten wie die Untersuchung des Futterwertes pflanzlicher Produkte und die Feststellung der biologischen Wertigkeit des Pflanzenproteins durch Aminosäureanalyse, die Untersuchung von Ölsaaten oder die Analyse von Fettsäureverteilungen an.

Ziel ist es, eine Optimierung der Erträge zu erzielen, z.B. durch eine verbesserte Resistenz gegen Schädlinge oder Umwelteinflüsse (z.B. Trockenheit). Ebenso soll eine bessere Haltbarkeit erzielt werden sowie ein besserer Geschmack oder höherwertige Inhaltsstoffe.

Die Grundlagenforschung sammelt Daten zu Klima, Boden, Wasserquantität und -qualität sowie Vegetation und wertet diese aus, um die komplexen Wechselbeziehungen in Ökosystemen besser verstehen und die Erkenntnisse für die Ernährungssicherung nutzen zu können.

Zum Beispiel steigt aufgrund des steigenden Einsatzes synthetischer Stickstoffdünger und der zunehmenden Nutztierhaltung die Emission von Lachgas (N₂O). N₂O hat eine 298-mal stärkere Treibhausgas-Wirkung als CO₂ und gilt daher als besonders klimawirksam. Hochrechnungen zufolge werden die Emissionen bis zum Jahr 2030 um weitere 35–60 Prozent steigen. In Bereich

»ökologisch bewirtschafteter Böden« liegt also ein großes Potenzial für die in Forschung und Entwicklung tätigen SpezialistInnen.⁴

In Forschung und Lehre, also im landwirtschaftlichen Bildungs-, Untersuchungs- und Versuchswesen, werden außer an der Universität für Bodenkultur u.a. auch an folgenden Institutionen Beschäftigungsmöglichkeiten (Stellenangebote), Prognosen und Marktberichte geboten:

- Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik (www.agrarumweltpaedagogik.ac.at)
- Bundesanstalt für Agrarwirtschaft (www.awi.bmlfuw.gv.at)
- Höhere landwirtschaftliche Bundeslehranstalten (<https://hlfs.schule.at>)
- Landwirtschaftliche Fachschulen (www.bmlfuw.gv.at unter: Agrarfachschulen)
- Höhere Bundeslehranstalt und Bundesamt für Wein- und Obstbau (www.weinobstklosterneuburg.at)
- Pferdezuchtanstalten

Info: In Österreich stehen mehr als 90 Standorte für die Ausbildung an einer land- und forstwirtschaftlichen Fachschule (LFS) zur Verfügung⁵. Fachrichtungen sind dort z.B. Landwirtschaft, Gartenbau, Obstbau, Weinbau und Kellerwirtschaft, Forstwirtschaft und Pferdewirtschaft.

AgrarwissenschaftlerIn in internationalen Organisationen

Interessante Beschäftigungsmöglichkeiten finden sich auch in internationalen Organisationen, wie beispielsweise FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations (www.fao.org) oder UNIDO – United Nations Industrial Development (www.unido.org), die etwa SachbearbeiterInnen, ExpertInnen oder Delegierte für fachliche, organisatorische und politische Aufgaben einstellen.

Auch in der EZA – Europäischen Union oder im Bereich Entwicklungszusammenarbeit (www.eza.at) eröffnen sich für AbsolventInnen der Agrarwissenschaften Möglichkeiten. Ihre Aufgabe ist es beispielsweise (an den jeweiligen Rahmenbedingungen orientierte) Impulse zur Verbesserung von leistungsschwacher Tierproduktion, Tierverarbeitung und Tiervermarktung zu setzen (z.B. Probleme der Futtermittellieferung, des Tiermaterials und der Vermarktung identifizieren, analysieren und lösen). Fachleute bieten hier auch Beratungen zu Anbautechniken, wirtschaftlichen Konzeptionen und Vermarktungsstrategien an und erarbeiten geeignete Finanzierungsmodelle. Dabei müssen sie religiöse wie politische Sachverhalte bei den Entscheidungsprozessen berücksichtigen.

Personen mit einschlägiger Erfahrung und mit entsprechenden Sprachkenntnissen haben auch bei international agierenden Beratungsunternehmen berufliche Entwicklungschancen.

AgrarwissenschaftlerIn im öffentlichen Dienst

In der öffentlichen Verwaltung (Ministerien, Landesregierungen, nachgeordneten Dienststellen) sind AbsolventInnen der Agrarwissenschaften etwa mit der Organisation von Förderungsmaßnahmen, Preis- und Budgetangelegenheiten der Durchführung des Qualitätsklassen- und Pflanzen-

⁴ Vgl. Studie der Bio-Austria_2011, www.fibl.org/fileadmin/documents/de/news/2011/fiblstudie_boden_klima_1110.pdf, Seiten 68 und 73
⁵ www.bmlfuw.gv.at/land/land-bbf/bildung-agrar-schulen/agrarfachschulen.html

schutzgesetzes, der Weinaufsicht, mit Export- und Importangelegenheiten, mit Beratung (Fütterung, Molkereiwirtschaft) oder mit allgemein agrarpolitischen Grundsatzfragen befasst.

Weitere Aufgabenbereiche können etwa Statistik und Verwaltungsangelegenheiten oder Flurbereinigung (Kommassierung), Einleitungsverfahren, Besitzstandserhebung und Grundstücksbewertungen sein. Bei Spezialisierung auf Tierschutz- und Umweltschutzbelange sind etwa Tierhaltung, Düngerverwertung, Lärm- und Geruchsemissionen im Hinblick auf einschlägige Vorschriften zu prüfen. Aufgaben auf Gemeindeebene können auch Gestaltung, Pflege und Naturschutz sein.

In den Landwirtschaftskammern arbeiten AbsolventInnen als BeraterInnen (Fütterung, Tierhaltung, Vermarktung), als Sachverständige oder sie wirken an der Erarbeitung von Gesetzen und Verordnungen mit. Weitere mögliche Aufgaben sind Koordinationsaufgaben (im Förderungsbe- reich), Kontroll-, Organisations- und öffentliche Vertretungsfunktionen, Ausbildungstätigkeiten (z.B. in Lehrlings- oder Fachausbildungsstellen) angeboten.

AgrarwissenschaftlerIn als IngenieurkonsulentIn

Im Vordergrund bei Tätigkeiten als IngenieurkonsulentInnen steht hier vor allem die Beratung der landwirtschaftlichen Bevölkerung zu Themen wie dem Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemittel, der Quantifizierung von Witterungs- und Anbauschäden u.a.m. Oft sind sie auch InhaberIn eines eigenen land- oder forstwirtschaftlichen Betriebes oder in der Getränkeherzeugung (Wein, Bier) tätig.

Insgesamt sind die Möglichkeiten von IngenieurkonsulentInnen für Landwirtschaft oder für Agrarökonomie aber beschränkt. In deren Tätigkeitsbereich (als gerichtlich vereidigte Sachverständige) fällt beispielsweise auch die Bewertung von Gütern oder Grundstücken für die Eigentumsübertragung oder im Zusammenhang mit Versicherungen fällt.

Selbständige BeraterInnen oder IngenieurkonsulentInnen müssen aber mit erheblicher Konkurrenz der Kammern rechnen, die entsprechende Dienstleistungen zum Teil kostenlos anbieten. Zudem gibt es in Österreich kaum landwirtschaftliche Großbetriebe.

Weitere, alternative Beschäftigungsbereiche für AgrarwissenschaftlerInnen

AbsolventInnen der Agrarwissenschaften werden auch von Banken und Versicherungen engagiert, wo sie hauptsächlich mit Kreditfragen, dem Agraraußenhandel oder mit Versicherungen (Ernte-, Sach- und Tierversicherungen) betraut sind.

Eine weitere Alternative bieten Tätigkeiten im Informationswesen (Fachpresse, Öffentlichkeitsarbeit), wo zur Berichterstattung aus dem Agrarbereich fachlich ausgebildete MitarbeiterInnen bevorzugt werden.

Bei der Vernetzung der Prozessabläufe im vor- und nachgelagerten Sektor der Holzwirtschaft bestehen ebenfalls berufliche Entwicklungschancen. Die digitale Vermarktung bietet ebenso Tätigkeitsfelder, z.B. webbasierten Bestellsysteme oder die Vermarktung digitaler Inhalte (Marketing).

Agrarspezifische Anwendungen nach dem Motto Industrie 4.0 finden verstärkt Eingang in die Praxis, dazu ergeben sich Fragen wie: Welche neuen Technologien werden entwickelt und wie lassen sich diese in die Produktionsprozesse integrieren? Welche Geschäftsmodelle fallen weg, welche

neue kommen hinzu und wie leitet man daraus eine neue strategische Positionierung ab? Industrie-ManagerInnen sehen die größten Chancen der Digitalisierung in der Logistik (41 Prozent), bei Einkauf und Beschaffung (40 Prozent) sowie im Vertrieb (38 Prozent).

In der Drei-Länder-Studie ›Digitale Agenda 2020‹ wurden 185 Industrie-ManagerInnen in Deutschland, Österreich und der Schweiz befragt (2016, zweite Auflage): 80 Prozent aller Unternehmen erwarten einen (Wettbewerbs-)Einfluss von Industrie 4.0 auf das eigene Geschäftsmodell (vgl. Geschäftsmodelle für die Industrie 4.0)⁶.

1.1.2 Beschäftigungssituation

Beschäftigungssituation für AkademikerInnen stabil

In Österreich bestehen 166.300 land- und forstwirtschaftliche Betriebe (Agrarstrukturbericht 2013), davon sind rund 146.100 Betriebe mit landwirtschaftlichen Flächen, davon 125.600 Betriebe bzw. rund 114.700 Betriebe (2015) im INVEKOS⁷ erfasst. Rund 24 Prozent der österreichischen Betriebe liegen in Niederösterreich. 55 Prozent sind Nebenerwerbsbetriebe. Zwei Drittel der Betriebe befinden sich in benachteiligten Gebieten.

In der Land- und Forstwirtschaft sind insgesamt mehr als 38.700 Umweltbeschäftigte tätig (Statistik Austria: Umweltgesamtrechnungen).⁸ Verantwortlich für die Zunahme der Umweltbeschäftigung sind u.a. Verschiebungsprozesse, d.h. Umstellungen von herkömmlicher auf ökologische Landwirtschaft. Der Produktionswert der Landwirtschaft beträgt etwa 8,4 Mrd. Euro, das sind 1,3 Prozent des BIP.⁹

Die Arbeitsmarktsituation und damit die Jobchancen sind laufend Schwankungen unterzogen, primäre Faktoren sind dabei einerseits die Anzahl der AbsolventInnen, andererseits die Nachfrage von den Unternehmen. Einfluss auf die Jobsituation durch Konkurrenz von AbsolventInnen anderer Ausbildungseinrichtungen spielt eine untergeordnete Rolle. Bei der Bewerbung es daher von Vorteil, eine erste Berufserfahrung (Praktika, geringfügige Beschäftigung o.Ä.) vorweisen zu können. Geringfügig bedeutet, dass jemand nur einige Stunden in der Woche arbeitet und mit dem Verdienst nicht über die Geringfügigkeitsgrenze von 425,70 Euro (Stand 2017) pro Monat hinauskommt. Zudem können sich (Zusatz-)Qualifikationen (z.B. Verfahrenstechnik, Biotechnologie, Recht und Wirtschaft für TechnikerInnen, Qualitätsmanagement etc.) und ev. Fremdsprachenkenntnisse (Projekte im Ausland) als großes Plus erweisen.

6 www.its-owl.de/fileadmin/PDF/Veranstaltungen/2015/Strategietagung/Forum_1_GEMINI_Benedikt_Echterhoff.pdf, S. 3 Download der Studie ›Digitale Agenda 2020 Unternehmen Zukunft‹ unter: www.csc.com/de/ahp/134385-digitalisierung

7 INVEKOS (Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem) ist ein durch die Europäische Kommission schrittweise eingeführtes System von Verordnungen zur Durchsetzung einer einheitlichen Agrarpolitik in den EU-Mitgliedstaaten – siehe unter: Landwirtschaft 4.0 in Österreich aus Sicht der Politik, BOKU 18.11.2016_ www.nas.boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H93000/H93100/Vortragsreihe_ILT/2016_11_18_Future_AgEng/02_Lindner.pdf

8 Die Umweltgesamtrechnungen (UGR) ergänzen die volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) durch eine Quantifizierung des Produktionsfaktors Umwelt, der mit ökonomischen Größen in Beziehung gesetzt wird. Die UGR ist eine wichtige Datengrundlage für umweltpolitische Diskussionen und Entscheidungen. Download unter www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/green_economy/umweltgesamtrechnungen--/ugr_methoden.html

9 Vgl. www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/green_economy/umweltgesamtrechnungen--/ugr_methoden.html, S. 3 [2017]

Der öffentliche Dienst insbesondere die weit verzweigten Landwirtschaftskammern sind wichtige Arbeitgeber für AbsolventInnen und sorgen für eine stabile Nachfrage. Die zukünftigen Beschäftigungsaussichten im öffentlichen Dienst hängen jedoch stark von der geplanten Budgetsanie- rung ab und können derzeit nicht abgeschätzt werden. Eine Akademisierung wird in der Industrie bemerkt, so sind vermehrt Stellenangebote von den Unternehmen der vor- bzw. nachgelagerten Landwirtschaft wie zum Beispiel von Saatgut-, Futtermittel- oder Lebensmittelbetriebe auf AbsolventInnen ausgeschrieben.

Einige AbsolventInnen sind in den EU-Institutionen beschäftigt, wobei gute Sprachkenntnisse Voraussetzung sind. Nur wenige der AbsolventInnen arbeiten als selbständige LandwirtInnen. Betriebsgründungen bzw. Kauf oder Pacht von landwirtschaftlichen Gütern sind meist mit sehr hohem Kapitalaufwand verbunden.

Gleichbleibender Beschäftigtenstand, Qualität und Innovation tonangebend

94 Prozent der land- und forstwirtschaftlichen Unternehmen Niederösterreichs, das sind 37.846, werden als Familienbetrieb im Haupt- und Nebenerwerb geführt. Gut zwei Prozent entfallen dabei auf Personengemeinschaften (904) und über drei Prozent oder 1.367 sind Betriebe juristischer Per- sonen Vgl. (Agrarstrukturbericht 2013). Im internationalen Wettbewerb ist die heimische Land- wirtschaft nur beschränkt konkurrenzfähig. Durch hohe Qualität gelingt es aber in vielen Berei- chen, die Chancen auf Exportmärkten zu nutzen (z.B. im Weinbau, in der Milchwirtschaft, in Teilen der Vieh- und Obstwirtschaft).

Während der Trend in Richtung Großbetriebe geht, besteht für kleinere Unternehmen vor allem durch qualitativ hochwertige Erzeugnisse (z.B. Bioprodukte), Direktvermarktung und Alternativ- produkte (z.B. Ölsaaten), durch zusätzliche Dienstleistungen wie »Urlaub am Bauernhof« sowie durch den Zusammenschluss zu ErzeugerInnengemeinschaften die Chance, wettbewerbsfähig zu bleiben.

Diese Entwicklungen könnten im Berufsfeld »Landbau und Viehwirtschaft« den Beschäfti- gungsrückgang, ausgelöst durch Betriebsstilllegungen, verlangsamen. Während die allgemeine Beschäftigung hier rückläufig ist, sind in den letzten Jahren die Green Jobs in der Landwirtschaft um mehr als 6 Prozent gestiegen. Vor allem im Bereich »Neue Green Jobs« wie z.B. Biomasse und Bioenergie. Biomasse wird in der Land- und Forstwirtschaft produziert und bietet aufgrund der wachsenden Bedeutung vor allem in ländlichen Regionen Beschäftigungspotenzial.

An den Agrarmärkten werden starke Preisschwankungen erwartet, überdies sei laut Branchen- fachleuten damit zu rechnen, dass die Produktionskosten der Unternehmen aufgrund der höheren Futtermittelpreise und des hohen Ölpreises steigen werden. Bessere Chancen auf einen Arbeitsplatz eröffnen sich aber in dienstleistungsnahen Nischen im Gartenbau sowie der Landwirtschaft¹⁰.

Smart Farming / Landwirtschaft 4.0

Landwirtschaft 4.0 ist ein Leitthema, denn es geht um die Entwicklung von Modellen und Metho- den zur Vernetzung von Daten mit produktionstechnischen Prozessen. Ziele sind die Optimierung der Arbeitsabläufe, die Präzisierung der Bewirtschaftung und der Lebensmittelherstellung.

¹⁰ <http://bis.ams.or.at/qualibarometer>, Berufsbereich Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwirtschaft [2017]

Optimierung der Arbeitsabläufe: durch intelligenten Informationsaustausch zwischen vorgelegtem Bereich, landwirtschaftlichem Betrieb, Maschinen, Produkten, Verarbeitern und Konsumenten sowie der Logistiko-optimierung (z.B. Transport).

Präzisierung der Bewirtschaftung: durch Automatisierung und Robotik sowie informationsbasierte Prozesssteuerung und -führung, Datenaustausch und Vernetzung mittels Farmmanagement-Systemen.

Der Begriff »AgroTech Crop Science« betrifft in diesem Sinne die Optimierung durch Effizienzsteuerung und Verlustminimierung. Beispiele sind Sensortechnologien zur Erkennung von Pflanzen, Nährstoffbilanzen und Düngebedarf. Dementsprechend findet die Steuerung für die Ausbringung, Optimierung Anwendungs- u. Erntezeitpunkte statt. Weitere Beispiele sind die leistungsangepasste Transponderfütterung; infobasierte Züchtung; Früherkennungen und Frühwarnsysteme hinsichtlich Vitalität und Gesundheitsveränderungen im Bestand u.ä.¹¹

Die Professionalisierung der Landwirtschaft und Lebensmittelherstellung durch Logistiksteuerung und Vernetzung der Prozess- und Produktionsabläufe und das sog. Food Processing; dies umfasst unter anderem das Ernten von Gemüse, Getreide und Feldfrüchten sowie das Waschen, Schälen, Zerkleinern, Pasteurisieren, Einfrieren oder Fermentieren, Verpacken und Lagern.

Derzeit ist in Österreich vor allem Präzisionslandwirtschaft im Einsatz – dies wird als Vorstufe zu Landwirtschaft 4.0 bezeichnet: Rund 6 Prozent der LandwirtInnen nutzen Precision Farming Systeme und 13 Prozent der Äcker werden mit GPS-gesteuerter Technologie bewirtschaftet. Schwerpunkt der Einsatzbereiche liegt bei Saat-, Dünge- oder Pflanzenschutzkarten (ca. 41 Prozent) und bei Parallelfahreinrichtungen (23 Prozent).¹²

Diese Technologien sind Vorantreiber der strukturellen Anpassung. LandwirtInnen brauchen Unterstützung zur Bewältigung. Hier können AbsolventInnen eine beratende Funktion anstreben.

Positive Beschäftigungsaussichten im Umwelt- und Energiesektor

Durch Optimieren von Potenzialen und durch Ertragssteigerungen, sowie durch Steigerung des Wirkungsgrads und Nutzung der Nebenprodukte für Energieerzeugung können in Zukunft viele Anlagen wirtschaftlich(er) betrieben werden.

Mit der Rückführung von Energie und Nebenprodukten in die Prozessabläufe werden weitgehend autarke Systeme geschaffen, die den Einsatz von fossilen Energieträgern reduzieren. Die daraus entstehende Wertschöpfung ist beachtlich groß, die Einsparungen von Energiekosten und letztlich auch CO₂ kann beachtlich werden. Durch den steigenden Druck, der durch den Klimawandel entsteht, rechtfertigen sich Investitionen in diese Technologien und stellen schon heute einen stark wachsenden Markt dar. In der vergangenen Dekade ist der Einsatz erneuerbarer Energiequellen rasant angestiegen, diese Entwicklung wird auch in den kommenden Jahren anhalten.

Laut einer EU-Richtlinie müssen bis 2020 zumindest 10 Prozent des Energieeinsatzes im Verkehrssektor durch erneuerbare Energieträger ersetzt werden. So eröffnet z.B. die Beimischung von umweltfreundlichen Biotreibstoffen zu herkömmlichen Treibstoffen der österreichischen

11 www.nas.boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H93000/H93100/Vortragsreihe_ILT/2016_11_18_Future_AgEng/02_Lindner.pdf, S. 4

12 www.nas.boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H93000/H93100/Vortragsreihe_ILT/2016_11_18_Future_AgEng/02_Lindner.pdf, S. 6

Landwirtschaft zusätzliche Produktionsmöglichkeiten durch die Nutzung bisher brachliegender Flächen für den Anbau von Raps und Sonnenblumen. Aufgrund des steigenden Einsatzes synthetischer Stickstoffdünger und der zunehmenden Nutztierhaltung steigt die Lachgas (N₂O)-Emission, welche mit einer 298-mal stärkeren Treibhausgas-Wirkung als CO₂ besonders klimawirksam gilt. Hochrechnungen zufolge werden diese Emissionen bis zum Jahr 2030 um weitere 35–60 Prozent steigen.¹³

Biomasse wird in zunehmenden Ausmaß energetisch genutzt – vor allem zur Wärmeerzeugung (thermische Nutzung von Holz), aber auch die Stromerzeugung (auf Basis von Biogas) und Bio-kraftstoffe gewinnen an Bedeutung. Die Bioenergie (Energie aus fester, flüssiger, gasförmiger Bio-masse) hat einen Anteil von 61 Prozent am Bruttoinlandsverbrauch für erneuerbare Energieträger (Österreichischer Biomasse-Verband).

Spezialisierungen sichern das wirtschaftliche Überleben

Nach Ansicht von LandwirtschaftsexpertInnen gibt es für heimische AnbieterInnen eine nachweislich realistische Chance, durch Spezialisierungen (z.B. auf Ölsaaten, Bioprodukte und Direktvermarktung) und hochqualitative Produkte die Nachteile der kleinbetrieblichen Strukturen zu überwinden und sich im internationalen Wettbewerb zu behaupten.

Österreich hat einen sehr hohen Bio-Anteil im europäischen Vergleich: rund 20.980 Betriebe (2015). Knapp 20 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen (insgesamt 524.000 Hektar) werden biologisch bewirtschaftet. Das ist zum Teil durch den anhaltenden Trend zu Bioprodukten hervorgerufen.¹⁴ Kooperationen von LandwirtInnen mit der Gastronomie und Hotellerie (z.B. verschiedene Genussregionen, auch grenzüberschreitend) eröffnen ein weiteres Absatz- und Betätigungsfeld.

»Forschung und Lehre« und »Management/Projektmanagement« als wichtige Beschäftigungsbereiche für AbsolventInnen

Wichtige Arbeitsbereiche für AbsolventInnen sind »Forschung und Lehre« und »Management/Projektmanagement«. Im Bereich »Forschung und Lehre« sind AbsolventInnen beispielsweise an Universitäten, Landwirtschaftsschulen und Bildungseinrichtungen bzw. in Forschungszentren oder Unternehmen mit Forschungsabteilungen beschäftigt. Gefragte bzw. nötige Zusatzqualifikationen betreffen die Bereiche Betriebswirtschaft, Recht, EDV (Office, Statistikprogramme, Datenbanken), Englisch, von Vorteil sind Italienisch, Französisch, osteuropäische Sprachen, Sozioökonomie, Theorie- und Methodenkenntnisse, Projektmanagement, Pädagogik, Didaktik und Rhetorik.

Im Bereich »Management/Projektmanagement« üben AbsolventInnen Managementfunktionen in landwirtschaftlichen Großunternehmen sowie der landwirtschaftlichen Zulieferindustrie (z.B. Saat-, Futter-, Düngemittelindustrie, Landmaschinenindustrie, Holz verarbeitende Industrie) aus. Dabei geht es um die Produktion, Vermarktung oder Qualitätssicherung von Produkten. In Frage

¹³ Vgl. Studie der Bio-Austria _2011, www.fibl.org/fileadmin/documents/de/news/2011/fiblstudie_boden_klima_1110.pdf, Seiten 68 und 73

¹⁴ Vgl. Research Report Series 165/2013, BMLFUW, (Hsg.) JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, 2014, Seite 39 und <http://bis.ams.or.at/qualibarometer/green.php?id=90>

kommen aber auch Dienstleistungsunternehmen (z.B. Maschinenringe, Konsumenteninformationsservice), Interessenvertretungen sowie Prüf- und Kontrollinstitutionen. Im öffentlichen Bereich sind beispielsweise Leitungspositionen von diversen Verwaltungseinheiten zu nennen. Dieses Berufsfeld setzt (zumeist) Berufserfahrung voraus. Weitere wichtige Qualifikationen für diesen Bereich sind etwa Betriebswirtschaft (Budgetierung, Mittelverwaltung, Finanzgebarung), Fundraising, PR- und Marketingkenntnisse, Umgang mit Ämtern und Behörden, Projektmanagement, EDV-Kenntnisse und Sprachen.

Zwei weitere relativ häufige Arbeitsbereiche für AbsolventInnen sind »Beratung« und »Handel« – vor allem im Bereich Landtechnik, Agrarinformatik, Wirtschaftsberatung, Gemüsebau, Obst- und Weinbau, Tierzucht, auch Marktwesen und der Statistik. Arbeitgebende sind neben der Öffentlichen Verwaltung auch private Beratungsunternehmen. Unternehmen handeln mit landwirtschaftlichen Produkten.

Weitere Beschäftigungsbereiche bietet beispielsweise die »Qualitätssicherung«, »Öffentlichkeitsarbeit/ Fachjournalismus«, »Produktentwicklung« und »Entwicklungshilfe«. Nähere Informationen zu den Beschäftigungsbereichen und den jeweiligen Qualifikationen sind im Alumnidachverband der Universität für Bodenkultur (www.alumni.boku.ac.at) erhältlich.

1.1.3 Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung

Auf der Suche nach einem ersten Arbeitsplatz bewerben sich AbsolventInnen in der Regel auf ausgeschriebene Stellen in elektronischen Jobbörsen, allen voran die der BOKU-Jobbörse (www.alumni.boku.ac.at – Bereich Jobs). Zusätzlich können an ausgewählte Unternehmen, die gerade keine offenen Stellen anbieten, Initiativbewerbungen gesendet werden. Seltener wird in Tageszeitungen oder Fachzeitungen nach Beschäftigungsmöglichkeiten gesucht. Die Chancen, zu einem ersten Gespräch eingeladen zu werden sind bei den offenen Stellen sehr gut – bei den Initiativbewerbungen ist es abhängig von der Unternehmensgröße und dem künftigen Mitarbeiterbedarf. Es gibt einige Unternehmen, die ausschließlich InitiativbewerberInnen einstellen. Nicht jedem zugänglich, aber besonders erfolgreich sind Bewerbungen aufgrund einer Information (Empfehlung) von ehemaligen StudienkollegInnen oder Verwandten.

AbsolventInnen, die internationale Erfahrung sammeln wollen, sollten internationale Jobbörsen sowie Inserate in englischsprachigen Zeitschriften (Wochenmagazine, Periodika mit Themenschwerpunkt Afrika, Asien usw.) durchforsten: Hier werden zwar überwiegend Personen mit Praxiserfahrung gesucht, die entsprechenden Inserate geben aber jedenfalls einen guten Überblick, welche Form von Expertisen bei internationalen Organisationen oder Beratungsunternehmen (Consultants) gerade gefragt sind.

Wichtigste Erfolgskriterien bei der Jobsuche sind neben formalen Qualifikationen v.a. (in den Semesterferien oder neben dem Studium erworbene) praktische Erfahrung und sogenannte »Persönlichkeitswerte« (Auftreten, Selbstsicherheit, Problemlösungskompetenz usw.): »Die Persönlichkeit ist zwar letztendlich entscheidend für ein Unternehmen, und da nützen die besten Noten nichts, wenn die Person nicht zum Team und zum Unternehmen passt. Bevor es aber zum persönlichen Gespräch kommt, werden Noten und Studiendauer bei der Vorauswahl näher betrachtet und

beeinflussen die erste Reihung der KandidatInnen. Extrem lange Studienzeiten ohne entsprechende Begründung werden meist zum Ausschlusskriterium.«¹⁵

Größere Unternehmen, die mit zahlreichen Bewerbungen rechnen können, bilden sich auch in dieser Branche ihr Urteil vielfach auf Basis von Tests oder im Rahmen eines Assessment-Centers.¹⁶

Die Ausrichtung auf ein, der aktuellen Marktlage entsprechendes Fach- bzw. Spezialgebiet schon während des Studiums – auch die Wahl des Themas der Abschlussarbeit – kann die Möglichkeiten beim Berufseinstieg beträchtlich erhöhen: Daraus entstehende Gesprächskontakte können einen Anknüpfungspunkt für weitere berufliche Zusammenarbeit bieten.

Tipp

Zunehmend wichtiger wird auch in dieser Branche die Fähigkeit, sich zu präsentieren. Wirtschaftsunternehmen wissen vielfach zu wenig über die Ausbildungswege von BOKU-AbsolventInnen bzw. unterschätzen deren Qualifikation. Präsentationstechnik und gutes Auftreten sind gerade deshalb wichtig, um gegen die – in manchen Bereichen erhebliche – Konkurrenz aus anderen Studien (z.B. Wirtschaftsuniversität) bestehen zu können.

Die Chance, direkt von der Universität (über ProfessorInnen, AssistentInnen) vermittelt zu werden steigt, wenn das jeweilige Institut mit der Privatwirtschaft bzw. dem öffentlichen Dienst kooperiert. Die Zahl der DissertantInnen wie der AbsolventInnen, die sich um eine (freiberufliche) Mitarbeit an Forschungsaufträgen bewerben, ist allerdings hoch.

Die Zeit der Suche, die sich über einige Monate hinziehen kann, wird von vielen AbsolventInnen genutzt, um über konkrete berufliche Interessen Klarheit zu gewinnen. Die wichtigsten Kriterien bei der Arbeitsplatzwahl scheinen vor allem ein gutes Teamklima, die Identifikation mit der Aufgabe und Karrieremöglichkeiten im Unternehmen zu sein.

Die Zeitspanne bis zur beruflichen Stabilisierung verläuft sehr unterschiedlich: Zum Teil müssen AbsolventInnen vorerst befristete Verträge akzeptieren. Jene, die in der Privatwirtschaft einsteigen, wechseln anfangs – mehr oder weniger freiwillig – auch relativ häufig (wenn sich die Chance auf ein höheres Einkommen bietet). EinsteigerInnen, die einen sicheren Arbeitsplatz (etwa im öffentlichen Dienst) gefunden haben, erwägen seltener einen Umstieg.

Aufstiegsmöglichkeiten

Die Aufstiegsmöglichkeiten hängen von der Größe des Unternehmens bzw. der Institution sowie vom persönlichen Einsatz ab; unter günstigen Rahmenbedingungen ist eine Beförderung bis in die Führungsebene möglich, etwa als Projektleiterin oder ManagerIn von spezifischen Projekten, z.B. Versuchsprojekte zur Züchtung neuer Maissorten oder mit der Planung und Durchführung von Grenzwertmessungen von Schadstoffen (Mycotoxine, Acrylamide), der Erstellung von Standort- oder Bodenanalysen für bestimmte Pflanzensorten etc.

¹⁵ Gudrun Schindler, Geschäftsführerin des Alumnidachverbandes der BOKU.

¹⁶ Ein breit angelegtes Auswahlverfahren im jeweiligen Unternehmen, das u.a. Tests, Rollenspiele und gruppendynamische Übungen einschließt.

Im öffentlichen Dienst sind die Wege zu höheren Positionen (und höheren Einkommensstufen) formal genau geregelt und auch an die Verweildauer gebunden. Da die Arbeit in Ministerien – je nach Ressort – oft gute Chancen zum Sammeln von praktisch-nützlichem Wissen (über Institutionen, bürokratische Abläufe) eröffnet, bieten sich manchmal (hierarchisch) interessante Umstiegsmöglichkeiten in andere Institutionen (Beratungsstellen im Vorfeld des öffentlichen Dienstes, EU usw.) an.

Weitere berufliche Entwicklungstätigkeiten bestehen in Form selbständiger Tätigkeit als KonsulentIn (z.B. für Gutachtertätigkeiten): Für AbsolventInnen besteht nach mindestens dreijähriger Berufstätigkeit (davon mindestens ein Jahr angestellt) und erfolgreich abgelegter Ziviltechnikerprüfung die Möglichkeit zu selbständiger Tätigkeit als IngenieurkonsulentIn für »Agrarökonomie« oder für »Landwirtschaft«. Infos auf <http://wien.arching.at>. (vgl. Kapitel 2 in diesem Abschnitt).

Weiterbildung

Nach dem Bachelorstudium bietet die BOKU Wien eine Reihe agrarwissenschaftlicher und fachverwandter Masterstudien an. Diese umfassen vier Semester und enden mit der Verleihung des akademischen Grades Dipl.-Ing. oder DI (DiplomingenieurIn bzw. Diplomingenieur). Nähere Informationen unter www.boku.ac.at, Menüpunkt Lehre, Studienangebote).

1.1.4 Berufsorganisationen und Vertretungen

Die gesetzliche Interessenvertretung selbständiger LandwirtInnen ist die für das jeweilige Bundesland zuständige Landwirtschaftskammer (www.landwirtschaftskammer.at), für selbständige IngenieurkonsulentInnen ist die Bundeskammer der ArchitektInnen und IngenieurkonsulentInnen (Karlsplatz 9/2, 1040 Wien, Tel.: 01 5055807, www.arching.at) zuständig.

Die Österreichische Bodenkundliche Gesellschaft (Peter-Jordan-Straße 82, 1190 Wien, Tel.: 01 50555-34100; <http://oebg.boku.ac.at>) hat die Förderung der Bodenforschung in Österreich zum Ziel.

Eine Berufsorganisation im engeren Sinn ist der Verband der Agrarabsolventen der Universität für Bodenkultur Wien (Stubenring 1, 1012 Wien, Tel.: 01 71100-6822, Internet: www.agrarabsolventen.at). Die Mitgliedschaft ist freiwillig. Ziel des AbsolventInnenverbandes ist es, den Austausch der KollegInnen untereinander zu fördern.

Der Alumnidachverband der BOKU

Der Alumnidachverband der Universität für Bodenkultur (Gregor-Mendel-Straße 33, 3. Stock, 1180 Wien; Tel.: 01 47654-2017; E-Mail: alumni@boku.ac.at; www.alumni.boku.ac.at) fungiert als nützliche Vermittlungsstelle für AbsolventInnen. Der Verband ist in die Organisationsstruktur der Universität fest eingebunden und wendet sich schon früh an die Studierenden, um sie bei der Jobsuche und Jobwahl zu unterstützen. Geboten werden:

- Beratung, Bewerbungs- und Lebenslaufchecks;
- Jobanalysen, die Auskunft über die aktuelle Arbeitsmarktsituation der einzelnen Studienrichtungen geben;

- Stellenangebote für Studierende und AbsolventInnen;
- Persönlichkeitsbildende und Berufsvorbereitende Seminare, die gezielt auf den Berufseinstieg vorbereiten.

Darüber hinaus werden Jobmessen und der Erfahrungsaustausch mit AbsolventInnen organisiert und ein eigenes Alumni-Magazin herausgebracht. Der Alumnidachverband konzentriert sich bei der Jobvermittlung auf Österreich, verweist aber auch zu Alumni-KollegInnen ins Ausland.

1.2 Forstwirtschaft

Tipp

Das anschließende Kapitel dieser Broschüre befasst sich v.a. mit der spezifischen Berufs- und Beschäftigungssituation von AbsolventInnen der Studienrichtung »Forstwirtschaft« an der Universität für Bodenkultur (BOKU). Eine ausführliche Darstellung verschiedener genereller Arbeitsmarkt-, Berufs- bzw. Qualifikationstrends (inkl. Tipps zu Bewerbung, Jobsuche und Beschäftigungssituation), die mehr oder weniger für alle an österreichischen Hochschulen absolvierten Studienrichtungen gelten, findet sich in der Broschüre »Jobchancen Studium – Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen«. Diese kann, wie alle Broschüren der Reihe »Jobchancen Studium«, in den BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS (www.ams.at/biz) kostenlos bezogen oder unter www.ams.at/jcs bzw. www.ams.at/broschueren als PDF heruntergeladen werden.

Zu den Aufgaben der ForstwirtInnen zählen die Walderschließung, der Forstschutz, die Landespflege, Forsteinrichtung, Bodenkunde und Wildbiologie. Sie planen, beaufsichtigen und kontrollieren Maßnahmen zur Erhaltung gesunder, widerstands- und leistungsfähiger Baum- und Waldbestände. Fachliche Spezialisierungen werden in Form von freien Wahlfächern und über ein Masterstudium erreicht.

Das Bachelorstudium »Forstwirtschaft« besteht inhaltlich zu: 25 Prozent aus Technik/Ingenieurwissenschaften, 25 Prozent aus Naturwissenschaften und 25 Prozent aus Wirtschafts-/Sozial-/Rechtswissenschaften. Das Studium vermittelt neben einem breiten Basiswissen Spezialkenntnisse aus den Bereichen Technik, Ökologie, Ökonomie sowie Sozialwissenschaften, die für diese Aufgabe unverzichtbar sind:

- Naturwissenschaftliche Grundlagen (Chemie, Geologie, Ökologie)
- Technische Grundlagen (Mathematik, Mechanik, Baustatik, Biometrie)
- Sozio-ökonomische Grundlagen (Betriebswirtschaftslehre, Forsteinrichtung, Holzmärkte, Raumplanung)
- Recht (Verwaltungs-, Arbeits- und Wirtschaftsrecht, Forstrecht)
- Waldökosystemmanagement (Waldbau, Waldklimatologie, Wildökologie, Forstschutz, Ertragslehre)
- Forstliches Ingenieurwesen (Vermessungswesen, Geoinformationssysteme, Wildbach- und Lawinerverbauung, Ingenieurbiologie, Erschließung, Holzernte)

Projekte, Exkursionen und ein Praktikum im Ausmaß von 8 Wochen sind vorgesehen. Kann trotz redlichen Bemühens keine Stelle für eine Pflichtpraxis gefunden werden, ist eine Ersatzform zu wählen (z.B. die Mitarbeit in einem Projekt an der BOKU Wien oder an einer anderen fach einschlägigen Forschungsinstitution).¹⁷

Grundlegendes Tätigkeitsfeld

ForstwirtschaftlerInnen befassen sich mit dem gesamten Waldökosystem-Management innerhalb und außerhalb des Waldes. Dies umfasst die Bereiche (Primär-)Produktion, Ökosystemmanagement, den einschlägigen Aus- und Weiterbildungssektor sowie Forschung und Entwicklung.

Fachleute arbeiten hier in Forstbetrieben entsprechender Größe (nach Maßgabe des Forstgesetzes), bei Forst- und Umweltbehörden, Naturschutzbehörden, Wildbach- und Lawinerverbauung (nach Maßgabe des Forstgesetzes), in technischen Büros oder Forstunternehmens (nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen), in Holzindustrie und Holzhandel oder als Fachjournalist.

Berufsanforderungen

ForstwirtInnen benötigen in der Regel ein umfassendes und differenziertes Wissen (naturwissenschaftliche, technische, betriebswirtschaftliche und juristische Kenntnisse) und die Fähigkeit, dieses auch in der Praxis entsprechend einzusetzen.

Im Außendienst eingesetzte Personen müssen vielfach auch mit variablen Arbeitszeiten leben können. In manchen Bereichen des öffentlichen Dienstes ist eine gute körperliche Verfassung wichtig: So erfordert etwa der technische Dienst in der Wildbachverbauung oft einen Einsatz in schwierigem Gelände (z.B. bei Vermessungen und Erfassungsarbeiten). Zudem ist Organisationsvermögen (z.B. bei der Planung von Verbauungsmaßnahmen) sowie Kontaktfähigkeit und Verhandlungskompetenz (Umgang mit der Bevölkerung bzw. mit Vertretungen lokaler Behörden) von Vorteil.

Regelmäßig werden neue Problemstellungen aktuell (z.B. Waldschäden durch Emissionen mit allen biologischen, juristischen und versicherungstechnischen Aspekten). Daher sind Zusatzkenntnisse über den eigenen Fachbereich hinaus (z.B. in benachbarten Disziplinen wie Landwirtschaft, Kulturtechnik) von Vorteil. Für Schulungs- und Beratungstätigkeiten bei Kammern und Behörden ist zudem didaktisches Geschick gefragt.

1.2.1 Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten

ForstwirtIn

ForstwirtInnen planen, beaufsichtigen und kontrollieren Maßnahmen zur Erhaltung gesunder, widerstands- und leistungsfähiger Baum- und Waldbestände. Dazu zählen sowohl Pflege- als auch Wiederbepflanzungsmaßnahmen. Bei der Begrünung junger Waldbestände entscheiden ForstwirtInnen über die anzuwendende Pflanztechnik und sind verantwortlich für die Anzucht neuer Forstpflanzen.

¹⁷ Vgl. Website der BOKU Wien: www.boku.ac.at unter Bachelorstudium Forstwirtschaft

Zu ihren Aufgaben gehört es, vorbeugende Maßnahmen gegen Waldschäden zu treffen, allfällige Schäden (z.B. durch Schadstoffbelastung, Wildverbiss, Parasiten, falsche Standortwahl) rechtzeitig zu erkennen und zu verhindern mit dem Ziel die Wirtschaftsfunktion (z.B. Holzproduktion) und Erholungsfunktion des Waldes aufrechtzuerhalten.

In der Forstbewirtschaftung planen und leiten ForstwirtInnen den Einsatz der Arbeitskräfte, erstellen Schlägerungspläne und sind für die Einhaltung von Sicherheitsmaßnahmen bei Schlägerungsarbeiten und Holztransport verantwortlich. Sie sind zuständig für das Vorbereiten politischer Entscheidungen betreffend den Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz von Wäldern, die Jagdverwaltung und für Aufgaben der Raumplanung. Weitere Aufgabengebiete sind der Bau und die Erhaltung von Wegen und Schutzbauten.

Als WirtschaftsführerIn eines Forstbetriebes sind neben Fachkenntnissen auch die Fähigkeit zu planerischem systematischem Denken und Führungsqualitäten gefragt. Dazu gehört auch ein souveränes Auftreten in der Öffentlichkeit, z.B. in Verhandlungen mit Behörden oder mit VertreterInnen der örtlichen Bevölkerung.

ForstwirtInnen sind zudem zuständig für das Vorbereiten politischer Entscheidungen betreffend den Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz von Wäldern, die Jagdverwaltung und für Aufgaben der Raumplanung.

Wald- und Landschaftsmanagement

Wald- und LandschaftsmanagerInnen verfügen über das für die Erhaltung, Entwicklung und nachhaltige Nutzung von Wäldern und naturnahen Landschaften erforderlichem Wissen. Wald- und LandschaftsmanagerInnen bearbeiten in diesen Bereichen neue, zukunftsgerichtete und komplexe Problemstellungen.

Sie lösen beispielsweise Nutzungsprobleme, schätzen Risiken von Investitionen in erneuerbare Energien ab oder regeln Schadensfälle bei Naturkatastrophen.

ForstwirtschaftlerIn in der öffentlichen Verwaltung

Oberste Instanz in forstrechtlichen Belangen ist das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (www.lebensministerium.at). Die hier tätigen AbsolventInnen erledigen vorwiegend Behördenfunktionen. Dem Ministerium nachgereiht sind die Landesforstinspektionen (zugeordnet den Ämtern der Landesregierungen). Die unterste Instanz sind die Bezirkshauptmannschaften, denen BezirksforstinspektorInnen als Sachverständige für Forstfragen zugeordnet sind.

Der Schwerpunkt der Tätigkeit der ForstwirtInnen in der Forstabteilung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft richtet sich nach dem Aufgabenbereich des jeweiligen Referats. Sie sind beispielsweise mit Angelegenheiten der Forstpolitik beschäftigt, mit der Organisation internationaler fachlicher Zusammenarbeit, mit Angelegenheiten der Forstproduktion oder des Forstschutzes, mit dem forstwirtschaftlichen Förderungswesen, mit der Forstwirtschaftsstatistik, mit Öffentlichkeitsarbeit oder mit der Erarbeitung von Grundlagen für Gesetze und Verordnungen (GutachterInnentätigkeit). Trotz aller Unterschiede in der inhaltlichen Gestaltung ihrer Tätigkeit ist allen gemeinsam, dass ein erheblicher Teil der Zeit für Verwaltungstätigkeit aufgewendet werden muss.

Die Agrarbezirksbehörden befassen sich mit der Betreuung forstlicher Agrargemeinschaften (Zusammenschlüsse von Grundstückseigentümern, deren gemeinsame Eigentumsrechte aus der Grundentlastung stammen). Die Agrarbehörde ist die erste Instanz in Angelegenheiten der Bodenreform, durch die eine bessere und leichtere Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke erreicht werden soll. Die wichtigsten Aufgabenbereiche von ForstwirtInnen sind hier:

- Gutachterliche und/oder leitende Tätigkeit bei agrarischen Operationen. Gegenstand agrarischer Operationen sind Grundstückszusammenlegungen (Kommassierungen) oder Grundstücksteilungen.
- Regulierung der Agrargemeinschaften (Erlassen von Satzungen, Vermessungen, Feststellung der Nutzungsrechte etc.).
- Beratungstätigkeit für Agrargemeinschaften und Durchführung von Weiterbildungsmaßnahmen (z.B. Seminare für FunktionärInnen). Konkret nehmen Vermessungsarbeiten, Bewertung von Waldgrundstücken, Gespräche mit Eigentümern und Zusammenarbeit mit VertreterInnen anderer Behörden bzw. Fachleuten benachbarter Disziplinen (z.B. Landwirtschaft, Kulturtechnik) einen erheblichen Teil der Zeit in Anspruch.

Die Landwirtschaftskammern sind in Landes- und Bezirksbauernkammern gegliedert. ForstwirtInnen sind hier als ReferentInnen in Forstabteilungen der Landeskammern und als ForstsekretärInnen in den Bezirksbauernkammern tätig. Der Aufgabenbereich der Kammer umfasst Beratung, Schulung, Förderung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe und Vertretung der Mitgliederinteressen gegenüber Dritten. Diese Dienstleistungen werden v.a. von Kleinbetrieben in Anspruch genommen, die keine eigenen ausgebildeten Forstorgane beschäftigen.

Die Forstabteilungen der Kammern sind in Referate mit unterschiedlichen Schwerpunkten – etwa Forstschutz – gegliedert. Die Kammerangestellten unterstützen die WaldbesitzerInnen bei behördlichen Verfahren oder der Feststellung von Schäden. Auch der Öffentlichkeitsarbeit kommt große Bedeutung zu (Aufklärung, Bekanntmachung von Förderungen etc.). Es werden Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen für Bäuerinnen/Bauern oder auch für die gewählten KammerfunktionärInnen und Kurse in den bäuerlichen Fachschulen organisiert und betreut.

Im öffentlichen Dienst sind meist fachspezifische juristische Kenntnisse erforderlich. In den obersten Behörden fällt primär Verwaltungsarbeit an, bei der sprachlichen Gewandtheit und Formulierungsgabe hilfreich sind (z.B. im Verkehr mit nachgeordneten Behörden bzw. Kammern). Für Tätigkeiten mit intensivem Kundenkontakt sind nicht zuletzt Einfühlungsvermögen und Vertrautheit mit Mentalität und Umgangsformen der in der Forstwirtschaft tätigen Bevölkerung wesentlich.

ForstwirtschaftlerIn in der Privatwirtschaft

Etwa ein Drittel der berufstätigen ForstwirtInnen sind als leitende Organe in Forstbetrieben tätig. Meist sind sie als WirtschaftsführerInnen für den gesamten Betrieb verantwortlich oder (am Beginn ihrer Tätigkeit) ForstmeisterInnen als AssistentInnen zugeteilt. Die gesetzliche Basis für ihre Beschäftigung ist im Forstgesetz festgelegt: Betriebe mit mehr als 1.800 ha haben zur Sicherung einer fachgerechten Bewirtschaftung mindestens eine/n ForstakademikerIn einzustellen (die Bestimmung verliert allerdings zunehmend an Bedeutung, weil die Zahl solcher Betriebe stetig gesunken ist; die anfallenden Arbeiten werden daher zunehmend per Werkvertrag ausgeführt).

Schwerpunkt dieser Tätigkeit sind die Planung, Leitung und Kontrolle der gesamten Unternehmenstätigkeit, konkret: Die Erstellung von Finanzplänen, Übernahme der Verantwortung für Kalkulation und Rechnungswesen, Durchführung der waldbaulichen Planung (Erstellung von 10-Jahres-Plänen, die die waldbaulichen Maßnahmen wie Holzeinschlag, Wegebau, Wiederaufforstung u.a.m. betreffen), Regelung und Durchführung des Holzverkaufs, Wahrnehmung des Behördenverkehrs. Zunehmendes Gewicht bekam in den letzten Jahren auch die Öffentlichkeitsarbeit (Verhandlungen mit örtlichen Behörden bzw. der örtlichen Bevölkerung).

Den größten Forstbetrieb stellt die Österreichische Bundesforste AG – ÖBF dar, welche eine große Anzahl ForstwirtInnen beschäftigt (www.oebf.at).

Aufgrund der Größe des Betriebes ergeben sich allerdings Spezialisierungen und regionale Aufgabenteilungen. Den MitarbeiterInnen der Unternehmensleitung fällt die Gesamtplanung und -verwaltung zu. Die Forstbetriebe sind im Rahmen der von der Unternehmensleitung erlassenen Richtlinien für die Wirtschaftsführung im zugewiesenen Forstwirtschaftsbezirk verantwortlich. Die zwei Forsttechnikbetriebe betreuen Maschinen, Geräte und Fahrzeuge für den Forststraßenbau oder die mechanisierte Holzernte.

ForstwirtschaftlerIn als IngenieurkonsulentIn

Nur ein kleiner Teil der ForstwirtInnen ist als IngenieurkonsulentIn für Forstwirtschaft tätig (vgl. Kapitel 2 in diesem Abschnitt). Sie sind in der Praxis häufig auf Nebenerwerbsquellen (z.B. einen kleinen Waldbesitz, Angestelltentätigkeit, Gewerbebetrieb etc.) angewiesen. Ihre wesentlichen Aufgaben sind die Planung und Bauaufsicht bei der Errichtung von Forstaufschließungsanlagen, die Übernahme der Funktion eines leitenden Forstorgans sowie die Bewertung von Liegenschaften, z.B. bei Schadenfeststellungen oder Teilungen bzw. Zusammenlegung von Forstbetrieben.

Früher übernahmen IngenieurkonsulentInnen auch die Erstellung von Waldwirtschaftsplänen. Diese Aufgabe wird nun in der Regel von den Betrieben selbst, von Kammern oder Agrarbehörden erledigt.

IngenieurkonsulentInnen müssen oft komplizierte technische Zusammenhänge (z.B. in Gutachten) allgemeinverständlich und gleichzeitig präzise darstellen; dies erfordert Kommunikationsgeschick.

ForstwirtschaftlerIn in Forschung und Lehre

ProfessorInnen, DozentInnen an der Universität für Bodenkultur sind – außer in Forschung und Lehre – nebenberuflich vielfach auch mit Gutachtungstätigkeiten beschäftigt. Der wichtigste außeruniversitäre Arbeitgeber für ForscherInnen ist das Bundesforschungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft – BFW (www.bfw.ac.at).¹⁸ An allen sechs Fachinstituten sowie den zwei Ausbildungsstätten sind ForstwirtInnen beschäftigt.

¹⁸ Infolge der Forstgesetz-Novelle entstand aus der Forstlichen Bundesversuchsanstalt (FBVA) durch die Zusammenführung mit den bisher eigenständigen Forstlichen Ausbildungsstätten eine neue Organisationseinheit, das Bundesamt und Forschungszentrum für Wald. Damit wurde die ehemalige FBVA erstmals Behörde, die im Vollzug von Gesetzen Bescheide erlassen und Anordnungen treffen kann.

Einen Schwerpunkt der Forschungstätigkeit stellt die Waldschadensfeststellung dar. In diesem Zusammenhang führte z.B. das Institut für Immissionskonzentration Messungen von SO₂ und SO₃ durch. Diese Messungen wurden in gefährdeten Gebieten vorgenommen, um die Ursachen von Schädigungen zu untersuchen, wobei auch der Frage von Kombinationswirkungen nachgegangen wurde. Ein weiterer Forschungsbereich ist die Wildbach- und Lawinenverbauung. Besonderen Aufwand erfordert die Betreuung von praxisbezogenen Abschlussarbeiten von Studierenden, in denen etwa Grundlagen für örtliche Gefahrenzonenpläne ausgearbeitet werden. Am Bundesamt und Forschungszentrum für Wald (BFW) in Wien, widmet sich vor allem das Institut für Lawinen- und Wildbachforschung der einschlägigen Forschung. Wissenschaftliche MitarbeiterInnen werden hier u.a. auch für Öffentlichkeitsarbeit und Lehrtätigkeit herangezogen.

Seit dem EU-Beitritt Österreichs wird der internationalen Forschungszusammenarbeit im Rahmen der Europäischen Union besondere Bedeutung zugemessen. Neben der eigentlichen Forschungstätigkeit sind die wissenschaftlichen MitarbeiterInnen des Bundesamts und Forschungszentrums für Wald in der Öffentlichkeitsarbeit engagiert (Publikationen, Vorträge, Teilnahme an Tagungen). Eine Reihe der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen des Bundesamts und Forschungszentrums für Wald hat auch Lehraufträge an der Universität oder ist in der Weiterbildung und Schulung von ForstwirtInnen in anderen Tätigkeitsbereichen (Kammern etc.) sowie von anderem Forstpersonal aktiv.

Für Forschung und Lehre oder Unterricht sollten sich primär AbsolventInnen interessieren, die inhaltlich flexibel und bereit sind, sich immer wieder in neue Wissensbereiche einzuarbeiten bzw. weiter zu lernen. Formulierungsgabe, sprachliche Gewandtheit und didaktische Fähigkeiten zählen zu den wesentlichen Voraussetzungen für Lehrende (ob sie nun an einer Universität oder im Rahmen von Schulungen unterrichten).

ForstwirtschaftlerIn im Bildungswesen

Das forstliche Schulwesen bietet ein weiteres Betätigungsfeld für AbsolventInnen der Forstwirtschaft. In den zwei höheren Lehranstalten für Forstwirtschaft z.B. in Bruck/Mur und in Gainfarn (siehe: www.bmlfuw.gv.at/land/land-bbf/bildung-agrar-schulen/hbla.html) werden FörsterInnen ausgebildet. Die Forstfachschole (Waidhofen/Ybbs) ist eine mittlere berufsbildende Schule, deren AbsolventInnen unter Anleitung von Forstorganen im Forstdienst tätig sind (z.B. als Forstwarte). Die forstlichen Ausbildungsstätten in Ort bei Gmunden und in Ossiach sollen primär bereits in der Forstwirtschaft Tätigen Zusatzwissen vermitteln (z.B. Weiterbildung für bäuerliche WaldbesitzerInnen und forstliche Führungskräfte, Ausbildung von Forstschutzorganen u.a.m.).

ForstwirtschaftlerIn in der Entwicklungszusammenarbeit

ForstwirtInnen mit Fremdsprachenkenntnissen eröffnen sich auch Berufsmöglichkeiten in der Entwicklungszusammenarbeit (EZA, www.eza.at) bzw. als KonsulentInnen/MitarbeiterInnen bei Entwicklungsprojekten. Potenzielle Arbeitgeber sind hier vor allem staatliche Stellen, internationale Organisationen und internationale Beratungsbüros.

1.2.2 Beschäftigungssituation

Steigende Nachfrage bei ForstwirtschaftlerInnen

Die Arbeitsmarktsituation und damit die Jobchancen sind laufend Schwankungen unterzogen, primäre Faktoren sind dabei die Anzahl der »produzierten« AbsolventInnen und die Nachfrage von den Unternehmen. Einfluss auf die Jobsituation durch Konkurrenz von AbsolventInnen anderer Ausbildungseinrichtungen spielt eine untergeordnete Rolle, eine gelegentliche Besetzung mit AbsolventInnen fachverwandter Richtungen wie der Landschaftsplanung oder des Umwelt- und Bioressourcenmanagements sind aber zu bemerken.

Die Nachfrage nach ForstakademikerInnen steigt tendenziell. Trotzdem auch die Zahl der Inskriptionen kontinuierlich steigt, übersteigt derzeit die Zahl der Jobangebote die Zahl der BewerberInnen: »Auf zahlreiche interessante Jobs in Führungspositionen gehen nur zwei bis fünf Bewerbungen ein. Rein rechnerisch haben wir monatlich zehn Stellenangebote, aber nur zwei Forstabsolventen«, so Gudrun Schindler, Geschäftsführerin von BOKU Alumni.

Die geringe Anzahl an BewerberInnen ist auch darauf zurückzuführen, dass durch das vierwöchige Pflichtpraktikum oft schon Kontakte während des Bachelorstudiums geknüpft werden, die nach Abschluss des Studiums zu konkreten Jobangeboten der Arbeitgeber führen.

Die hohe Zahl an Studierenden schlägt sich derzeit aber noch nicht auf die AbsolventInnenzahl durch: Die Zahl der MasterabsolventInnen ist zurzeit noch niedrig. Da es kaum Jobangebote für Bachelor-AbsolventInnen gibt, studieren die meisten weiter. In Zukunft ist deshalb durchaus mit einer Trendumkehr zu rechnen, d.h. dass die Zahl der AbsolventInnen die Zahl der Jobangebote übersteigen könnte.

Arbeitgebende für ForstwirtschaftlerInnen

Arbeitgeber für ForstwirtschaftlerInnen sind z.B. die Landesforstdirektionen und Bezirksforsttechnikstellen, das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, sowie die Landwirtschaftskammern. Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen darüber hinaus in den privaten, landes- und gemeindeeigenen Forsten und den Österreichischen Bundesforsten, weiters bei Forst- und Umweltbehörden, in der Wildbach- und Lawinenverbauung, den Forstlichen Bundesversuchsanstalten und dem Unterrichtswesen (Lehranstalten, Universitäten).

»Die Stellen bei den Österreichischen Bundesforsten sind vielfältiger geworden und sprechen auch mehrere Studienrichtungen an«, so Gudrun Schindler, Geschäftsführerin von BOKU Alumni.

Leitende Positionen bieten auch große, privatgeführte Forstbetriebe; allerdings sind dort meist drei Jahre Berufserfahrung vorausgesetzt. Beim Lebensministerium ist der Einstieg nur über ein einjähriges, niedrig bezahltes Verwaltungspraktikum möglich. Bei der Wildbach- und Lawinenverbauung herrscht weiterhin Nachfrage nach AkademikerInnen.

In den vergangenen Jahren haben sich neben den bisherigen klassischen Berufsbildern für ForstwirtschaftlerInnen (Öffentliche Verwaltung, Forsttechnischer Dienst, Referent, Vertragslehrer) wo die Nachfrage stagniert, neue Beschäftigungsfelder aufgetan: Forst- und HolzwirtInnen werden nun vermehrt von Energieunternehmen insbesondere im Biomassenbereich und von international ausgerichteten Unternehmen der Forst- und Holzwirtschaft eingesetzt.

Nachwachsende Rohstoffe bringen Arbeitsplätze

Der Trend zur energetischen Verwertung land- und forstwirtschaftlicher Produkte (Biomasse: Holz und Energiepflanzen, wie z.B. Soja, Raps) sowie zu Holzfertighäusern sollte sich, in Verbindung mit umfangreichen Forstpflegearbeiten (z.B. waldbauliche Programme), vor allem in der Forstwirtschaft günstig auf die Beschäftigung auswirken¹⁹.

Im Rahmen der »Strategie Europa 2020« werden thematischen Ziele angestrebt, die u.a. die Förderung von Wissenstransfer und Innovation in der Land- und Forstwirtschaft und den ländlichen Gebieten vorsieht.²⁰ Hierin liegen auch Möglichkeiten für qualifizierte AbsolventInnen, sich adäquat einzubringen.

Im Rahmen der Biomasseproduktion (Holz als Energieträger) ergeben sich z.B. im Bereich der Anlagentechnik (Biomasseheizungen, Biomassenabwärme, Biogasanlagen, biogene Treibstoffe) berufliche Entwicklungsmöglichkeiten. Bioenergie ist mit knapp 60 Prozent, vor der Wasserkraft, die wichtigste erneuerbare Energiequelle. Sie umfasst im Wesentlichen Holz-Biomasse, daneben unter anderem aber auch Energie auf Basis landwirtschaftlicher Biomasse, biogener Abfälle oder Klärgas. Auch die Bereiche Betriebswirtschaft und Marketing (Vermarktung von Biomasse als Energieträger, rechtliche Rahmenbedingungen) bieten sich als Erweiterung des Tätigkeitsfeldes an.

Die heimischen Betriebe sind insgesamt moderner und international wettbewerbsfähiger geworden, sodass AkademikerInnen weltweit eingesetzt werden (können). Im Rahmen der letzten Studienplanreform der BOKU wurde daher versucht, die Ausbildung an diese neuen Herausforderungen anzupassen.

Wald & Holz 4.0

Knapp die Hälfte der österreichischen Staatsfläche ist bewaldet. Die Wälder bieten Erholung, schenken den umweltfreundlichen Rohstoff Holz, schützen vor Naturgefahren wie Lawinen, tragen durch ihre CO₂-Speicherung zum Klimaschutz bei und produzieren durch die Filterfunktion reinstes Quellwasser.

Die heimische Forst- und Holzwirtschaft ist Arbeitgeber für rund 300.000 Menschen. Damit ist sie neben dem Tourismus der wichtigste Devisenbringer in der österreichischen Außenhandelsbilanz.

Forstprodukte, etwa die Verwendung von Holz im Bau kann die CO₂-Emissionen um mehr als 90 Prozent senken und bieten eine schnelle Bauzeit und Benutzerfreundlichkeit. Für die wichtigsten Forstprodukte (z.B. Hackschnitzel, Brennholz, Möbelholz) mit Ausnahme von Laubschnittholz und Papier werden Produktionssteigerungen prognostiziert.

Bei der Verarbeitung/Produktion sind spezifische Anwendungen nach dem Motto Industrie 4.0 gefragt. Dazu ergeben sich Fragen wie: Wie lassen sich Anwendungen in die Produktionsprozesse integrieren? Wie lassen sich Prozesse, etwa in den Bereichen Logistik, Einkauf und Beschaffung sowie im Vertrieb optimieren? Hier werden künftig SpezialistInnen gesucht.

¹⁹ <http://bis.ams.or.at/qualibarometer>, Berufsbereich Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwirtschaft [2017]

²⁰ Vgl. Research Report Series 165/2013, BMLFUW, (Hsg.) JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, 2014, Seite 11

Aus der Studie »Digitale Agenda 2020« geht hervor, dass Unternehmen einen (Wettbewerbs-) Einfluss von Industrie 4.0 auf das eigene Geschäftsmodell erwarten (vgl. Geschäftsmodelle für die Industrie 4.0)²¹.

1.2.3 Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung

ForstwirtschaftlerInnen nutzen primär die, von der Universität angebotene Jobbörse (www.alumni.boku.ac.at – Bereich Jobs), die eine Vielzahl an offenen Stellen bietet. Gerne werden auch Initiativbewerbungen vor allem an die »größeren« Forstbetriebe geschickt und auch auf Inserate in Tageszeitungen oder in Fachzeitschriften reagiert. Eine wichtige Rolle spielt immer das Wissen von Brancheninsidern bzw. die Mundpropaganda (Information oder Empfehlung von ProfessorInnen, FreundInnen oder KollegInnen) zu einer Beschäftigung. Aufgrund ihrer derzeit guten Jobaussichten, haben die meisten AbsolventInnen allerdings keine Probleme beim Berufseinstieg.

Wichtigste Erfolgskriterien bei der Jobsuche sind neben der formalen Qualifikation v.a. (in den Semesterferien oder neben dem Studium erworbene) praktische Erfahrung und sogenannte persönliche Skills (Auftreten, Selbstsicherheit, Problemlösungskompetenz usw.): »Die Persönlichkeit ist zwar letztendlich entscheidend für ein Unternehmen, und da nützen die besten Noten nichts, wenn die Person nicht zum Team und zum Unternehmen passt. Bevor es aber zum persönlichen Gespräch kommt, werden Noten und Studiendauer bei der Vorauswahl näher betrachtet und beeinflussen die erste Reihung der KandidatInnen. Extrem lange Studienzeiten ohne entsprechende Begründung werden zum Ausschlusskriterium«²².

Die Aufstiegsmöglichkeiten hängen von der Größe des Unternehmens bzw. der Institution sowie vom persönlichen Einsatz ab; unter günstigen Rahmenbedingungen ist eine Beförderung bis in die Führungsebene möglich, z.B. als LeiterIn einer Forstabteilung, als Projektleiterin bei der Erarbeitung ökologischer Fachgrundlagen zur Pflege und Entwicklung von Ökosystemen, als ProjektmanagerIn von spezifischen Projekten, z.B. mit der Planung und Durchführung von Grenzwertmessungen von Luftschadstoffen, der Erstellung von Standort- oder Bodenanalysen für bestimmte Baumarten etc.

Im öffentlichen Dienst sind die Wege zu höheren Positionen (und höheren Einkommensstufen) formal genau geregelt und auch an die Verweildauer gebunden. Da die Arbeit in Ministerien – je nach Ressort – oft gute Chancen zum Sammeln von praktisch-nützlichem Wissen (über Institutionen, bürokratische Abläufe) eröffnet, bieten sich manchmal (hierarchisch) interessante Umstiegsmöglichkeiten in andere Institutionen (Beratungsstellen im Vorfeld des öffentlichen Dienstes, EU usw.) an.

21 Download der Studie »Digitale Agenda 2020 Unternehmen Zukunft« unter: www.csc.com/de/ahp/134385-digitalisierung

22 Gudrun Schindler, Geschäftsführerin des Alumnidachverbandes der BOKU.

Der Alumnidachverband der BOKU

Der Alumnidachverband der Universität für Bodenkultur (Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien; Tel.: 01 47654-2019; E-Mail: alumni@boku.ac.at; www.alumni.boku.ac.at) fungiert als nützliche Vermittlungsstelle für AbsolventInnen. Der Verband ist in die Organisationsstruktur der Universität fest eingebunden und wendet sich schon früh an die Studierenden, um sie bei der Jobwahl zu unterstützen. Geboten werden:

- Beratung, Bewerbungs- und Lebenslaufchecks;
- Jobanalysen, die Auskunft über die aktuelle Arbeitsmarktsituation der einzelnen Studienrichtungen geben;
- Stellenangebote für Studierende und AbsolventInnen;
- Persönlichkeitsbildende und Berufsvorbereitende Seminare, die gezielt auf den Berufseinstieg vorbereiten.

Darüber hinaus werden Jobmessen und der Erfahrungsaustausch mit AbsolventInnen organisiert und ein eigenes Alumni-Magazin herausgebracht. Der Alumnidachverband konzentriert sich bei der Jobvermittlung auf Österreich, verweist aber auch zu Alumni-KollegInnen ins Ausland.

Weiterbildung

Nach dem Bachelorstudium bietet die BOKU eine Reihe fachverwandter Masterstudien an, die jeweils vier Semester umfassen und mit der Verleihung des akademischen Grades »DiplomingenieurIn« (Dipl.-Ing. bzw. DI) enden; nähere Infos unter: www.boku.ac.at. Masterstudien sind z.B. »Forstwissenschaften«, »Holztechnologie und Management«, »Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe«, »Mountain Forestry«, »Biotechnologie« u.v.a.

Die ÖWAV – Österreichische Akademie der Wissenschaften bietet spezifische Ausbildungskurse an (www.oew.ac.at).

Leitende Forstorgane haben die Staatsprüfung für den höheren Forstdienst abzulegen (Zulassungsvoraussetzung: Besuch von Vorlesungen an der Universität für Bodenkultur, mindestens drei Jahre Praxis). Bei der Staatsprüfung soll »(...) die fachliche Befähigung zur richtigen Anwendung der erworbenen wissenschaftlichen Kenntnisse auf allen für die Berufsausübung eines Forstwirtes/einer Forstwirtin belangreichen Gebieten« (§ 106 des Forstgesetzes) nachgewiesen werden. Die Ablegung der Prüfung erfolgt in Form von Einzelprüfungen. Weiters wird die Vorlage einer schriftlichen Arbeit (Themenbuch) verlangt. Die Prüfungskommission wird vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft bestimmt.

Für IngenieurkonsulentInnen gelten für die offizielle Zulassung neben Absolvierung des Studiums noch weitere spezielle Zulassungsvoraussetzungen (vgl. Kapitel 2 in diesem Abschnitt).

1.2.4 Berufsorganisationen und Vertretungen

Als gesetzliche Interessenvertretung Selbständiger dieser Sparte ist, je nach Tätigkeit, die für das jeweilige Bundesland zuständige Landwirtschaftskammer (www.landwirtschaftskammer.at) zuständig.

Spezielle Berufsorganisationen sind der Verein der Diplomingenieure der Wildbach- und Lawinerverbauung Österreichs (www.wlv-austria.at) und der AbsolventInnenverband der österreichischen ForstakademikerInnen (Schauflegasse 6, 1010 Wien, Tel.: 01 5330227-11, www.forstalumni.at).

1.3 Holz- und Naturfasertechnologie

Tipp

Das anschließende Kapitel dieser Broschüre befasst sich v.a. mit der spezifischen Berufs- und Beschäftigungssituation von AbsolventInnen der Studienrichtung »Holz- und Naturfasertechnologie« an der Universität für Bodenkultur (BOKU).

Eine ausführliche Darstellung verschiedener genereller Arbeitsmarkt-, Berufs- bzw. Qualifikationstrends (inkl. Tipps zu Bewerbung, Jobsuche und Laufbahngestaltung), die mehr oder weniger für alle an österreichischen Hochschulen absolvierten Studienrichtungen gelten, findet sich in der Broschüre »Jobchancen Studium – Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen«. Diese kann, wie alle Broschüren der Reihe »Jobchancen Studium«, in den BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS (www.ams.at/biz) kostenlos bezogen oder unter www.ams.at/jcs bzw. www.ams.at/broschueren als PDF heruntergeladen werden.

Das Bachelorstudium »Holz- und Naturfasertechnologie« vermittelt Kenntnisse der Rohstoffe Holz und Naturfasern sowie Materialwissenschaften, Technologien und Umwandlung des Rohstoffes in hochwertige Werkstoffe sowie Fertigungstechniken zur Produktion von Finalprodukten. Fachliche Spezialisierungen werden in Form von freien Wahlfächern und über die Masterstudien erreicht. Beispiel für Produkte: Holzhäuser, Baustoffe, Möbel, Dachausbau und Ingenieurholzbauten (z.B. Brücken, Kletterhallen). Es gibt sogar Plastik, das aus Holzfasern gemacht wird und z.B. zur Verpackung von Biotomaten verwendet wird.²³ Das Bachelorstudium »Holz- und Naturfasertechnologie« ermittelt eine wissenschaftlich-technische (ingenieurgemäße) und eine wirtschaftliche Ausbildung. Die Inhalte des Studiums bestehen zu 25 Prozent aus Technik/Ingenieurwissenschaften, zu 25 Prozent aus Naturwissenschaften und zu 25 Prozent aus Wirtschafts-/Sozial-/Rechtswissenschaften. Die Studienschwerpunkte liegen in den Bereichen:

- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Materialwissenschaften
- Technologien der Holz-/Faserbearbeitung sowie Verarbeitung
- Technische Wissenschaften
- Unternehmensführung
- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Projekte, Exkursionen und ein Praktikum im Ausmaß von 4 Wochen dienen zur Vertiefung der Kenntnis der Landwirtschaft und ihrer vor- und nachgelagerten Bereiche. Wenn die Absolvierung

²³ Vgl. Video: Master direkt: Bachelor Boku – quo vadis? Vom 05. März 2016, BeSt3 Wien.

der Pflichtpraxis in anderen Institutionen (einschlägige Betriebe, außeruniversitäre Forschungs-, Prüf- und Untersuchungsanstalten) nicht möglich ist, kann die Pflichtpraxis nach Erbringung von mindestens fünf Absagen durch Mitarbeit an Projekten von Instituten der Studienrichtung absolviert werden²⁴.

Grundlegendes Tätigkeitsfeld

Fachleute (Holz- und Naturfasertechnologie) befassen sich mit Tätigkeiten rund um die Nutzung zur Aufbereitung und Veredelung des Rohstoffes Holz und anderer nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS) entlang der Wertschöpfungskette zu Finalprodukten. Dies umfasst auch das Management dieser Produkte (im Wege einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft). Neben Technologie und Fertigungstechniken spielen auch die Materialentwicklung sowie Verfahrens- und Energietechnik (z.B. Biomasse) eine große Rolle.

Fachleute arbeiten hier in der Sägeindustrie, in holzbe- und -verarbeitenden Unternehmen (z.B. Holzbau, Fertighausindustrie), bei Zuliefer- und Ausrüstungsindustrien (z.B. Maschinen- und Anlagenbau, Werkzeugindustrie, Beschichtung), in der Möbelindustrie, im Produktmanagement, Handel, bei Prüfstellen, oder in der Energiewirtschaft.

Berufsanforderungen

AbsolventInnen der Holz- und Naturfasertechnologie benötigen für ihre unterschiedlichen Berufsfelder neben einem ganzheitlichen Basiswissen auch Spezialkenntnisse der biologischen und technischen Produktion, in Fragen der Wirtschaft und Verwaltung sowie Fremdsprachen. Dies betrifft insbesondere Fragen des Managements, Marketings, Menschenführung, Teamfähigkeit, Führungsqualität und Mobilität.

In der Holzverarbeitenden Industrie müssen Fachleute solides Spezialwissen mit betriebswirtschaftlichem Denken kombinieren können.

Im Holzhandel sind, neben fundierten Holzkenntnissen, eine entsprechende Managementausbildung (Handelstechnik), Verhandlungsgeschick und Entscheidungsfreudigkeit gefragt. Die Vielseitigkeit der Ausbildung eröffnet den AbsolventInnen eine Vielzahl an Berufsfeldern.

1.3.1 Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten

Holz- und NaturfasertechnologIn in der gewerblichen Wirtschaft

AbsolventInnen sind hier vor allem im technischen und kaufmännischen Management sowie Forschung und Entwicklung in Betrieben der Holz- und Faserbearbeitung und -verarbeitung (Massivholz, Holz- und Faserwerkstoffe, Finalprodukte), sowie in der Zuliefer- und Ausrüstungsindustrie, tätig.

Der Arbeitsbereich von HolzwirtInnen bzw. HolztechnikerInnen beginnt mit dem Holztransport und reicht von Aufgaben in Sägewerken bis hin zur Holztechnologie, der Holzverarbeitung

²⁴ Vgl. Website der BOKU Wien: www.boku.ac.at unter Bachelorstudium Holz- und Naturfasertechnologie

und der Holzindustrie. Typische Arbeitsbereiche sind Sperrholz- und Spanplattenerzeugung, Möbelfabrikation, Fertigteilbau, aber auch die Tätigkeiten in der Holzzulieferindustrie wie z.B. die Lack-, Leim- und Werkstoffindustrie. In holzbearbeitenden- und -verarbeitenden Betrieben sind HolztechnikerInnen oft für die komplette Abwicklung von Aufträgen zuständig. Zu ihren Aufgabengebieten zählen die Planung, Konstruktion von Holzhäusern, Möbeln, Innenausbauten (z.B. Dachausbau) oder Ingenieurholzbauten (z.B. Brücken, Kletterhallen). Dazu erstellen sie Freihandskizzen sowie Konstruktionszeichnungen mit Hilfe von speziellen Computerprogrammen (CAD). Sie beschäftigen sich mit den verschiedenen Arten von Verfahrens- und Fertigungstechniken wie Fräsen, Spanen, Pressen etc. Zum Tätigkeitsspektrum gehört üblicherweise auch die Kostenrechnung, Materialplanung, Arbeitsplatzgestaltung, Terminplanung und Mitarbeiterführung.

Als Betriebsleitungs-AssistentIn unterstützen HolztechnikerInnen/HolzwirtInnen²⁵ die BetriebsleiterInnen bzw. BetriebsinhaberInnen in betriebswirtschaftlichen Aufgabenbereichen. Sie wirken bei der Produktions- und Personalplanung sowie der Betriebsorganisation mit und koordinieren innerbetriebliche Aufgabenbereiche. Die Marktbeobachtung, die Kostenrechnung und Kostenkontrolle gehören ebenfalls zu ihrem Aufgabenbereich. Sie nehmen die Produktionskontrolle wahr und sind auch zuständig für die Teilnahme an bzw. die Durchführung von Besprechungen mit Geschäftspartnern, Behörden, Verbänden.

HolzwirtInnen sind besonders für Tätigkeiten in der Holzverarbeitenden Industrie qualifiziert. Dort sind sie wegen ihres Wissens über den Rohstoff Holz und über Holzverarbeitungstechniken sehr gut geeignet, Aufgaben in der Forschung und Entwicklung zu übernehmen (Verbesserungen in der Holzverarbeitungstechnik, Qualitätssicherung etc.). Zum Teil werden ihre spezifischen Kenntnisse (etwa zum Thema der Holzbringungstechniken) auch im Holzimport genützt.

Holz- und NaturfasertechnologIn im Dienstleistungsbereich

HolzwirtInnen in Forschungslaboren bzw. in amtlichen Prüflaboren ermitteln physikalische und technologische Kennwerte, dokumentieren die Prüfergebnisse und werten sie aus. Sie führen sie Prüf- und Messverfahren durch, um besondere Eigenschaften zu erforschen und Verbindungstechniken zu optimieren.

Sie führen amtliche Abnahmen von Bauteilen durch, erstellen Prüfungs- bzw. Abnahmezeugnisse und Gutachten. Im Betriebslabor oder Testbetrieb überwachen und planen sie Herstellungsverfahren/-anlagen. Auch im Bereich der Qualitäts- und Sicherheitskontrollen sind die Aufgaben vielfältig und stellen ständig neue Herausforderungen.

Auch für eine Beschäftigung im Arbeitsinspektorat bringen AbsolventInnen aufgrund ihrer breiten Ausbildung (Chemie, Elektrotechnik, Physik, Betriebswirtschaft, Arbeitslehre etc.) gute Voraussetzungen mit: Im Rahmen dieser Tätigkeit werden Betriebsinspektionen durchgeführt, in denen die Einhaltung von Sicherheitsvorkehrungen, des Verwendungsschutzes und der Arbeitshygiene überprüft werden. Die Tätigkeit ist stark von Außendienst und Kontakt mit anderen Menschen (Verhandlungen und Gespräche in den Betrieben) geprägt. Als Ergebnis der Inspektionen

²⁵ Bezeichnung von AbsolventInnen der Studienrichtung Holz- und Naturfasertechnologie

werden Berichte verfasst, in denen Auflagen und Maßnahmen angeordnet werden, deren Einhaltung später überprüft wird.

AbsolventInnen finden in Ingenieur- und Planungsbüros, Forschungs- und Prüfanstalten und bei Consultingunternehmen spezifische Beschäftigungsmöglichkeiten.

Holz- und NaturfasertechnologIn in Forschung und Lehre

HolzwirtInnen bzw. HolztechnikerInnen kommen in der Leitung von Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen zum Einsatz. Die hauptsächlichen Tätigkeitsbereiche sind hier Massivholz, Holz- und Faserwerkstoffe und industrielle Fertigungstechnik. Ein weiterer Forschungsbereich ist die spezifische Holzforschung (Institut für Holzforschung, www.holzforschung.at).

Ein außeruniversitärer Arbeitgeber für ForscherInnen ist auch das Bundesamt und Forschungszentrum für Wald – BFW²⁶ (www.bfw.ac.at). Seit dem EU-Beitritt Österreichs wird zudem der internationalen Forschungszusammenarbeit im Rahmen der Europäischen Union besondere Bedeutung zugemessen²⁷.

Holz- und NaturfasertechnologIn in der öffentlichen Verwaltung

Die Tätigkeit bei Organisationen und die damit verbundene Vertretung wirtschaftspolitischer Interessen des Werkstoffes Holz bei Verwaltung, Behörden, Verbänden und anderen Organisationen stellt einen kommunikativen und organisatorischen Arbeitsbereich dar.

Holz- und NaturfasertechnologIn im Bildungswesen

HolzwirtInnen haben auch die Möglichkeit als LehrerInnen an Schulen und Fachhochschulen tätig zu werden. Natürlich besteht auch die Möglichkeit neben der beruflichen Tätigkeit in Betrieben oder Organisationen das praxisnahe Wissen an Studierende von Universitäten weiterzugeben.

1.3.2 Beschäftigungssituation

HolzwirtInnen finden ihre hauptsächlichen Einsatzgebiete in der Sägeindustrie, in holzbearbeitenden und -verarbeitenden Betrieben sowie deren Zuliefer- und Ausrüstungsindustrien (z.B. im Bereich Lack und Leim, Maschinen- und Anlagenbau sowie Werkzeugindustrie etc.). In den letzten Jahren entwickelte sich auch die Möbelindustrie zum Anziehungspunkt. Handel, Material- und Werkstoffdesign (Energiewirtschaft), sowie Forschung und Entwicklung sowie Lehre, bieten ebenfalls Anlaufstellen für AbsolventInnen.

Zusätzlich sind HolzwirtInnen im Prüfwesen und als GutachterIn, als auch als IngenieurkonsulentIn und in technischen Büros sowie im Bereich der Interessenvertretungen, tätig.

²⁶ Infolge der Forstgesetz-Novelle entstand aus der Forstlichen Bundesversuchsanstalt (FBVA) durch die Zusammenführung mit den bisher eigenständigen Forstlichen Ausbildungsstätten eine neue Organisationseinheit, das Bundesamt und Forschungszentrum für Wald. Damit wurde die ehemalige FBVA erstmals Behörde, die im Vollzug von Gesetzen Bescheide erlassen und Anordnungen treffen kann

²⁷ Gudrun Schindler, Geschäftsführerin des Alumnidachverbandes der BOKU

In allen diesen Sparten bringen sie holztechnologisches, ökonomisches und ökologisches Wissen ein: »Die Berufsaussichten für HolzwirtInnen²⁸ sind sehr gut, zumal jährlich nur wenige Personen das Studium abschließen. Dieses Studium ist fast ein Geheimtipp und die Jobaussichten werden auch in den kommenden Jahren gut bleiben«²⁹.

Durch waldbauliche Programme und eine steigende Nachfrage nach Holz und Holzprodukten, zeichnet sich in den letzten Jahren hier eine zunehmende Nachfrage nach Personal ab. Insbesondere die Nachfrage nach Sägerundholz und Energieholz (in Form von Hackschnitzeln oder auch Holzscheiten, in weiterverarbeiteter Form als Holzpellets oder Holzbriketts) ist sehr groß.

1.3.3 Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung

AbsolventInnen bleiben häufig durch Studierendenjobs oder industrienaher Bachelor- bzw. Masterarbeiten bei einem Unternehmen »hängen«, einige AbsolventInnen werden durch Empfehlungen von ProfessorInnen zu Bewerbungsgesprächen in die Unternehmen eingeladen. Die Bewerbung auf Stellenausschreibungen (BOKU-Jobbörse – www.alumni.boku.ac.at, Tageszeitungen und Fachmagazine) ist ebenfalls wichtig wie auch die Initiativbewerbung bei ausgewählten Unternehmen. Direktbewerbungen bei spezifischen Unternehmen können den gewünschten Erfolg bringen.

Manchmal münden auch StudentInnenjobs nach Ausbildungsabschluss unmittelbar in einer Anstellung. Die Österreichischen Bundesforste AG (ÖBF) betreiben, genauso wie die gesamte öffentliche Verwaltung, eine sehr zurückhaltende Personalaufnahmepolitik.

Wichtige Kriterien bei der Arbeitsplatzwahl scheinen vor allem ein gutes Teamklima, die Identifikation mit der Aufgabe und Karrieremöglichkeiten im Unternehmen zu sein. Das Erreichen von Gehaltsvorstellungen spielt bei BOKU-AbsolventInnen meistens eine nicht so große Rolle.

Die Karrieren beginnen meist bei einer Gebietsbauleitung. Der weitgehende Einstellungsstopp im öffentlichen Dienst führt derzeit, wird ein studienadäquates Tätigkeitsfeld anvisiert, zu gewissen Engpässen. Für HolzwirtInnen, denen auch in der Privatwirtschaft ein Spektrum an Beschäftigungsmöglichkeiten offensteht, waren die Berufsaussichten auch in den letzten Jahren relativ stabil.

Nach Absolvierung eines einschlägigen Masterstudiums und einer (anschließenden) mindestens dreijährigen einschlägigen Berufstätigkeit sowie der erfolgreich abgelegten Ziviltechnikerprüfung, besteht des Weiteren die Möglichkeit zur selbständigen Erwerbstätigkeit / Berufsausübung als IngenieurkonsulentIn für Forst- und Holzwirtschaft (detaillierte Auskünfte gibt die Kammer der ArchitektInnen und IngenieurkonsulentInnen).

Die Aufstiegsmöglichkeiten hängen von der Größe des Unternehmens bzw. der Institution sowie vom persönlichen Einsatz ab; unter günstigen Rahmenbedingungen ist eine Beförderung

²⁸ Bezeichnung von AbsolventInnen der Studienrichtung Holz- und Naturfasertechnologie

²⁹ Gudrun Schindler vom Alumnidachverband der BOKU [26.1.2012]

bis in die Führungsebene möglich, z.B. als LeiterIn der technischen Auftragsabwicklung, in der Entwicklungsabteilung (Zellulosefasern für medizinische Anwendungen etc.), als ProjektleiterIn bei Konstruktion von Einzel- oder Serienbauteilen, als ProduktionsleiterIn, QualitätsmanagerIn oder als ProjektmanagerIn von spezifischen Projekten.

Der Alumnidachverband der BOKU

Der Alumnidachverband der Universität für Bodenkultur (Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien; Tel.: 01 47654-2019; E-Mail: alumni@boku.ac.at; www.alumni.boku.ac.at) fungiert als nützliche Vermittlungsstelle für AbsolventInnen. Der Verband ist in die Organisationsstruktur der Universität fest eingebunden und wendet sich schon früh an die Studierenden, um sie bei der Jobwahl zu unterstützen. Geboten werden:

- Beratung, Bewerbungs- und Lebenslaufchecks;
- Jobanalysen, die Auskunft über die aktuelle Arbeitsmarktsituation der einzelnen Studienrichtungen geben;
- Stellenangebote für Studierende und AbsolventInnen;
- Persönlichkeitsbildende und Berufsvorbereitende Seminare, die gezielt auf den Berufseinstieg vorbereiten.

Darüber hinaus werden Jobmessen und der Erfahrungsaustausch mit AbsolventInnen organisiert und ein eigenes Alumni-Magazin herausgebracht. Der Alumnidachverband konzentriert sich bei der Jobvermittlung auf Österreich, verweist aber auch zu Alumni-KollegInnen ins Ausland.

Weiterführende Studien und Ausbildungsmöglichkeiten

Nach dem Bachelorstudium bietet die BOKU eine Reihe fachverwandter Masterstudien an, die jeweils vier Semester umfassen und mit der Verleihung des akademischen Grades »DiplomingenieurIn« (Dipl.-Ing. bzw. DI enden) (nähere Infos unter: www.boku.ac.at).

1.3.4 Berufsorganisationen und Vertretungen

Die gesetzliche Interessenvertretung für selbständige IngenieurkonsulentInnen ist die Bundeskammer der ArchitektInnen und IngenieurkonsulentInnen (Karlgasse 9/2, 1040 Wien, Tel.: 01 5055807, www.arching.at). Weiters gibt es den Verband der Holzwirte Österreichs (Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien, Tel.: 01 47654-4250, Internet: www.boku.ac.at/vhoe). Zu seinen Aufgaben zählt u.a. die Interessen der AbsolventInnen der Studienrichtungen Holzwirtschaft zu vertreten, die Verbindung zwischen den Vereinsmitgliedern aufrecht zu erhalten zu Gunsten der Förderung des Austausches untereinander. Die Mitgliedschaft ist kostenpflichtig.

1.4 Kulturtechnik und Wasserwirtschaft (KTWW)

Tipp

Das anschließende Kapitel dieser Broschüre befasst sich v.a. mit der spezifischen Berufs- und Beschäftigungssituation von AbsolventInnen der Studienrichtung »Kulturtechnik und Wasserwirtschaft« an der Universität für Bodenkultur (BOKU).

Eine ausführliche Darstellung verschiedener genereller Arbeitsmarkt-, Berufs- bzw. Qualifikationstrends (inkl. Tipps zu Bewerbung, Jobsuche und Laufbahngestaltung), die mehr oder weniger für alle an österreichischen Hochschulen absolvierten Studienrichtungen gelten, findet sich in der Broschüre »Jobchancen Studium – Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen«. Diese kann, wie alle Broschüren der Reihe »Jobchancen Studium«, in den BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS (www.ams.at/biz) kostenlos bezogen oder unter www.ams.at/jcs bzw. www.ams.at/broschueren als PDF heruntergeladen werden.

Kulturtechnische Maßnahmen sind Maßnahmen zur Verbesserung von Kulturlandschaften, z.B. die Neulandgewinnung und -erhaltung durch Dämme. Dazu gehört die Erstellung von Wasserwirtschaftskonzepten, Planung von Wasserversorgungs- und Kanalisationsanlagen, Ertragsverbesserung landwirtschaftlich genutzter Flächen, Entwurfsplanung für Projekte im Siedlungswasserbau und Straßenbau, Brückenbau für ländliche Bereiche, Wildbach- und Lawinenverbauung, Lösung von Verkehrs- und Mobilitätsaufgaben.

Das Bachelorstudium »Kulturtechnik und Wasserwirtschaft« vermittelt Kenntnisse zur effizienten Nutzung der natürlichen Ressourcen, Naturräumen und der umweltfreundlichen Entwicklung der Landnutzung und Infrastrukturplanung.

Die Inhalte des Studiums bestehen zu 25 Prozent aus Technik/Ingenieurwissenschaften, zu 25 Prozent aus Naturwissenschaften und zu 25 Prozent aus Wirtschafts-/Sozial-/Rechtswissenschaften. Schwerpunkte:

- Wasser und Boden (Hydrologie, Wasserwirtschaftliche Planung, Flussgebietsmanagement, konstruktiver Wasserbau, Siedlungswasserwirtschaft, Gewässerökologie)
- Bautechnik (Mechanik der Baumaterialien und des Bodens, Geotechnik, konstruktiver Ingenieurbau, Bauwirtschaft, Projektmanagement)
- Landmanagement, Raumplanung, Verkehrswesen und Geodatenmanagement (Landnutzung, Infrastruktur, Lösung von Verkehrs- und Mobilitätsaufgaben)

Projekte, Exkursionen und ein Praktikum (im Ausmaß von 5 Wochen) dienen zur Vertiefung der Kenntnis der Landwirtschaft und ihrer vor- und nachgelagerten Bereiche. Kann trotz redlichen Bemühens keine Stelle für eine Pflichtpraxis gefunden werden, ist eine Ersatzform zu wählen (z.B. die Mitarbeit in einem Projekt an der BOKU Wien oder an einer anderen facheinschlägigen Forschungsinstitution)³⁰.

³⁰ Vgl. Website der BOKU Wien: www.boku.ac.at unter Bachelorstudium Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

Grundlegendes Tätigkeitsfeld

KulturtechnikerInnen werden auch als die »grünen« BauingenieurInnen bezeichnet, weil sie ihr umweltorientiertes Wissen in ihrem technischen Beruf einsetzen. Die Tätigkeit ist traditionell auf den ländlichen Raum hin orientiert. Primäre Aufgaben betreffen Maßnahmen zur Verbesserung und zum Schutz des landwirtschaftlich genutzten Bodens. Im kulturtechnischen Wasserbau geht es um Fragen zum Hochwasserschutz, Maßnahmen zur Entwässerung vernässter Böden, Problemstellungen in Zusammenhang von Wassernutzung, Abwasserentsorgung sowie Erschließung und Nutzung örtlicher Wasserkräfte. Wichtige Bereiche sind Siedlungs-, Industrierisikowirtschaft, Gewässerschutz, sowie Geodaten- und Risikomanagement.

Ein Großteil der AbsolventInnen arbeitet in Ziviltechnik- und Planungsbüros oder bei Consulting- und Baufirmen, in der Industrie und im Gewerbe oder im öffentlichen Dienst, wie in Bundesministerien, Landesbauämtern oder Bezirksverwaltungen sowie in anderen Organisationen. KulturtechnikerInnen sind zunehmend in der Entwicklungszusammenarbeit tätig.

Berufsanforderungen

Wesentliche Eignungsvoraussetzungen für KulturtechnikerInnen sind strukturiertes Denken, mathematische Begabung, räumliches Vorstellungsvermögen, Kreativität, Entscheidungsfähigkeit und nicht zuletzt körperliche Gesundheit. Da ihre Tätigkeit zum Teil stark in die Interessen von Personengruppen eingreift (z.B. bei Wildwasserverbauung) können Einfühlungsvermögen und Diplomatie sehr hilfreich sein. In der Privatwirtschaft ist die Fähigkeit zu kooperativer Teamarbeit unabdingbar: Ein gutes Verhältnis zwischen akademischen ProjektleiterInnen und lang gedienten PraktikerInnen ist von entscheidender Bedeutung für das Arbeitsergebnis. In gehobenen Positionen sind auch Führungsqualitäten erforderlich. Sämtliche genannten Berufsanforderungen gelten im Allgemeinen auch für den öffentlichen Dienst, wobei hier auch besonders Interesse für rechtliche Fragestellungen gefordert wäre. Selbständig, etwa als IngenieurkonsulentInnen tätige DiplomingenieurInnen der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft sollten aufgrund der hohen Verantwortung und des häufigen Außendienstes psychisch wie physisch belastbar sein.

1.4.1 Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten

Kultur- und WasserwirtschaftlerIn im öffentlichen Dienst

Im öffentlichen Dienst finden AbsolventInnen der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft vor allem im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft bzw. in dessen nachgeordneten Dienststellen (Bundesanstalt für Wassergüte, Bundesanstalt für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt, Bundesanstalt für Wasserbauversuche und hydrometrische Prüfung, Bundesanstalt für Wasserhaushalt in Karstgebieten) und in Landesregierungen und Gemeinden (Magistratsabteilungen) Beschäftigung.

Zu den vielfältigen Tätigkeitsbereichen im öffentlichen Dienst zählen: Mitwirkung in Angelegenheiten nationaler und internationaler Organisationen; Fach- und Dienstaufsichten über nachgeordnete Dienststellen; Dokumentation und Information; technische Angelegenheiten verschie-

dener Rechtsgebiete (z.B. Wasserrecht), der Siedlungswasserwirtschaft und des Gewässerschutzes; amtsachverständige Vergabe, technische und finanzielle Prüfung verschiedener Projekte; Betreuung des Schutzwasserbaues, der Bodenentwässerung, der Vorflutbeschaffung, der landwirtschaftlichen Abwasserverwertung, der Wasser- und Winderosionsbekämpfung und des kleinen Gewässernetzes im ländlichen Raum; Mitwirkung bei der Raumplanung, im Umweltschutz, im Natur- und Landschaftsschutz und beim Normenwesen. In den Landesregierungen und Gemeinden werden von AbsolventInnen der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft die Belange des Wasserbaues, der Gewässeraufsicht, des Hoch- und Tiefbaus wahrgenommen.

Kultur- und WasserwirtschafterIn in Forschung und Lehre

Auch Forschung und Lehre bieten für AbsolventInnen der Studienrichtung Kulturtechnik und Wasserwirtschaft Einsatzmöglichkeiten. Wer im Rahmen der Universität arbeiten will, muss sich in einem Spezialbereich profilieren. Die jeweiligen Schwerpunkte der Grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung sind u.a. durch Aktualität und Finanzierungsmöglichkeiten geprägt.

Kultur- und WasserwirtschafterIn in der Privatwirtschaft

In der Privatwirtschaft sind AbsolventInnen der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft vorwiegend in Ingenieurbüros und der Bauwirtschaft gefragt. Die Berufsbezeichnung IngenieurkonsulentIn für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft darf nur auf Basis einer staatlichen Befugnis geführt werden (Vgl. Kapitel 2 in diesem Abschnitt). Die wichtigsten Tätigkeiten auf allen hierarchischen Ebenen: Ausarbeiten von Projekten, Plänen, Leistungsverzeichnissen und Voranschlägen; Überwachung und Leitung der Herstellung baulicher, technischer und betrieblicher Anlagen und Einrichtungen sowie deren Abnahme (Kollaudierung); laufende Überprüfung und Überwachung von maschinellen Anlagen und Betriebseinrichtungen; Durchführung von fachtechnischen Untersuchungen und Überprüfungen aller Art; Abgabe von Gutachten, Schätzungen und Berechnungen; fachtechnische Prüfung der von anderer Seite verfassten schriftlichen oder planlichen Unterlagen; Vertretung von Parteien vor Behörden sowie öffentlich-rechtlichen Körperschaften.

IngenieurkonsulentInnen sind private Dienstverhältnisse bzw. Tätigkeiten untersagt. Sinn der Auflagen ist es, negative Auswirkungen der Nebenrechte von IngenieurkonsulentInnen auf ihre wesentliche Funktion als unabhängige KonsulentInnen im Dienste der Auftraggeber zu vermeiden.

1.4.2 Beschäftigungssituation

Für KulturtechnikerInnen entwickelt sich der Arbeitsmarkt tendenziell positiv. Die Bedeutung von KulturtechnikerInnen nimmt zu. Es besteht Bedarf an ExpertInnen (z.B. im Schutzbau) die sich mit den Veränderungen der Natur beschäftigen und mit ihren Anregungen deren negativen Konsequenzen entgegenwirken (z.B. Rückbau von Flussbegradigungen zur Verhinderung von Überschwemmungen). Insbesondere vom Tiefbau gehen positive Impulse aus.³¹

³¹ <http://bis.ams.or.at/qualibarometer>, Kulturtechnik [2016]

KulturtechnikerInnen und WasserwirtschafterInnen arbeiten im Büro, auf der Baustelle oder im Freien sowohl im In- und Ausland. Zu den wichtigsten Beschäftigungsbereichen gehören:³²

- 35 Prozent arbeiten in Ziviltechnik- und Planungsbüros sowie in Consultingfirmen;
- 15 Prozent sind in Baufirmen, in der Industrie und im Gewerbe tätig;
- 15 Prozent arbeiten im öffentlichen Dienst, wie den Bundesministerien (für Wissenschaft und Verkehr, für wirtschaftliche Angelegenheiten, für Landwirtschaft usw.), den Landesbauämtern und Bezirksverwaltungen der Bundesländer, in Stadtbauämtern sowie in größeren Gemeinden;
- 15 Prozent sind an Universitäten in Forschung und Lehre, sowie an Fachhochschulen und Höheren Technischen Lehranstalten im Unterricht tätig;
- 10 Prozent arbeiten in staatlichen und nicht staatlichen Organisationen, wie den Kammern, den Verkehrsverbänden, Energieunternehmen, den Österreichischen Bundesbahnen, in Abfallwirtschaftsverbänden etc;
- 10 Prozent in sonstigen Dienstleistungsunternehmen.

1.4.3 Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung

AbsolventInnen bewerben sich in der Regel auf die offenen Stellen in der BOKU-Jobbörse (www.alumni.boku.ac.at – Bereich Jobs) und haben gute Chancen zu einem Bewerbungsgespräch eingeladen zu werden. Die enge Zusammenarbeit der verschiedenen Institute der Studienrichtung Kulturtechnik und Wasserwirtschaft mit den Verbänden, Kammern, Institutionen und Unternehmen hilft beim Berufseinstieg. Verfolgt wird auch die Initiativbewerbung bei ausgewählten Unternehmen, vor allem größere Ingenieurbüros verfolgen die Praxis den laufenden MitarbeiterInnenbedarf über InitiativbewerberInnen zu decken. Eine wichtige Rolle spielen auch die guten Kontakte der Institute zu den Unternehmen, wo auch ProfessorInnen eine gewisse Jobvermittlungsfunktion übernehmen. Nachrangig für EinsteigerInnen sind Inserate in Tageszeitungen oder Fachmagazinen, da es sich verstärkt um leitende Positionen handelt und daher eine mehrjährige Berufserfahrung vorausgesetzt wird.

Tipp

Es ist sinnvoll, sich mit Fortschreiten des Studiums auf ein oder mehrere Spezialgebiete zu konzentrieren. Dadurch aufgebaute Kontakte, so z.B. im Rahmen von Bachelor- oder Masterarbeiten, zu potenziellen Arbeitgebern können den Einstieg in die Praxis beträchtlich erleichtern.

Die Zeit der Suche, die sich über einige Monate hinziehen kann, wird von vielen AbsolventInnen genutzt, um über konkrete berufliche Interessen Klarheit zu gewinnen. Die wichtigsten Kriterien bei der Arbeitsplatzwahl scheinen vor allem ein gutes Teamklima, die Identifikation mit der Aufgabe und Karrieremöglichkeiten im Unternehmen zu sein.

³² www.oehboku.at/stv/ktww/ktwwas [2017].

AbsolventInnen für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft beginnen ihre Karriere im Idealfall in einem Ziviltechnikbüro oder in der öffentlichen Verwaltung (Bund, Länder, Gemeinden). Durch Einbeziehung ökologischer Aspekte erweiterte sich der Aufgabenbereich sukzessive. Arbeitsfelder sind z.B.: Wasserwirtschaftskonzepte, Reinhaltung und Sanierung von Gewässern, Trinkwasseraufbereitung, Abwasserreinigung, aber auch Verkehrsplanung, Bauplanung und Maßnahmen zur landwirtschaftlichen Strukturverbesserung. In der Raumplanung arbeiten KulturtechnikerInnen an zukunftsorientierten Maßnahmen für die jeweilige (regionale) Infrastruktur (Reinhaltung und Sanierung von stehenden und fließenden Gewässern, Planung von Wasserversorgungs- und Kanalisationsanlagen, Trinkwasseraufbereitung, Abwasserreinigung).

Die Aufstiegsmöglichkeiten hängen von der Größe des Unternehmens bzw. der Institution sowie vom persönlichen Einsatz ab; unter günstigen Rahmenbedingungen ist eine Beförderung bis in die Führungsebene möglich, z.B. als TeamleiterIn im Bereich Infrastruktur-Projekte im Siedlungswasserbau, als AbnahmeverantwortlicheR in der Entwurfs- oder Detailplanung, im technischen oder kaufmännischen Projektmanagement, z.B. im Gewässerschutz oder in der Wasseraufbereitung. Neben Berufserfahrung sind gute MS-Office-Kenntnisse und Erfahrung mit branchenüblicher Software (Hydraulik, AVA-Software, CAD) nötig.

Auch eine berufliche Tätigkeit als selbständige/r IngenieurkonsulentIn für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft ist nach Erfüllung der entsprechenden Voraussetzungen möglich (Aufgaben sind z.B. Sachverständigentätigkeiten, Begutachtungsverfahren, Planungstätigkeiten). Infos: www.arching-zt.at oder www.arching.at.

Der Alumnidachverband der BOKU

Der Alumnidachverband der Universität für Bodenkultur (Gregor-Mendel-Straße 33, 3. Stock, 1180 Wien; Tel.: 01 47654-2019; E-Mail: alumni@boku.ac.at; www.alumni.boku.ac.at) fungiert als nützliche Vermittlungsstelle für AbsolventInnen. Der Verband ist in die Organisationsstruktur der Universität fest eingebunden und wendet sich schon früh an die Studierenden, um sie bei der Jobwahl zu unterstützen. Geboten werden:

- Beratung, Bewerbungs- und Lebenslaufchecks;
- Jobanalysen, die Auskunft über die aktuelle Arbeitsmarktsituation der einzelnen Studienrichtungen geben;
- Stellenangebote für Studierende und AbsolventInnen;
- Persönlichkeitsbildende und Berufsvorbereitende Seminare, die gezielt auf den Berufseinstieg vorbereiten.

Darüber hinaus werden Jobmessen und der Erfahrungsaustausch mit AbsolventInnen organisiert und ein eigenes Alumni-Magazin herausgebracht. Der Alumnidachverband konzentriert sich bei der Jobvermittlung auf Österreich, verweist aber auch zu Alumni-KollegInnen ins Ausland.

Weiterbildung

Nach dem Bachelorstudium bietet die BOKU sowie die Technischen Universitäten eine Reihe fachverwandter Masterstudien an, die jeweils vier Semester umfassen und mit der Verleihung des akademischen Grades »DiplomingenieurIn« (Dipl.-Ing. bzw. DI) enden. Nähere Infos unter: www.

boku.ac.at. Universitätslehrgänge zur postgradualen Fortbildung werden auch an den Technischen Universitäten angeboten. Grundsätzlich zu empfehlen sind vertiefte Kenntnisse in Projektmanagement, kommunalem Management und Umweltrecht.

1.4.4 Berufsorganisationen und Vertretungen

Die gesetzliche Interessenvertretung selbständiger Kulturtechnik- und WasserwirtschafterInnen ist die für das jeweilige Bundesland zuständige Landwirtschaftskammer (www.landwirtschaftskammer.at), für selbständige IngenieurkonsulentInnen ist die Bundeskammer der ArchitektInnen und IngenieurkonsulentInnen (Karlgasse 9/2, 1040 Wien, Tel.: 01 5055807, www.arching.at) zuständig.

Der Verband der AbsolventInnen der Studien für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft (www.ktverband.at) ist die einzige Berufsvertretung, deren Zielsetzung die Vertretung der beruflichen und wirtschaftlichen Interessen ihrer Mitglieder und die Förderung ihres sozialen Ansehens ist.

1.5 Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur

Tipp

Das anschließende Kapitel dieser Broschüre befasst sich v.a. mit der spezifischen Berufs- und Beschäftigungssituation von AbsolventInnen der Studienrichtung »Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur« an der Universität für Bodenkultur (BOKU).

Eine ausführliche Darstellung verschiedener genereller Arbeitsmarkt-, Berufs- bzw. Qualifikationstrends (inkl. Tipps zu Bewerbung, Jobsuche und Laufbahngestaltung), die mehr oder weniger für alle an österreichischen Hochschulen absolvierten Studienrichtungen gelten, findet sich in der Broschüre »Jobchancen Studium – Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen«. Diese kann, wie alle Broschüren der Reihe »Jobchancen Studium«, in den BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS (www.ams.at/biz) kostenlos bezogen oder unter www.ams.at/jcs bzw. www.ams.at/broschueren als PDF heruntergeladen werden.

Die Landschaftsplanung ist eine angewandte, umsetzungsorientierte Planungswissenschaft. Planungsgegenstand ist die Landschaft als Lebens- und Wirtschaftsraum des Menschen und seiner Umwelt. Landschaft muss als Ergebnis vielfältiger Nutzungen gesehen werden, die Landschaftsplanung kann sie nicht losgelöst von den Nutzungsansprüchen und Bedürfnissen der Menschen betrachten.

Im Vordergrund stehen also nicht der Naturraum und sein Wirkungsgefüge an sich, sondern vor allem die Bedürfnisse und Nutzungsansprüche der Menschen. Fachliche Spezialisierungen werden über freie Wahlfächer und über ein Masterstudium erreicht.

Das Bachelorstudium »Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur« (BOKU Wien) ist eine angewandte Ingenieurwissenschaft und vermittelt planerische Problemlösungskompetenz für gestalterische, landschaftsbauliche Maßnahmen. Die Inhalte des Studiums bestehen zu 25 Prozent aus

Technik/Ingenieurwissenschaften, zu 25 Prozent aus Naturwissenschaften und zu 25 Prozent aus Wirtschafts-/Sozial-/Rechtswissenschaften.³³ Schwerpunkte:

- Naturwissenschaftliche Grundlagen (Geologie, Bodenkunde, Tierökologie)
- Angewandte Naturwissenschaften (Klimatologie, Vegetationsökologie, Hydrobiologie, Gehölkunde)
- Angewandte technische Wissenschaften (Vermessungskunde, Darstellungsmethoden, CAD/GIS)
- Sozial-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften (Rechtliche Grundlage, Soziologie in Raum- und Landschaftsplanung)
- Disziplinspezifische Planungsfächer mit umfangreichen Projektübungen
- Primärproduktion (forst- und landwirtschaftliche Produktion)
- Benachbarte Planungsdisziplinen (Verkehrsplanung, Raumplanung, Städtebau).

Im Studium wird auch eine Vielzahl an Exkursionen und Projekten und Übungen durchgeführt, wodurch ein großer Bezug zur Praxis sichergestellt ist, daher müssen Studierende kein Pflichtpraktikum absolvieren³⁴.

Grundlegendes Tätigkeitsfeld

AbsolventInnen können in der Landschaftsplanung und Landnutzung tätig sein, weiters in der Freiraumplanung/ Freiraumgestaltung und Landschaftsarchitektur, im Landschaftsbau, im Bereich Ingenieurbioogie und Vegetationstechnik, im Naturschutz, ökologische Fachplanung und Landschaftsökologie.

Fachleute arbeiten hier im öffentlichen Dienst (Stadt- und Gemeindeverwaltung, Bezirks-, Landes- und Bundesbehörden) und im privatwirtschaftlichen Sektor (Garten- und Landschaftsbaubetrieben).

Berufsanforderungen

Wesentlich ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Fachkräften der natur-, ingenieur- und gesellschaftswissenschaftlichen Sparten, Durchsetzungsvermögen und das Talent, bei Zielkonflikten zu vermitteln. Diese Tätigkeit zieht zum Teil große öffentliche Aufmerksamkeit auf sich, daher sind auch Kontaktfreudigkeit und Grundkenntnisse in Öffentlichkeitsarbeit nützlich. Die graphischen Fähigkeiten sollten ausreichen, um Konzepte auch in Planform verständlich zu skizzieren. Hilfreiche persönliche Voraussetzungen sind Organisationsgeschick, Verantwortungsbewusstsein und Stressresistenz.

Obwohl DiplomingenieurInnen für Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur üblicherweise keine schwere körperliche Arbeit verrichten, ist eine gute physische Kondition vorteilhaft (etwa bei Kartierungen und Aufnahmen im Gelände auch bei ungünstiger Witterung).

³³ Vgl. Website der ÖGLA – Österreichische Gesellschaft für Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur: www.oegla.at/befugnisbefaehigung [2017]

³⁴ Vgl. Website der BOKU Wien: www.boku.ac.at/studienservices/studien/bakk/h033219/?selectedTypes=group

1.5.1 Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten

Zu den grundlegenden Aufgaben der DiplomingenieurInnen für Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur gehört es, Natur und Landschaft im besiedelten wie im unbesiedelten Raum so zu schützen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und damit die Tier- und Pflanzenwelt in ihrer Vielfalt nachhaltig gesichert werden.

Konkret geht es um die Formung und Gestaltung, Schutz, Sicherung, Sanierung und Pflege von Natur und Landschaft. Dazu beschäftigen sich Fachleute mit Entwurf, Abwicklung und Überwachung der Gestaltung von Siedlungskomplexen, Grünanlagen innerhalb der Objektplanung.

Landschaftsplanung umfasst insbesondere folgende Tätigkeitsfelder: Landschafts-, Raum- und Verkehrsplanung, Freiraumplanung und -gestaltung (z.B. Spielplätze, Parks), Landschaftsbau, Ingenieurbiologie und Vegetationstechnik, Gewässerplanung und Gewässerökologie, Landnutzung, Landschaftspflege, Landschaftspflegerische Begleitplanung, Entwicklungsplanung für Tourismus und Erholung, Naturschutz und Landschaftsökologie, ökologische Fachplanungen, querschnittorientierte Umweltplanung, Mitarbeit an Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie Umweltberatung. Betätigungsfelder sind z.B.:

- Querschnittsorientierte Planungsaufgaben: städtische Freiraumplanung, Dorferneuerung, Stadtentwicklungsplanung (in Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen), Planung von Naherholungsgebieten.
- Objektplanung: Zu wichtigen gestalterischen Betätigungsfeldern in der Objektplanung gehören öffentliche, halböffentliche und private Grünanlagen. Die Aufgaben beinhalten Standortplanung, Entwurf, Ausführungsplanung, Bau und Unterhalt der »Objekte«, wie Parks, Radwege, Friedhöfe, Wohnstraßen, Kleingartenanlagen, Parkplätze, Gärten und Innenhöfe von Wohnhausanlagen, Gartengestaltung, Sportanlagenbau, Wiederherstellung historischer Gartenanlagen, Straßenraumgestaltung, Badeseen.
- Feministische Planung: Freiraumplanung, Objektplanung, Forschung und Entwicklung von Planungstheorie, Planung und Herstellung von Mädchen- und Frauenfreiräumen
- Bauaufsicht: Landschaftspflege und Naturschutz: Erstellung von Gewässerpflegekonzepten, Beiträge zu agrarischen Operationen wie Grundstückszusammenlegung und Flurbereinigung, Entwicklung von Naturschutzmanagement und -monitoringplänen, Planung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten, Rekultivierungsmaßnahmen (z.B.: Skipistenbegrünung mit ingenieurbiologischen Maßnahmen)
- Ordnungsplanung: Hierzu zählt die Erstellung von Fachplänen (etwa: Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan, Flächenwidmungsplan, Verkehrsplanungen, Dorferneuerungen und Gewässerplanungen), die als Entscheidungshilfen im Raumordnungs- und Landesplanungsprozess dienen. Weitere Tätigkeitsschwerpunkte sind: Biotop- und Kulturlandschaftskartierung, ökologische Risikoanalysen und die Ausarbeitung von Konzepten zum Arten- und Biotopschutz sowie Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) und Begleitplanungen (z.B.: Verkehr, Wasserwirtschaft).

Befugnis zur Berufsausübung

Freiberuflich tätige LandschaftsplanerInnen sind ZiviltechnikerInnen für Landschaftsplanung und Landschaftspflege bzw. Grünraumgestaltung und somit Mitglieder der Kammer für Architekten und Ingenieurkonsulenten. Ansonsten sind sie als Ingenieurbüros für Landschafts- und Gartenplanung in der Wirtschaftskammer organisiert und dadurch zur Berufsausübung befugt.

Mit Abschluss des Masterstudiums an der BOKU³⁵ ist die Befähigung zur Ausübung der Profession »Landschaftsarchitekt/In« nachgewiesen. Das ist allerdings nicht gleichbedeutend mit der Möglichkeit einer selbständigen (freiberuflichen oder gewerblichen) Tätigkeit als Landschaftsarchitekt/In, denn dazu ist über die Befähigung hinaus auch eine Befugnis zur Berufsausübung notwendig. Detaillierte Auskünfte dazu gibt es bei den jeweiligen Kammern³⁶.

LandschaftsplanerIn und LandschaftsarchitektIn im öffentlichen Dienst

Im öffentlichen Dienst bietet sich für AbsolventInnen der Landschaftsplanung und Landschaftspflege die Möglichkeit als SachbearbeiterInnen, ReferentInnen oder Amtssachverständige an der Exekutierung der Raumordnungs-, Landschafts- und Naturschutzgesetze in den verschiedenen Instanzen der Hoheitsverwaltung mitzuarbeiten. KonsulentInnen bei Agrarbehörden und in Fachabteilungen der Landesregierungen haben die Aufgabe, Konflikte zwischen landwirtschaftlichen Nutzungsinteressen und Aspekten von Landschaftsplanung, Natur- und Biotopschutz zu bereinigen.

Auf Gemeindeebene – in Stadtgartenämtern und Naturschutzreferaten usw. – sind AbsolventInnen dieser Fachrichtung mit Grünflächengestaltung und -pflege und Naturschutz und einschlägigen Managementaufgaben (Budgetangelegenheiten, Verwaltung, Kontrollwesen) betraut.

LandschaftsplanerIn und LandschaftsarchitektIn in Forschung und Lehre

LandschaftsplanerInnen und LandschaftsarchitektInnen arbeiten u.a. als Lehrbeauftragte, AssistentInnen, DozentInnen und ProfessorInnen in Lehre und Forschung an Universitäten oder unterrichten an landwirtschaftlichen Fachschulen.

LandschaftsplanerIn und LandschaftsarchitektIn in der Privatwirtschaft

In der Privatwirtschaft übernehmen LandschaftsplanerInnen und LandschaftsarchitektInnen in Baumschulen und Ausführungsbetrieben die Projektierung, Planung, Administration oder Überwachung von Projekten. In Planungsbüros stehen alle Formen der Objektplanung für den öffentlichen wie privaten Bereich im Vordergrund (Projektierung, Planung, Ausschreibung, Projektvergabe und Baubetreuung). Darüber hinaus werden sie für die Ordnungsplanung zugezogen. Alle diese Tätigkeiten können im Angestelltenverhältnis oder auch selbständig ausgeübt werden.

³⁵ BOKU: Universität für Bodenkultur, Wien: www.boku.ac.at/studienangebot

³⁶ Detaillierte Auskünfte unter www.arching.at oder bei der Wirtschaftskammer Österreich: www.ingenieurbueros.at

LandschaftsplanerIn und LandschaftsarchitektIn als IngenieurkonsulentInnen

Selbständige AbsolventInnen sind häufig als KonsulentInnen für ArchitektInnen und BauingenieurInnen tätig. Sie werden als GutachterInnen (z.B. zu Bauvorhaben) und ggf. als Sachverständige (z.B. Wertermittlung von Bäumen) beigezogen. Interessante Aufgabengebiete gibt es vereinzelt auch im Rahmen von Projekten in der Entwicklungszusammenarbeit (KonsulentInnentätigkeiten). Die eigentliche Tätigkeit als IngenieurkonsulentIn ist in Kapitel 2 in diesem Abschnitt näher beschrieben.

Weitere Beschäftigungsbereiche für LandschaftsplanerIn und LandschaftsarchitektIn

Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten für AbsolventInnen der Landschaftsplanung und Landschaftspflege ergeben sich bei Interessenvertretungen (Begutachtung von Flächenwidmungs- und Bebauungsplänen), bei Verbänden und in Medienunternehmen.

Eine relativ neue Berufsbezeichnung ist in diesem Berufsfeld ist etwa der eines Öko-Consultant (w/m). Öko-Consultants beraten Betriebe bei ökologischen Problemen. Sie erstellen Abfallwirtschaftskonzepte und erarbeiten Lösungsvorschläge für Verbesserungsmaßnahmen in Bereichen der Wasserversorgung und -entsorgung, der Abfallwirtschaft und des Energieverbrauchs. Sie sind auch in der Raumplanung und als UmweltgutachterInnen tätig.

Beschäftigungsmöglichkeiten finden sich beispielsweise in Unternehmensberatungsfirmen, in Umweltschutzvereinen und in technischen.

1.5.2 Beschäftigungssituation

Eine Überschneidung der Berufsfelder und Konkurrenz ist zu den RaumplanerInnen oder auch zu ArchitektInnen zu beobachten.

Für Berufsbereiche rund um Raumplanung entwickelt sich der Arbeitsmarkt tendenziell positiv. Es besteht Bedarf an ExpertInnen, die sich mit den Veränderungen der Natur beschäftigen und mit ihren Anregungen deren negativen Konsequenzen entgegenwirken, wie z.B. Rückbau von Flussbegradigungen zur Verhinderung von Überschwemmungen die Ausgangsposition am Arbeitsmarkt lässt sich verbessern, indem man sich – am besten schon in der Studienzeit – auf ein verwandtes Fachgebiet spezialisiert (z.B. 3D-Visualisierung).

Beschäftigte des Berufsfeldes »Planungswesen und Architektur« greifen in ihrer Arbeit auf viele Forschungsleistungen aus anderen Disziplinen zu: ArchitektInnen z.B. auf Leistungen der Werkstoffforschung, VermessungstechnikerInnen auf IT-Ergebnisse (z.B. bei GPS-Systemen) oder VerkehrsplanerInnen auf Entwicklungen der Telematik.

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen in Form freiberuflicher oder gewerblich selbständiger Tätigkeit (mit Ziviltechnikerbefugnis als IngenieurkonsulentIn 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.

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

1.5.3 Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung

Die Suche nach einem geeigneten Arbeitsplatz erfolgt für LandschaftsplanerInnen zunehmend über elektronische Jobbörsen (z.B. der BOKU-Jobbörse unter www.alumni.boku.ac.at), einen wichtigen Stellenwert hat aber auch die Initiativbewerbung. Hier werden Bewerbungen an ausgewählte Ingenieurbüros geschickt, was nicht selten zu einer Mitarbeit führt. Eine Anstellung ist auch über persönliche Kontakte, die sich etwa durch Praktika knüpfen lassen, bzw. Mundpropaganda zu finden. Viele AbsolventInnen steigen auf Werkvertragsbasis in das Berufsleben ein.

Für die selbständige Arbeit als IngenieurkonsulentIn sind allerdings einige Jahre Praxis im Angestelltenverhältnis nötig (vgl. dazu Kapitel 2 in diesem Abschnitt). Selbständige, die diese Qualifikationen (und bereits Arbeitsergebnisse bzw. Referenzen) vorweisen können, dürfen durchaus mit guter Auftragslage rechnen. Als wichtigste Voraussetzungen für eine erfolgreiche Etablierung in diesem Beruf gelten Praxis, Zusatzqualifikationen und Eigeninitiative; Fremdsprachenkenntnisse und Auslandserfahrung sind ebenfalls vorteilhaft. Als wichtigste Voraussetzungen für eine erfolgreiche Etablierung in diesem Beruf gelten Praxis, Zusatzqualifikationen und Eigeninitiative. Fremdsprachenkenntnisse und Auslandserfahrung sind ebenfalls von Vorteil.

Tipp

Eine fallweise Teilnahme an Seminaren und Tagungen im In- und Ausland bringt nicht nur Fachinformation, sondern hilft auch, wesentliche Kontakte zu knüpfen.

Die Zeit der Suche, die sich über einige Monate hinziehen kann, wird von vielen AbsolventInnen genutzt, um über konkrete berufliche Interessen Klarheit zu gewinnen. Die wichtigsten Kriterien bei der Arbeitsplatzwahl scheinen vor allem ein gutes Teamklima, die Identifikation mit der Aufgabe und Karrieremöglichkeiten im Unternehmen zu sein. Das Erreichen von Gehaltsvorstellungen spielt bei BOKU-AbsolventInnen meistens eine nicht so große Rolle.

Nach Absolvierung eines Masterstudiums und (anschließend) mindestens dreijähriger einschlägiger Berufstätigkeit sowie erfolgreich abgelegter Ziviltechnikerprüfung besteht die Möglichkeit zur selbständigen Erwerbstätigkeit / Berufsausübung als IngenieurkonsulentIn für Landschaftsplanung und Landschaftspflege.

Der Alumnidachverband der BOKU

Der Alumnidachverband der Universität für Bodenkultur (Gregor-Mendel-Straße 33, 3. Stock, 1180 Wien; Tel.: 01 47654-2019; E-Mail: alumni@boku.ac.at; www.alumni.boku.ac.at) fungiert als nützlich-

che Vermittlungsstelle für AbsolventInnen. Der Verband ist in die Organisationsstruktur der Universität fest eingebunden und wendet sich schon früh an die Studierenden, um sie bei der Jobwahl zu unterstützen. Geboten werden:

- Jobanalysen, die Auskunft über die aktuelle Arbeitsmarktsituation der einzelnen Studienrichtungen geben
- Beratung, Bewerbungs- und Lebenslaufchecks
- Stellenangebote für Studierenden und AbsolventInnen
- Persönlichkeitsbildende und Berufsvorbereitende Seminare, die gezielt auf den Berufseinstieg vorbereiten.

Darüber hinaus werden Jobmessen und der Erfahrungsaustausch mit AbsolventInnen organisiert und ein eigenes alumni-Magazin herausgebracht. Der Alumnidachverband konzentriert sich bei der Jobvermittlung auf Österreich, verweist aber auch zu Alumni-KollegInnen ins Ausland.

Aufstiegsmöglichkeiten

Für Aufstiegsmöglichkeiten entscheidend sind – neben Engagement – auch die Art und Größe des Unternehmens bzw. der Institution in dem die AbsolventInnen anfangs unterkommen wie der gewählte Tätigkeitsbereich. In manchen Bereichen ist ein Aufstieg als Projektleiterin oder ManagerIn von spezifischen Projekten möglich (z.B. Umweltplanung) mit der Planung und Durchführung von Raum- und Umweltverträglichkeitsprüfungen, der Erstellung von Standortgutachten für größere Bau- und Infrastrukturvorhaben sowie in der ökologischen Risikoanalyse. Im öffentlichen Dienst folgen die Karriereschritte klar vorgegebenen, formalen Regeln.

Weiterbildung

Permanente Weiterbildungsaktivitäten sind vor allem in Hinsicht auf Landschaftsökologie, Ökologie, Umweltschutz, Umweltrecht, (Kommunales) Management und auch Marketing (Tourismus und Landschaft) wichtig. Zunehmend an Bedeutung gewinnen auch postgraduale Universitätslehrgänge (ULG). Nach dem Bachelorstudium bietet die BOKU eine Reihe fachverwandter Masterstudien an, die jeweils vier Semester umfassen und mit der Verleihung des akademischen Grades »DiplomingenieurIn« (Dipl.-Ing. bzw. DI). Nähere Infos unter: www.boku.ac.at. Einige Beispiele dazu: Agrarmarketing (BOKU Wien), Umweltmanagement (BOKU Wien), ULGs zu internationalem bzw. EU-Recht (verschiedene universitäre Anbieter).

1.5.4 Berufsorganisationen und Vertretungen

Die beiden wichtigsten Berufsverbände sind der AbsolventInnen-Verein »ForumL – Forum Landschaftsplanung« (Wiedner Hauptstraße 54/12, 1040 Wien; Tel.: 01 5853390-90; www.foruml.at) und die »ÖGLA – Österreichische Gesellschaft für Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur« (Schiffamtsgasse 18/16, 1020 Wien; Tel.: 01 2166091-13, www.oegla.at).

Die gesetzliche Interessenvertretung, für selbständige KonsulentInnen, IngenieurkonsulentInnen ist die Bundeskammer der ArchitektInnen und IngenieurkonsulentInnen (www.arching.at).

1.6 Lebensmittel- und Biotechnologie (LBT)

Tipp

Das anschließende Kapitel dieser Broschüre befasst sich v.a. mit der spezifischen Berufs- und Beschäftigungssituation von AbsolventInnen der Studienrichtung »Lebensmittel- und Biotechnologie« an der Universität für Bodenkultur (BOKU).

Eine ausführliche Darstellung verschiedener genereller Arbeitsmarkt-, Berufs- bzw. Qualifikationstrends (inkl. Tipps zu Bewerbung, Jobsuche und Laufbahngestaltung), die mehr oder weniger für alle an österreichischen Hochschulen absolvierten Studienrichtungen gelten, findet sich in der Broschüre »Jobchancen Studium – Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen«. Diese kann, wie alle Broschüren der Reihe »Jobchancen Studium«, in den BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS (www.ams.at/biz) kostenlos bezogen oder unter www.ams.at/jcs bzw. www.ams.at/broschueren als PDF heruntergeladen werden.

Das Bachelorstudium ist eine Verbindung aus Biologie, Chemie und Technik bzw. Verfahrenstechnik und weist damit einen stark interdisziplinären Charakter auf. Es geht um die industrielle Lebensmittelproduktion (Fleischerei, Metzgerei, Käserei, Brauerei etc.).

Der Studiengang »Lebensmittel- und Biotechnologie« ist aus dem Studiengang »Gärungstechnik« entstanden und aufgrund der Anforderungen der Milchindustrie neugestaltet worden. Das Studium »Lebensmittel- und Biotechnologie« ist der am stärksten belegte Studiengang und daher zulassungsbeschränkt. Aufnahmeverfahren finden daher statt, sofern die Zahl der StudienwerberInnen die Anzahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze (400) übersteigt³⁷.

Das Bachelorstudium »Lebensmittel- und Biotechnologie« vermittelt umfassende Kenntnisse in der Verarbeitung, Veredelung und Aufbereitung von pflanzlichen und tierischen Rohstoffen sowie in der Herstellung biologischer Substanzen. Fachliche Spezialisierungen werden über freie Wahlfächer und über ein Masterstudium erreicht.

Die Inhalte des Studiums bestehen zu 25 Prozent aus Technik/Ingenieurwissenschaften, zu 25 Prozent aus Naturwissenschaften und zu 25 Prozent aus Wirtschafts-/Sozial-/Rechtswissenschaften. Schwerpunkte:

- Naturwissenschaftliche Grundlagen (Chemie, Molekularbiologie, Genetik)
- Verfahrenstechnik, Energie- und Umwelttechnik (Messtechnik, Thermodynamik, Umweltanalytik)
- Management und Recht (Qualitätsmanagement, BWL, Projektmanagement)
- Lebensmittelwissenschaften (Hygiene, Verpackungstechnik, Enzymtechnologie)
- Getränke-technologie (Technologie des Weines, der Brauerei, spezielle Milchhygiene, Milchtechnologie)
- Biotechnologie (Bioprozesstechnik, Bioethik, biologische Sicherheit)

³⁷ Infos über Ablauf, Zulassung und Fristen: www.boku.ac.at/studienservices/themen/zulassung/aufnahmeverfahren-bachelor-lebensmittel-und-biotechnologie [2017]

- Zell- und Molekularsicherheit (Immunchemie, Molekulargenetik, Regulation des Zellstoffwechsels)

Eine Vielzahl der Vorlesungen wird durch umfangreiche Pflichtübungen, die im Labor zu absolvieren sind, ergänzt. Ein Praktikum (im Ausmaß von 8 Wochen) dient zur Vertiefung der erworbenen Kenntnisse. Kann trotz redlichen Bemühens keine Stelle für eine Pflichtpraxis gefunden werden, ist eine Ersatzform zu wählen (z.B. die Mitarbeit in einem Projekt an der BOKU Wien oder an einer anderen facheinschlägigen Forschungsinstitution)³⁸.

Grundlegendes Tätigkeitsfeld

Fachleute wenden – je nach Branche – Erkenntnisse und Verfahren aus der Chemie, Biologie, Technik sowie der Gentechnik an. Fachleute befassen sich mit der Verlängerung der Haltbarkeit von Fleisch, Fisch und Obst. Sie wenden Techniken zum Trocknen, Einsalzen oder durch Nutzung der natürlichen Gärungsprozesse mittels Bakterien. Alkoholische Gärung und die Kohlendioxid-Produktion von Hefen (z.B. Brot gehen lassen) waren schon in vor- und frühgeschichtlicher Zeit bekannt. Bei vielen traditionellen wie modernen Verfahren nimmt die Stoffwechselleistung von Mikroorganismen nach wie vor eine besonders wichtige Stellung ein.

Lebensmittel- und BiotechnologInnen arbeiten in der Lebensmittelindustrie, in der Gärungsindustrie (z.B. Brauereien), bei der Erzeugung und Qualitätskontrolle von Lebensmitteln und biotechnologischen Produkten (z.B. Arzneimittel), in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen oder im technischen Management.

Berufsanforderungen

Wesentliche Berufsanforderungen für Lebensmittel- und BiotechnologInnen: Interesse für physikalische, chemische und biologische Vorgänge, die Fähigkeit zu logisch-analytischem wie abstraktem Denken, hohes technisches Verständnis, räumliches Vorstellungsvermögen, mathematische Begabung, ggf. auch Geschicklichkeit (Laborarbeit). Weitere wichtige persönliche Voraussetzungen sind Selbständigkeit, Ausdauer, Konzentrationsvermögen; dazu noch die Fähigkeit, wissenschaftliche, technische und kommerzielle Aspekte kombinieren zu können und Zusammenhänge zu erfassen, Bereitschaft zur Weiterbildung, Entscheidungsfreudigkeit und Verantwortungsbereitschaft. Stresstabilität ist wichtig, da die berufliche Belastung oft beträchtlich ist.

Speziell in der Industrie erfordert die Notwendigkeit, mit Fachkräften aus anderen Disziplinen zu kooperieren, eine gewisse Fähigkeit zur Teamarbeit. In gehobenen Positionen sind außer praktischer Erfahrung und fachspezifischen Kenntnissen auch Führungsqualitäten erforderlich. Die geschilderten Berufsanforderungen gelten grundsätzlich auch für den öffentlichen Dienst.

Abgesehen von den beschriebenen Voraussetzungen benötigen selbständig (etwa als IngenieurkonsulentInnen) arbeitende Lebensmittel- und BiotechnologInnen u.a. Risikofreude, Kontakt- und Teamfähigkeit. Der individuelle Arbeitsstil der IngenieurkonsulentInnen ist zwar äußerst unter-

³⁸ Vgl. Website der BOKU Wien: www.boku.ac.at unter Bachelorstudium Lebensmittel- und Biotechnologie

schiedlich, in jedem Fall jedoch ist die Kooperation mit verschiedenen Betroffenengruppen, Behörden usw. notwendig. Die Übernahme von Alleinverantwortung erfordert psychische Belastbarkeit. Die Erstellung von Gutachten etc. setzt auch eine gewisse sprachliche Gewandtheit voraus.

1.6.1 Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten

Tätigkeitsbereiche für Lebensmittel- und BiotechnologInnen finden sich in medizinischen, mikrobiologischen, technologischen und chemischen Abteilungen der Lebensmittel- und Gärungsindustrie, in der chemisch-pharmazeutischen Industrie und in Forschungsanstalten. Auch bei Interessenvertretungen, im öffentlichen Dienst, an Universitäten oder als selbständige IngenieurkonsulentInnen finden AbsolventInnen dieser Studienrichtung Beschäftigung.

Zu den ingenieurwissenschaftlichen Aufgaben der Lebensmittel- und BiotechnologInnen zählt konkret die Erfassung, Verbesserung oder Konzeption der Verfahren zur Herstellung, Lagerung bzw. Verpackung von Lebensmitteln. Neben chemischen oder handwerklich-technischen Aspekten sind im Rahmen dieser Tätigkeit auch betriebswirtschaftliche Fragen zu berücksichtigen. Die Forschung nach neuen Technologien für einen spezifischen Bedarf (Rationalisierung, Verbesserung oder Erweiterung bereits bekannter Verfahren der Nahrungsmittelherstellung) zählt ebenfalls zum Tätigkeitsfeld.

Im Zusammenhang mit Trocknungs-, Destillations-, Kühl- oder Vermischungsverfahren sind u.a. Werkstoffe auszuwählen und zu prüfen, Arbeitsabschnitte zu optimieren, Fragen der Energieerzeugung und Energieübertragung oder des Materialverhaltens während bestimmter Behandlungsprozesse zu lösen. Auch Wartung, Pflege, Verbesserung und Erneuerung der Produktionsanlagen bzw. -maschinen können zum Aufgabebereich der Lebensmittel- und BiotechnologInnen gehören. Alle diese Tätigkeiten fallen in verschiedensten Spezialbereichen – etwa in Brennereien, Kellereien, Sudhäusern, Gär- und Lagerkellern, Filter- und Abfüllanlagen – an.

Infolge der sehr breitgefächerten Ausbildung eröffnet sich den AbsolventInnen von LBT ein weites Spektrum an Berufsmöglichkeiten in den verschiedensten Branchen.

Lebensmitteltechnologin

Das Fach hat sich ursprünglich aus der Brauereitechnik entwickelt. Mittlerweile umfasst es Tätigkeiten sowohl im Maschinen- und Anlagenbau als auch in der Chemie. Fachleute beschäftigen sich hier mit der Analyse und mit der Bearbeitung und Verarbeitung von Lebensmitteln und Getränken. Dazu gehören sowohl die Entwicklung neuer Produkte und Prozesse als auch die Optimierung bestehender Verfahren.

LebensmitteltechnologInnen beschäftigen sich mit der Haltbarmachung, Verpackung und Lagerung von Lebensmitteln. Weitere Aufgaben liegen im Bereich der Qualitätskontrolle der Rohstoffe und Halbfertigwaren sowie der hergestellten Lebensmittel. Sie erforschen mikrobiologische Prozesse und entwickeln neue Verfahren, sie adaptieren und verbessern bestehende Verfahren und überwachen Produktionsprozesse. Ein weiterer Aufgabebereich sind hygienische Untersuchungen und Beratungen, z.B. bei der Trinkwasseraufbereitung und in der Lebensmittelkontrolle.

Neben mechanischen und thermischen Verfahren ist die Arbeit mit Mikroorganismen wie Bakterien oder Pilzen Teil vieler Verfahren in der Lebensmitteltechnik: z.B. in der Erzeugung von Bier, Wein oder Joghurt.

Brau- und GetränketechnologIn

Brau- und GetränketechnologInnen arbeiten in Brauereien, Mälzereien und in anderen Betrieben der Getränkeherstellung. Sie konzipieren neue Rezepturen für Getränke, verbessern alte und entwickeln neue Methoden in Bezug auf Fertigung, Desinfektion, Abfüllung, Behälter-, Flaschen- oder Kesselreinigung. Sie sind zuständig für die Qualitätskontrollen der Rohstoffe sowie der Endprodukte und erarbeiten dafür Qualitätsstandards. Außerdem planen, leiten und überwachen sie die Fertigungsabläufe und -prozesse, berechnen den Bedarf an Materialien, Maschinen und Personal und stellen sicher, dass die jeweiligen Produktionsmengen stimmen und Liefertermine eingehalten werden können. Je nach Tätigkeitsbereich planen und konstruieren sie Maschinen und Anlagen für die Produktion, kalkulieren Kosten, erstellen Abrechnungen und wirken bei Personalentscheidungen mit.

BiotechnologIn

BiotechnologInnen setzen mikrobiologische, biochemische und gentechnische Erkenntnisse in technische Lösungen um. Den verschiedenen Feldern der Biotechnologie werden Farben zugeordnet: Die graue Biotechnologie steht für Anwendungen in der Umwelttechnik. Die rote Biotechnologie befasst sich mit Medizin, insbesondere mit der Diagnostik. Die blaue Biotechnologie steht für Anwendungen in der Aquakultur. Die grüne Biotechnologie beschäftigt sich mit Landwirtschaft und Ernährung. Die weiße Biotechnologie steht für industrielle Anwendungen z.B. der Gewinnung von Enzymen für die Waschmittelproduktion, Hautcremes etc.

In der pharmazeutischen und medizinischen Biotechnologie werden Mikroorganismen und biochemische Reaktionen zur Herstellung von Medikamenten genutzt. Der Einsatz genetisch veränderter Organismen zur Gewinnung bestimmter pharmazeutisch wirksamer Wirkstoffe ist ein noch relativ junges Gebiet, dem gute Entwicklungschancen vorausgesagt werden. BiotechnologInnen arbeiten oft mit BiochemikerInnen, ChemikerInnen und GenetikerInnen an div. Projekten zusammen.

Die Biotechnologie wird neben der Nanotechnologie und der Geoinformation zu den drei wachstumstärksten Sparten des zukünftigen Arbeitsmarktes gezählt. Die Biotechnologie ist ein Wirtschaftszweig, der sich immer mehr differenziert, mit relativ hohem Bedarf an Fachleuten; die Einsatzmöglichkeiten für BiotechnologInnen sind daher entsprechend vielfältig. Generell gilt, dass nachwachsende Rohstoffe, biotechnische Verfahren und umweltkonforme Entsorgung und Wiederaufbereitung Wissensgebiete mit Zukunft sind.

Lebensmittel- und Biotechnologin in der Industrie

Die Anforderungen an Lebensmittel- und BiotechnologInnen sind in der Industrie – je nach Größe, Organisationsstruktur und Zweck des Unternehmens – sehr unterschiedlich. Abgesehen von fachspezifischen Kenntnissen wird meist auch Verständnis für allgemeine betriebliche Problemstellungen verlangt.

In der Großindustrie beginnen neu eingestellte Lebensmittel- und BiotechnologInnen meist im Bereich Forschung und Entwicklung (Verbesserung von Produkten, Verfahren). Auch bei dieser Tätigkeit sind bereits Aspekte der Produktentwicklung, der Abfallentsorgung, sich ändernder gesetzlicher und administrativer Umweltauflagen usw. mitzudenken. TechnikerInnen müssen sich zunehmend mit der Frage auseinandersetzen, ob ihre Erkenntnisse marktkonform sind, ob Produkte/Verfahren ein den KundInnenwünschen entsprechendes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen usw. Erfolgreiche Innovationen erfordern gute Kenntnis des gesamten administrativen Ablaufs bis hin zur Implementierung des Produkts oder Verfahrens (Erteilung von Patenten bzw. Erwerb von Lizenzen usw.). Lebensmittel- und BiotechnologInnen arbeiten meist in Teams, etwa gemeinsam mit LaborantInnen und anderen NaturwissenschaftlerInnen. In Großbetrieben können sie sich häufig auf die Forschung, d.h. die Planung und Überwachung spezifischer Arbeiten bzw. die Auswertung von Versuchsergebnissen konzentrieren und die praktische, routinemäßige Seite etwa der Analysetätigkeit – je nach Anspruchsniveau – HTL-AbsolventInnen oder auch angelernten Kräften überlassen.

In einem weiteren Arbeitsschritt werden die von ForscherInnen erarbeiteten Daten und Berechnungsverfahren auf die Produktion in großem Maßstab übertragen, die technische Planung wählt die wirtschaftlichsten Verfahren aus. Auf dieser Ebene liegen wesentliche Einsatzgebiete der Lebensmittel- und BiotechnologInnen im Vergleich möglicher Produktionsverfahren und der Kostenkalkulation. Sie arbeiten dabei eng mit VerfahreningenieurInnen zusammen, die für die technischen Grundoperationen verantwortlich sind.

In den Bereichen Produktion, Qualitätskontrolle und -sicherung arbeiten Lebensmittel- und BiotechnologInnen meist im Teamwork mit BetriebswissenschaftlerInnen. Beispiele für das breite Tätigkeitsfeld: Kontrolle der eingekauften Rohstoffe, Qualitätsprüfung von Zwischen- und Endprodukten, Behebung von Produktionsproblemen, Optimierung des Personaleinsatzes, Beachtung von Umweltauflagen, Planung von neuen Verfahren oder Anlagen (in Kooperation mit Konstruktionsgruppen), Kontakte mit Verkaufsstellen sowie mit in- und ausländischen Firmen, usw.

Vielfach haben Lebensmittel- und BiotechnologInnen leitende Positionen inne, bei denen lebensmittel- und biotechnologische Tätigkeiten in den Hintergrund treten. Mit anderen Stellen wie Einkauf, Absatz, Versand, Betriebslabor usw. bestehen regelmäßige Kontakte.

Beim Produktmanagement, im Vertrieb, müssen Lebensmittel- und BiotechnologInnen u.a. KundInnen bei ihren fachlichen Problemen beraten, Lösungen und entsprechende kaufmännische Angebote ausarbeiten. Andererseits sind Marktlücken zu orten und Einsatzmöglichkeiten neuer Produkte zu untersuchen. Dazu ist Wissen über ökonomische Zusammenhänge und Entwicklungstendenzen unerlässlich. In Verkaufsabteilungen sind nur Lebensmittel- und BiotechnologInnen mit Management-Ambitionen am richtigen Platz, die auch ein gewisses »VertreterInnen-Talent« haben. Aufgrund dieser Schwerpunktsetzung konkurrieren sie hier auch mit HTL-AbsolventInnen oder StudienabbrecherInnen, die akademische Ausbildung bietet hier nur einen begrenzten Startvorteil.

Die beschriebene Spezialisierung von Lebensmittel- und BiotechnologInnen ist in der Großindustrie sehr ausgeprägt. In kleineren Unternehmen verwischen sich die Abgrenzungen, hier wird größerer Wert auf Allround-Fähigkeiten gelegt. Lebensmittel- und BiotechnologInnen arbeiten in

Klein- und Mittelbetrieben oft gleichzeitig an der Entwicklung neuer Erzeugnisse, der Produktion wie der Kundenberatung. An Stelle spezieller Kenntnisse ist für sie umfassendes theoretisches und praktisches Wissen von entscheidender Bedeutung.

Die wichtigsten Industriezweige in denen Lebensmittel- und BiotechnologInnen eingesetzt werden sind die Lebensmittelindustrie, die Gärungsindustrie (Molkereien, Getreide- und Fleischindustrie) und die Pharmaindustrie (Erzeugung von Antibiotika und Enzymen).

Lebensmittel- und BiotechnologIn im Bereich Umwelt

Lebensmittel- und BiotechnologInnen, die auf einem umweltbezogenen Gebiet tätig sein wollen, sollten sich bereits während des Studiums Kenntnisse in entsprechenden Fachgebieten (z.B. Wasserreinhaltung) aneignen. Einsatzbereiche sind etwa angewandte Forschung, Dokumentation oder Beratungstätigkeiten. Da BeraterInnen vielfach auch mit rechtlichen Fragen konfrontiert sind und gegebenenfalls bei Gericht auftreten müssen, sind juristische Kenntnisse (über Aspekte des Lebensmittelgesetzes hinaus) wie eine gewisse sprachliche Gewandtheit nützlich. Insbesondere der Bereich »Umwelt und Technik« wird immer wichtiger und stellt einen zukunftsträchtigen Beschäftigungsbereich dar. Einzelne Sparten, wie z.B. die Abfallwirtschaft und die Umwelttechnikindustrie haben sich innerhalb der letzten 20 Jahre sogar als eigene Wirtschaftszweige etabliert.

Wichtig ist es daher in diesem Bereich sich gezielt wissenschaftlich-technisches Umweltschutzwissen anzueignen (z.B. Schadstoffbeseitigung und Abfall- und Abwasserbehandlung bzw. Abwasseraufbereitung, Filtertechnik).

Eine andere Möglichkeit ist der Bereich der Umweltberatung. Dabei geht es beispielsweise um Beratungsdienstleistungen zu verschiedenen Umweltthemen wie ökologische Landwirtschaft, erneuerbare Energien oder Abfallmanagement. Größere österreichische Unternehmen installieren zunehmend eigene »Nachhaltigkeitsbeauftragte«, die neben Umweltthemen auch gesellschaftliche Aspekte und die Nachhaltigkeit des Wirtschaftens zu ihren Aufgabenbereichen zählen. Auch die Koppelung von Umweltthemen mit den Themen Sicherheit, Innovation, strategische Entwicklung oder Qualitätssicherung ist in größeren Betrieben häufig anzutreffen.

Lebensmittel- und BiotechnologIn im »Business-Sektor« der Bio- und Umwelttechnik

Ein besonders weites Feld an Berufsperspektiven im Bereich der Bio- und Umwelttechnik eröffnet sich im sog. »Business-Sektor«, zumal das Spektrum der gesuchten »High Potentials« von Patentanwälten über Public- Relations- bis zu Marketing/Vertriebsspezialisten reicht. Nicht zuletzt bietet die stark aufstrebende Branche selbständigen Menschen mit Pioniergeist gute Chancen aufgrund der heute und in naher Zukunft vielfach subventionierten Unternehmensgründungen. Die Einstellungszahlen im Berufsfeld der Bio- und Umwelttechnik zeigen schon heute eine steile Kurve nach oben.

Lebensmittel- und BiotechnologIn in Forschung und Lehre

Im Forschungsbereich führen Lebensmittel- und BiotechnologInnen biologisch-biochemische Versuche durch, durch die sie z.B. Wege zur Nutzung von Mikroorganismen oder zur Bekämpfung von Verderbnisprozessen suchen. BiotechnologInnen isolieren mittels natürlicher oder künstlich

erzeugter chemischer Reaktionen lebende Zellen (z.B. Zellen von Mikroorganismen, pflanzliche oder tierische Zellen oder Teile dieser Zellen), gewinnen daraus primäre bzw. sekundäre Stoffwechselprodukte oder führen mit den Zellen oder verschiedenen Zellinhaltsstoffen (besonders Enzymen) Versuche durch.

Durch Zellfusion verschmelzen BiotechnologInnen Zellen verschiedener Art miteinander, um die Erbanlagen mehrerer Arten oder Sorten zu vereinen (z.B. bei der Züchtung neuer Nutzpflanzen). Sie übertragen Erbanlagen über Artgrenzen hinweg (Gentechnologie) und produzieren damit vielfältige organische Substanzen (Industriechemikalien, Arznei- und Pflanzenschutzmittel). Weiters isolieren sie Enzyme aus den Zellen, da diese als natürliche Katalysatoren bestimmte Stoffe rascher und besser verbinden als herkömmliche chemische Katalysatoren.

Eine wichtige Entwicklung stellt auch die Herstellung künstlicher Proteine (Eiweißstoffe) dar: Proteine sind die wichtigsten Funktionsträger in der belebten Natur. Als Enzyme, Hormone, Rezeptoren u.a. erfüllen sie eine Vielzahl von Aufgaben innerhalb und außerhalb der Zellen. Bislang nutzt man weitgehend natürliche (zum Teil gentechnisch gewonnene) Proteine. Neuerdings ist es aber auch bereits möglich, künstliche Proteine mit gänzlich neuen Eigenschaften zu entwerfen. Mittels Proteindesign soll erreicht werden z.B. Biokatalysatoren regelrecht »maßzuschneidern«. Solche Biokatalysatoren sind rein chemischen Reaktionen in vielerlei Hinsicht überlegen, da sie höhere Wirksamkeit haben, geringere Rohstoffkosten verursachen und energiesparender wirken. Da die molekulare Struktur von Proteinen aber außerordentlich kompliziert ist, ist solches »Proteindesign« nur mittels EDV möglich (»Computer Aided Molecular Design«). Auch im Bereich der Forschung arbeiten BiotechnologInnen eng mit anderen Disziplinen, wie z.B. BiochemikerInnen und ChemikerInnen zusammen.

An den Universitäten ist neben der Forschungsarbeit ungefähr zu gleichen Teilen auch noch die Lehrtätigkeit (plus administrative Institutsarbeit) zu leisten. Für die Auswahl von Forschungsthemen ist neben persönlichen Interessen und Qualifikationen auch die Finanzierbarkeit der Projekte durch Ministerien, Privatunternehmen, Forschungsförderung usw. entscheidend. Je nach Institut und Abteilung kann Grundlagenforschung oder angewandte Forschung im Vordergrund stehen.

Lebensmittel- und BiotechnologIn im öffentlichen Dienst

Im öffentlichen Dienst finden AbsolventInnen, außer an berufsbildenden höheren Schulen (z.B. Obst- und Weinbauschulen), in Forschungszentren und öffentlichen Untersuchungsanstalten passende Betätigungen. Beispiele für Tätigkeiten bei Behörden: Sachbearbeitung (z.B. Herausgabe des österreichischen Lebensmittelbuches, Aspekte neuer Technologien), Erstellung technischer Gutachten (z.B. Sicherheit von Anlagen) Überprüfung technischer und rechtlicher Sachverhalte (z.B. Lebensmittelkontrolle), Beratung für neue Gesetze sowie in zivilrechtlichen, gewerblichen und steuerrechtlichen Fragen, Betreuung und Redigieren von Studien aus dem Themenbereich und Vertretung bei internationalen Behörden (z.B. FAO, WHO). Lebensmittel- und BiotechnologInnen arbeiten im öffentlichen Dienst meist mit KollegInnen aus anderen Fachbereichen (z.B. MedizinerInnen, MathematikerInnen, JuristInnen) zusammen.

Volks- und betriebswirtschaftliche und juristische Grundkenntnisse sind in etlichen Einsatzbereichen von Vorteil.

Lebensmittel- und BiotechnologIn als IngenieurkonsulentIn

IngenieurkonsulentInnen³⁹ für Lebensmittel- und Biotechnologie arbeiten meist als selbständig erwerbstätige KonsulentInnen, wobei das besondere Vertrauensverhältnis zwischen ihnen und ihren Auftraggebern eine entscheidende Rolle spielt. Als staatlich geprüfte und beeidete Sachverständige erstellen sie beispielsweise Gutachten für Ministerien, für die vor Gericht zitierten Parteien und für private Unternehmungen oder Personen. Sie können aber auch Überwachungs- und Beratungsfunktionen im Lebensmittel- oder Pharmabereich übernehmen. Im Einzelnen sind sie zu nachstehenden Tätigkeiten berechtigt: Verfassung von Projekten, Plänen, Leistungsverzeichnissen und Voranschlägen; Überwachung und Leitung der Herstellung baulicher, technischer und betrieblicher Anlagen und Einrichtungen sowie deren Abrechnung und Abnahme (Kollaudierung); laufende Überprüfung und Überwachung von maschinellen Anlagen und Betriebseinrichtungen, Revision und Betriebskontrollen, Beratung und Durchführung von fachtechnischen Untersuchungen und Überprüfungen aller Art sowie Betriebsrationalisierungen; fachtechnische Überprüfung der von anderer Seite verfassten schriftlichen oder planlichen Unterlagen; berufsmäßige Vertretung von Parteien vor Behörden sowie öffentlich-rechtlichen Körperschaften.

Analytische Tätigkeit und Beratungstätigkeit stehen im Vordergrund. Inhaltlich bezieht sich diese auf das gesamte Lebensmittelwesen, Abwasser- und Lebensmittelabfallprobleme, Transport-, Lager- und Verpackungsfragen. Auftraggeber sind weniger Einzelpersonen als Betriebe, Interessengemeinschaften und Stellen der öffentlichen Verwaltung. Dementsprechend arbeiten IngenieurkonsulentInnen auch in Normenausschüssen oder bei der Zusammenstellung des österreichischen Lebensmittelbuches mit. Eine Reihe von IngenieurkonsulentInnen ist als Lehrende an Universitäten oder LeiterInnen einschlägiger Laboratorien aktiv.

Lebensmittel- und BiotechnologIn im Bereich Wissenschaftsdokumentation und Patentwesen

Lebensmittel- und BiotechnologInnen können auch im Bibliotheks-, Dokumentations- und Patentwesen arbeiten. Moderne Forschung erfordert Information über den aktuellsten Stand in Wissenschaft und Technik: Erfindungen müssen auf ihre Patentfähigkeit hin untersucht, Forschungsergebnisse sollen in Fachzeitschriften veröffentlicht werden usw. In einigen dieser Tätigkeitsbereiche (v.a. Patentwesen) sind gute juristische Kenntnisse nötig. Der Personalbedarf in diesem Bereich ist allerdings eher gering.

Untersuchungsanstalten sind staatliche oder private Prüforgane und fachliche Beratungsgremien (z.B. eines zuständigen Ministeriums) im Bereich des Gesundheits- und Umweltschutzes, der Materialprüfung usw. Die entsprechenden Laboratorien haben unterschiedliche fachlich-technische Schwerpunkte. Ein wichtiges Arbeitsgebiet ist die Überwachung der Lebensmittelqualität. Gearbeitet wird im Team mit anderen NaturwissenschaftlerInnen und LaborantInnen.

³⁹ Siehe auch Kapitel 2 in diesem Abschnitt.

1.6.2 Beschäftigungssituation

Beschäftigungssituation seit Jahren gut

Die Biotechnologie ist ein eher wachsender Wirtschaftszweig, der sich immer mehr differenziert, mit relativ hohem Bedarf an Fachleuten; die Einsatzmöglichkeiten für BiotechnologInnen sind daher entsprechend vielfältig. Generell gilt, dass nachwachsende Rohstoffe, biotechnische Verfahren und umweltkonforme Entsorgung und Wiederaufbereitung Wissensgebiete mit Zukunft sind. Die damit verbundenen eher guten Jobaussichten erklären sich auch dadurch, wenn man bedenkt, dass die Entwicklung, Herstellung, Prüfung und Vermarktung neuer Materialien aus Naturstoffen durch die immer knapperen Rohstoffressourcen bereits heute zu den aussichtsreichsten Wachstumsbranchen der Zukunft zählen. Ob es um die Zukunft der Medizin, neue Wege in der Energiegewinnung oder in der landwirtschaftlichen Produktion geht, Biotechnologie ist im Vormarsch.

Derzeit sind die Jobaussichten für BOKU AbsolventInnen sehr gut, auffallend ist die Überschneidung und damit Interdisziplinarität der Berufsfelder mit AbsolventInnen der Ernährungswissenschaften, Pharmazie, Veterinärmedizin, Medizin und Chemie. LBT-AbsolventInnen werden von den Unternehmen gerne bevorzugt aufgenommen: »Die AbsolventInnen haben seit Jahren gute Jobaussichten, die Nachfrage von den Unternehmen ist sehr stark – die Biotechnologieunternehmen haben enorm expandiert und im Lebensmittelsektor hat eine Akademisierung stattgefunden.

Seit 2011 wurden in Österreich siebzehn Biotechnologie-Unternehmen gegründet und in diesem mittlerweile relativ breit gefächerten Bereich sind die Aussichten auf eine Karriere auch aus dieser Sicht positiv. Das AMS-Qualifikationsbarometer prognostiziert ebenfalls gute Jobaussichten für ChemikerInnen und BiotechnologInnen.⁴⁰

»In den kommenden Jahren wird ein starker Zuwachs bei den AbsolventInnenzahlen erwartet, der die Jobsituation wieder etwas ›normalisieren‹ wird, beziehungsweise wird die Bereitschaft und Flexibilität, auch im Ausland zu arbeiten, damit zunehmen.«, so Gudrun Schindler, Geschäftsführerin von BOKU Alumni.

Das Studium der Lebensmittel- und Biotechnologie gilt als angewandtes und praxisnahes Studium, was auch dazu beiträgt, dass sich für AbsolventInnen gute Aussichten bieten. AbsolventInnen finden sowohl Jobs in der Führungsebene der Lebensmittel- und pharmazeutischen Industrie, aber auch in der Wirtschaft sowie als Berater in Ämtern, Ministerien und Behörden.

Besonders hohes Potenzial im Bereich der Bio- und Umwelttechnologie

Für viele gilt dieser Wissenszweig als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts und wird daher zunehmend mit staatlichen Mitteln gefördert. Auch in Österreich wurde und wird die relativ junge Disziplin »Biotechnologie« durch Fördermaßnahmen der öffentlichen Hand gezielt unterstützt. Es gibt eine Vielzahl kleiner, innovativer Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die sich zu regionalen Clustern zusammengeschlossen haben (z.B. in Wien und in der Steiermark).

⁴⁰ Vgl. <http://bis.ams.or.at/qualibarometer>, Berufsfeld Chemie und Biotechnologie [2017]

Österreich scheint nach Meinung von ExpertInnen ein guter Boden für die Gründung von Biotechnologie-Unternehmen zu sein. Die Investitionen in die Standortentwicklung schlagen sich auch in wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Erfolgen nieder: So wurden in jüngster Vergangenheit immer wieder Abschlüsse von – teilweise hochdotierten – Kooperationsverträgen zwischen heimischen Unternehmen und internationalen Pharmafirmen vermeldet, wodurch Forschungsgelder nach Österreich geholt werden können.

Die Schwerpunkte der Biotechnologie in Österreich liegen auf der so genannten »Roten Biotechnologie« und der so genannten »Weißen Biotechnologie«. Im Sektor der medizinisch-pharmazeutischen Biotechnologie ist Österreich im Bereich der Entwicklung neuer Medikamente und Therapien sehr gut positioniert. Ein Großteil des Gesamtumsatzes der Biotech-Branche wird im Bereich der Roten Biotechnologie erwirtschaftet. Auch die Weiße Biotechnologie – die industrielle Anwendung und biotechnologische Herstellungsverfahren für verschiedenste Produkte – ist ein wachsender Sektor.

Auch wenn die bisherige Erfolgsgeschichte krisenbedingt zwischenzeitlich etwas getrübt wurde, so stellt die Biotechnologie national und international eine innovationsstarke und zukunftssträchtige Branche mit weiterem Wachstum- und Beschäftigungspotenzial dar.

Auch die Umwelttechnikindustrie hat sich im letzten Jahrzehnt besonders gut entwickelt, wie eine aktuelle Studie des Wirtschaftsforschungsinstituts (WIFO) belegt. Österreichische Unternehmen im Umweltbereich erhalten weltweit Aufträge in den Bereichen Sammelsysteme, Abfallrecycling, Trinkwasserversorgung und Abwasserreinigung oder zur Errichtung moderner Deponien und Verbrennungsanlagen. Laut dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft⁴¹ zählt die österreichische Umwelttechnikindustrie zu den innovativsten der Welt und wächst schneller als die heimische Wirtschaft insgesamt. Sie sichert somit zukünftige Jobs und Einkommen. Dementsprechend werden die Beschäftigungsaussichten im Umweltbereich, tendenziell positiv eingeschätzt. Besonders die Nachfrage nach Personen, die wissenschaftlich-technisches Umweltschutzwissen mitbringen, könnte weiter steigen. In der Umweltberatung ist eher mit einer gleichbleibenden Beschäftigungssituation zu rechnen.

Stabile Arbeitsmarktchancen für höher Qualifizierte im Lebensmittelbereich

BranchenexpertInnen attestieren dem Berufsbereich konstante Umsätze, wodurch aktuell von einer eher gleichbleibenden bis leicht ansteigenden Entwicklung der Arbeitsmarktsituation auszugehen ist. Positive Impulse für die Branche ergeben sich aus dem steigenden Gesundheits- und Umweltbewusstsein der KonsumentInnen, das zu wachsender Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Lebensmitteln führt. Bioprodukte und als gesund geltende Nahrungsmittel spielen im gesamten Berufsbereich eine immer größere Rolle. Zusätzlich gibt es einen Trend zu regionalen Produkten, deren Herkunft verfolgbar ist und die hinsichtlich ihrer Qualität genau kontrolliert, eventuell auch zertifiziert werden. Insbesondere höher qualifizierte Personen verfügen in diesem Bereich daher über stabile Arbeitsmarktchancen. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Produktentwicklung, der Qualitätssicherung und für den Bereich der Lebensmitteltechnologie.

⁴¹ www.bmlfuw.gv.at/umwelt.html 2016]

1.6.3 Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung

Arbeitsuchende AbsolventInnen bewerben sich auf Stellenanzeigen aus elektronischen Jobbörsen (z.B. BOKU-Jobbörse – www.alumni.boku.ac.at) oder aus Tageszeitungen. Die Wahrscheinlichkeit, zu einem Erstgespräch eingeladen zu werden, ist relativ hoch. Häufig haben große Unternehmen (Konzerne) eigene Bewerberportale eingerichtet, wo sich die AbsolventInnen nach einem genauen Leitfaden eintragen und für das Unternehmen so leichter »administrierbar« werden. Bei solchen Unternehmen ist die Initiativbewerbung dann nicht mehr notwendig.

Tipp

Besonders erfolgversprechend sind – wie in vielen anderen Bereichen – Bewerbungen aufgrund von Mundpropaganda (Informationen, Empfehlungen von Bekannten bzw. UniversitätskollegInnen). Zusatzqualifikationen wie Sprach- und EDV-Kenntnisse, Auslandserfahrung, Praktika in einschlägigen Betrieben sowie die sogenannten »Soft Skills« (Teamgeist, Flexibilität, Kommunikationsfähigkeit und soziale Kompetenz) sind bei der Jobsuche ebenfalls vorteilhaft.

Wieweit UniversitätsprofessorInnen oder -assistentInnen Einblick in den Stellenmarkt haben und vermittelnd eingreifen können, hängt von der Intensität der Zusammenarbeit des jeweiligen Institutes mit der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Dienst ab. Einige UniversitätsprofessorInnen sind selbst in der Privatwirtschaft tätig, wodurch sich gute Kooperationsmöglichkeiten mit dem jeweiligen Institut ergeben.

Die Zeit der Suche, die sich über einige Monate hinziehen kann, wird von vielen AbsolventInnen genutzt, um über konkrete berufliche Interessen Klarheit zu gewinnen. Die wichtigsten Kriterien bei der Arbeitsplatzwahl scheinen vor allem ein gutes Teamklima, die Identifikation mit der Aufgabe und Karrieremöglichkeiten im Unternehmen zu sein. Das Erreichen von Gehaltsvorstellungen spielt bei BOKU-AbsolventInnen meistens eine nicht so große Rolle.

AbsolventInnen eines Masterstudiums sind nach mindestens dreijähriger einschlägiger Berufstätigkeit sowie erfolgreich abgelegter Ziviltechnikerprüfung befähigt zur selbständigen Erwerbstätigkeit / Berufsausübung als IngenieurkonsulentIn für Lebensmittel- und Gärungstechnologie. Qualifizierte AbsolventInnen haben gute Aussichten auf eine Karriere im Bereich Forschung nach neuen Technologien für einen spezifischen Bedarf (Rationalisierung, Verbesserung oder Erweiterung bereits bekannter Verfahren der Nahrungsmittelherstellung) zählt ebenfalls zum Tätigkeitsfeld.

Der Alumnidachverband der BOKU

Der Alumnidachverband der Universität für Bodenkultur (Gregor-Mendel-Straße 33, 3. Stock, 1180 Wien; Tel.: 01 47654-2019; E-Mail: alumni@boku.ac.at; www.alumni.boku.ac.at) fungiert als nützliche Vermittlungsstelle für AbsolventInnen. Der Verband ist in die Organisationsstruktur der Universität fest eingebunden und wendet sich schon früh an die Studierenden, um sie bei der Jobwahl zu unterstützen. Geboten werden:

- Beratung, Bewerbungs- und Lebenslaufchecks;
- Jobanalysen, die Auskunft über die aktuelle Arbeitsmarktsituation der einzelnen Studienrichtungen geben;
- Stellenangebote für Studierenden und AbsolventInnen;
- Persönlichkeitsbildende und Berufsvorbereitende Seminare, die gezielt auf den Berufseinstieg vorbereiten.

Darüber hinaus werden Jobmessen und der Erfahrungsaustausch mit AbsolventInnen organisiert und ein eigenes Alumni-Magazin herausgebracht. Der Alumnidachverband konzentriert sich bei der Jobvermittlung auf Österreich, verweist aber auch zu Alumni-KollegInnen ins Ausland.

Aufstiegsmöglichkeiten

Die Berufsverläufe sind sehr unterschiedlich. Personen, die sich für eine Arbeit in Industrieunternehmen bzw. in einem Tätigkeitsfeld mit überdurchschnittlich hohem Einkommen entschieden haben, wechseln in den ersten Jahren relativ häufiger den Arbeitsplatz. Je höher die Arbeitsplatzsicherheit, desto seltener wird ein Umstieg erwogen, für diesen Bonus werden zum Teil auch Nachteile in anderer Hinsicht akzeptiert.

Unter günstigen Rahmenbedingungen ist eine Beförderung bis in die Führungsebene möglich oder als Projektleiterin bzw. ManagerIn von spezifischen Projekten, z.B. Versuchsprojekte zur Herstellung neuer Rezepturen oder mit der Planung von Messungen von Schadstoffen und der Erstellung von Minimierungskonzepten (z.B. Schimmelpilze, Acrylamide in Lebensmitteln), der Erstellung von Analysen für bestimmte medizinisch-pharmazeutische Anwendungen, Risikobewertung etc.

Weiterbildung

Nach dem Bachelorstudium bietet die BOKU eine Reihe weiterführender Masterstudien an, die jeweils vier Semester umfassen und mit der Verleihung des akademischen Grades »DiplomingenieurIn« (Dipl.-Ing. bzw. DI) enden; nähere Infos unter: www.boku.ac.at. Zu empfehlen sind aufbauende Masterstudiengänge (z.B. Molekulare Mikrobiologie, NAWI-Graz) sowie weiterführende Universitätslehrgänge (ULG) oder Fachhochschul-Lehrgänge.

1.6.4 Berufsorganisationen und Vertretungen

Die Österreichische Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie (ÖGMBT) (www.oegmbt.at) und der Verein Österreichischer Lebensmittel- und BiotechnologInnen sind die wichtigsten spezifischen Berufsorganisationen (www.boku.ac.at/voelb). Weiters gibt es die Gesellschaft Österreichischer Chemiker (GÖCH; www.goech.at; Nibelungengasse 11/6, 1010 Wien, Tel.: 01 5874249).

1.7 Umwelt- und Bioressourcenmanagement⁴²

Tipp

Das anschließende Kapitel dieser Broschüre befasst sich v.a. mit der spezifischen Berufs- und Beschäftigungssituation von AbsolventInnen der Studienrichtung »Umwelt- und Bioressourcenmanagement« an der Universität für Bodenkultur (BOKU).

Eine ausführliche Darstellung verschiedener genereller Arbeitsmarkt-, Berufs- bzw. Qualifikationstrends (inkl. Tipps zu Bewerbung, Jobsuche und Laufbahngestaltung), die mehr oder weniger für alle an österreichischen Hochschulen absolvierten Studienrichtungen gelten, findet sich in der Broschüre »Jobchancen Studium – Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen«. Diese kann, wie alle Broschüren der Reihe »Jobchancen Studium«, in den BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS (www.ams.at/biz) kostenlos bezogen oder unter www.ams.at/jcs bzw. www.ams.at/broschueren als PDF heruntergeladen werden.

Das Bachelorstudium konzentriert sich nicht auf einzelne, spezielle Ressourcen, sondern bietet einen Querschnitt der wichtigsten Grundlagen. Es geht um die effiziente und nachhaltige Ressourcennutzung, für Umweltagenden und dem sog. Corporate Social Responsibility (Beitrag der Wirtschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung, der über die gesetzlichen Forderungen hinausgeht). Die Spezialisierung erfolgt über freie Wahllehrveranstaltungen bzw. im weiterführenden Masterstudium.

Das Bachelorstudium »Umwelt- und Bioressourcenmanagement« vermittelt umfassende Kenntnisse in der Verarbeitung, Veredelung und Aufbereitung von pflanzlichen und tierischen Rohstoffen sowie in der Herstellung biologischer Substanzen.

Die Inhalte des Studiums bestehen zu 25 Prozent aus Technik/Ingenieurwissenschaften, zu 25 Prozent aus Naturwissenschaften und zu 25 Prozent aus Wirtschafts-/Sozial-/Rechtswissenschaften. Folgende Fachbereiche werden vermittelt:

- Umwelt- und Ressourcenökonomie
- Betriebliches Umweltmanagement
- Umweltpolitik, Umweltrecht und Umweltsoziologie
- Natur- und formalwissenschaftliche Grundlagen
- Ökosystemlehre
- Landnutzung und Naturschutz
- Prozess- und Energietechnik
- Abfall- und Wasserwirtschaft

Ein Praktikum (im Ausmaß von 4 Wochen) dient zur Vertiefung der erworbenen Kenntnisse. Kann trotz redlichen Bemühens keine Stelle für eine Pflichtpraxis gefunden werden, ist eine Ersatzform

⁴² www.boku.ac.at/1905.html (Menüpunkt: Studienpläne), www.static.boku.ac.at/boku4you (Menüpunkt: Studienangebote, Bachelorstudien).

zu wählen (z.B. die Mitarbeit in einem Projekt an der BOKU Wien oder an einer anderen fach einschlägigen Forschungsinstitution)⁴³.

Tätigkeitsfelder bestehen etwa in zivilgesellschaftlichen Unternehmen (Gewerbe, Industrie, Versorgungs- und Entsorgungsunternehmen) oder im öffentlichen Sektor (z.B. internationale Organisationen, Umwelt- und Energieagenturen, Bundes-, Landes-, Bezirks- und Kommunalverwaltungen), bei Versicherungsdienstleistern, in der Medien- und Öffentlichkeitsarbeit, in Forschungseinrichtungen sowie im Bereich Abfallbeseitigung und Abfallverwertung bzw. als GutachterIn, Sachverständige und UmweltberaterIn.

Berufsanforderungen

Nachhaltiges Umwelt- und Ressourcenmanagement verlangt in hohem Masse interdisziplinäre und integrative Fähigkeiten. Die Ausbildung vermittelt eine Synthese von sozial-, wirtschafts- und rechtswissenschaftlichen sowie naturwissenschaftlichen und technischen Kenntnissen.

Wichtig für das Studium bzw. die Berufsausübung ist interdisziplinäres Denken, Problemlösungsfähigkeit, Kreativität, logisch-analytisches Denkvermögen, grundlegendes technisches und wirtschaftliches Verständnis, gute IT-Kenntnisse, gutes sprachliches Ausdrucksvermögen, gute Englischkenntnisse, Kontakt- und Teamfähigkeit und hohe Bereitschaft zur Weiterbildung. Zum Teil sind auch Präsentationskenntnisse, Kenntnis der rechtlichen Rahmenbedingungen sowie wirtschaftliche Kenntnisse gefragt.

1.7.1 Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten

Betriebliches Umweltmanagement

UmweltmanagerInnen verändern und verbessern betriebliche Abläufe, indem sie 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 ihren Unternehmen.

Öko-Bilanzen (für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen) wurden analog zu den staatlichen Umweltverträglichkeitsprüfungen für den betrieblichen Bereich entwickelt zur Analyse und Bewertung von Umweltproblemen. Öko-Bilanzen können für einzelne Produkte wie auch für gesamte Produktionsstandorte erstellt werden. Öko-Bilanzen finden häufig Eingang in die Werbemaßnahmen eines Unternehmens.

Ökologische Überlegungen entwickeln sich zunehmend zu einem wichtigen Regulator wirtschaftlichen Verhaltens. Die Internationale Standardisierungsorganisation (ISO) hat Normen für die Erstellung und Bewertung von ÖKO-Bilanzen veröffentlicht und so einen weltweiten Standard für Produkt-Ökobilanzen und für das Umweltmanagement definiert. Die Ergebnisse von Ökobilanzen (life cycle assessments, LCA) können zur Prozessoptimierung für eine Nachhaltige Produktion genutzt werden. Sie dienen bei der Produktbewertung als Entscheidungshilfe zum Beispiel

⁴³ Vgl. Website der BOKU Wien: www.boku.ac.at unter Bachelorstudium Lebensmittel- und Biotechnologie

bei der Vergabe des Blauen Engels (umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen) oder bei Fragestellungen zur Verpackungsverordnung.

Umweltbeauftragte /Umweltbeauftragter

Umweltbeauftragte sind für den umweltgerechten Betrieb von Wirtschaftsunternehmen (v.a. im Bereich der industriellen Produktion) verantwortlich. Sie führen dabei innerbetrieblich Aufgaben der Produktionsplanung und -kontrolle sowie der Beratung der Geschäftsführung durch, außerbetrieblich fungieren sie als Schnittstelle zu Behörden und zu Umweltschutzinitiativen.

Umweltbeauftragte erstellen z.B. Sanierungskonzepte für belastete Gewässer und Böden oder kümmern sich um den Immissionsschutz und um die Sicherstellung von Standards der umweltgerechten Abwasser- und Abfallbehandlung. Zusätzlich wirken sie bei Genehmigungsverfahren. Je nach Tätigkeitsbereich können sie z.B. in Bereichen wie Immissionsschutz, Gewässerschutz oder Abfallwirtschaft tätig sein.

Öko-AuditorIn

Öko-AuditorInnen erstellen sogenannte Öko-Bilanzen. 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, Abwärme und Müll erfasst. Die Ergebnisse werden in Relation gesetzt zu bestimmten betriebswirtschaftlichen Kennzahlen – wie etwa den Umsatz, die Produktionsmenge oder die Anzahl der Beschäftigten – und mit vergangenen Geschäftsjahren oder, soweit bekannt, mit den entsprechenden Daten von Konkurrenzunternehmen verglichen.

Ein standortbezogenes Umweltzertifikat der Europäischen Union soll helfen, den betrieblichen Umweltschutz durch ein »Umweltmanagementsystem« auf freiwilliger Basis kontinuierlich zu verbessern (= Öko-Audit). Firmen, die an diesem Programm teilnehmen, verpflichten sich, eine Umwelterklärung zu verfassen, zu publizieren und der externen Begutachtung zu unterziehen. Darüber hinaus ist es aufgrund des österreichischen Abfallwirtschaftsgesetzes erforderlich, dass jeder Betrieb (ab 100 MitarbeiterInnen) der Behörde eine/n betriebliche/n Abfallbeauftragte/n bekannt gibt.

Prozess- und Energietechnik

Fachleute beschäftigen sich vorwiegend mit technischen Aspekten. Sie kennen Möglichkeiten und Grenzen regenerativer Energiesysteme, insbesondere der Energiegewinnung aus land- und forstwirtschaftlichen Rohstoffen. Sie verfügen über grundlegende Kenntnisse des technischen Zeichnens, gängiger Werkstoffe und Maschinenelemente sowie der technischen Mechanik, Fluidmechanik und Konstruktionslehre.

Das Aufgabengebiet umfasst auch den Anlagenbau bis hin zu Fragen der Flächenwidmung und Regionalplanung. Sie sorgen für die Kontrolle umweltgerechter Produktionsabläufe sowie die Kommunikation mit Behörden, Anrainern oder Interessenvertretungen. Für diese Gruppen sowie für die Betriebsleitung, lasen sie Gutachten über die Umweltverträglichkeit eines Betriebsstandortes oder eines Produktes (Öko-Bilanz) erstellen. Falls nötig, schlagen sie Optimierungsmaßnahmen vor, um negative Auswirkungen auf die Umwelt möglichst zu minimieren.

Umweltpolitik, Umweltrecht und Umweltsoziologie

Fachleute befassen sich mit Konzepten und Theorien der Umweltpolitik. Sie nehmen eine Schnittstellenfunktion ein und stehen in Kontakt zu AkteurInnen in den relevanten Politikfeldern. Sie verfügen über Grundkenntnisse des Umweltrechts und sind befähigt, juristische Probleme zu beurteilen und selbständig oder in Kooperation mit FachjuristInnen zu lösen.

Abfall- und Wasserwirtschaft

Fachleute befassen sich mit Wasserwirtschaft – dies umfasst die Wasserversorgung, die Abwasserentsorgung, den Gewässerschutz sowie die Abfallwirtschaft und Abfallentsorgung. Sie sorgen für den Abtransport und möglichst umweltschonende Beseitigung, Behandlung oder Deponierung von Abfällen spezialisiert sind.

Zusammen mit VerfahrenstechnikerInnen planen sie z.B. Anlagen zur Abwasserreinigung, zur Müllverbrennung und zur Entsorgung von Sondermüll. Forschungs- und Entwicklungsbereiche sind unter anderem die Vorgänge bei Verbrennungsprozessen, Betrieb und Kontrolle von Müllverbrennungsanlagen und Mülldeponien, Rauchgasentstickungsanlagen, Staub- und andere Schadstofffilter.

Recyclingtechnik

In diesem Bereich liegt der Arbeitsschwerpunkt in der Rückgewinnung von Kunst- und Werkstoffen aus Altstoffen, Produktionsnebenprodukten und -abfällen. Neben dem eigentlichen Aufarbeitungsprozess steht die erneute Nutzung durch Weiterverwendung (z.B. ursprünglicher Baustoff als Füllmaterial) oder Umwandlung im Focus. RecyclingtechnikerInnen befassen sich zu diesem Zweck mit dem ganzen Produktlebenszyklus diverser Produkte (Unterhaltungselektronik, Baustoffe etc). Dies reicht vom mehr oder weniger »recyclingfreundlichen« Designkonzept bis zu Technologien der Wiederverwertung.

Hier bestehen verschiedene Spezialisierungen bzw. Entwicklungsmöglichkeiten: Z.B. Bekleidungsstoffe die essbar und kompostierbar gemacht werden sollen, Recycling von Tetra-Packs (Herauslösen des Aluminiums etc.), Recycling in der Automobilindustrie (Batterien, Metalle, seltene Erden).

RecyclingtechnikerInnen entwickeln, optimieren und betreiben auch entsprechende (Aufbereitungs-)Anlagen, Maschinen und sonstige Einrichtungen der Entsorgungstechnik sowie des Recyclings (vgl. www.berufsexikon.at).

Versorgungstechnik

Fachleute planen und betreiben Anlagen, die der Versorgung und Entsorgung von Wohngebäuden, Betrieben oder Stadtvierteln dienen. Ihr Ziel ist es zugleich wirtschaftliche und umweltfreundliche Lösungen für die Bereitstellung von Energie und Wasser sowie für die Abwasser- und Abfallentsorgung zu entwickeln. Ihr Ziel ist es, zugleich wirtschaftliche und umweltfreundliche Lösungen für die Bereitstellung von Energie und Wasser, sowie für die Abwasser- und Abfallentsorgung zu entwickeln.

Aufgabenbereiche sind Stromversorgungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Sanitär- und Heizungstechnik sowie Bäder- und Krankenhaustechnik. Arbeitsfelder finden sich bei Betreibern von größeren Gebäudekomplexen der privaten und öffentlichen Immobilienwirtschaft.

1.7.2 Beschäftigungssituation

Das Umweltmanagement und der technische Umweltschutz gewinnen aufgrund der zunehmenden Belastung der Umwelt eine immer größere Bedeutung. Berufe mit höheren Qualifikationen, wie z.B. UmweltanalytikerInnen und UmwelttechnikerInnen, können im Berufsfeld »Umwelt und Technik« mit wachsenden Beschäftigungschancen rechnen. Entsorgungs- und Recyclingfachleute erwarten stabile Beschäftigungsaussichten (AMS-Qualifikations-Barometer; www.ams.at/qualifikationen). Durch die internationale Zusammenarbeit sind allerdings Reisebereitschaft, Flexibilität betreffend Arbeitsverhältnisse und die Beherrschung von Fremdsprachen immer stärker gefragt. AbsolventInnen verfügen über grundlegendes, besonders für Umwelt- und Ressourcenfragen relevantes Wissen aus den Disziplinen Chemie, Physik, Meteorologie, Zoologie, Botanik und Mathematik.

Über Auswahlmöglichkeiten beim ersten Job können sich die AbsolventInnen der Studienrichtung »Umwelt- und Bioressourcenmanagement freuen: Die Anzahl der Nachfragen nach AbsolventInnen und BewerberInnen mit Berufserfahrungen übersteigt die Zahl der Alumni pro Jahr nahezu um das Siebenfache. Ein Großteil der Firmen sucht AbsolventInnen mit sowohl wirtschaftlichen als auch technischen Kompetenzen. Als besonders vorteilhaft gilt der Umstand, dass die Ausbildung nicht auf den Umgang mit einer bestimmten Ressource fokussiert ist, sondern in dieser Hinsicht eine sehr breite Palette abdeckt.

Umweltthemen sind für Unternehmen heute von sehr hoher Relevanz und auch die damit in Zusammenhang stehenden gesetzlichen Auflagen werden strenger. Daraus resultiert ein gleichbleibender bis zunehmender zukünftiger Bedarf nach umweltqualifiziertem Personal. Der osteuropäische Arbeitsmarkt bietet in diesem Zusammenhang ein zukünftiges Arbeitsmarktpotenzial für AbsolventInnen, da auch dort der Umweltgedanke zunehmend an Bedeutung gewinnt. International gesehen sind internationale Organisationen sowie das Aufgabenfeld Entwicklungszusammenarbeit von Bedeutung für AbsolventInnen.

1.7.3 Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung

Derzeit müssen sich AbsolventInnen an den Anforderungen der Stelleninserate orientieren. Entsprechen diese ihren Fähigkeiten, macht eine Bewerbung in jedem Fall Sinn. Erfolgversprechend sind – wie in vielen anderen Bereichen – Bewerbungen aufgrund von Mundpropaganda (Informationen, Empfehlungen von Bekannten bzw. UniversitätskollegInnen).

AbsolventInnen, die internationale Erfahrung sammeln wollen, sollten internationale Jobbörsen sowie Inserate in englischsprachigen Zeitschriften (Wochenmagazine, Periodika mit Themenschwerpunkt Afrika, Asien usw.) durchforsten: Hier werden zwar überwiegend Personen mit Praxiserfahrung gesucht, die entsprechenden Inserate geben aber jedenfalls einen guten Überblick,

welche Form von Expertisen bei internationalen Organisationen oder Beratungsunternehmen (Consultants) gerade gefragt sind.

Wichtigste Erfolgskriterien bei der Jobsuche sind neben formalen Qualifikationen v.a. (in den Semesterferien oder neben dem Studium erworbene) praktische Erfahrung und sogenannte »Persönlichkeitswerte« (Auftreten, Selbstsicherheit, Problemlösungskompetenz usw.): »Die Persönlichkeit ist zwar letztendlich entscheidend für ein Unternehmen, und da nützen die besten Noten nichts, wenn die Person nicht zum Team und zum Unternehmen passt. Bevor es aber zum persönlichen Gespräch kommt, werden Noten und Studiendauer bei der Vorauswahl näher betrachtet und beeinflussen die erste Reihung der KandidatInnen. Extrem lange Studienzeiten ohne entsprechende Begründung werden zum Ausschlusskriterium.«⁴⁴

Die Aufstiegsmöglichkeiten hängen von der Größe des Unternehmens bzw. der Institution sowie vom persönlichen Einsatz ab; unter günstigen Rahmenbedingungen ist eine Beförderung bis in die Führungsebene möglich, z.B. als TeamleiterIn im Bereich Versorgungstechnik (Wasser, Energie); im Projektcontrolling; als PlanungsingenieurIn im Bereich Sanierungstechnik; als PlanungsingenieurIn im sog. HighTech-Anlagenbau (biotechnologische, pharmazeutische, labortechnische Anlagen und Gebäude) etc. Neben Berufserfahrung sind gute MS-Office-Kenntnisse und Erfahrung mit branchenüblicher Software (AVA-Software, 3D CAD) nötig.

Der Alumnidachverband der BOKU

Der Alumnidachverband der Universität für Bodenkultur (Gregor-Mendel-Straße 33, 3. Stock, 1180 Wien; Tel.: 01 47654-2019; E-Mail: alumni@boku.ac.at; www.alumni.boku.ac.at) fungiert als nützliche Vermittlungsstelle für AbsolventInnen. Der Verband ist in die Organisationsstruktur der Universität fest eingebunden und wendet sich schon früh an die Studierenden, um sie bei der Jobwahl zu unterstützen. Geboten werden:

- Beratung, Bewerbungs- und Lebenslaufchecks;
- Jobanalysen, die Auskunft über die aktuelle Arbeitsmarktsituation der einzelnen Studienrichtungen geben;
- Stellenangebote für Studierende und AbsolventInnen;
- Persönlichkeitsbildende und Berufsvorbereitende Seminare, die gezielt auf den Berufseinstieg vorbereiten.

Darüber hinaus werden Jobmessen und der Erfahrungsaustausch mit AbsolventInnen organisiert und ein eigenes Alumni-Magazin herausgebracht. Der Alumnidachverband konzentriert sich bei der Jobvermittlung auf Österreich, verweist aber auch zu Alumni-KollegInnen ins Ausland.

Weiterbildung

Nach dem Bachelorstudium bietet die BOKU eine Reihe Weiterführender Masterstudien an, die jeweils vier Semester umfassen und mit der Verleihung des akademischen Grades »Diplomingenieur(in)« (Dipl.Ing. bzw. DI) enden; nähere Infos unter: www.boku.ac.at.

⁴⁴ Gudrun Schindler, Geschäftsführerin des Alumnidachverbandes der BOKU.

1.8 Pferdewissenschaften

Tipp

Das anschließende Kapitel dieser Broschüre befasst sich v.a. mit der spezifischen Berufs- und Beschäftigungssituation von AbsolventInnen der Studienrichtung »Pferdewissenschaften«, das gemeinsam an der Universität für Bodenkultur (BOKU) und der Veterinärmedizinischen Universität Wien absolviert werden kann.

Eine ausführliche Darstellung verschiedener genereller Arbeitsmarkt-, Berufs- bzw. Qualifikationstrends (inkl. Tipps zu Bewerbung, Jobsuche und Laufbahngestaltung), die mehr oder weniger für alle an österreichischen Hochschulen absolvierten Studienrichtungen gelten, findet sich in der Broschüre »Jobchancen Studium – Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen«. Diese kann, wie alle Broschüren der Reihe »Jobchancen Studium«, in den BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS (www.ams.at/biz) kostenlos bezogen oder unter www.ams.at/jcs bzw. www.ams.at/broschueren als PDF heruntergeladen werden.

Das Bachelorstudium »Pferdewissenschaften« wird als gemeinsames Bachelorstudium von der Veterinärmedizinischen Universität Wien (Vetmed Uni Wien) und der BOKU Wien angeboten. Zulassung und Inskription erfolgen an der Vetmed Uni: www.vetmeduni.ac.at.

Dieses Bachelorstudium vermittelt ein umfassendes Grundwissen über die theoretischen und praktischen Aspekte der Pferdewirtschaft, des Gestütwesens und der Pferdezucht sowie des Pferdesports. Dies schließt auch die damit verbundenen Aufgaben in der Gesundheitsfürsorge und Betriebswirtschaft ein.

Das Studium vermittelt folgende Kenntnisse:

- Morphologie und Physiologie des Organismus, des Verhaltens und der Bedürfnisse des Pferdes
- Artgerechte Haltung, Fütterung und Pflege von Pferden
- Gesundheitsfürsorge und erste Hilfe bei Pferden
- Reproduktionsphysiologie, Fruchtbarkeit und Fortpflanzung von Pferden
- Zucht, Selektion und Beurteilung von Pferden
- Betriebswirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen: Pferdezucht und -haltung, -handel und -sport
- Organisation der Pferdezucht sowie der verschiedenen Disziplinen des Pferdesports
- Ausbildung von Pferden für alle Sparten des Reit-, Renn- und Fahrsports zu beurteilen
- Praxisrelevante Antworten auf aktuelle Fragen der Pferdewirtschaft zu geben bzw. zu erarbeiten

Im ersten Studienjahr ist eine Praxis in einem pferdehaltenden Betrieb im Ausmaß von 4 Wochen zu absolvieren. Nach dem 4. Semester sind Praxen im Ausmaß von insgesamt 13 Wochen zu absolvieren. Die Praxen können in einem Betrieb oder mehreren Betrieben absolviert werden, wobei die Mindestdauer der Praxis in jedem Betrieb durchgehend 4 Wochen (160 Stunden) betragen muss. Tageaktuelle Änderungen und Informationen zu diesem Studium finden sich unter www.boku.ac.at.

Berufsanforderungen

Wichtigste berufliche Anforderungen sind extrem hohe Einsatzbereitschaft, analytisches Denken, Unempfindlichkeit gegen Schmutz, Blut und Gestank, ein hohes Maß an Verantwortung, Eigendisziplin hinsichtlich Hygiene und Sauberkeit (Infektionsgefahr) sowie die Fähigkeit, mit nervösen, ängstlichen oder aggressiven Tieren (mitunter auch TierhalterInnen) richtig umzugehen.

Zu den weiteren beruflichen Anforderungen zählen insbesondere volle körperliche Gesundheit, physische Kraft und Ausdauer (körperliche Anstrengung in der Großtierpraxis), Kontaktfähigkeit (Beratung von Tierhaltern), ein hohes Maß an Improvisationsfähigkeit, rasches Auffassungsvermögen, logisch-analytisches Denken (Forschung), Selbständiger Arbeitsstil (Diagnose und Behandlung) und Entscheidungsstärke.

1.8.1 Berufsbilder, Aufgabengebiete und Tätigkeiten

Berufsfelder für AbsolventInnen des Studiums »Pferdewissenschaften« sind zum Beispiel⁴⁵.

- Reitschul- und Pferdehaltungsbetriebe
- Pferdezuchtbetriebe
- Leitung von Pferdesportverbänden oder Pferdezuchtverbänden
- Tätigkeit bei Pferdeleistungsprüfungen
- Rennvereine und Rennbahnen
- Trainingszentren und Trainingsställe
- Vermarktungs- und Auktionszentren
- Staatsgestüte und Hengstprüfungsanstalten
- Fachzeitschriften für Reiten und Pferdezucht
- Hersteller von Pferde- und Reiterbedarf
- Reittouristik
- Marketing im Bereich von Reitsport und Pferdezucht
- Tierversicherungen
- Import-/Exportfirmen für internationalen Pferdehandel
- Spezialfirmen für den Bau von Reit- und Stallanlagen

1.8.2 Beschäftigungssituation

Das Studium »Pferdewissenschaften« wird seit 2003 angeboten. Die ersten Studierenden haben im Sommer 2006 das Studium abgeschlossen.

Grundsätzlich ist das Stellenangebot bei Unternehmen der Pferdewirtschaft eher begrenzt, da die Zahl großer Unternehmen gering ist. Ebenso besteht starke Konkurrenz (besonders Führungs-

⁴⁵ Vgl. Website der BOKU Wien: www.boku.ac.at im Curriculum zum Bachelorstudium Pferdewissenschaften

positionen betreffend) durch BetriebswirtInnen, weswegen eine weitere Ausbildung auf diesem Gebiet anzuraten ist.

In einer Online-Befragung von 350 Unternehmen der Pferdebranche aus dem europäischen Raum (90 Prozent der befragten UnternehmerInnen sind in Deutschland ansässig) zeigte sich, dass lediglich 6 Prozent der befragten Unternehmen eine/n AbsolventIn der Pferdewissenschaften beschäftigten. Diese waren vorrangig im Bereich Pferdefütterung und vor allem bei mittleren bis größeren Unternehmen angestellt. Als Grund wurden Überqualifizierung und fehlende Spezialisierung genannt.

Es ist AbsolventInnen der Pferdewissenschaften demnach anzuraten sich auf verschiedene Bereiche der Pferdebranche zu spezialisieren, da viele Unternehmen mit mehreren Geschäftsbereichen agieren (z.B. Herstellung von Pferdeanhängern oder Stallgebäuden, Verlags- und Versicherungswesen).

Weiters wird ein betriebswirtschaftliches Studium oder eine Weiterbildung im Bereich Management/Marketing oder Recht als wünschenswert angegeben⁴⁶.

1.8.3 Berufseinstieg, Karriereverläufe und Weiterbildung

Eine gute Möglichkeit Kontakte zu knüpfen ist das im Rahmen des Studienplans vorgesehene Praktikum. Nicht jedem zugänglich, aber am erfolgversprechendsten sind Bewerbungen aufgrund einer Information von FreundInnen, Bekannten bzw. UniversitätskollegInnen.

AbsolventInnen beginnen jedoch oft als MitarbeiterInnen bei TierärztInnen. VeterinärmedizinerInnen sind nach Abschluss ihres Studiums (und Eintragung in die TierärztInnenliste der Bundeskammer der Tierärzte) berechtigt, eine Praxis als Tierärztin/Tierarzt zu eröffnen, was jedoch mit einem erheblichen finanziellen Aufwand verbunden ist. Im öffentlichen Dienst werden nach Maßgabe freier Planposten Stellen ausgeschrieben; allerdings werden bevorzugt PraktikerInnen mit Berufserfahrung aufgenommen.

AbsolventInnen, können Online-Jobbörsen sowie Inserate in Zeitschriften und Wochenmagazinen durchforsten. Wichtigste Erfolgskriterien bei der Jobsuche sind neben formalen Qualifikationen v.a. (in den Semesterferien oder neben dem Studium erworbene) praktische Erfahrung und sogenannte »Persönlichkeitswerte« (Auftreten, Selbstsicherheit, Problemlösungskompetenz usw.)

Karrieremöglichkeiten in der Leitungsebene von Pferdesport und Pferdezucht bestehen für AbsolventInnen, die sowohl Pferdewissenschaften als auch ein als auch ein anderes Bachelor- bzw. Masterstudium absolviert haben, z.B.: »Betriebswirtschaft«, »Mensch-Tier-Beziehung«, »Vergleichende Biomedizin – Infektionsbiomedizin und Tumorsignalwege« (vormals: Biomedizin & Biotechnologie) oder Pferdewirtschaftslehre.

⁴⁶ Vgl. Schmitt, K. (2010): Beurteilung von Studiengängen der Pferdewissenschaften durch Unternehmen der Pferdewirtschaft. Bachelorarbeit an der Veterinärmedizinischen Universität Wien und der Universität für Bodenkultur Wien.

In Inseraten besonders gefragte Qualifikationen

Zu den am häufigsten nachgefragten Qualifikationen gehören: Ambulanzdienst, Besamungstechnik, Chirurgie, Fleischkontrolle und -untersuchung, Forschungstätigkeiten, Kleintiermedizin, Medizinische Betreuung landwirtschaftlicher Nutztiere und Tierzucht.

Der Alumnidachverband der BOKU

Der Alumnidachverband der Universität für Bodenkultur (Gregor-Mendel-Straße 33, 3. Stock, 1180 Wien; Tel.: 01 47654-2017; E-Mail: alumni@boku.ac.at; alumni.boku.ac.at) fungiert als nützliche Vermittlungsstelle für AbsolventInnen. Der Verband ist in die Organisationsstruktur der Universität fest eingebunden und wendet sich schon früh an die Studierenden, um sie bei der Jobwahl zu unterstützen. Geboten werden:

- Beratung, Bewerbungs- und Lebenslaufchecks;
- Jobanalysen, die Auskunft über die aktuelle Arbeitsmarktsituation der einzelnen Studienrichtungen geben;
- Stellenangebote für Studierenden und AbsolventInnen;
- Persönlichkeitsbildende und Berufsvorbereitende Seminare, die gezielt auf den Berufseinstieg vorbereiten.

Darüber hinaus werden Jobmessen und der Erfahrungsaustausch mit AbsolventInnen organisiert und ein eigenes Alumni-Magazin herausgebracht. Der Alumnidachverband konzentriert sich bei der Jobvermittlung auf Österreich, verweist aber auch zu Alumni-KollegInnen ins Ausland.

Weiterbildung

Bei selbständiger Erwerbstätigkeit (tierärztliche Niederlassung/Ordination) ist betriebswirtschaftliches Know-how sehr zu empfehlen. Postgraduale Universitätslehrgänge können auch für VeterinärmedizinerInnen und PferdewissenschaftlerInnen wichtige Themen beinhalten. Ein Verzeichnis aller Universitätslehrgänge findet sich auf der Website des Wissenschaftsministeriums – BMWFV: www.bmwfw.gv.at (im Menüpunkt »Informationen für Studierende«).

Weiterbildung an sich erfolgt auch über die Lektüre von Fachzeitschriften und Fachliteratur sowie durch Teilnahme an wissenschaftlichen Vorträgen, Workshops und internationalen Kongressen.

Nach dem Bachelorstudium bietet die BOKU eine Reihe an weiterführenden, viersemestrigen Masterstudien an, die mit der Verleihung des akademischen Grades Dipl.Ing. bzw. DI enden. (Nähere Infos unter: www.boku.ac.at). Für AbsolventInnen der Pferdewissenschaften sind auch weiterführende Studien/Lehrgänge an der Veterinärmedizinischen Universität interessant wie beispielsweise die Universitätslehrgänge »Huf- und Klauenbeschlag« oder »Tiergestützte Therapie und tiergestützte Fördermaßnahmen« (in Kooperation mit der VetMed Uni Wien).

1.8.4 Berufsorganisationen und Vertretungen

Zur Vertretung und Förderung der wirtschaftlichen und Standesinteressen der Tierärztinnen/-ärzte ist die Österreichische Tierärztekammer eingerichtet. Alle den tierärztlichen Beruf ausübenden Tierärztinnen/-ärzte sind ordentliche Mitglieder (Pflichtmitglieder) der Kammer, mit Ausnahme der Tierärztinnen/-ärzte in der Veterinärverwaltung und der Militärtierärztinnen/-ärzte, sofern sie nicht zusätzlich eine freiberufliche Tätigkeit ausüben.

Österreichische Gesellschaft der Tierärzte (ÖGT)

Der Sitz des Vereins, der aufgrund freiwilliger Mitgliedschaft besteht, ist in Wien (dz. mehr als. 1100 Mitglieder). Die ÖGT hat den Zweck, die Tierheilkunde in allen ihren wissenschaftlichen Fachgebieten zu fördern, zur Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse beizutragen und Kontakte zwischen den TierärztInnen zu vermitteln. Als Mitteilungsorgan der Gesellschaft dient die »Wiener Tierärztliche Monatsschrift« (WTM).

Zur Bearbeitung bestimmter Fachgebiete und deren Vertretung in internationalen Organisationen bestehen folgende Sektionen:

- Sektion Ganzheitsmedizin
- Sektion Geflügelforschung
- Sektion Klautiere
- Sektion Kleintiere
- Sektion Lebensmittel tierischer Herkunft
- Sektion für Tierhaltung und Tierschutz
- Sektion für Geschichte der Veterinärmedizin
- Sektion für Tierzucht und Ernährung
- Sektion für Wildtierkunde und Umweltforschung
- Sektion Akupunktur und Neuraltherapie
- Sektion Epidemiologie
- Sektion Pferd

Die ÖGT ist Herausgeberschaft der international anerkannten Fachzeitschrift WTM (Wiener Tierärztliche Monatsschrift) Infos unter www.oegt.at.

Österreichischer Tiergesundheitsdienst (TGD)

In Österreich ist in jedem Bundesland (ausgenommen Wien) ein Tiergesundheitsdienst (TGD) eingerichtet und vom jeweiligen Landeshauptmann anerkannt. Ziel dieser Tiergesundheitsdienste, in denen Tierärzte und tierhaltende Landwirte vertreten sind, ist die Beratung landwirtschaftlicher Tierhalter und Betreuung von Tierbeständen zur Minimierung des Einsatzes von Tierarzneimitteln und der haltungsbedingten Beeinträchtigungen bei der tierischen Erzeugung. Weitere Informationen unter www.qgv.at.

Vereinigung Österreichischer Kleintiermediziner (VÖK)

Die Vereinigung bietet speziell auf den Kleintiersektor ausgerichtete Fortbildungsseminare in Form von Kongressen, Vorträgen und Wochenendseminaren mit internationalen Fachleuten als Vortragenden an. Sie kooperiert dabei auch mit anderen nationalen und internationalen Kleintierpraktikervereinigungen wie AIVPA/SCIVAC (Italienische Kleintierpraktikervereinigung), CNVSPA (Französische Kleintierpraktikervereinigung), DVG (Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft), SVK (Schweizerische Vereinigung für Kleintiermedizin), FECAVA (Federation of European Companion Animal Veterinary Associations) und WSAVA (World Small Animal Veterinary Association) u.a.

Vereinigung Österreichischer Pferdetierärzte (VÖP)

Hauptziel des Vereins sind die Steigerungen des fachlichen Niveaus in der Pferdemedizin, die Gründung eines Forums zur Diskussion und Bildung eines entsprechenden Problembewusstseins sowie Öffentlichkeitsarbeit zugunsten des Berufsbildes »Pferdetierarzt«. Infos unter www.pferdemedizin.at.

Österreichische Gesellschaft für Veterinärmedizinische Homöopathie (ÖGVH)

Die Österreichische Gesellschaft für Veterinärmedizinische Homöopathie ist in Österreich für die Aus- und Weiterbildung verantwortlich. Infos unter www.oegvh.at.

Austrian Veterinary Analgesia Network AVAN

Die Plattform für Wissensaustausch und Fortbildung sowie Diskussionen, mit besonderem Interesse im Bereich Schmerzmanagement bei Tieren, aus den verschiedensten Bereichen des Berufsstandes. Infos unter www.avan.at.

Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien

Die Gesellschaft hat den Zweck, die Veterinärmedizinische Universität Wien in der wissenschaftlichen Entwicklung, bei der Pflege wissenschaftlicher Beziehungen mit dem Ausland, der Veranstaltung von Vorträgen etc. durch Zuwendung von Sachgütern und finanziellen Mitteln zu unterstützen. Infos unter www.vetheim.at.

2 AbsolventInnenzahlen

Die Abschlüsse aus den Bachelor- und Masterstudiengängen steigen aufgrund der auslaufenden Diplomstudiengänge. Die meisten Abschlüsse verzeichnete das Studium »Forstwirtschaft« im Studienjahr 2015/16 mit insgesamt 234 (Bachelor-)AbsolventInnen. Beim Masterstudium gab es dort im gleichen Jahr 271 AbsolventInnen. Im Studienjahr 2015/2016 verzeichnete der Studiengang »Lebensmittel- und Biotechnologie« 55 Doktors-Abschlüsse; knapp 48 Prozent sind weiblich. Zu den neuen Bachelorstudiengängen »Umwelt- und Bioressourcenmanagement« und »Holz- und Naturfasertechnologie« liegen aktuell noch keine Daten vor.

AbsolventInnen ausgewählter Studienrichtungen der Universität für Bodenkultur Wien

Studiengang	2014/2015	2015/2016
Lebensmittel- und Biotechnologie	Bachelor 144 Master 90	Bachelor 137 Master 128
Agrarwissenschaften (vormals: Landwirtschaft)	Bachelor 128 Master 146	Bachelor 153 Master 143
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft	Bachelor 105 Master 117	Bachelor 94 Master 144
Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur (vormals: Landschaftsplanung und Landschaftspflege)	Bachelor 116 Master 65	Bachelor 124 Master 84
Forstwirtschaft (vormals: Forst- und Holzwirtschaft)	Bachelor 221 Master 154	Bachelor 234 Master 171
Pferdewissenschaften (gemeinsam mit der Veterinärmedizinischen Universität Wien)	Bachelor 17	Bachelor 20
Wildtierökologie und Wildtiermanagement	Master 26	Master 35
Phytomedizin	Master 16	Master 19

Quelle: Datawarehouse Hochschulbereich, www.bmwf.wg.at/unidata – AbsolventInnen Liste der Abschlüsse aller Studien (Juli 2017)

3 Berufliche Tätigkeit als ZiviltechnikerIn

ZiviltechnikerInnen werden in ArchitektInnen und IngenieurkonsulentInnen unterteilt. ArchitektInnen und IngenieurkonsulentInnen sind auf Ihrem jeweiligen Fachgebiet zur Erbringung von planenden, überwachenden, beratenden, koordinierenden und treuhänderischen Leistungen berechtigt; das Aufgabengebiet von ZiviltechnikerInnen umfasst insbesondere die Vornahme von Messungen, die Erstellung von Gutachten, die berufsmäßige Vertretung von Klienten vor Behörden und Körperschaften öffentlichen Rechts sowie die Übernahme von Gesamtplanungsaufträgen.

ZiviltechnikerInnen sollten neben technischer bzw. naturwissenschaftlicher Begabung, logisch-analytischem Denkvermögen vor allem über ein hohes Maß an Selbständigkeit, unternehmerischer Orientierung und Organisationsvermögen, Verantwortungsbewusstsein sowie an Sprachfertigkeit (Beratung, Begutachtung, Erstellung von Expertisen) verfügen. In vielen Fällen stellt der Beruf auch hohe Anforderungen in Hinsicht auf juristische und verwaltungsmäßige Probleme.

ZiviltechnikerInnen sind mit »öffentlichem Glauben« versehene Personen (öffentliche Urkundsperson), gemäß § 292 Zivilprozessordnung, mit einem bestimmten Befugnisumfang:

- PlanerIn
- BeraterIn
- PrüferIn/ GutachterIn
- Aufsichts- und Überwachungsorgan
- MediatorIn
- Kommerzielle und organisatorische Abwicklung von Projekten
- TreuhänderIn

und dürfen AuftraggeberInnen berufsmäßig vor Behörden und Körperschaften öffentlichen Rechts, wie z.B. Bau-, Vermessungs-, Gewerbe- oder Wasserrechtsbehörde vertreten.

Die rund 60 Fachgebiete umfassen derzeit knapp 100 Befugnisse. Im Rahmen dieser Broschüre sind u.a. folgende Fachgebiete relevant:

- Agrarökonomie
- Automatisierte Anlagen- und Prozesstechnik
- Bauplanung und Baumanagement
- Bio- und Umwelttechnik
- Forst- und Holzwirtschaft
- Gärungstechnik
- Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling
- Kulturtechnik und Wasserwirtschaft
- Landschaftsökologie und Landschaftspflege

- Landschaftsplanung und Landschaftspflege
- Landwirtschaft
- Lebensmittel- und Biotechnologie
- Lebensmittel- und Gärungstechnologie
- Natural Resources Management & Ecological Engineering
- Ökologie
- Technischer Umweltschutz
- Verfahrenstechnik

Die aktuelle Liste der Fachgebiete für ArchitektInnen und IngenieurkonsulentInnen ist einsehbar unter: www.ziviltechniker.at bzw. www.arching-zt.at.

Die Gesamtzahl der ZiviltechnikerInnen steigt kontinuierlich. Im Jahr 2016 gab es (in Wien, NÖ und Bgld) insgesamt 2.383 ArchitektInnen (825 mit ruhender Befugnis) und 1.387 IngenieurkonsulentInnen (566 mit ruhender Befugnis). Die Anzahl der ArchitektInnen mit aufrechter Befugnis stieg im Vergleich zum Vorjahr um 58 Personen auf 1.558, davon sind 278 Frauen, bei den IngenieurkonsulentInnen gibt es einen Zuwachs von elf Mitgliedern auf insgesamt 821 mit aufrechter Befugnis, davon sind 35 Frauen. Von 100 Mitgliedern mit aufrechter Befugnis sind 65 ArchitektInnen und 35 IngenieurkonsulentInnen⁴⁷.

Die meisten IngenieurkonsulentInnen gibt es in den Bereichen Bauwesen, Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Maschinenbau und Vermessungswesen.

Der Bereich Bauwesen beinhaltet hier jedoch auch den größten Anteil (182) an ruhenden Befugnissen. Dies mag mit den schlechten Konjunkturverhältnissen in der gesamten Baubranche zusammenhängen. Im Bereich Kulturtechnik und Wasserwirtschaft beträgt die Anzahl 97 mit aufrechter Befugnis und 68 mit ruhender Befugnis. Im Landschaftsplanung und Landschaftspflege gibt es 18 IngenieurkonsulentInnen mit aufrechter Befugnis und 8 mit ruhender Befugnis. Im Bereich Forst- und Holzwirtschaft gibt es 6 IngenieurkonsulentInnen mit aufrechter Befugnis und 6 mit ruhender Befugnis.

Zurzeit gibt es mehrere Fachgebiete, die nur in vergleichsweise geringem Ausmaß oder gar nicht von ausübenden, also beruflich aktiven IngenieurkonsulentInnen besetzt sind, so z.B. Hüttenwesen, Schiffstechnik sowie Lebensmittel- und Biotechnologie. In manchen dieser Fachgebiete könnten sich durchaus günstige Arbeitsmarktnischen abzeichnen.

Um am Markt erfolgreich bestehen zu können ist es notwendig sich zu spezialisieren und sich laufend interdisziplinär weiterzubilden (z.B. Ökologie, technischer Umweltschutz, Wirtschaft). Die Kammer für ArchitektInnen und IngenieurkonsulentInnen bietet entsprechende Weiterbildungsangebote an. Beim Berufseinstieg in eine selbständige Erwerbstätigkeit muss u.a. mit relativ hohen Investitionskosten für technische Hilfsmittel gerechnet werden. Unter Umständen kann es sinnvoll sein vor der Unternehmensgründung auf Partnersuche zu gehen, um diese Kosten zu teilen.

Die freie Berufsausübung innerhalb der EU ist gesetzlich verankert. Bei großen (öffentlichen) Projekten, die EU-weit ausgeschrieben werden, bestehen Eignungskriterien wie etwa der Nachweis von Referenzen oder der Nachweis der technischen Leistungsfähigkeit und des verfügbaren Personals.

⁴⁷ http://wien.arching.at/fileadmin/user_upload/redakteure_wnb/A_Aktuelles/derPlan_Jahresberichte/Jahresbericht_2016.pdf

Zulassungsvoraussetzungen für die Ziviltechnikerprüfung

Ziviltechnikerprüfungen können für alle Fachgebiete abgelegt werden, die Gegenstand eines Master-, Diplom- oder Doktors- bzw. PhD-Studiums einer technischen, naturwissenschaftlichen, montanistischen oder einer Studienrichtung der Bodenkultur waren.

Infos: www.arching-zt.at/ziviltechnikerinnen/berufszugang/ziviltechnikerpruefung.html.

Nachweis von Praxiszeiten

Vor der Zulassung zur Prüfung müssen Praxiszeiten im Ausmaß von mindestens drei Jahren (nach Abschluss des Studiums) nachgewiesen werden. Praxiszeiten können im Rahmen einer Angestelltentätigkeit, einer Tätigkeit im öffentlichen Dienst (auch Universität) oder einer Tätigkeit im Ausland erworben werden. Die Tätigkeit als weisungsgebundene und vollständig in den Betrieb des Arbeitgebers eingegliederte Arbeitskraft muss mindestens ein Jahr umfassen.

Zwei Jahre Praxis können auch durch eine selbständige Tätigkeit nachgewiesen werden. Die praktische Betätigung muss hauptberuflich ausgeübt werden und geeignet sein, die für die Ausübung der Befugnis erforderlichen Kenntnisse zu vermitteln (facheinschlägige Praxis!). Der Nachweis erfolgt durch die Vorlage der entsprechenden Dienstzeugnisse.

Ein ernst zu nehmendes Problem stellt der Status als »Neue Selbständige« für TechnikerInnen, die die Ziviltechnikerprüfung absolvieren möchten dar: »Freie« Tätigkeiten (werkvertragliche Tätigkeiten ohne Gewerbeschein) werden dabei nicht für die benötigten drei Jahre Praxiszeit angerechnet. Es ist zu diesem Zweck wichtig beim Arbeitgeber auf ein ASVG-versichertes Dienstverhältnis zu bestehen. Anerkannt wird die Beschäftigung im Angestelltenstatus (mindestens ein Jahr), aber auch die Tätigkeit als Freie/r DienstnehmerIn. Es gibt darüber hinaus die Möglichkeit einen einschlägigen Gewerbeschein zu lösen und auf diese Art zu anrechenbaren Praxiszeiten zu kommen. Im Einzelfall sollte der/die AbsolventIn die Anrechenbarkeit allerdings vorab mit der Anrechnungsstelle (im Wirtschaftsministerium) oder der Kammer für ArchitektInnen und IngenieurkonsulentInnen rechtzeitig klären. Das Ansuchen um die Zulassung zur Ziviltechnikerprüfung ist bei der ArchitektInnen- und IngenieurkonsulentInnenkammer, in deren Bereich die BewerberInnen ihren Wohnsitz haben, einzureichen.

Prüfungsgegenstände

Gegenstände der Prüfung sind:

- Österreichisches Verwaltungsrecht (Einführungsgesetz zu den Verwaltungsverfahrensgesetzen 1991, Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz 1991)
- Betriebswirtschaftslehre (allgemeine Grundsätze, Kostenrechnung, Unternehmensorganisation)
- Die für das Fachgebiet geltenden rechtlichen und fachlichen Vorschriften
- Berufs- und Standesrecht
- Bewerber um die Befugnis eines IK für Vermessungswesen müssen darüber hinaus fundierte Kenntnisse im Rahmen der Ziviltechnikerprüfung nachweisen, siehe im Rechtsinformationssystem §9 Ziviltechnikerprüfung.⁴⁸

⁴⁸ Gesamte Rechtsvorschrift für Ziviltechnikergesetz 1993, www.ris.bka.gv.at [2017]

Nach abgelegter Prüfung muss vor der Landesregierung eine eidesstattliche Erklärung abgegeben werden, dann ist der Kammerbeitrag zu entrichten und anschließend erfolgt die Vereidigung der IngenieurkonsulentInnen, d.h. die Befugnis zur selbständigen Ausführung der gesetzlich festgelegten Aufgaben wird erteilt. Die Befugnis kann jederzeit durch schriftlichen Antrag bei der ArchitektInnen- und Ingenieurkammer ruhend gestellt werden.

Dieser Weg wird immer dann gewählt, wenn keine Ausübung der selbständigen Erwerbstätigkeit als IngenieurkonsulentIn erfolgt (Umstieg in ein Angestelltenverhältnis, Kostenersparnis bei Sozialversicherung, Kammerumlage). Für weitere Informationen bzw. Auskünfte stehen die einzelnen Länderkammern und die Bundeskammer zur Verfügung:

Kammern der ZiviltechnikerInnen

Kammer für Wien, Niederösterreich & Burgenland

Karlgasse 9/1, 1040 Wien

Tel.: 01 5051781-0, Fax: 01 5051005, E-Mail: kammer@arching.at, Internet: www.wien.arching.at

Kammer für Steiermark und Kärnten

Schönaugasse 7/I, 8010 Graz

Tel.: 0316 826344-0, Fax: 0316 826344-25, E-Mail: office@aikammer.org, Internet: www.aikammer.org

Kammer für Oberösterreich und Salzburg

Kaarstraße 2/II, 4040 Linz

Tel.: 0732 738394-0, Fax: 0732 738394-4, E-Mail: office@linz.aikammeros.org, Internet: www.aikammeros.org

Kammer für Tirol und Vorarlberg

Rennweg 1, 6020 Innsbruck

Tel.: 0512 588335, Fax: 0512 588335-6, E-Mail: arch.ing.office@kammerwest.at, Internet: www.kammerwest.at

Bundeskammer der ZiviltechnikerInnen

Karlgasse 9/2, 1040 Wien

Tel.: 01 5055807, Fax: 01 5053211, E-Mail: office@arching.at, Internet: www.arching.at

Anhang

BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS Österreich

An 72 Standorten in ganz Österreich (Stand: 2018) bieten die BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS modern ausgestattete Mediatheken mit einer großen Fülle an Informationsmaterial. Broschüren, Infomappen, Videofilme und PCs stehen gratis zur Verfügung. Die MitarbeiterInnen der BerufsInfoZentren helfen gerne, die gesuchten Informationen zu finden. Sie stehen bei Fragen zu Beruf, Aus- und Weiterbildung sowie zu Arbeitsmarkt und Jobchancen zur Verfügung. Ein zentrales Adressverzeichnis inkl. Öffnungszeiten für ganz Österreich findet sich unter www.ams.at/biz.

Burgenland

BIZ Eisenstadt	Ödenburger Straße 4, 7000 Eisenstadt	E-Mail: biz.eisenstadt@ams.at	Tel.: 050 904 101 650
BIZ Neusiedl / See	Wiener Straße 15, 7100 Neusiedl / See	E-Mail: biz.neusiedl@ams.at	Tel.: 050 904 103 650
BIZ Oberpullendorf	Spitalstraße 26, 7350 Oberpullendorf	E-Mail: biz.oberpullendorf@ams.at	Tel.: 050 904 104 650
BIZ Oberwart	Evangelische Kirchengasse 1a, 7400 Oberwart	E-Mail: biz.oberwart@ams.at	Tel.: 050 904 105 650
BIZ Stegersbach	Vorstadt 3, 7551 Stegersbach	E-Mail: biz.stegersbach@ams.at	Tel.: 050 904 106 650

Kärnten

BIZ Klagenfurt	Rudolfsbahngürtel 40, 9021 Klagenfurt	E-Mail: biz.klagenfurt@ams.at	Tel.: 0463 3832
BIZ Völkermarkt	Hauptplatz 14, 9100 Völkermarkt	E-Mail: biz.voelkermarkt@ams.at	Tel.: 04232 2424
BIZ St. Veit / Glan	Gerichtsstraße 18, 9300 St. Veit / Glan	E-Mail: biz.sanktveit@ams.at	Tel.: 04212 4343
BIZ Wolfsberg	Gerhart-Ellert-Platz 1, 9400 Wolfsberg	E-Mail: biz.wolfsberg@ams.at	Tel.: 04352 52281
BIZ Villach	Trattengasse 30, 9500 Villach	E-Mail: biz.villach@ams.at	Tel.: 04242 3010
BIZ Feldkirchen	10.-Oktober-Straße 30, 9560 Feldkirchen	E-Mail: biz.feldkirchen@ams.at	Tel.: 04276 2162
BIZ Hermagor	Egger Straße 19, 9620 Hermagor	E-Mail: biz.hermagor@ams.at	Tel.: 04282 2061
BIZ Spittal / Drau	Ortenburger Straße 13, 9800 Spittal / Drau	E-Mail: biz.spittal@ams.at	Tel.: 04762 5656

Niederösterreich

BIZ Hollabrunn	Winiwarterstraße 2a, 2020 Hollabrunn	E-Mail: biz.hollabrunn@ams.at	Tel.: 02952 2207
BIZ Gänserndorf	Friedensgasse 4, 2230 Gänserndorf	E-Mail: biz.gaenserndorf@ams.at	Tel.: 02282 3535
BIZ Mödling	Bachgasse 18, 2340 Mödling	E-Mail: biz.moedling@ams.at	Tel.: 02236 805
BIZ Baden	Josefsplatz 7, 2500 Baden	E-Mail: biz.baden@ams.at	Tel.: 02252 201
BIZ Neunkirchen	Stockhamnergasse 31, 2620 Neunkirchen	E-Mail: biz.neunkirchen@ams.at	Tel.: 02635 62841
BIZ Wiener Neustadt	Neunkirchner Straße 36, 2700 Wr. Neustadt	E-Mail: biz.wienerneustadt@ams.at	Tel.: 02622 21670
BIZ St. Pölten	Daniel Gran-Straße 10, 3100 St. Pölten	E-Mail: biz.sanktpoelten@ams.at	Tel.: 02742 309
BIZ Amstetten	Mozartstraße 9, 3300 Amstetten	E-Mail: biz.amstetten@ams.at	Tel.: 07472 61120
BIZ Melk	Babenbergerstraße 6–8, 3390 Melk	E-Mail: biz.melk@ams.at	Tel.: 02752 50072
BIZ Tulln	Nibelungenplatz 1, 3430 Tulln	E-Mail: biz.tulln@ams.at	Tel.: 02272 62236 202
BIZ Krems	Südtiroler Platz 2, 3500 Krems	E-Mail: biz.krems@ams.at	Tel.: 02732 82546
BIZ Waidhofen / Thaya	Thayastraße 3, 3830 Waidhofen / Thaya	E-Mail: biz.waidhofenthaya@ams.at	Tel.: 02842 52561

Oberösterreich

BIZ Linz	Bulgariplatz 17–19, 4021 Linz	E-Mail: ams.linz@ams.at	Tel.: 0732 6903 0
BIZ Traun	Madschenterweg 11, 4050 Traun	E-Mail: biz.traun@ams.at	Tel.: 07229 64264 0
BIZ Eferding	Kirchenplatz 4, 4070 Eferding	E-Mail: biz.eferding@ams.at	Tel.: 07272 2202 0
BIZ Rohrbach	Haslacher Straße 7, 4150 Rohrbach-Berg	E-Mail: biz.rohrbach@ams.at	Tel.: 07289 6212 0
BIZ Freistadt	Am Pregarten 1, 4240 Freistadt	E-Mail: biz.freistadt@ams.at	Tel.: 07942 74331 0
BIZ Perg	Gartenstraße 4, 4320 Perg	E-Mail: biz.perg@ams.at	Tel.: 07262 57561 0
BIZ Steyr	Leopold-Werndl-Straße 8, 4400 Steyr	E-Mail: biz.steyr@ams.at	Tel.: 07252 53391 0
BIZ Kirchdorf	Bambergstraße 46, 4560 Kirchdorf	E-Mail: biz.kirchdorf@ams.at	Tel.: 07582 63251 0
BIZ Wels	Salzburger Straße 28a, 4600 Wels	E-Mail: biz.wels@ams.at	Tel.: 07242 619 0
BIZ Grieskirchen	Manglburg 23, 4710 Grieskirchen	E-Mail: biz.grieskirchen@ams.at	Tel.: 07248 62271 0
BIZ Schärding	Alfred-Kubin-Straße 5a, 4780 Schärding	E-Mail: biz.schaerding@ams.at	Tel.: 07712 3131 0
BIZ Gmunden	Karl-Plentzner-Straße 2, 4810 Gmunden	E-Mail: biz.gmunden@ams.at	Tel.: 07612 64591 0
BIZ Vöcklabruck	Industriestraße 23, 4840 Vöcklabruck	E-Mail: ams.voeklabruck@ams.at	Tel.: 07672 733 0
BIZ Ried / Innkreis	Peter-Rosegger-Straße 27, 4910 Ried / Innkreis	E-Mail: sfu.ried@ams.at	Tel.: 07752 84456 0

Salzburg

BIZ Salzburg	Paris Lodron Straße 21, 5020 Salzburg	E-Mail: biz.stadtsalzburg@ams.at	Tel.: 0662 8883 4580
BIZ Braunau	Laaber Holzweg 44, 5280 Braunau	E-Mail: biz.braunau@ams.at	Tel.: 07722 63345 0
BIZ Hallein	Hintnerhofstraße 1, 5400 Hallein	E-Mail: biz.hallein@ams.at	Tel.: 06245 80451 3230
BIZ Bischofshofen	Kinostraße 7, 5500 Bischofshofen	E-Mail: biz.bischofshofen@ams.at	Tel.: 06462 2848 1140
BIZ Tamsweg	Friedhofstraße 6, 5580 Tamsweg	E-Mail: biz.tamsweg@ams.at	Tel.: 06474 8484 5131
BIZ Zell / See	Brucker Bundesstraße 22, 5700 Zell am See	E-Mail: biz.zellamsee@ams.at	Tel.: 06542 73187 6337

Steiermark

BIZ Graz Ost	Neutorgasse 46, 8010 Graz	E-Mail: biz.graz@ams.at	Tel.: 0316 70 82
BIZ Hartberg	Grünfeldgasse 1, 8230 Hartberg	E-Mail: biz.hartberg@ams.at	Tel.: 03332 62602 803
BIZ Knittelfeld	Hans-Resel-Gasse 17, 8270 Knittelfeld	E-Mail: biz.knittelfeld@ams.at	Tel.: 03512 82 5 91 103
BIZ Feldbach	Schillerstraße 7, 8330 Feldbach	E-Mail: biz.feldbach@ams.at	Tel.: 03152 4388 803
BIZ Leibnitz	Dechant Thaller Straße 32, 8430 Leibnitz	E-Mail: ams.leibnitz@ams.at	Tel.: 03452 82 0 25
BIZ Deutschlandsberg	Rathausgasse 4, 8530 Deutschlandsberg	E-Mail: biz.deutschlandsberg@ams.at	Tel.: 03462 2947 803
BIZ Mürzzuschlag	Grazer Straße 5, 8680 Mürzzuschlag	E-Mail: biz.muerzzuschlag@ams.at	Tel.: 03852 21 80 803
BIZ Leoben	Vordernbergerstraße 10, 8700 Leoben	E-Mail: biz.leoben@ams.at	Tel.: 03842 43545803
BIZ Liezen	Hauptstraße 36, 8940 Liezen	E-Mail: biz.liezen@ams.at	Tel.: 03612 22 6 81

Tirol

BIZ Innsbruck	Schöpfstraße 5, 6010 Innsbruck	E-Mail: eurobiz.innsbruck@ams.at	Tel.: 0512 5903
BIZ Schwaz	Postgasse 1/1, 6130 Schwaz	E-Mail: ams.schwaz@ams.at	Tel.: 05242 62409
BIZ Kufstein	Oskar-Pirlo-Straße 13, 6333 Kufstein	E-Mail: ams.kufstein@ams.at	Tel.: 05372 64891
BIZ Kitzbühel	Wagnerstraße 17, 6370 Kitzbühel	E-Mail: ams.kitzbuehel@ams.at	Tel.: 05356 62422
BIZ Imst	Rathausstraße 14, 6460 Imst	E-Mail: ams.imst@ams.at	Tel.: 05412 61900
BIZ Landeck	Innstraße 12, 6500 Landeck	E-Mail: ams.landeck@ams.at	Tel.: 05442 62616
BIZ Reutte	Claudiastraße 7, 6600 Reutte	E-Mail: ams.reutte@ams.at	Tel.: 05672 62404
BIZ Lienz	Dolomitenstraße 1, 9900 Lienz	E-Mail: ams.lienz@ams.at	Tel.: 04852 64555

Vorarlberg

BIZ Bludenz	Bahnhofplatz 1B, 6700 Bludenz	E-Mail: ams.bludenz@ams.at	Tel.: 05552 62371
BIZ Feldkirch	Reichsstraße 151, 6800 Feldkirch	E-Mail: ams.feldkirch@ams.at	Tel.: 05522 3473 0
BIZ Bregenz	Rheinstraße 33, 6901 Bregenz	E-Mail: biz.bregenz@ams.at	Tel.: 05574 691 0

Wien

BIZ Wien Esteplatz	Esteplatz 2, 1030 Wien	E-Mail: biz.esteplatz@ams.at	Tel.: 050 904 940
BIZ Jugendliche	Gumpendorfer Gürtel 2b, 1060 Wien	E-Mail: biz.gumpendorferguertel@ams.at	Tel.: 050 904 940
BIZ Wien Laxenburger Straße	Laxenburger Straße 18, 1100 Wien	E-Mail: biz.laxenburgerstrasse@ams.at	Tel.: 050 904 940
BIZ Wien Hietzinger Kai	Hietzinger Kai 139, 1130 Wien	E-Mail: biz.hietzingerkai@ams.at	Tel.: 050 904 940
BIZ Wien Huttengasse	Huttengasse 25, 1160 Wien	E-Mail: biz.huttengasse@ams.at	Tel.: 050 904 940
BIZ Wien Schloßhofer Straße	Schloßhoferstraße 16–18, 1210 Wien	E-Mail: biz.schlosshoferstrasse@ams.at	Tel.: 050 904 940
BIZ Wien Wagramer Straße	Wagramer Straße 224C, 1220 Wien	E-Mail: biz.wagramerstrasse@ams.at	Tel.: 050 904 940

Qualifikations-Barometer

die AMS-Webseite zu Arbeitsmarkttrends

Sie wollen wissen, was am Arbeitsmarkt gefragt ist?

Das AMS-Qualifikationsbarometer informiert Sie über Qualifikationstrends und Entwicklungen am Arbeitsmarkt.

The image displays two screenshots of the AMS-Qualifikations-Barometer website. The left screenshot shows the navigation menu with categories like 'Berufsbereiche', 'Bundesländer', and 'Top Trends'. The right screenshot shows the main content area with sections for 'Verfügbare Informationen', 'Feedback an die Redaktion', 'Ein Service des AMS-Österreich', 'Berufsbereiche', 'Bundesländer', and 'Top Trends'.

BERUFS-INFO ONLINE

www.ams.at/qualifikationsbarometer



Broschüren zu Jobchancen Studium

- Beruf und Beschäftigung nach Abschluss einer Hochschule

■ **Bodenkultur***

- Kultur- und Humanwissenschaften
- Kunst*
- Lehramt an österreichischen Schulen*
- Medizin*
- Montanistik*
- Naturwissenschaften*
- Rechtswissenschaften*
- Sozial- und Wirtschaftswissenschaften
- Sprachen*
- Technik / Ingenieurwissenschaften
- Veterinärmedizin*
- Fachhochschul-Studiengänge

* nur als PDF verfügbar