

Sofia Kirilova & Karin Steiner (abif), René Sturm (AMS/ABI)

Zur Beschäftigungssituation von AbsolventInnen ausgewählter bio- und geowissenschaftlicher Hochschulausbildungen. Eine Kurzexpertise im Rahmen des Projektes »Jobchancen Studium« der Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation/ABI des AMS Österreich – www.ams.at/jcs

Die Umsetzung einer leistungsstarken Bildungs- und Berufsberatung für alle Bevölkerungsgruppen in Österreich stellt eine der zentralen Aufgaben des AMS und seiner BerufsInfoZentren (BIZ) dar. Dies schließt im Besonderen auch SchülerInnen und MaturantInnen, grundsätzlich an einer hochschulischen Aus- und/oder Weiterbildung interessierte Personen genauso wie die am Arbeitsmarkt quantitativ stark wachsende Gruppe der HochschulabsolventInnen¹ mit ein. Sowohl im Rahmen des Projektes »Jobchancen Studium«² als auch im Rahmen des AMS-Berufslexikons »Akademische Berufe«³ leistet hier die Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation/ABI des AMS Österreich eine laufende Informations-tätigkeit, die sich sowohl an MultiplikatorInnen bzw. ExpertInnen als auch direkt an die Ratsu-

chenden selbst wendet. Das vorliegende Fokus-Info stellt einen kompakten Ausschnitt dieser Aktivitäten dar, wobei der inhaltliche Fokus auf die aktuelle Beschäftigungssituation von AbsolventInnen ausgewählter bio- und geowissenschaftlicher Hochschulausbildungen⁴ gelegt wird.

Berufsfelder und Tätigkeitsbereiche

Den größten Teil der AbsolventInnen der bio- und geowissenschaftlichen Studienrichtungen (z.B. Biologie, Erdwissenschaften, Geowissenschaften, Geographie etc.) machen die AbgängerInnen der Biologie und der Geographie aus. Die Verteilung nach Geschlecht zeigt, dass die geowissenschaftlichen Studien ohne Lehramt (z.B. Meteorologie, Geologie) eher eine Männerdomäne sind, während die biowissenschaftlichen Studien, auch ohne Lehramt, entweder gleich verteilt sind oder, v.a. im Zusammenhang mit dem Lehramt, deutlich häufiger von Frauen absolviert werden.⁵

Biologie: Neben den klassischen Fächern der Biologie (v.a. Botanik, Zoologie, Genetik) sind in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten sukzessive neue Bereiche, wie z.B. Molekularbiologie, Zytologie, Immunbiologie, Ethologie, Biotechno-

Fortsetzung →

- 1 So konstatiert die »Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich und die Bundesländer bis 2020« des WIFO im Auftrag des AMS Österreich den anhaltenden Trend zur Akademisierung der Berufswelt mit folgenden Worten: »Die berufliche Beschäftigungsprognose in den Bundesländern zeigt die höchsten Beschäftigungsgewinne bei hoch qualifizierten Berufen. In allen Bundesländern wird die höchste Wachstumsrate für akademische Berufe erwartet.« Vgl. Fink, Martina/Horvath, Thomas/Huemer, Ulrike/Mahringer, Helmut/Sommer, Mark (2014): Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich und die Bundesländer. Berufliche und sektorale Veränderungen 2013 bis 2020. Studie des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung (WIFO) im Auftrag des AMS Österreich. Wien. Seite XIX. Download unter www.ams-forschungsnetzwerk.at im Menüpunkt »E-Library«.
- 2 Hier werden u.a. regelmäßig in Kooperation mit dem Wissenschaftsministerium detaillierte BerufsInfoBroschüren erstellt, die das komplette Spektrum des Arbeitsmarktes für HochschulabsolventInnen (Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen, Privatuniversitäten) abdecken und dabei im Besonderen auf die verschiedenen Aspekte rund um Tätigkeitsprofile, Beschäftigungsmöglichkeiten, Berufsanforderungen sowie Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten eingehen. Der rasche Download-Zugang zu allen Broschüren ist unter www.ams.at/jcs möglich. Ebenso sind die Broschüren auch im Printformat in allen BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS erhältlich (Standortverzeichnis: www.ams.at/biz) und können auch via BerufsInfoKatalog (www.ams.at/_docs/berufsinfokatalog.pdf) online bestellt werden; Direkt-Link zum Bestellformular: www.ams.at/_docs/bro_bestellformular.pdf.
- 3 Siehe hierzu www.ams.at/berufslexikon.

- 4 Einige Beispiele für relevante Studienrichtungen an österreichischen Hochschulen: Biologie (mit zahlreichen Fachgebieten), Ernährungswissenschaften, Erdwissenschaften, Geowissenschaften, Geographie, Meteorologie, Atmosphärenwissenschaften, Physics of the Earth/Geophysics, Umweltsystemwissenschaften etc. Ausführliche Infos zum gesamten Studienrichtungsangebot an österreichischen Hochschulen bietet z.B. die Datenbanken www.studienwahl.at und www.studiversum.at des österreichischen Wissenschaftsministeriums. Ausführliche Infos zum gesamten Studienrichtungsangebot an österreichischen Hochschulen bietet z.B. die Datenbanken www.studienwahl.at und www.studiversum.at des österreichischen Wissenschaftsministeriums.
- 5 Vgl. uni:data – Datawarehouse Hochschulbereich des österreichischen Wissenschaftsministeriums: »Studien Universitäten: Ordentliche Studien nach nationalen Gruppen von Studien«, Zugang zu uni:data unter <https://oravm13.noc-science.at/apex/f?p=103:36:0::NO:::> [6.9.2017].

Weiterführende Links & Downloads

-  [AMS report 85/86: Längerfristige Beschäftigungstrends von HochschulabsolventInnen](#)
-  [Info- und Broschürenreihe Jobchancen Studium](#)  [AMS-Karrierekompass](#)  [AMS-Berufslexikon](#)
-  [BerufsInfoKatalog des AMS Österreich](#)  [BerufsInfoZentren \(BIZ\)](#)
-  [abif – Analyse, Beratung und unterdisziplinäre Forschung](#)  [Online-Archiv der Reihe FokusInfo](#)

Weitere interessante Volltext-Publikationen zum Thema finden Sie unter Verwendung selbstgewählter Stichworte in der E-Library des AMS-Forschungsnetzwerkes: [Bibliographische Suche](#) – [Volltextuche](#)

www.ams-forschungsnetzwerk.at

... ist die Internet-Adresse des AMS Österreich für die Arbeitsmarkt-, Berufs- und Qualifikationsforschung

Medieninhaber und Herausgeber: AMS Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation, A-1200 Wien, Treustraße 35–43
Die in den FokusInfos geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

logie und Ökologie/Ökosystemwissenschaft, sowie auch völlig neuartige Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens hinzugekommen.⁶ Je nach Spezialisierung arbeiten BiologInnen in der Grundlagenforschung oder in der angewandten Forschung und Beratung (Hochschulen, Bundesanstalten, öffentlicher Dienst, Interessenvertretungen oder z.B. Nationalparks). Als Arbeitgeber kommen auch die Pharmaindustrie und die Biotechnologie in Frage, aber auch die chemische Industrie oder die Nahrungsmittelindustrie (hier z.B. in der mikrobiologischen Qualitätssicherung der Erzeugnisse) bieten immer wieder Beschäftigungsmöglichkeiten.

Ernährungswissenschaften: Die AbsolventInnen der Ernährungswissenschaften – in den vergangenen Jahren waren dies vor allem Frauen – finden auch in privaten oder öffentlichen Großhaushalten (Schulen, Kindergärten, Spitäler, Kur-Rehabilitationszentren, Sanatorien, im Rahmen des Gesundheitstourismus, Betriebsküchen etc.), aber auch im Medienbereich Beschäftigungsmöglichkeiten. Ihr Hauptaugenmerk gilt dabei gesunder Ernährung bzw. zweckmäßiger Haushaltsführung, welche sie auf wissenschaftlicher Basis erarbeiten.

Geowissenschaften/Erdwissenschaften: Die AbsolventInnen der Geowissenschaften/Erdwissenschaften sind im universitären Bereich bzw. im öffentlichen Dienst beschäftigt (z.B. Geologische Landesdienste, ZAMG). Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten gibt es z.B. im Bereich der Untersuchung und Aufschließung der Lagerstätten von natürlichen Rohstoffen (etwa im Bergbau, in der Erdölgewinnung etc.).

Geographie: Für AbsolventInnen der Geographie (v.a. Raumforschung und Raumordnung) bestehen z.B. Beschäftigungsmöglichkeiten in der Raumplanung und Raumordnung sowie in der Kartographie. Dabei reichen ihre Tätigkeiten von der wissenschaftlichen Forschung bis hin zu Vermessung, Lagerstättenkunde, Kartographierung, Sicherheits- und Umwelttechnik, Qualitätssicherung oder auch Bergrecht. Aber auch Tiefbauprojekte und Flächenwidmung gehören zu ihren beruflichen Aufgabenbereichen, wo sie mit AbsolventInnen anderer Studienrichtungen zusammenarbeiten.

Meteorologie u.ä.: MeteorologInnen, GeophysikerInnen, oder AtmosphärenwissenschaftlerInnen beschäftigen sich mit dem physikalischen Aufbau der Erde (Erdinneres, Erdkruste, Atmosphäre, erdnahe Teile des Sonnensystem). Sie sind sowohl theoretisch als auch anwendungsorientiert ausgebildet und hauptsächlich im Bundesdienst – v.a. bei Flugwetterdiensten, im Umweltbundesamt oder in der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) – beschäftigt. Daneben arbeiten MeteorologInnen an Messstellen und Messwarten, Sternwarten (hier gemeinsam mit AstronomInnen bzw. AstrophysikerInnen) und Universitätsinstituten. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten sind v.a. Umweltmessstellen, Massenmedien und Volksbildungseinrichtungen. In der Privatwirtschaft sind sie im Bereich der Umweltplanung, der Solartechnik, der Nutzung von Alternativenergien, aber auch in Bergbaubetrieben und zum Teil in fachfremden Bereichen tätig.

Umweltsystemwissenschaften: UmweltsystemwissenschaftlerInnen beschäftigen sich analytisch u.a. mit den Folgen menschlicher Eingriffe in die komplexen Zusammenhänge von Struktur, Funktion und Dynamik der Ökosysteme. Tätigkeitsfelder bieten sich in der Unternehmensberatung (insbesondere von Umweltschutzeinrichtungen) sowie im Umwelt- und Systemmanagement.

Beschäftigungssituation

Die Berufsaussichten für BiologInnen gestalten sich je nach Spezialisierung unterschiedlich. MikrobiologInnen, HumanbiologInnen, GenetikerInnen und MolekularbiologInnen haben bessere Berufsaussichten als etwa die ZoologInnen und BotanikerInnen, da diese Studienzweige stärker auf ein wirtschaftlich verwertbares Wissen ausgerichtet sind.

Oft werden die Kompetenzen von ErnährungswissenschaftlerInnen von potenziellen Arbeit- oder Auftraggebern anderen Berufsgruppen zugeschrieben (z.B. HumanmedizinerInnen, DiätassistentInnen). Dementsprechend vergeben Unternehmen zunächst einen Projektauftrag auf Werkvertragsbasis oder schließen einen befristeten Arbeitsvertrag ab, um abschätzen zu können, in welchen Gebieten die ErnährungswissenschaftlerInnen konkret einsetzbar sind. In einigen Unternehmen kann es danach zu einer festen Anstellung kommen.

Ähnlich wie bei AbsolventInnen der Biologie ist auch die Beschäftigungssituation der ErdwissenschaftlerInnen vom jeweiligen Teil- bzw. Spezialgebiet abhängig. So sind etwa die Beschäftigungsmöglichkeiten für PaläontologInnen, MineralogInnen und PetrologInnen eher beschränkt. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung des Umweltschutzes und speziell der Trinkwasseraufbereitung ist im Bereich der Hydro- und Umweltgeologie von günstigen Berufsaussichten auszugehen.

GeographInnen sind zwar breit und interdisziplinär ausgebildet, doch müssen sie als GeneralistInnen damit rechnen, dass sie am Arbeitsmarkt und bei der Jobsuche vor der Herausforderung stehen, ihr spezifisches Berufsprofil und die damit verbundene berufliche (SpezialistInnen-)Expertise erst darzustellen. Es gibt zwar während des Studiums Spezialisierungsrichtungen, wie z.B. Kartographie, doch tun GeographInnen gut daran, sich schon frühzeitig um Praktika zu bemühen und an Forschungsprojekten im In- und Ausland mitzuarbeiten. Nachdem der Arbeitsmarkt für MeteorologInnen, GeophysikerInnen und AtmosphärenwissenschaftlerInnen in Österreich beschränkt ist, spielen persönliche Kontakte eine große Rolle. Grundsätzlich finden AbsolventInnen früher oder später einen Job, man darf allerdings nicht damit rechnen, in jedem Fall fachspezifisch oder »fachnah« unterzukommen.

Vor allem im Bereich »Erneuerbare Energien« handelt es sich um einen aufstrebenden und expandierenden Produktions-, Dienstleistungs- und damit Arbeitsmarkt, in dem auch in Zukunft Personalbedarf gegeben sein wird. Die Nachfrage fokussiert vor allem auf technisch profund ausgebildetes Personal, von dem erwartet wird, dass es bereits aufgrund der Ausbildung die entsprechenden technischen Kompetenzen, idealerweise mit Fokus auf die alternative Energieerzeugung, in die Branche mitbringt und darüber hinaus in der Lage ist, technische und wirtschaftliche Prozesse miteinander zu verknüpfen.

Tipps & Hinweise

Für die meisten Studienrichtungen aus dem naturwissenschaftlichen bzw. technischen Bereich besteht die Möglichkeit, durch die Absolvierung einer postgradualen Ausbildung sowie mit einem beruflichen Praxisnachweis eine Befugnis als ZiviltechnikerIn zu erlangen. ZiviltechnikerInnen werden eingeteilt in ArchitektInnen (mit entsprechender Ziviltechnikberechtigung) und IngenieurkonsulentInnen. In der Bezeichnung der Befugnis kommt das entsprechende Fachgebiet zum Ausdruck (so z.B. IngenieurkonsulentIn für Molekulare Biologie, IngenieurkonsulentIn für Geologie etc.).⁷ ❖

⁶ Exemplarisch sei hier die CRISPR/Cas-Methode erwähnt, die aus ExpertInnen-sicht als bahnbrechend für Molekularbiologie und Gentechnik eingestuft wird. Vgl. z.B.: <https://de.wikipedia.org/wiki/CRISPR/Cas-Methode>.

⁷ Detaillierte Informationen unter www.arching.at.