

# Beruf und Beschäftigung von AbsolventInnen ingenieurwissenschaftlicher Hochschulausbildungen am Beispiel »Umwelt- und Bioressourcenmanagement« (Universität für Bodenkultur) – Trends und Entwicklungen

Kurzdossier »Jobchancen Studium« (15): [www.ams.at/jcs](http://www.ams.at/jcs)

## 1 Einleitung

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 HochschulabsolventInnen<sup>1</sup> mit ein. Sowohl im Rahmen des Projektes »Jobchancen Studium«<sup>2</sup> als auch im Rahmen des AMS-Berufslexikons<sup>3</sup> leistet hier die Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation / ABI des AMS Österreich eine laufende Informationstätigkeit, die sich sowohl an MultiplikatorInnen bzw. ExpertInnen als auch direkt an die Ratsuchenden selbst wendet. Das vorliegende AMS info erläutert einige wichtige Trends und Entwicklungen im Hinblick auf Beruf und Beschäftigung von AbsolventInnen ingenieurwissenschaftlicher Hochschulausbildungen am Beispiel des Studiums

»Umwelt- und Bioressourcenmanagement« an der Universität für Bodenkultur (BOKU)<sup>4</sup> in Wien und gibt darüber hinaus Infos zu einschlägigen weiterführenden Quellen im Hinblick auf Studium, Arbeitsmarkt und Beruf.

## 2 Strukturwandel: Wissensgesellschaft/Akademisierung und Technologisierung/Digitalisierung/Ökologisierung

In der Arbeits- und Berufswelt ist ein lang anhaltender Strukturwandel hin zu einer Wissensgesellschaft zu beobachten, die sich durch Technologie, Forschung und Innovation auszeichnet, wobei zwei Dimensionen besonders hervorzuheben sind, nämlich jene der Digitalisierung (einschließlich der zunehmenden Etablierung von digital unterstützten Modellen der Arbeitsorganisation und Berufsausübung, wie z. B. Remote Work, Home Office usw.<sup>5</sup> sowie jene der Ökologisierung der Wirtschaft, welche durch Bezeichnungen wie »Green Economy«, »Green Jobs«, »Green Skills« oder »Green Transition« geprägt wird.<sup>6</sup>

Als ein zentraler bildungspolitischer Schlüsselbegriff der für diesen Wandel notwendigen Qualifikationen wird häufig der Begriff MINT genannt. Darunter sind die Ausbildungsfelder »Mathematik«, »Informatik«, »Naturwissenschaften« und »Technik« zu verstehen. Das Vorhandensein und die Verfügbarkeit von MINT-Kompetenzen werden als essenziell angesehen, um z. B. an Produktivitätsgewinnen in den Hightech-Sektoren teilhaben und um generell mit dem globalen technologischen

1 So konstatiert die aktuelle »Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich bis 2028« des WIFO im Auftrag des AMS Österreich den anhaltenden Trend zur Akademisierung der Berufswelt mit folgenden Worten: »Eine stark positive Beschäftigungsdynamik ist in Tätigkeiten auf akademischem Niveau, v. a. in technischen und naturwissenschaftlichen sowie sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Berufen, mit jährlichen Wachstumsraten von jeweils zumindest 2,1 Prozent pro Jahr zu beobachten. Vgl. Horvath, Thomas/Huber, Peter/Huemer, Ulrike/Mahringer, Helmut/Piribauer, Philipp/Sommer, Mark/Weingärtner, Stefan (2022): AMS report 170: Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich bis 2028 – Berufliche und sektorale Veränderungen im Überblick der Periode von 2021 bis 2028. Wien. Seite 24 ff. Internet: [www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14009](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14009).

2 Hier werden u. a. regelmäßig in Kooperation mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) 13 detaillierte BerufsInfo-Broschüren 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, Berufoanforderungen sowie Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten eingehen. Der rasche Download-Zugang zu allen Broschüren ist unter [www.ams.at/jcs](http://www.ams.at/jcs) bzw. [www.ams.at/broschueren](http://www.ams.at/broschueren) möglich. Die Überblicksbroschüre »Beruf und Beschäftigung nach Abschluss einer Hochschule (UNI, FH, PH) – Überblicksbroschüre über Arbeitsmarktsituation von HochschulabsolventInnen« ist zusätzlich auch im Printformat in allen BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS erhältlich (Standortverzeichnis: [www.ams.at/biz](http://www.ams.at/biz)).

3 Siehe hierzu [www.ams.at/berufslexikon](http://www.ams.at/berufslexikon) (Abschnitt UNI/FH/PH).

4 [www.boku.ac.at](http://www.boku.ac.at).

5 Die Fähigkeit, mithilfe digitaler Technologien bzw. Techniken (Computer, Internet/Mobiles Internet, Social Media, Nutzung diverser digitaler Tools usw.) sein privates wie soziales und berufliches Leben zu gestalten, bedarf profunder informationstechnologischer wie auch medienbezogener Kenntnisse (Digital Skills, Medienkompetenzen). Österreich hat dazu u. a. die Initiative »Digital Austria« ins Leben gerufen. Internet: [www.digitalaustria.gv.at](http://www.digitalaustria.gv.at).

6 Grundsätzlich zum Wandel in der Arbeits- und Berufswelt vgl. z. B. Bock-Schappelwein, Julia/Egger, Andrea (2023): Arbeitsmarkt und Beruf 2030 – Rückschlüsse für Österreich (= AMS report 173). Wien. Internet: [www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14035](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14035).

Fortschritt, der sich sowohl über die industriellen als auch Dienstleistungssektoren erstreckt, mithalten zu können.<sup>7</sup>

Grundsätzlich ist auch in Österreich eine deutliche Ausweitung der Beschäftigung auf akademischem Niveau, so vor allem in technischen bzw. naturwissenschaftlichen sowie sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Berufen und hochqualifizierten Gesundheitsberufen zu erwarten. Hervorzuheben bleibt, dass hier MINT-Berufe die Spitzenreiter darstellen, und zwar mit bis zu vier Prozent Beschäftigungswachstum pro Jahr bis 2028 für die Gruppe der »Akademischen und verwandten IKT-Berufe«.<sup>8</sup>

### 3 Grundlegende berufliche Aufgaben im Umwelt- und Bioressourcenmanagement

Umwelt- und Bioressourcenmanagement konzentriert sich nicht auf einzelne, spezielle Ressourcen, sondern bietet einen wissenschaftlich basierten Querschnitt aller relevanten Grundlagen. Es geht um die effiziente und nachhaltige Ressourcennutzung, und zwar sowohl für Umweltagenden (inkl. Klimaschutz) als auch im Hinblick auf die so genannte »Corporate Social Responsibility«, kurz: CSR (Beitrag der Wirtschaft bzw. der Unternehmen zu einer nachhaltigen gesellschaftlichen Entwicklung, der über die gesetzlich beschriebenen Mindestforderungen bzw. Standards hinausgeht). Das Bachelorstudium an der Universität für Bodenkultur in Wien vermittelt Ausbildungsinhalte für verschiedene berufliche Fachbereiche, wie z. B. »Umwelt- und Ressourcenökonomie«, »Betriebliches Umweltmanagement«, »Prozess- und Energietechnik« und »Abfall- und Wasserwirtschaft«.

#### 3.1 Beruflicher Schwerpunkt: Betriebliches Umweltmanagement

Bezogen auf das betriebliche Umweltmanagement verändern und verbessern Fachleute die betrieblichen Abläufe, indem sie das Qualitätsmanagement, Controlling und ökologische Aspekte miteinander verbinden. Sie führen staatliche Umweltverträglichkeitsprüfungen durch. Außerdem entwickeln und implementieren sie Instrumentarien zur Analyse, Bewertung und Verbesserung der Ökobilanzen im Unternehmen. Die Ökobilanz ist ein Verfahren, um umweltrelevante Vorgänge systematisch und methodisch zu erfassen und zu bewerten. Ursprünglich vor allem zur Bewertung von Produkten entwickelt, so wird sie heute auch bei Verfahren, Dienstleistungen und Verhaltensweisen angewendet. Die Ergebnisse von Ökobilanzen (»Life Cycle Assessments«, LCA) können schlussendlich zur Prozessoptimierung für eine nachhaltige Produktion genutzt werden. Öko-Bilanzen sind ein wichtiger Aspekt, denn sie finden häufig auch Eingang in die Marketing- bzw. PR-Maßnahmen eines Unternehmens und können dabei ggf. das Ansehen eines Unternehmens steigern. Sie dienen bei der Produktbe-

wertung als Entscheidungshilfe zum Beispiel bei der Vergabe des so genannten »Blauen Engels« (umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen)<sup>9</sup> oder bei Fragestellungen zur Verpackungsverordnung.

#### 3.2 Beruflicher Schwerpunkt: Umweltbeauftragte/ Umweltbeauftragter

Umweltbeauftragte werden manchmal auch als Umweltschutzbeauftragte bezeichnet. Sie unterstützen und beraten BetreiberInnen von Produktionsanlagen, Fertigungsbetrieben, Tank- sowie Verbrennungsanlagen oder anderen Unternehmen. Ziel ist es, die Verantwortung für eine umweltgerechte Betriebsweise systematisch in den betrieblichen Abläufen zu etablieren und aufrechtzuerhalten. Grundsätzlich sind die Umweltbeauftragten für Aufgaben im Rahmen der Produktionsplanung und Produktionskontrolle sowie für die Beratung der Geschäftsführung zuständig. Außerdem fungieren sie als Schnittstelle zu Behörden und zu Umweltschutzinitiativen. Für die Funktion als Umweltbeauftragte/r ist eine Zertifizierungsprüfung erforderlich. Umweltbeauftragte verfügen über rechtliches Basiswissen. Sie müssen ein Umweltmanagementsystem im Unternehmen einsetzen, dieses dient dazu, den betrieblichen Umweltschutz im Unternehmen kontinuierlich zu verbessern.

Als interne Umweltbeauftragte sind sie direkt im Unternehmen angestellt. Sie kontrollieren, ob die organisatorischen und technischen Voraussetzungen vorliegen, um Mängel rechtzeitig aufzudecken. So können Mängel rasch und fachkundig behoben werden. Sie überprüfen in Unternehmen, ob dort die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden. Gegebenenfalls informieren sie UnternehmerInnen über die sachlich relevanten Erfordernisse. Umweltbeauftragte müssen Beratungs- und Informationspflichten in Bezug auf alle den jeweiligen Betrieb betreffenden umweltschutzbezogenen Fragen nachkommen. Sie beraten die Führungskräfte in Bezug auf Umweltmanagement-Themen. Zudem sind sie verantwortlich für den Einsatz und die Funktion eines Umweltmanagement-Systems.

Als externe Umweltbeauftragte beraten sie Schulen, Betriebe, Behörden, Organisationen und die Bevölkerung in allen Umweltfragen. Sie veranstalten und organisieren Vorträge, Kurse sowie Informationsstände. Zudem wirken sie mit, Beiträge für Zeitungen, Social Media, Fernsehen und Radio zu gestalten. Sie sind AnsprechpartnerIn in allen umweltrelevanten Themen.

Umweltbeauftragte erstellen auch Sanierungskonzepte für belastete Gewässer und Böden. Sie kümmern sich um die Sicherstellung von Standards der umweltgerechten Abwasser- und Abfallbehandlung und um den Immissionsschutz. Immissionen sind Einwirken von Gefahrstoffen auf die Umwelt, z. B. Lärm, Schmutz, Gerüche und Strahlung. Zusätzlich wirken sie bei Genehmigungsverfahren mit. Für ihre Tätigkeit müssen sie über umweltrechtliche Belange Bescheid wissen. Umweltbeauftragte sind in fast allen technisch-industriellen Betrieben (ab 100 MitarbeiterInnen) erforderlich, insbesondere im Anlagebau und in Produktionsbetrieben. Grundlage hierfür ist das Abfallwirtschaftsgesetz.

<sup>7</sup> Vgl. z.B. Binder, David et al. (2021): Entwicklungen im MINT-Bereich an Hochschulen und am Arbeitsmarkt. Institut für Höhere Studien. Wien. Internet: [www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=13419](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=13419).

<sup>8</sup> Vgl. Horvath, Thomas/Huber, Peter/Huemer, Ulrike/Mahringer, Helmut/Piribauer, Philipp/Sommer, Mark/Weingärtner, Stefan (2022): AMS report 170: Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich bis 2028 – Berufliche und sektorale Veränderungen im Überblick der Periode von 2021 bis 2028. Wien. Seite 25. Internet: [www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14009](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14009).

<sup>9</sup> Nähere Infos dazu z. B. unter [https://de.wikipedia.org/wiki/Blauer\\_Engel](https://de.wikipedia.org/wiki/Blauer_Engel).

### 3.3 Beruflicher Schwerpunkt: Öko-AuditorIn

Öko-AuditorInnen prüfen die umweltbezogenen Aspekte im Unternehmen. Sie stellen alle Maßnahmen zur umweltbewussten Unternehmensführung im Geschäftsjahr in einer Bestandsaufnahme dar. Dazu erfassen sie alle einfließenden Stoff- und Energieströme, wie z. B. Rohstoffe, Vorprodukte, Elektrizität und Prozesswärme, sowie alle ausfließenden Schadstoffe, Abwärme und Abfälle. Sie setzen die Ergebnisse in Beziehung zu bestimmten betriebswirtschaftlichen Kennzahlen (z. B. Umsatz, Produktionsmenge, Anzahl der Beschäftigten) und mit vergangenen Geschäftsjahren. Sie vergleichen die Zahlen, soweit bekannt, mit den entsprechenden Daten von Konkurrenzunternehmen. Bei einem positiven Ergebnis können sie ein Umweltzertifikat erhalten. Nach der Zertifizierung ergeben sich oft günstigere Versicherungsprämien oder günstigere Konditionen bei der Kapitalbeschaffung. Außerdem verbessert sich das Image des Unternehmens bei den KundInnen.

Öko-AuditorInnen sind üblicherweise externe (unabhängige) DienstleisterInnen, die auch standortbezogene Umweltzertifikate ausstellen, falls sich Unternehmen bereit erklären, den betrieblichen Umweltschutz durch ein »Umweltmanagementsystem« kontinuierlich zu verbessern. Firmen, die an diesem Programm teilnehmen, verpflichten sich, eine Umwelterklärung zu verfassen, zu publizieren und der externen Begutachtung zu unterziehen. Für diese Tätigkeiten rekrutieren sie dann interne MitarbeiterInnen, wie z. B. Umweltbeauftragte.

### 3.4 Beruflicher Schwerpunkt: Prozess- und Energietechnik

In diesem Fachbereich beschäftigen sich AbsolventInnen dieses Studiums vorwiegend mit technischen Aspekten. Sie kennen Möglichkeiten und Grenzen regenerativer Energiesysteme, so insbesondere hinsichtlich 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 der Regionalplanung. Sie sorgen für die Kontrolle umweltgerechter Produktionsabläufe sowie für die Kommunikation mit Behörden, Anrainern und Anrainerinnen oder Interessenvertretungen. Für diese Gruppen sowie für die Betriebsleitung lassen 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.

### 3.5 Beruflicher Schwerpunkt: Abfall- und Wasserwirtschaft

Fachleute dieses Bereiches sind auf die Wasserversorgung, die Abwasserentsorgung, den Gewässerschutz sowie die Abfallwirtschaft und Abfallentsorgung spezialisiert. Sie kümmern sich um die umweltgerechte Entsorgung der Abfälle und Abwässer, die im Rahmen der Produktion anfallen. Sie sorgen für den Abtransport und möglichst umweltschonende Beseitigung, Behandlung oder Deponierung von Abfällen. Oft handelt es sich um chemische Stoffe wie Schmieröle, Abwärme aus thermischen Anlagen,

Rauch und Abgase oder organische Abfälle. Sie kümmern sich auch um die Vermeidung von radioaktiven Strahlen oder diversen chemischen Substanzen (z. B. Lackreste, giftige Dämpfe). Sie führen Messungen durch und überprüfen, ob die zulässigen Grenzwerte eingehalten werden. Weiters sorgen sie für die Sicherstellung von Standards der umweltgerechten Abwasser- und Abfallbehandlung. Zusätzlich wirken sie bei Genehmigungsverfahren mit. Vor allem nehmen sie Beratungs- und Informationspflichten in Bezug auf alle den Betrieb betreffenden abfallwirtschaftlichen Fragen wahr.

Zusammen mit VerfahrenstechnikerInnen planen sie Anlagen zur Abwasserreinigung, zur Müllverbrennung und zur Entsorgung von Sondermüll. Forschungs- und Entwicklungsbereiche sind unter anderem die Vorgänge bei Verbrennungsprozessen, Betrieb und Kontrolle von Rauchgasentstickungs- und Müllverbrennungsanlagen, Mülldeponien oder die Weiterentwicklung von Staub- und anderen Schadstofffiltern. Aufgrund des österreichischen Abfallwirtschaftsgesetzes ist es erforderlich, dass jeder Betrieb (ab 100 MitarbeiterInnen) der Behörde eine/n betriebliche/n Abfallbeauftragte/n bekannt gibt.

### 3.6 Beruflicher Schwerpunkt: Recyclingtechnik

Neben dem eigentlichen Aufarbeitungsprozess steht beim Recycling die erneute Nutzung durch Weiterverwendung oder Umwandlung eines Stoffes im Vordergrund. Ein Beispiel hierfür ist ein Baustoff, der nach Nutzungsende als Füllmaterial verwendet wird. In diesem Bereich gibt es unterschiedliche Projekte, so z. B. die Entwicklung von Bekleidungsstoffen, welche essbar und kompostierbar gemacht werden sollen, oder das Recycling von Tetrapacks (Stofftrennung durch Herauslösen des Aluminiums). Beim Recycling in der Automobilindustrie steht oft die Rückgewinnung von Rohstoffen aus Batterien (Metalle, seltene Erden) im Vordergrund. Fachleute optimieren und betreiben auch entsprechende Aufbereitungsanlagen, Maschinen und sonstige Einrichtungen für das Recycling von Stoffen.

### 3.7 Beruflicher Schwerpunkt: Versorgungstechnik

Zur Versorgungstechnik gehören Lüftungen, Heizungen, das Wassermanagement, Strom- und Lichttechnik sowie verschiedenen Möglichkeiten der Automatisierung, etwa in Aufzügen oder Klima- und Kühlkreisläufen. Das nachhaltige Umwelt- und Ressourcenmanagement ist in diesem Bereich sehr wichtig. Gemeinsam mit Fachleuten aus der Technik planen und betreiben AbsolventInnen die Anlagen, die der Versorgung und Entsorgung von Wohngebäuden, Krankenhäuser oder Industrieanlagen dienen. Beispiele sind Anlagen und Geräte für die Strom- und Wasserversorgung und zur Abwasserentsorgung. Weiters planen oder betreiben sie Anlagen für die Beleuchtung, Heizung, Lüftung- und Klima und Sanitär. Speziellere Anlagen sind jene für Reineräume sowie Aufzüge, Brandmeldesysteme und Blitzschutzanlagen. Fachleute müssen hier wirtschaftliche und umweltfreundliche Lösungen für die Bereitstellung von Energie und Wasser entwickeln. Sie wirken bei der Planung der Anlagen und Systeme mit und stellen die entsprechenden Unterlagen bereit (Baupläne, Reparaturlisten usw.). Außerdem überwachen sie den laufenden Betrieb der technischen Einrichtungen, führen sie Messungen durch und kümmern sich

um Wartungsarbeiten und Reparaturen. Arbeitsfelder finden sich z. B. bei Betreibern von größeren Gebäudekomplexen der privaten und öffentlichen Immobilienwirtschaft.

#### 4 Perspektiven in Beruf und Beschäftigung

Das Umweltmanagement, der Umgang mit Ressourcen und der Technische Umweltschutz gewinnen eine immer größere Bedeutung (Stichworte: Green Economy, Green Deal u. ä.). Durch Einbeziehung einer Vielzahl an ökologischen Aspekten erweitert sich der Aufgabenbereich kontinuierlich. Mit einer der bedeutendsten Bershäftigungsbereiche ist dabei das Management der Energieressourcen. Umweltschutzaktivitäten und das professionelle Management von Ressourcen (Wald, Pflanzen etc.) werden auch staatlich gefördert. Das zuständige Bundesministerium<sup>10</sup> führt überdies eine Website, auf der ein Karriereportal für Green Jobs eingerichtet ist.<sup>11</sup> Als Green Jobs (»Grüne Berufe«) werden nach EU-Definition Berufe und Arbeitsplätze bezeichnet, die bei der Herstellung von Produkten, Technologien und Dienstleistungen Umweltschäden vermeiden und natürliche Ressourcen erhalten.

Durch das öffentliche Interesse in Bezug auf das Umweltbewusstsein, rücken spezifische Probleme wie Luft- und Wasserverschmutzung, Ressourcenverknappung und steigendes Abfallaufkommen (vor allem in Produktionsbetrieben) in den Vordergrund. Fachleute, die diese Probleme analysieren und passende technische und wirtschaftliche Lösungen finden, können im Berufsfeld »Umweltmanagement und Umwelttechnik« daher grundsätzlich mit steigenden Beschäftigungschancen rechnen.

Umweltthemen sind für jedes einzelne Unternehmen von sehr hoher Wichtigkeit, so unter anderem, weil die gesetzlichen Auflagen immer strenger werden und die Nichteinhaltung zunehmend mit Strafen belegt wird und darüber hinaus auch ein Imageverlust in der Öffentlichkeit droht. Auch am osteuropäischen Arbeitsmarkt gewinnt der Umweltgedanke zunehmend an Bedeutung. In diesem Zusammenhang eröffnet sich künftig auch dort ein Arbeitsmarktpotenzial für AbsolventInnen. Internationale Organisationen sowie das Aufgabenfeld der Entwicklungszusammenarbeit sind ebenfalls von Bedeutung für AbsolventInnen. Besonders gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt bestehen konkret in den Bereichen rund um Umweltwissenschaft, erneuerbare Energien, Energiemanagement, Wasserwirtschaft und Abfallwirtschaft.

Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen in Unternehmen oder im Rahmen von Projekten, bei denen der Umgang mit bzw. der Einsatz von wertvollen Ressourcen, wie z. B. Wasser, Boden, Lebensmittel, Biodiversität oder Energie und Rohstoffe, eine Rolle spielen; hier einige konkrete Beispiele für Beschäftigungsmöglichkeiten:<sup>12</sup>

- Produktionsbetriebe: Umweltverträglichkeitsprüfungen, Entwicklung von Umweltmanagement-Systemen;
- Versorgungstechnik, Wasserversorgung, Abwasseraufbereitung;
- Abfall- und Recyclingunternehmen;
- Umweltanalytik und Umwelt-Monitoring (Umwelt- oder Naturschutzbehörde);
- öffentliche Verwaltung: Prüf- und Kontrolleinrichtungen;
- Landwirtschaft: Planung und Entwicklung umweltschonender Produkte und Produktionsformen;
- Beratung und Weiterentwicklung von Umweltschutzeinrichtungen;
- Umweltbezogene Forschung, z. B. an der BOKU in Wien.

#### 5 Tipps und 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 Technischen Umweltschutz). Detaillierte Informationen unter [www.arching.at](http://www.arching.at).

Weiterbildungsaktivitäten sind vor allem in Bezug auf die regelkonforme Gestaltung und Weiterentwicklung von Umweltmanagementsystemen sowie auf technische und rechtliche Belange. Die Universität für Bodenkultur (BOKU) und private Anbieter bieten Zertifizierungskurse und Lehrgänge. Kurse gibt es auch in Bezug auf die Analyse und Verwertung von Daten. Eine Übersicht über die aktuell angebotenen Weiterbildungsprogramme bietet die Website der BOKU Wien.<sup>13</sup> Der Verein »Umwelt Management Austria« bietet den Masterlehrgang »Management & Umwelt:aktuell«. Der Österreichische Biomasse-Verband organisiert ebenfalls Vorträge und Fachtagungen.

Für an der BOKU Studierende zu empfehlen ist auch die rechtzeitige Kontaktaufnahme mit dem BOKU-Alumniverband, der mit seinem Career Center bei der Jobsuche unterstützt und regelmäßig z. B. Jobmessen (»BOKU-Jobtag«) veranstaltet. Website: <https://alumni.boku.wien>.

Allgemein gilt: Neben dem ingenieurwissenschaftlichen bzw. technischen Fachwissen werden betriebswirtschaftliche Kenntnisse, Verhandlungsgeschick sowie soziale Kompetenzen (Social Skills) immer bedeutsamer. Grundsätzlich zu empfehlen sind darüber hinaus vertiefte Kenntnisse im internationalen Projektmanagement, im kommunalen Management (z. B. im Hinblick auf Verhandlungssituationen mit diversen lokalen Akteuren) und im Umweltrecht (unter Berücksichtigung der Anforderungen einer Green Economy und deren auch rechtlich bindenden Nachhaltigkeitsaspekten).

<sup>10</sup> Vgl. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie ([www.bmk.gv.at](http://www.bmk.gv.at)).

<sup>11</sup> Vgl. [www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/nachhaltigkeit/green\\_jobs.html](http://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/nachhaltigkeit/green_jobs.html).

<sup>12</sup> Beschreibung des Bachelorstudiums Umwelt- und Bioressourcenmanagement: [www.boku.ac.at/boku4younow/bachelorstudium-umwelt-und-bioressourcenmanagement-ressourcen-nachhaltig-managen](http://www.boku.ac.at/boku4younow/bachelorstudium-umwelt-und-bioressourcenmanagement-ressourcen-nachhaltig-managen) (2023).

<sup>13</sup> Vgl. [www.boku.ac.at/weiterbildungsakademie/studienangebote/universitaetslehrgaenge](http://www.boku.ac.at/weiterbildungsakademie/studienangebote/universitaetslehrgaenge).

## 6 Wichtige Internet-Quellen zu Studium, Beruf und Arbeitsmarkt

**Zentrales Portal des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) zu den österreichischen Hochschulen und zum Studium in Österreich**

[www.studiversum.at](http://www.studiversum.at)

**Internet-Datenbank des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) zu allen an österreichischen Hochschulen angebotenen Studienrichtungen bzw. Studiengängen**

[www.studienwahl.at](http://www.studienwahl.at)

**Ombudsstelle für Studierende am Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)**

[www.hochschulombudsstelle.at](http://www.hochschulombudsstelle.at)

**Psychologische Studierendenberatung des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)**

[www.studierendenberatung.at](http://www.studierendenberatung.at)

**BerufsInfoZentren (BIZ) des AMS**

[www.ams.at/biz](http://www.ams.at/biz)

**AMS-Karrierekompass: Online-Portal des AMS zu Berufsinformation, Arbeitsmarkt, Qualifikationstrends und Bewerbung**

[www.ams.at/karrierekompass](http://www.ams.at/karrierekompass)

**AMS-JobBarometer**

[www.ams.at/jobbarometer](http://www.ams.at/jobbarometer)

**AMS-Forschungsnetzwerk**

[www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at)

**Broschürenreihe »Jobchancen Studium«**

[www.ams.at/jcs](http://www.ams.at/jcs)

**AMS-Beruflexikon 3 – Akademische Berufe (UNI/FH/PH)**

[www.ams.at/Beruflexikon](http://www.ams.at/Beruflexikon)

**AMS-Berufsinformationssystem**

[www.ams.at/bis](http://www.ams.at/bis)

**AMS-Jobdatenbank alle jobs**

[www.ams.at/allejobs](http://www.ams.at/allejobs)

**BerufsInformationsComputer der WKÖ**

[www.bic.at](http://www.bic.at)

**Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria)**

[www.aq.ac.at](http://www.aq.ac.at)

**Österreichische Fachhochschul-Konferenz (FHK)**

[www.fhk.ac.at](http://www.fhk.ac.at)

**Zentrales Eingangsportal zu den Pädagogischen Hochschulen**

[www.ph-online.ac.at](http://www.ph-online.ac.at)

**Best – Messe für Beruf, Studium und Weiterbildung**

[www.bestinfo.at](http://www.bestinfo.at)

**Österreichische HochschülerInnenschaft (ÖH)**

[www.oeh.ac.at](http://www.oeh.ac.at) und [www.studienplattform.at](http://www.studienplattform.at)

**Österreichische Universitätenkonferenz**

[www.uniko.ac.at](http://www.uniko.ac.at)

**Österreichische Privatuniversitätenkonferenz**

[www.oepuk.ac.at](http://www.oepuk.ac.at)

**OeAD-GmbH – Nationalagentur Lebenslanges Lernen/Erasmus+**

[www.bildung.erasmusplus.at](http://www.bildung.erasmusplus.at)

**Internet-Adressen der österreichischen Universitäten**

[www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulsystem/Universitäten/Liste-Universitäten.html](http://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulsystem/Universitäten/Liste-Universitäten.html)

**Internet-Adressen der österreichischen Fachhochschulen**

[www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulsystem/Fachhochschulen/Liste-Fachhochschulen.html](http://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulsystem/Fachhochschulen/Liste-Fachhochschulen.html)

**Internet-Adressen der österreichischen Pädagogischen Hochschulen**

[www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/fpp/ph/pv\\_verb.html](http://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/fpp/ph/pv_verb.html)

**Internet-Adressen der österreichischen Privatuniversitäten**

[www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulsystem/Privatuniversität/Liste-Privatuniversität.html](http://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulsystem/Privatuniversität/Liste-Privatuniversität.html)



**Aktuelle Publikationen der Reihe »AMS report«  
Download unter [www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at) im Menüpunkt »E-Library«**



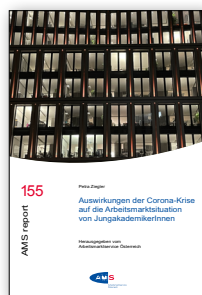
AMS report 144

*Regina Haberfellner, René Sturm*

**HochschulabsolventInnen 2020+**  
Längerfristige Trends in der Beschäftigung  
von HochschulabsolventInnen am  
österreichischen Arbeitsmarkt

ISBN 978-3-85495-706-8

Download in der E-Library des AMS-Forschungsnetzwerkes unter  
[www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=13249](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=13249)



AMS report 155

*Petra Ziegler*

**Auswirkungen der Corona-Krise  
auf die Arbeitssituation  
von JungakademikerInnen**

ISBN 978-3-85495-753-X

Download in der E-Library des AMS-Forschungsnetzwerkes unter  
[www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=13571](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=13571)



AMS report 170

*Thomas Horvath, Peter Huber, Ulrike Huemer,  
Helmut Mahringer, Philipp Piribauer, Mark Sommer,  
Stefan Weingärtner*

**Mittelfristige Beschäftigungsprognose  
für Österreich bis 2028**  
Berufliche und sektorale Veränderungen  
im Überblick der Periode von 2021 bis 2028

ISBN 978-3-85495-761-1

Download in der E-Library des AMS-Forschungsnetzwerkes unter  
[www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14009](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14009)



AMS report 173

*Julia Bock-Schappelwein, Andrea Egger*

**Arbeitsmarkt und Beruf 2030**  
Rückschlüsse für Österreich

ISBN 978-3-85495-790-4

Download in der E-Library des AMS-Forschungsnetzwerkes unter  
[www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14035](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at/deutsch/publikationen/BibShow.asp?id=14035)

**[www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at)**

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

**Kontakt Redaktion**

AMS Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation  
1200 Wien  
Treustraße 35–43  
E-Mail: [redaktion@ams-forschungsnetzwerk.at](mailto:redaktion@ams-forschungsnetzwerk.at)  
Internet: [www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at)

Alle Publikationen der Reihe AMS info können über das AMS-Forschungsnetzwerk abgerufen werden. Ebenso stehen dort viele weitere Infos und Ressourcen (Literaturdatenbank, verschiedene AMS-Publikationsreihen, wie z.B. AMS report, FokusInfo, Spezialthema Arbeitsmarkt, AMS-Qualifikationsstrukturbericht, AMS-Praxishandbücher) zur Verfügung – [www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at).

P. b. b.

Verlagspostamt 1200, 02Z030691M

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Arbeitsmarktservice Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation/ABI, Sabine Putz, René Sturm, Treustraße 35–43, 1200 Wien  
August 2023 • Grafik: Lanz, 1030 Wien • Druck: Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., 3580 Horn

