

Martin Stark, René Sturm

Zur Entwicklung des Arbeitsmarktes für technologiebasierte Umweltberufe

Die mediale Aufmerksamkeit in Bezug auf den Klimawandel hat zahlreiche Beiträge zum Umweltschutz hervorgebracht, was dazu geführt hat, dass diesem Thema schon seit längerem erhebliche Aufmerksamkeit seitens der Öffentlichkeit geschenkt wird. Unternehmen nutzen derzeit diesen Trend für sich, um ihr Image aufzupolieren: Autohersteller arbeiten zunehmend an der Weiterentwicklung und Verbreitung von Elektroautos, während Hybridautomobile mittlerweile ein alltägliches Bild darstellen. Der Verkauf von Glühlampen wurde aufgrund der EU-Richtlinie im September 2012 zugunsten von Energiesparlampen eingestellt, und die Energieversorgung in Österreich wird mehr und mehr auf erneuerbare Energien umgestellt.¹ Dieser Imagewandel führt u.a. dazu, dass der Umweltbereich zusehends gefördert wird und somit auch neue Arbeitsplätze entstehen können. Martin Stark vom sozialwissenschaftlichen Forschungsinstitut abif und René Sturm von der Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation des AMS Österreich skizzieren in diesem FokusInfo einige zentrale Aspekte neuerer Entwicklungen.

EU und innovative Unternehmen als Entwicklungstreiber

Seitens der EU gibt es zahlreiche Verbesserungsmaßnahmen und Förderungen für die Implementierung emissionsarmer Technologien in den Unternehmen. So hat sich die EU mit einer integrierenden Energie- und Klimapolitik u.a. zum Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 40 Prozent unter das Niveau von 1990 zu bringen.² Interesse am Umweltschutz besteht auch auf Seiten zahlreicher Unternehmen und

Institutionen, die damit nicht nur ihr Image pflegen können, sondern auch neue Wege finden wollen, umweltschonendere Technologien zu entwickeln und gleichzeitig auch die Wirtschaftlichkeit des Betriebes zu fördern. Bereiche wie das Umwelt- und Energiemanagement und im Speziellen der Bereich der erneuerbaren Energien expandiert seit dem letzten Jahrzehnt stetig. Daraus resultiert, dass der Bedarf an qualifiziertem Personal stetig ansteigt. Die Nachfrage konzentriert sich dabei v.a. auf technisches Personal mit einem Schwerpunkt auf Umwelt und alternative Energieerzeugung.

Die Beschäftigungsentwicklung hängt allerdings von einer Vielzahl an global wirksamen Faktoren ab

Obwohl sich gewisse Trends am Arbeitsmarkt für Umweltberufe bemerkbar machen, ist es im Allgemeinen sehr schwierig, stabile Prognosen zu erstellen. Die Entwicklung des zukünftigen Arbeitsmarktes im Umweltbereich in den nächsten Jahren ist abhängig von zahlreichen Faktoren, wie z.B. den politischen, industriellen und wirtschaftlichen Entwicklungen, ökologischen Veränderungen im globalen Maßstab (Klimaerwärmung, dramatischer Rückgang der Biodiversität, Zunahme von ariden bzw. Wüstengebieten, Wasserknappheiten usw.), den Innovationsaktivitäten in Wissenschaft und Forschung und damit auch von der Entwicklung und gesellschaftlich-ökonomischen Durchsetzung neuer Technologien. So führen etwa Entwicklungen im Bereich der neuen Technologien aktuell zu einer zunehmenden Digitalisierung und Automatisierung von Produktions- und Wirtschaftsprozessen, was die Nachfrage nach Arbeitskräften in vielen Wirtschaftsbereichen in der Zukunft sehr stark verändern und auch den Bereich der Umweltberufe betreffen wird.

Der Trend zu erneuerbaren Energien in Österreich

Trends, die sich aktuell abzeichnen, sind etwa ein hohes Wachstumspotenzial im Bereich der erneuerbaren Energien oder die verstärkte Schwerpunktsetzung auf integrierte Umweltschutztechnologien. Mit den erneuerbaren Energien ist in Österreich ein innovativer Industriezweig entstanden,

Fortsetzung ->

Weiterführende Links & Downloads

 **AMS report 96: Green Economy? Eine Analyse der Beschäftigungssituation in der österreichischen Umweltwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der Perspektiven für hochqualifizierte Arbeitskräfte**

 **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.

der auch international sehr erfolgreich agiert. Den einzelnen Branchen der alternativen Energieerzeugung (Energiegewinnung aus Biomasse, Biogas, Sonnenenergie, Wasser- oder Windkraft) wird erhebliches Wachstumspotenzial zugeschrieben. Dieser Energietechnikbereich bietet rund 28.000 Beschäftigten (Stand: 2014) einen Arbeitsplatz und wird in Zukunft noch weiteren Personalbedarf aufweisen, der u.a. auch der von Österreich angestrebten Energieautarkie bis 2050 zugeschrieben werden kann. Die Knappheit fossiler Brennstoffe wird in Zukunft mehr Raum für erneuerbare Energieträger schaffen. Der Bereich der erneuerbaren Energien selbst zeichnet sich durch laufende technische Optimierung aus. Die entsprechenden Technologien können aufgrund von prozessoptimierter Massenproduktion immer kostengünstiger angeboten werden. Dadurch können neue und breitere Kundengruppen für den Einsatz erneuerbarer Energieträger gewonnen werden.

Von den End-of-the-Pipe-Verfahren hin zu integrierten Technologien

Während aktuell noch überwiegend End-of-the-Pipe-Verfahren, welche sich mit der Entsorgung von Abfällen und Abwässern sowie der Filterung von Emissionen beschäftigen, zum Einsatz kommen, wird man sich zukünftig vermehrt mit integriertem Umweltschutz auseinandersetzen. Der Trend in den nächsten Jahren wechselt in diesem Zusammenhang zu Verfahren hin, welche Maschinen effizienter machen und Produkte erzeugen, die sich leichter recyceln bzw. entsorgen lassen. Es soll nicht wie bisher eine Entsorgung der schon angefallenen Schadstoffe (End-of-Pipe-Technologie) vorgenommen werden, sondern eine Vermeidung derselben schon während des Produktionsprozesses (Kreislaufführung und Ressourceneffizienz) erreicht werden. Die Bandbreite geht dann von Produkten mit »eingebautem Umweltschutz« (z.B. der »grüne« Fernseher, in dem weitgehend schadstofffreie Komponenten verwendet werden) über die Biotechnologie und Gentechnik (z.B. Erzeugung von Biokunststoffen) bis hin zur Informations- und Kommunikationstechnik (z.B. zur effizienteren Verkehrlenkung) und Materialforschung (z.B. für ressourcenschonende Materialien und Werkstoffe). Diese Politik lässt sich bereits jetzt an den Zahlen der Beschäftigten in End-of-Pipe-Technologien im Vergleich zu Beschäftigten bei den integrierten Umwelttechnologien ablesen. Während zwischen 2008 und 2015 die Arbeitsplätze im letzteren Bereich kontinuierlich und deutlich zunahm (+54,8 Prozent), sank ihre Zahl in den Bereichen der End-of-Pipe-Technologien (-22,5 Prozent).

Umweltbeschäftigte in Personen, nach Gütern, Technologien und Dienstleistungen, 2008, 2012, 2015

	2008	2012	2015
Dienstleistungen (inkl. Hilfstätigkeiten)	77.432	86.564	72.451
Verbundene Güter	7.193	7.293	10.554
Umweltfreundliche Güter	61.426	57.837	72.017
End-of-Pipe-Technologien	6.590	7.358	5.108
Integrierte Technologien	15.023	21.722	23.249
Insgesamt	167.664	180.775	183.378

Quelle: Statistik Austria, Umweltgesamtrechnungen, Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS), 2015, im Auftrag des BMLFUW, gekürzte Darstellung

Wie bereits in der Einleitung erwähnt wurde, ist die Entwicklung der Umweltwirtschaft und damit die Nachfrage nach Umweltberufen am Arbeitsmarkt sehr stark von politischen Entscheidungen auf internationaler und nationaler Ebene abhängig. Hier können grob zwei Bereiche unterschieden werden: Einerseits internationale Abkommen oder Umweltschutzvorgaben von Seiten der EU bzw. nationalstaatlicher Seite, die

Zielsetzungen vorgeben und so die Rolle der Umweltwirtschaft stärken. Andererseits gezielte Förderprogramme, die die Erreichung von Umweltschutzziele oder Umweltstandards unterstützen sollen und damit aktiv den Ausbau der Umweltwirtschaft und die Nachfrage nach Umweltberufen fördern.

Beispiele für globale und nationale Initiativen

Pariser Abkommen: So legt z.B. das Pariser Übereinkommen, das auf der Pariser Klimaschutzkonferenz im Dezember 2015 von 195 Staaten beschlossen wurde, verbindliche Ziele für den Klimaschutz fest. Eckpunkte sind eine langfristige Begrenzung (und Umkehrung) des Anstieges der weltweiten Durchschnittstemperaturen, intensivierete Anstrengungen, damit die weltweiten (Schadstoff-)Emissionen möglichst bald ihren Gipfel überschreiten sowie rasche nachfolgende Emissionsbegrenzungen auf der Grundlage der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse. Das Erreichen dieser Ziele kann nur durch eine klimafreundliche bzw. (allgemeiner betrachtet) deutlich umweltfreundlichere Ausrichtung des Wirtschaftssystems erfolgen und würde das Wachstum der Umweltwirtschaft stark begünstigen. Mit welcher großer Unsicherheit allerdings solche politischen Entscheidungen verbunden sind und wie stark kurzfristiges ökonomisches Denken die Entwicklung zu einem nachhaltigen Wirtschaftssystem behindern können, zeigt aktuell der Austritt der USA aus dem Pariser Übereinkommen im Jahr 2017. Hier wird sich erst in Zukunft zeigen, wie andere Länder auf diese Situation reagieren und ob die im Pariser Übereinkommen beschlossenen Klimaziele auch tatsächlich angestrebt bzw. erreicht werden können.

UNO: Die Green-Jobs-Initiative ist eine Initiative des Umweltprogrammes der Vereinten Nationen (UNEP) in Zusammenarbeit mit der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) sowie dem Internationalen Gewerkschaftsbund und dem Internationalen Verband der Arbeitgeber (IEO). Die Initiative wurde 2007 ins Leben gerufen und befasst sich mit der Analyse und Förderung von Berufen, die sich mit den Problemen des Klimawandels und des Umweltschutzes befassen. Das UNEP versteht unter dem Begriff »Green Jobs« v.a. Berufe, welche zur Vermeidung von Abfall, Erhaltung der Ökosysteme und der Biodiversität, Senkung des Energieverbrauches, Vermeidung und Verringerung von CO₂-Emissionen in Wirtschaftsprozessen und generell dem Umweltschutz dienen.³

Österreich: 2010 präsentierte der seinerzeitige Umweltminister Berlakovich den Masterplan »green jobs« des BMLFUW. Der Masterplan hatte zum Ziel die Anzahl der Green Jobs in Österreich bis 2020 auf ca. 285.000 zu steigern.⁴ Die bisherige Wirkung des Masterplans »green jobs« wurde 2016 (für das Jahr 2015) durch eine Evaluierungsstudie festgehalten. Insgesamt wurden bis 2015 im Rahmen der Umweltförderung 16.649 Projekte mit einem Investitionsvolumen von rund 511,8 Millionen Euro gefördert. Damit konnten rund 12.730 Beschäftigungsverhältnisse geschaffen werden. Betrachtet man den Zielwert von 100.000 neuen Beschäftigungsverhältnissen, so lag der Masterplan »green jobs« zur Halbzeit im Jahr 2015 allerdings weit hinter den Erwartungen in Bezug auf die Beschäftigungswirkung zurück.⁵ Dennoch bleibt die Hoffnung bestehen, dass sich in Hinkunft in beschleunigtem Tempo einige traditionelle Berufsbilder in Richtung von Green Jobs transformieren. ❖

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

4 Vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) (2015): Masterplan »green jobs«.

5 Vgl. BMLFUW (2016): Masterplan »green jobs« – Mehr Jobs durch Greenjobs. Umsetzungsbericht 2015, Seite 14.