

Büro für nachhaltige Kompetenz (Hg.)

Zukunftsfähige Berufe.

Umweltberufe – modern und vielfältig

Wien, 2013

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) entspricht einer neuen, integrativen Perspektive für unseren Bildungsalltag. Oft als neues Paradigma beschrieben, sind ihre konzeptionellen Grenzen noch in Diskussion, ihre Entwicklung noch im Fluss. Für den Arbeitsfokus der „forum exkurse“ wurde BNE als Teil einer allgemeinen Bildungsaufgabe verstanden. BNE soll dabei insbesondere in der heranwachsenden Generation zur Humanisierung der Lebensverhältnisse und zu einem verständigen Umgang mit der Lebenswelt beitragen. Es ist ein neues Bildungskonzept, das auf dem Paradigma der nachhaltigen Entwicklung basiert und Begriffe wie Interdisziplinarität, Partizipation, systemisches Wissen und reflektierte Gestaltungskompetenz integriert. Mit 1. Jänner 2005 begann weltweit die UN-Dekade zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung.

Für weitere Informationen: www.umweltbildung.at/nachhaltigkeit
www.umweltbildung.at/bildungsstrategie

Impressum

Herausgeberin: Büro für nachhaltige Kompetenz B-NK GmbH

Verleger und Bezugsadresse: FORUM Umweltbildung im Umweltdachverband
Strozzigasse 10, 1080 Wien

Tel: 0043-1-402 47 01

Fax: 0043-1-402 47 01-51

E-Mail: forum@umweltbildung.at

www.umweltbildung.at

Das FORUM Umweltbildung ist eine Initiative des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Abt. II/3 Nachhaltige Entwicklung) und des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur (Abt. I/6 Politische Bildung, Bildung für nachhaltige Entwicklung und Umweltbildung).

Projekträger: Umweltdachverband gem. GmbH

Layout: Christoph Rossmeissl,

Cover: Büro für nachhaltige Kompetenz B-NK GmbH

Druck: Druckerei Janetschek GmbH

ISBN 978-3-900717-72-8

ISSN 1990-9748

Wien, August 2013

Inhalt

Peter Iwaniewicz

Einleitung 7

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Globale Herausforderungen unserer Zeit 9

- Internationale Bestrebungen 14
- Ansatzpunkte zur Bewältigung dieser Herausforderungen 16

Peter Weish

Nachhaltigkeit – ein ethisches Konzept. Zukunftsorientierter Systemwandel und Umweltberufe 19

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Green Jobs 27

- Internationale Definitionen 27
- Diskussion zu Green Jobs in Österreich 31

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Ausbildungen im Umweltbereich 35

- Sekundarbereich 35
- Tertiärbereich 37
- Weitere universitäre Studien mit Umweltbezug 44
- Weitere umweltorientierte Berufs- und Bildungsinitiativen für junge Menschen 50

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Von der Umwelt-Ausbildung zum Umwelt-Beruf 51

- 1. Disziplinäre Umweltausbildungen 51
- 2. Interdisziplinäre Umweltausbildungen 52
- 3. Bildungsbezogene Umweltausbildungen 53
- Einblicke in vielfältige Umweltberufe 55

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Umwelt-Berufung als Teil der nachhaltigen Entwicklung 63

Claudia Kinzl

Was bringt's? Warum Freiwilligenarbeit sinnvoll ist 67

Christine Katz und Anja Thiem

Braucht Nachhaltigkeit die Geschlechterperspektive? 72

Bente Knoll, Patrick Posch und Georg Spreitzer

**Zur Sicht von Schülerinnen, Schülern und Studierenden in Umwelt-
Ausbildungen** **85**

 Vorstellungen und Wünsche zum zukünftigen Beruf 87

 Zuschreibungen an Frauen und Männer 92

 Vertiefende Auswertung zu den Interessenslagen 94

Doris Elster

**Einstellungen Jugendlicher zu Umwelt, Naturwissenschaften und Technik
und zum zukünftigen Beruf** **106**

Roswitha Hofmann und Gabriele Mraz

Feministische Perspektiven für Umweltbildung und Umweltberufe **119**

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Fazit: Gender Bias in Umweltberufen und Green Jobs **126**

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Schritte zur Stärkung der Umweltberufe..... **129**

Maßnahmenmatrix..... **136**

Anhang **137**

 Literatur- und Quellenverzeichnis 137

 Über die Autorinnen und Autoren 145

Peter Iwaniewicz

Zukunftsfähige Berufe. Umweltberufe – modern und vielfältig

Liebe Leserin, lieber Leser,

Sinn der Publikationsreihe „Forum exkurse edition“ ist die qualifizierte Auseinandersetzung mit der Frage, wie und auf welche Weise eine nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft möglich ist. Am Anfang dieser Ihnen nun vorliegenden neuen Ausgabe stand die Frage, ob es im Bereich der boomenden und neu entstehenden Umweltberufe eine ausgewogene Verteilung beider Geschlechter gibt. Das Büro für nachhaltige Kompetenz führte dazu eine Studie durch, um den Geschlechterdifferenzen in umweltorientierten Ausbildungszeigen und Berufen auf den Grund zu gehen.

Die interessanten Ergebnisse dieser Erhebung, die unter Studierenden, Schülerinnen und Schülern an umweltorientierten Ausbildungseinrichtungen durchgeführt wurde, finden Sie in diesem Band. Aufbauend auf den erhobenen Intentionen der Befragten zur Studien- bzw. Schulwahl sowie zu deren Vorstellungen von Berufsbildern und Karrierestrategien erweiterte sich die ursprüngliche Fragestellung, so dass Sie nun einen umfassenden Einblick in das breite Feld der umweltbezogenen Berufe in Österreich aus den verschiedenen Blickwinkeln vorfinden.

Ausgehend von den globalen Herausforderungen unserer Zeit wird der Status quo von Umweltberufen und Green Jobs dargestellt und jene Qualifikationen aufgezeigt, die notwendig sind, um in diesen Bereichen erfolgreich und zukunftsfähig agieren zu können.

Doch welche Ausbildungskonzepte sind notwendig, um eine nachhaltige Wissens- und Informationsgesellschaft zu ermöglichen? Auch hier werden in dieser Publikation Grundlagen formuliert, wie Bildungsangebote im Umweltbereich gendergerecht konzipiert, gestaltet und kommuniziert werden können.

Ein Grundprinzip der Nachhaltigen Entwicklung ist es, gesellschaftlichen Fortschritt nicht als reines Größenwachstum zu verstehen. Und gerade qualitative Komponenten fokussieren auf die Fähigkeit zum selbstorganisierten Handeln. Für Angel Gurría, Generalsekretär der OECD, sind Kompetenzen die „globale Währung des 21. Jahrhunderts“.

Worin bestehen jedoch diese Kompetenzen? Dazu müssen wir zuerst die neuen Herausforderungen verstehen.

Neben den Analysen und faktischen Erhebungen der Herausgeberin Bente Knoll finden sich aufschlussreiche Inputs von sieben kompetenten Autoren und Autorinnen.

Der Umweltwissenschaftler Peter Weish setzt sich in seinem Beitrag mit Werthaltungen und ethischen Dimensionen eines neuen, tragfähigen Bildungssystems auseinander.

Claudia Kinzl, Geschäftsführerin der Jugendumweltplattform, erörtert die Rolle freiwilligen Engagements im 21. Jahrhundert: Auch bei ihr geht es um den Erwerb von Kompetenzen, die im formalen Bildungssystem nicht vermittelt werden oder auch grundsätzlich nicht vermittelt werden können.

Über die Einstellungen Jugendlicher zu Umweltthemen und den entsprechenden Ausbildungen, die auf der internationalen Vergleichsstudie ROSE (Relevance of Science Education) basieren, berichtet Doris Elster.

Christine Katz und Anja Thiem zeigen in ihrem Essay auf, wie wesentlich der bislang nur sehr kursorisch behandelte Genderaspekt für die Nachhaltigkeitsdebatte ist.

Roswitha Hofmann und Gabriele Mraz stellen in einer zeithistorischen Analyse die Kreuzungspunkte der Umwelt- und Frauenbewegung dar und weisen auf die ungenutzten Potenziale für die Etablierung qualitativ hochwertiger Umweltjobs hin.

Wir hoffen, Ihnen mit dieser Publikation einen weiteren wichtigen Impuls für eine Bildung für Nachhaltige Entwicklung geben zu können und freuen uns über Ihre Rückmeldungen dazu.

Mit besten Grüßen

Ihr Peter Iwaniewicz

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Globale Herausforderungen unserer Zeit

Unser Erdsystem ist bestimmt durch die Interaktion physischer, chemischer und biologischer Prozesse. Leben ist ein integraler Teil davon und wir Menschen beeinflussen durch unsere Gesellschaftsordnung und Wirtschaftsform die auf der Erde stattfindenden Änderungen.

Der globale Wandel, dem unsere Welt heute gegenüber steht, umfasst die derzeit beobachtbaren, in globalem Umfang auftretenden Veränderungen des Klimas, der Kohlenstoff-, Stickstoff-, Wasser- und anderen Kreisläufe, der atmosphärischen und ozeanischen Zirkulationen, des Meereises, des Meeresspiegels, der Fischbestände sowie der biologischen Diversität¹ insgesamt.

Steigende Dürreperioden, Bodendegradation (Zerstörung der natürlichen Merkmale, Strukturen und Funktionen eines Bodens), zunehmende Verschmutzung von Wasser, Luft und Landschaften sind weitere globale Phänomene. Durch die Zivilisation getrieben, kommen weitere Aspekte zum globalen Wandel hinzu: rasantes Bevölkerungswachstum, weltweite Migrationsbewegungen, fortschreitende Urbanisierung, steigender Motorisierungsgrad, Ressourcenverschwendung, große Änderungen in den Ernährungsgewohnheiten der Menschen – um nur einige zu nennen.

Folgende Daten und Fakten bilden die (internationale) Ausgangslage für die Auseinandersetzung mit Berufen in der Zukunft und zukunftsfähigen Berufen:

- Die weltweit ausgestoßene Menge an CO₂, die aus der Verbrennung fossiler Treibstoffe resultiert, hat sich zwischen 1950 und 2005 mehr als verfünffacht. Im Jahr 1950 betragen die Emissionen 6 Milliarden Tonnen CO₂, im Jahr 2005 bereits 32,5 Milliarden Tonnen CO₂. Dieses durch menschliche Aktivitäten ausgestoßene CO₂ ist eine wesentliche Ursache für den Anstieg der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre, welche treibender Faktor für die Klimaerwärmung ist. Die CO₂-Konzentration der Atmosphäre betrug im Jahr 2011 390 ppm², im Jahr 1980 noch 338 ppm. Eiskernbohrungen ergaben, dass dieser Wert über die letzten 400.000 Jahre etwa zwischen 125 ppm und 300 ppm schwankte. (Vgl. National Oceanic and Atmospheric Administration: 2012; IPCC: 2007)

¹ Biodiversität, auch als biologische Vielfalt bezeichnet, umfasst die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt innerhalb der Arten und die Vielfalt von Ökosystemen. (UN: 2010)

² ppm bedeutet parts per million (deutsch „Teile einer Million“) und entspricht 10⁻⁶. 390 ppm CO₂ bedeutet, dass 1 Million (1.000.000) Teile Atmosphäre zu 390 Teilen aus CO₂ besteht.

- Es gibt massive Preisschwankungen bei Rohöl und Unsicherheiten über die vorhandenen Reserven fossiler Energieträger. Der Preis pro Barrel Rohöl stieg von unter 20 US-Dollar im Jahr 1998 auf über 120 US-Dollar im Juli 2008 (vgl. Meixner, Oliver: 2009). Die Internationale Energieagentur (IEA) prognostiziert einen Anstieg des Rohölpreises auf 190 US-Dollar pro Barrel im Jahr 2030. Die Energieausgaben der Europäischen Union würden sich dadurch bis 2030 auf 500 Milliarden US-Dollar verdoppeln. (Vgl. Die Presse: 2009)
- In Österreich wird der Energieverbrauch im Sektor Verkehr derzeit zu 95 Prozent aus Erdölprodukten gedeckt. Zugleich weist der Sektor Verkehr in Österreich die höchste Zunahme beim Energieverbrauch auf. Der Energieverbrauch im Jahr 2010, verglichen mit jenem im Jahr 1990, stieg mit 76 Prozent verhältnismäßig höher als in den Bereichen öffentliche und private Dienstleistungen (+66 Prozent), produzierender Bereich, Industrie, Gewerbe (+47 Prozent) oder bei den privaten Haushalten (+18 Prozent) (vgl. Umweltbundesamt: 2012). Geschlechtsspezifische empirische Erhebungen für Österreich ergeben, dass Frauen umweltverträglicher unterwegs sind als Männer. So sind beispielsweise 46 Prozent der Männer täglich mit dem Auto unterwegs, aber nur 28 Prozent der Frauen. Im Gegensatz dazu benutzen 64 Prozent der Frauen öffentliche Verkehrsmittel, Männer aber nur zu 56 Prozent (vgl. Knoll, Bente / Szalai, Elke: 2009).
- Alternative Treibstoffe, wie Biodiesel aus ölhaltigen Pflanzen oder Ethanol, etwa aus Zuckerrohr, Mais und Weizen, werden hinsichtlich deren Auswirkungen auf Lebensmittelpreise, Versorgungssicherheit und die Umwelt heftig diskutiert (vgl. Meixner, Oliver: 2009). Der Abhängigkeit von fossilen Treibstoffimporten stehen Risiken durch die vermehrte Nutzung landwirtschaftlicher Produkte als Energiequellen gegenüber. Neben der Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion gehen Gefahren auch von den Effekten der intensivierten, großflächigen, kommerziellen Rohstoffproduktion, etwa auf Wasserhaushalt, Bodenfruchtbarkeit und Biodiversität, aus (vgl. Wasser, Nicholas et al.: 2012). In Europa wird die produzierte Menge an Agrotreibstoffen stark von Förderungen und Rechtsvorschriften seitens der Europäischen Union beeinflusst. In Österreich beträgt der aktuelle Beimischungsgrad von Ethanol zu Benzin etwa 5 Prozent (vgl. Die Presse: 2012a). Die auf EU-Ebene vorgesehenen Vorschriften zu E10³ werden derzeit revidiert. Es ist damit zu rechnen, dass die Förderanreize zur landwirtschaftlichen Produktion von Treibstoffen in Zukunft grundlegend geändert werden (vgl. Die Presse: 2012b).
- Moore sind, neben anderen Böden und der Biomasse, bedeutende terrestrische Kohlenstoffspeicher. Mehr Kohlenstoff wird nur in den Ozeanen gespeichert. Weltweit wurden schon 20 Prozent aller Moore zerstört. Allein in Europa wurden bereits 310.000 km² entwässert und damit enorme Mengen an Kohlenstoff emittiert. Die

³ E10: entspricht einem 10 Prozent-Anteil von Ethanol im Benzin.

allein in Europa zerstörte Moorfläche entspricht der Fläche Polens (vgl. Joosten, Hans: 2009; WWF Österreich: 2011).

- Der globale Wasserkreislauf unterliegt großen Veränderungen. Neben der durch Knappheit und Verschmutzung von Trinkwasser verursachten direkten Beeinflussung der Menschen ergeben sich auch indirekte Einflüsse durch Ökosystemstörungen. Der Gelbe Fluss in China trocknete beispielsweise auf seinen letzten 100 Kilometern im Jahr 1972 für 15 Tage aus, im Jahr 1997 für 226 Tage (vgl. Haas, Rainer: 2009).
- Der „Great Pacific Garbage Patch“, im Pazifik etwa zwischen Kalifornien und Hawaii lokalisierbar, ist eine 3 Millionen Tonnen schwere, schwimmende Müllansammlung in der Größe Mitteleuropas (vgl. FAZ: 2011; Die Welt: 2010; Spiegel Online: 2008).
- Der durchschnittliche globale ökologische Fußabdruck⁴ eines Menschen betrug im Jahr 2007 2,7 Hektar. Bei einer Bevölkerungszahl von 6,7 Millionen Menschen im Jahr 2007 und einer durch natürliche Bedingungen weitgehend begrenzten Ressourcenverfügbarkeit ergibt sich eine Biokapazität von 1,8 Hektar. Im Durchschnitt verbraucht somit jeder Mensch 0,9 Hektar mehr als verfügbar sind. Je nach Lebens- und Konsumstil unterscheiden sich die Werte im globalen Vergleich enorm. Für Europa wurde ein durchschnittlicher Flächenverbrauch von 4,7 Hektar berechnet. Obwohl Europa eine höhere Biokapazität von 2,9 Hektar zugesprochen wird, ergibt sich ein – gemessen am globalen Durchschnitt – höheres Defizit von 1,8 Hektar. Das heißt, vor allem Länder mit hohem Einkommensniveau und die sich dahin entwickelnden Schwellenländer tragen überdurchschnittlich viel zum Ressourcenverbrauch bei. In Österreich liegt der durchschnittliche ökologische Fußabdruck bei 5,3 Hektar pro Person, in den USA beträgt der durchschnittliche Wert 8,0 Hektar, in Afrika nur 1,4 Hektar. (Vgl. Global Footprint Network, 2010)
- Eine Studie, die den unterschiedlichen Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß von Frauen und Männern in Single-Haushalten in Schweden untersuchte, ergab, dass Frauen eine nachhaltigere Lebensweise haben als Männer, sich durch einen niedrigeren ökologischen Fußabdruck auszeichnen und weniger Energie verbrauchen. Die erhöhte Ressourcenbeanspruchung durch Männer wird vor allem auf die Häufigkeit der Nutzung und den höheren Energieverbrauch des Autos zurückgeführt. Der Energieverbrauch von Männern ist etwa ein Viertel höher als jener von Frauen. Ein weiteres Ergebnis ist, dass zehn Prozent der AutofahrerInnen, hierbei in erster Linie Männer, für 60 Prozent der Passagierkilometer verantwortlich sind. (Vgl. DW: 2012; Johnsson-Latham, Gerd: 2007)

⁴ Ökologischer Fußabdruck: Berechnet wird der Flächenverbrauch, der beansprucht wird, um die aktuellen Standards einer Person für Essen, Wohnen, Reisen, Aufnahme von Abfällen etc. zu decken.

- Der (statistisch erfasste) weltweite Energiebedarf stieg in den Jahren 1973 bis 2002 um 69 Prozent, von 6,03 Milliarden Tonnen Rohöleinheiten (ROE) auf 10,2 Milliarden Tonnen ROE. Der Anteil erneuerbarer Energien blieb in diesem Zeitraum mit circa 14 Prozent in etwa konstant. (Vgl. Scheer, Hermann: 2005, 37) Allein der Weltverbrauch an fossilen Energieträgern (Erdöl, Erdgas, Kohle) stieg von 5,63 Milliarden Tonnen ROE im Jahr 1990 auf 8,13 Milliarden Tonnen ROE im Jahr 2002. Das entspricht einer Steigerung von 44 Prozent. (Vgl. Scheer, Hermann: 2005, 10) Der Einsatz fossiler Energien bedingt emissionsreiche, massive Umwelteingriffe mit enormen ökologischen Auswirkungen.
- Die deutsche Energieagentur prognostiziert einen drohenden Strommangel in Deutschland von 11.700 Megawatt bis zum Jahr 2020. Das entspricht etwa 15 Großkraftwerken (vgl. Meixner, Oliver: 2009).
- Die globale Ressourcenentnahme hat sich vom Jahr 1900 bis zum Jahr 2000 veracht-facht. Während im Jahr 1900 die Materialentnahme noch zu drei Viertel aus Biomasse bestand, beträgt der Biomasseanteil der globalen Ressourcenentnahme im Jahr 2000 nur mehr ein Drittel. Bis 2030 wird eine Verdoppelung der Materialentnahme, bezogen auf das Jahr 2000, prognostiziert. Dabei ist eine weitere Verschiebung von erneuerbaren zu nicht-erneuerbaren Materialien, insbesondere ein steigender Anteil an Mineralien, zu erwarten. (Vgl. UNEP: 2011; SERI: 2012)
- Weltweit geht ein Drittel aller hergestellten Lebensmittel verloren. Verluste sind durch falsche Lagerung, Unterbrechung der Kühlkette und mangelnde Verpackung – dies betrifft insbesondere Lebensmittel in Entwicklungsländern – und durch Wegwerfen von großteils noch genießbaren Lebensmitteln zu verzeichnen – dies insbesondere in entwickelten Ländern. In Summe unterscheiden sich die aus den Verlustarten resultierenden Mengen nicht wesentlich. (Vgl. FAO: 2011) In Österreich werden pro Person und Jahr im Schnitt 11,5 Kilogramm genießbare Lebensmittel weggeworfen. Mit diesen 96.000 Tonnen könnte die gesamte Innsbrucker Bevölkerung ein Jahr lang versorgt werden. (Vgl. ORF: 2011)
- Die Folgen des Klimawandels verursachen enorme Kosten. Im Stern-Report (vgl. UN-data: 2012; Stern, Nicholas: 2006) werden die Kosten und Risiken des Klimawandels mit 5 bis 20 Prozent des Welt-Bruttoinlandsproduktes pro Jahr beziffert. Dies entspricht in etwa den Folgen der Weltwirtschaftskrise der 1930er Jahre. Für das Jahr 2010, mit einem Welt-Bruttoinlandsprodukt von 62.633 Milliarden US-Dollar, entspricht dies global jährlichen Kosten zwischen 3.100 und 12.500 Milliarden US-Dollar. Zum Vergleich: Laut Fortune Global 500-Liste, einer weltweiten Umsatzreihung von Unternehmen, sind sieben der zehn umsatzstärksten Unternehmen in der Branche „Öl und Gas“ tätig und erzielten im Geschäftsjahr 2011 einen gemeinsamen Umsatz von etwa 3.475 Milliarden US-Dollar. Das Bruttoinlandsprodukt Österreichs belief sich im Jahr 2011 auf 300,7 Milliarden Euro. (Vgl. CNN: 2012; Statistik Austria: s.a.)

- Das deutsche Umweltbundesamt berechnete im Jahr 2007 die durchschnittlichen externen Kosten⁵ für Schäden durch Luftschadstoffe. Schäden an Klima, Gesundheit, Material und Ernteauffälle wurden berücksichtigt und Durchschnittswerte für die EU-Mitgliedsstaaten pro jeweils ausgestoßener Tonne CO₂, SO₂, NO_x, PM10⁶ bzw. NM-VOC⁷ berechnet. Legt man diese Werte auf die in Österreich emittierten Luftschadstoffe und Treibhausgasemissionen um, ergeben sich Kosten – allein auf diese fünf Schadstoffgruppen reduziert (!) – von über 5,5 Milliarden Euro für das Jahr 2009. (Vgl. Statistik Austria: 2011b; Umweltbundesamt Deutschland: 2007) Kostspielige Investitionen, die zur Senkung des Ausstoßes an Luftschadstoffen und Treibhausgasen führen, bringen volkswirtschaftlichen Nutzen, sofern die sozialen Kosten durch Umweltzerstörung und Gesundheitsschädigung in der Rechnung berücksichtigt werden. Das gilt für jene Kosten, die für die Senkung von Emissionen aufgebracht werden, das Zerstörungspotenzial also mindern und deshalb später nicht für Behandlungen an Mensch und Natur aufgebracht werden müssen. Für einen ökonomischen Vergleich unter dem Gesichtspunkt der Kostenwahrheit ist deshalb eine Monetarisierung der externen Kosten unabdingbar. Dies gilt auch für die Ausbeutung von Ressourcen, denn „das Fehlen eines Maßes für die Knappheit einer Ressource [führt] zur deren Missbrauch und potenziellen, schwerwiegenden Konsequenzen für aktuelle und zukünftige Generationen.“ (Kinzing, Ann et al.: 2012)
- Frauen haben im weltweiten Vergleich weniger Kontrolle über Eigentum, Landbesitz und Nutzungsrechte als Männer, obwohl Frauen für mehr als die Hälfte der weltweiten Nahrungsmittelproduktion verantwortlich sind. In ländlichen Gebieten von Entwicklungsländern werden 60 bis 80 Prozent der Lebensmittel von Frauen hergestellt. Insbesondere im subsaharischen Afrika sowie in Südamerika ist Zugang zu Land und anderem Besitz oft nur über Männer möglich. (Vgl. Berhmann, Julia et al.: 2011; FAO: 2008; Olubunmi, Idowu Yetunde Ajani: 2008; Wasser, Nicholas et al.: 2012)
- Derzeit leben etwa 7 Milliarden Menschen auf der Erde. Tendenz stark steigend. Bis 2050 sollen 9 Milliarden Menschen auf der Erde – davon etwa 70 Prozent in Städten – leben. (Vgl. UN/DESA: 2012) Angelehnt an den ökologischen Fußabdruck bedeutet Bevölkerungswachstum, dass die im Durchschnitt pro Person verfügbaren Ressourcen weniger werden bzw. größerer Druck auf die natürliche Umwelt ausgeübt wird.

⁵ Externe Kosten sind jene Kosten, die nicht durch die VerursacherInnen getragen werden, sondern auf Individuen, die in keiner direkten oder indirekten Marktbeziehung zu den Verursacherinnen und Verursachern stehen, übertragen werden (vgl. Umweltbundesamt Deutschland: 2007). In der Regel heißt das, dass diese Kosten von der Allgemeinheit getragen werden.

⁶ Die als Feinstaub (PM10) bezeichnete Staubfraktion enthält 50 Prozent der Teilchen mit einem Durchmesser von 10 µm, einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen.

⁷ NMVOC (non methane volatile organic compounds) ist die Sammelbezeichnung für organische, also kohlenstoffhaltige Stoffe, die leicht verdampfen (flüchtig sind) bzw. schon bei niedrigen Temperaturen (z. B. Raumtemperatur) als Gas vorliegen, wobei die NMVOCs Methan nicht beinhalten.

Internationale Bestrebungen

Es gibt seit Jahren internationale Bestrebungen den globalen Wandel zu regeln. So unterzeichneten die Vereinten Nationen im Jahr 2000 die „United Nations Millennium Declaration“. Die Deklaration enthält acht Kapitel und „key objectives“ zu den Themen internationale Menschenrechte und nachhaltige Entwicklung. Alle festgelegten Ziele sollen bis zum Jahr 2015 erreicht sein. Das Ziel Nummer 7 lautet „Ensure Environmental Sustainability“ und enthält unter anderem Unterziele hinsichtlich der Verankerung der Prinzipien nachhaltiger Entwicklung in der Politik, Stopp des Biodiversitätsverlustes und einer Umkehrung des Verlustes an Umweltressourcen.

Ein weiteres Ziel der UN Millennium Deklaration ist „Promote Gender Equality And Empower Women“ (Gleichstellung der Geschlechter und Ermächtigung der Frauen) (vgl. UN: 2000). Im Kontext des Zieles der ökologischen Nachhaltigkeit und vor dem Hintergrund der geschlechtsspezifischen Unterschiede bei Besitzverhältnissen und Nutzungsrechten landwirtschaftlicher Flächen, ist Gleichstellung (Gender Equality) ein Kernelement zur erfolgreichen Gestaltung nachhaltiger Entwicklung.

Erste internationale Einrichtungen, die zur nachhaltigen Entwicklung beitragen, gehen auf die Gründung der „International Union for the Conservation of Nature“ (IUCN) im Jahr 1948 zurück. In den Folgejahren fanden internationale Konferenzen zur Weltbevölkerung („World Population Conference“, 1954), der natürlichen Umwelt („Biosphere Conference“, 1968) sowie die erstmals Umwelt- und Entwicklungsprobleme aufgreifende Konferenz „United Nations Conference on the Human Environment“ (UNCHE) in Stockholm 1972 statt. Im Rahmen der UNCHE wurde die „Stockholm Declaration“ verabschiedet, die erste Konvention, um internationale Umweltbelange auch mit „weichen“ politischen Instrumenten zu regeln. Hier wurde unter anderem das Prinzip entwickelt, wonach Menschen ein Recht darauf haben, in einer qualitätsvollen Umwelt („environment of quality“) zu leben. Ebenso geht die Gründung des UN-Umweltprogrammes (UNEP) auf die Konferenz in Stockholm zurück. In den 1970ern mehrte sich das Wissen zu Umweltthemen, wie Klimawandel und Ozonloch, was unter anderem die Gründung der „World Commission on Environment and Development“ (WCED) sowie die Verabschiedung des Montreal-Protokolls im Jahr 1987 zur Folge hatte. Das Montreal-Protokoll ist eine Konkretisierung des „Wiener Übereinkommens zum Schutz der Ozonschicht“ und ein multilaterales Umweltabkommen, das vor allem die Limitierung ozonschichtzerstörender Substanzen, wie FCKW und HKW, beinhaltet. (Vgl. Quental, Nuno et al.: 2009)

Im Jahr 1987 veröffentlichte die WCED den Bericht „Our Common Future“. Die Publikation wird vorrangig mit der damaligen Vorsitzenden der WCED und gleichzeitig norwegischen Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland in Verbindung gebracht und deshalb auch als „Brundtland-Report“ bezeichnet. Das im Allgemeinen unter nachhaltiger Entwicklung verstandene Konzept beruht auf den Ausführungen dieses Berichtes, in dem es heißt: „Humanity has the ability to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“ (WCED: 1987, 24). [„Die Menschheit hat die Fähigkeit, nachhaltige

Entwicklung zu schaffen und sicherzustellen, dass die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt werden, ohne die Fähigkeit zukünftiger Generationen einzuschränken, deren eigene Bedürfnisse zu befriedigen.“]

Wesentliche Errungenschaften im Bereich der nachhaltigen Entwicklung werden der „United Nations Conference on Environment and Development“ (UNCED) in Rio de Janeiro im Jahr 1992 zugeschrieben. „The Convention on Biodiversity“ (CBD), die Gründung der „United Nations Commission on Sustainable Development“ (UNCSD) sowie die Agenda 21 gehen auf die Konferenz in Rio zurück. Im Grunde fand eine Bekräftigung der bereits im Jahr 1972 in der Stockholm Deklaration festgeschriebenen Inhalte sowie eine Konkretisierung des Brundtland-Berichtes, insbesondere durch die Agenda 21, statt. Der eindeutige anthropozentrische Fokus nachhaltiger Entwicklung wird betont, indem festgehalten wird:

„Human beings are at the centre of concerns for sustainable development. They are entitled to a healthy and productive life in harmony with nature.“ (Quental, Nuno et al.: 2009, 17). [„Menschen stehen im Zentrum der Belange nachhaltiger Entwicklung. Sie haben Anspruch auf ein wohlgehaltenes und ergiebiges Leben in Harmonie mit der Natur.“]

Auf der Folgekonferenz Rio+10 in Johannesburg beschlossen die Vereinten Nationen die Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) (Education for Sustainable Development – ESD). Zwischen 2005 und 2014 sollen durch Bildungsmaßnahmen die Agenda 21 von Rio, insbesondere das Kapitel 36, sowie die Prinzipien nachhaltiger Entwicklung weltweit auf allen Bildungsebenen verankert werden. Die UNESCO als Lead Agency der Dekade im UN-System soll die Staaten der Welt unterstützen, den notwendigen Paradigmenwechsel in Richtung einer Kultur der Nachhaltigkeit im Sinne der Definition von 1987 (Brundtland-Report) zu vollziehen. Menschen sollen im Sinne eines Generationenvertrages auf die Grundpfeiler eines verantwortungsbewussten Handelns hingewiesen werden, damit auch zukünftige Generationen eine lebenswerte Welt vorfinden. Dabei sind die konkreten Erfahrungen und Ideen aus allen Ländern zusammenzutragen, um eine weltweite Orientierung der Bildungsinhalte am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung gewährleisten zu können. (Vgl. UNESCO: 2005) In Österreich wurde dafür im Jahr 2008 das „Dekadenbüro“ gegründet (vgl. BMUKK: s.a.; Österreichisches Dekadenbüro: s.a.).

Um Umweltschutz über die nationale Ebene hinaus durchzusetzen werden völkerrechtlich verbindliche, internationale Umweltabkommen ausgehandelt. Ein Beispiel dafür ist das im Jahr 2005 in Kraft getretene Kyoto-Protokoll. Es verpflichtet die unterzeichnenden Staaten (ratifiziert von 193 Staaten und der Europäischen Union, nicht ratifiziert von den USA, China und weiteren Staaten) Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Je nach Staat wurden unterschiedliche Zielvereinbarungen für das Jahr 2012 vereinbart. Für Entwicklungs- und Schwellenländer wurden keine Reduktionsziele festgeschrieben. (Vgl. UNFCCC: 2012)

Im Laufe der internationalen Bemühungen um nachhaltige Entwicklung wurden für spezifische Themen, wie Treibhausgasemissionen, Artenschutz oder Menschenrechte konkrete

internationale Abkommen entwickelt. Eine breit akzeptierte, universelle „Erd-Charta“, die jenen Rahmen bietet, der nötig ist, um nachhaltige Entwicklung im globalen Ausmaß umsetzbar zu machen, fehlt nach wie vor.

Ansatzpunkte zur Bewältigung dieser Herausforderungen

Zur Bewältigung der hier angeführten globalen Herausforderungen bieten sich vielfältige Ansatzpunkte. Damit einhergehend ist auch das Wachstum an Arbeitsplätzen im „grünen Bereich“. Einige Möglichkeiten dazu sollen hier genannt werden:

- **Umsetzung von zukunftsfähigen Energie-Szenarien:** Für viele Staaten gibt es Studien, wie eine 100-Prozent-Energieversorgung durch erneuerbare Energien realisiert werden kann. Diese Ergebnisse liegen unter anderem für Schweden, Frankreich, die USA, Deutschland, Japan und Österreich vor (vgl. Scheer, Hermann: 2005, 60; IHS: 2011).
- **Deckung des weltweiten Energiebedarfs durch erneuerbare Energien:** Um den gesamten Welt-Stromverbrauch im Jahr 2001 vollständig durch erneuerbare Energien zu decken, sind etwa 210.000 km² Photovoltaik-Fläche nötig. Dies ist „deutlich weniger“ (Scheer, Hermann: 2005, 55) als die allein in der EU verbaute Fläche. Um den weltweiten Wärmebedarf durch Sonnenenergie zu decken, sind lediglich 15.000 km² Solarkollektoren nötig (vgl. Scheer, Hermann: 2005, 55f).
- **Stärkere Verflechtung von Umwelt- und Nachhaltigkeits-Aspekten mit der Land- und Forstwirtschaft:** Land- und forstwirtschaftliche Produktion als Quelle für Lebensmittel, Energie und Fasern sowie als wesentliche Einflussquelle auf Landschaft und Umwelt, hat entscheidende Auswirkungen auf den globalen Wandel, insbesondere auf die Veränderungen des Klimas, der Artenvielfalt, der Bodenfruchtbarkeit, der Wasser- und Nährstoffkreisläufe, des Kohlenstoffspeicherungspotenzials der Böden, sozialer Verteilung, Unabhängigkeit etc. Konzepte wie „Green Farming“ oder „Green Agriculture“ versuchen diese sozialen, ökonomischen, ökologischen und governance-relevanten⁸ Aspekte der Land- und Forstwirtschaft zu berücksichtigen und abzuwägen, um darauf basierend Grundlagen für eine nachhaltige Entwicklung zu bieten. (Vgl. Hall, Andi / Dorai, Kumuda: 2010; Shiva, Vandana: 2005)
- **Biologische Landwirtschaft trägt zum Klima- und Ressourcenschutz bei:** Durch den Verzicht auf mineralische Dünger, chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und energieintensive Futtermittel wird im Vergleich zur konventionellen Wirtschaftsweise in der Landwirtschaft weniger Druck auf Boden und Ressourcen ausgeübt und

⁸ Governance bezeichnet die Art und Weise, wie politische Entscheidungen getroffen und umgesetzt werden. Governance fokussiert auf Strukturen und Prozesse der Entscheidungsfindung und betrachtet unter anderem die Wirkungen von Marktmechanismen und Netzwerken sowie die Einbringung verschiedener Standpunkte, insbesondere von zivilen Akteurinnen und Akteuren sowie Stakeholder, in den Entscheidungsprozess (vgl. Steuerer, Reinhard / Berger, Gerald: 2008).

ein geringerer ökologischer Fußabdruck erreicht (vgl. Narodoslawsky, Michael et al.: 2011). Im Jahr 2008 lag der Anteil der biologisch bewirtschafteten Fläche in Österreich bei circa 16 Prozent (vgl. BMLFUW: 2009; Willer, Helga / Kilcher, Lukas: 2010). Österreich hat somit hinter Liechtenstein, mit circa 30 Prozent, den weltweit zweithöchsten Anteil biologisch bewirtschafteter Flächen. Weltweit liegt der Bio-Anteil bei etwa 0,8 Prozent der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche. (Vgl. Willer, Helga / Kilcher, Lukas: 2010) Malmö in Schweden, wo 300.000 Menschen wohnen, hat sich in diesem Zusammenhang vielversprechende Ziele gesetzt. Ab dem Jahr 2020 sollen die Kantinen von Schulen und Kindergärten zu 100 Prozent mit Lebensmitteln aus ökologischer Landwirtschaft versorgt werden. Durch die Umsetzung dieses Zieles sollen die klimarelevanten Auswirkungen durch alle in der Stadt verwendeten Lebensmittel um 40 Prozent gesenkt werden. (Vgl. Thuswald, Monika: 2012; FiBL: s.a.)

- **Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten:** Direkte Lebensmittelversorgung zwischen Produzierenden und Konsumierenden bzw. die Nutzung räumlicher Synergien steigert die regionale Wertschöpfung, spart Emissionen durch weniger Transport und unterstützt die Auseinandersetzung mit dem Thema Lebensmittelproduktion (vgl. Spreitzer, Georg et al.: 2011; d'Speis: s.a.).
- **Förderung innovativer Technologien:** Unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips⁹ kann die gezielte Förderung umweltverträglicher Technologien vielversprechende Wirkungen erzielen. Als Beispiel sei hier die Photovoltaik-Stromgewinnung aus Sonnenlicht angeführt: In den letzten Jahren konnten deutliche Wirkungsgradsteigerungen bei gleichzeitiger Kostensenkung erreicht werden. Derzeit sind Photovoltaik-Zellen mit etwa 20 Prozent Wirkungsgrad Stand der Technik. Mit weiteren Steigerungen ist zu rechnen. (Vgl. SolarServer: 2010) Im derzeit stark von fossilen Energien abhängigen Transportsektor bieten beispielsweise Brennstoffzellen eine Alternative. Das zugrundeliegende Prinzip, die direkte Stromgewinnung aus chemischer Energie (etwa aus der chemischen Verbindung Wasser durch die elektrische Oxidation von Wasserstoff), wurde bereits im 19. Jahrhundert erkannt. Die technologischen Neuerungen der letzten Jahrzehnte, insbesondere bezüglich der Beschaffenheit der Elektroden, hatten Wirkungsgradsteigerungen bei gleichzeitiger Kostensenkung und somit Effizienzgewinne zur Folge.
- **Einsatz ökonomischer Instrumente in der Umweltpolitik:** Die Behebung von Marktfehlern, beispielsweise durch die Internalisierung externer Kosten, ist ein zentrales Thema der Ressourcenökonomie. Kostenwahrheit führt zu sozial optimaler

⁹ Das Vorsorgeprinzip beschreibt die, aufgrund fehlender Gewissheit über die Korrektheit des (aktuellen) Stands des Wissens, nötigen Vorkehrungs- und Sicherheitsmaßnahmen bezüglich Innovationen. Dies bedeutet insbesondere eine umfassende Risikoabschätzung vor der Einführung neuer Technologien bzw. deren großflächiger Anwendung. Beispielsweise für gentechnisch veränderte Organismen, der Ablenkung von Sonnenstrahlung im Weltall oder dem Einsatz von Chemikalien in der natürlichen Umwelt.

Allokation, gerechteren Preisen und blockiert die künstliche Bevorzugung umweltschädlicher Leistungen. Dies kann durch Ökosteuern, Zertifikate oder andere Reglementierungen erreicht werden (vgl. Farmer, Karl / Bednar-Friedl, Birgit: 2010). Betrachtet man die Kosten von 5,5 Milliarden Euro für Schäden durch Luftschadstoffe (vgl. Statistik Austria: 2011b; Umweltbundesamt Deutschland: 2007) nicht als externe Kosten, sondern als Budget, um genau diese Schäden zu vermeiden, so lassen sich damit Konzepte mit nachhaltiger Wirkung realisieren und gleichzeitig weitere Arbeitsplätze im Umweltbereich schaffen.

- **Stärkung und gesetzliche Regelung zukunftsfähiger Wirtschaftsweisen:** Konzepte zur umfassenden Berücksichtigung nachhaltiger Aspekte in der Wirtschaft und der Umpolung des etablierten Marktwirtschaftssystems in Richtung langfristiger Zukunftsfähigkeit sind theoretisch ausgearbeitet und (im kleinen Rahmen) bereits praktisch angewandt. Ansätze dazu kommen unter anderem aus der ökologischen Ökonomie, wonach wirtschaftlichen Entscheidungen natürliche (ökologische) Grenzen gesetzt werden – im absoluten Sinn und nicht als reines Kriterium der Effizienz, wie in der Ressourcenökonomie üblich (vgl. Common, Mick / Stagl, Sigrid: 2005). Möglichkeiten, Wohlstand fernab des Bruttoinlandsproduktes zu messen, wurden bereits von der Statistik Austria aufgegriffen und mit aktuellen Zahlen belegt. Unter dem Titel „Wie geht’s Österreich?“ können online Grafiken zu Zeitwohlstand, Bildungsniveau, Armut und umweltorientierten Indikatoren eingesehen werden. (Vgl. Statistik Austria: 2012b) Ein relativ junger, aber konkreter Ansatz zukunftsfähigen Wirtschaftens, welcher derzeit von 890 Unternehmen gelebt wird, bietet die Gemeinwohlökonomie (GWÖ). Ausgehend von der Feststellung, dass das etablierte Wirtschaftssystem verfassungswidrig sei, weil es der Erreichung des darin festgeschriebenen Ziels – dem Gemeinwohl – nicht förderlich sei, erhebt das Konzept der GWÖ den Anspruch, unternehmerische Tätigkeiten nach Kriterien des Gemeinwohls, wie Zufriedenheit, Lebensqualität und gelingende Beziehungen, zu bilanzieren. Der Widerspruch zwischen Markt und Gesellschaft soll aufgelöst werden, indem humane Werte belohnt werden und einseitiges Profitstreben von rücksichtsvollem, zu mehr tatsächlichem Wohlstand führendem Produzieren und Konsumieren abgelöst wird. (Vgl. Felber, Christian: 2012)

Peter Weish

Nachhaltigkeit – ein ethisches Konzept. Zukunftsorientierter Systemwandel und Umweltberufe

Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (vgl. WCED: 1987) definierte „sustainable development“ als „development that meets the needs of the present without compromising the abilities of the future generations to meet their own needs“. „Sustainable Development“ ist ein Konzept, das nicht nur einen umfassenden humanökologischen Kontext umfasst, sondern auch einen weiten Zeithorizont.

Eine gute Übersetzung ist „tragfähige“ oder „zukunftsfähige“ Entwicklung. Die häufig dafür gebrauchten Begriffe „nachhaltig“ oder „Nachhaltigkeit“ sind zweideutig. Sie passen zwar zu „Nutzung“, aber nicht zu Entwicklung, denn nachhaltig kann auch Schädigung oder Zerstörung sein. So bedeuten viele zivilisatorische Entwicklungen eine nachhaltige Schädigung der Ökosphäre. Entwaldung, Verlust an Artenvielfalt und Klimawandel sind Beispiele.

Sustainable Development ist insofern ein ethisches Konzept, als es unsere Verpflichtung gegenüber kommenden Generationen hervorhebt. Eine Handlung kann dann als ethisch gerechtfertigt angesehen werden, wenn sie auch von den Betroffenen der Folgen gut geheißen werden kann. Allerdings fordert Sustainable Development definitionsgemäß nur unsere Verantwortung für menschliche Generationen ein, nicht aber für andere Lebewesen. Es ist somit ein auf die Ansprüche des Menschen reduziertes, „anthropozentrisches“ Konzept mit gravierenden Schwächen. Der Begriff „nachhaltig“ wird zudem auch des öfteren missbräuchlich verwendet, beispielsweise wenn von nachhaltigem Wirtschaftswachstum geredet wird.

Nachhaltigkeit im strengen Sinn beruht auf der ethischen Werthaltung einer umfassenden Solidarität und Gerechtigkeit, die alles gegenwärtige und künftige Leben einschließt. In der Natur herrscht das Recht der Stärkeren, in einer humanen, „nachhaltigen“ Gesellschaft muss die Pflicht der Stärkeren im Vordergrund stehen. Macht rechtfertigt nicht Sonderrechte, sondern Sonderpflichten. Die Pflicht der Schwachen besteht darin, die Verantwortung der Mächtigen einzufordern, statt sich ihnen „anzubiedern“.

Die Gegenwartskrise erfordert einen tiefgreifenden Systemwandel

Unsere Welt befindet sich in einer vielschichtigen Krise mit den Symptomen Naturzerstörung, Umweltvergiftung, Trinkwassermangel, zunehmender Verelendung, steigenden Rüstungsausgaben und Klimawandel. Zukunftsfähige Entwicklung, die künftiges Leben in reicher Vielfalt ermöglicht, erfordert die Umkehrung der zerstörerischen Trends. Von der Entwaldung zur Wiederbewaldung (vgl. Weish, Peter: 2010), Bodenkultur statt Raubbau und Wüstenbildung, Verringerung des ökologischen Fußabdrucks der Reichen sowie Verringerung der Kluft zwischen Arm und Reich.

Die Situation „Peak Oil“ (das Maximum der möglichen globalen Erdöl-Förderung ist erreicht) wird in absehbarer Zeit alle energieintensiven Strukturen empfindlich treffen, denn die Preise fossiler Brennstoffe werden eskalieren. Es geht dabei nicht nur um das Transportwesen, sondern auch um die industrielle Landwirtschaft, die extrem abhängig von billigem Erdöl geworden ist. Eine Energiewende – bereits in den 1970er Jahren konzipiert – wird heute in ihrer Notwendigkeit zwar klar erkannt, aber nicht konsequent eingeleitet. Viel zu wenig wird verstanden, dass auch unser verschwenderischer Verbrauch anderer erschöpflicher Rohstoffe nicht zukunftsfähig ist. Es bedarf daher auch einer „Rohstoffwende“, eines Übergangs von einer Verschleiß- und Wegwerfproduktion zu einer „Reparaturgesellschaft“, die ausgefeilte Recyclingprozesse entwickelt und sich auf nachwachsende Rohstoffe stützt. Die Versorgung der Menschheit mit Lebensmitteln erfordert mittelfristig aber auch eine „Agrarwende“. Die industrielle Landwirtschaft ist aus mehreren Gründen nicht zukunftsfähig: Sie ist nicht in der Lage, die Bodenfruchtbarkeit langfristig zu bewahren (vgl. Montgomery, David: 2010) und sie ist von billigem Erdöl abhängig, das es bald nicht mehr geben wird. Die moderne Agrochemie gefährdet nicht nur die menschliche Gesundheit, sondern auch die Ökosphäre. Insbesondere in Form der „grünen Revolution“ hat die industrielle Landwirtschaft die Existenz von Millionen Kleinbäuerinnen und Kleinbauern zerstört und darüber hinaus auf bedenkliche Weise zahllose lokal angepasste Nahrungspflanzen und Nutztierassen verdrängt. Besonders besorgniserregend ist die Dominanz großer Konzerne auf dem Saatgutsektor (vgl. Engdahl, William: 2006). Die Alternativen in Gestalt ökologischen Land- und Gartenbaus sowie der Permakultur hingegen haben seit geraumer Zeit weltweit ihre Zukunfts- und Sozialverträglichkeit unter Beweis gestellt (vgl. etwa Ho, Mae-Wan et al.: 2008).

Der globale Wandel, in dessen Anfangsphase wir uns befinden, stellt hohe Anforderungen an die Raumplanung. Im Erdölzeitalter (in dem billiges Erdöl reichlich zur Verfügung steht), dessen Ende wir erleben, wurden gewaltige zentralistische Strukturen in Form von Siedlungsballungen, Industrieballungen und Verkehrssystemen geschaffen, die untauglich für das kommende Solarzeitalter sind. Der Umbau in zukunftsfähige, dezentral nachhaltig funktionierende Lebens- und Wirtschaftsformen wird nicht einfach sein, verdient aber höchste Priorität und bietet vielfältige Aufgaben für sinnvolle Beschäftigung. Zur Wiederbelebung von Regionen können Ökodörfer wesentliche Beiträge leisten.¹⁰

¹⁰ vgl. u. a. <http://www.keimblatt.at>

Sozio-ökonomische Herausforderungen

Die heute dominierende technikzentrierte Auseinandersetzung um Nachhaltigkeit blendet meist die sozio-ökonomischen und demokratiepolitischen Bereiche aus, die für einen zukunftsfähigen Wandel unabdingbar sind. Die öffentliche Diskussion zur optimalen Implementierung ökologischer Berufsfelder benötigt daher auch vielseitige Kommunikationsstrategien, die Menschen aller Schichten, Geschlechterzugehörigkeiten, Religionen und Weltanschauungen mit einschließt. Denn gelebte Zukunftsverantwortung ist dringend notwendig und liegt im Interesse aller. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Menschen sich gemeinsam für die gemeinsamen Interessen engagieren, statt sich wie heutzutage über zweitrangige Dinge zu streiten. Diese Streitigkeiten um Nebensächlichkeiten liegen im Interesse der Mächtigen, die seit dem Altertum das Erfolgsprinzip „divide et impera“ anwenden.

Neue Formen der Konsensfindung¹¹ können Konflikte entschärfen und demokratische Abläufe wesentlich verbessern.

Die Spielregeln der gegenwärtigen Wirtschaft und des Geldsystems begünstigen kleine Minderheiten, benachteiligen die überwiegende Mehrheit und führen zur Zerstörung der Lebensgrundlagen. Es ist daher notwendig, diese Spielregeln im Interesse einer zukunftsfähigen, lebensfreundlichen Entwicklung neu zu gestalten. An gut durchdachten und z.T. erfolgreich erprobten Konzepten fehlt es nicht: Grundlegende Reformen des Geld- und Bankensystems sind ein Gebot der Stunde, Ökosteuern auf Energie und Rohstoffe, bei gleichzeitiger steuerlicher Entlastung der Arbeit, müssen endlich eingehoben werden. Auch ein Grundeinkommen für alle zählt zu den notwendigen Reformen. Parallelwährungen, Zeitbörsen sowie Partizipation an Projekten und Unternehmen bilden heute schon einen erfolgreichen, sanften Übergang zu einer „Wirtschaft nach Menschenmaß“, wie sie Ernst Friedrich Schumacher 1974 gefordert hat.

Von zukunftsweisender Bedeutung ist das Konzept einer Ressourcenwahrung (vgl. Aurbauer, Hans Peter: 2006). Der Grundgedanke besteht darin, jedem Menschen einen gerechten Anteil an der Nutzung von Ressourcen zuzuerkennen. Wer mehr beansprucht, muß dies denen vergüten, die weniger verbrauchen, als ihnen zusteht. Auf diese Weise entsteht ein Grundeinkommen für Menschen, die bescheiden und umweltverträglich leben. Dieses generationenübergreifend gerechte und bereits gut durchdachte Konzept würde nicht nur eine Weichenstellung in Richtung nachhaltiger Produktion, umweltschonenden Konsumverhaltens und Kostenwahrheit bringen, sondern auch ein weites Feld an Umweltberufen eröffnen.

¹¹ vgl. u. a. <http://www.alpenparlament.tv/playlist/646-konsensieren-statt-mobbing-und-burnout>

Bildung für eine tragfähige Entwicklung

Langfristverantwortung erfordert tiefgreifende, heute zum Teil unpopuläre Veränderungen. Nachhaltigkeit ist daher nicht zuletzt ein Bildungsproblem, denn ohne breite Unterstützung durch eine kritische Öffentlichkeit sind die notwendigen Weichenstellungen in Demokratien nicht zu verwirklichen.

Am Interesse der Jugend fehlt es nicht. Beispielsweise erfreut sich das Umwelt- und Bioressourcenmanagement-Studium an der Universität für Bodenkultur großer Beliebtheit und unterstreicht die Bereitschaft junger Menschen, sich Umweltberufen zuzuwenden. Das breite Orientierungswissen der Absolventinnen und Absolventen dieses Studienganges prädestiniert sie für vielfältige Aufgaben, die in Zeiten globalen Wandels notwendig werden. Die Nachfrage an derart Gebildeten ist heute allerdings noch bedauerlich gering. Allzu sehr klammert man sich noch an überkommene Ausbildungsziele, die in einer nachhaltig wirtschaftenden Gesellschaft obsolet sein werden. Bewusstseinsbildung und Geduld sind daher erforderlich.

Ein tiefgreifender Systemwandel kann nur gelingen, wenn Zukunftsfähigkeit zu einem allgemeinen Handlungsprinzip wird. Das bedeutet eine Umorientierung in allen Berufsfeldern. Der notwendige tiefgreifende Umbau unserer Gesellschaft erfordert konsequentes Handeln in vielen Bereichen, wie etwa Produktentwicklung¹², Verfahrenstechnik und Materialwissenschaft im technischen Sektor, aber darüber hinaus auch in den Bereichen Bildung, Kommunikationswissenschaften und Rechtslehre (vgl. Pernthaler, Peter et al.: 1992).

Es bedarf einer kritischen Öffentlichkeit, die politischen Weichenstellungen in diese Richtung durchzusetzen. Erst dann werden die vielen jungen Menschen, die einen Beruf in Richtung Zukunftsfähigkeit anstreben, sinnvolle, bezahlte Arbeit finden.

An Bildung sind heute andere und anspruchsvollere Anforderungen zu stellen, als vor 100 Jahren. Damals waren es vor allem Kultur und Kunst, die im Zentrum der – oft als schöngestig bezeichneten – Bildung standen. Heute, in einer Welt rasanten Wandels und ökologisch-sozialen Niedergangs, wird Bildung zur Überlebensfrage. Früher konnte man noch sagen, die Tätigkeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bestünde darin, sich folgenlos zu irren. Heute stehen wir vor wissenschaftlich-technischen Entwicklungen, die unsere Welt in gefährlicher Weise bedrohen.

Es ist sinnvoll, zwischen Verfügungswissen und Orientierungswissen zu unterscheiden: Verfügungswissen setzt uns z. B. in die Lage, zahllose chemische Substanzen herzustellen, die Atomenergie zu entfesseln, Gene zu transplantieren und auch die kompliziertesten Geräte herzustellen. Orientierungswissen dagegen ist ganzheitlich, auf ein Verständnis der Welt, in der wir leben, ausgerichtet. Orientierungswissen brauchen wir für den vernünftigen Gebrauch wissenschaftlich-technischer Errungenschaften, zum Verstehen ihrer Folgen und deren Bewertung im Lebenszusammenhang.

Umweltethisch verantwortliches Handeln ist nur auf der Basis eines umfassenden Wissens über die Systemzusammenhänge in der Öko- und Anthroposphäre möglich.

¹² vgl. etwa die Gruppe angepasste Technik an der TU-Wien (GRAT)

Die Umweltkrise kann als das Ergebnis der Versuche gesehen werden, die Welt zu verbessern, ohne sie in ihrem Wirkungsgefüge verstanden zu haben. Die Vorherrschaft sektoralen Verfügungswissens und seiner Anwendung nach der Versuch-Irrtum Methode wird angesichts der Verletzlichkeit der komplexen Biosphäre immer bedrohlicher.

Der Ruf nach ökologischem Wissen entspricht dem Prinzip der Sachlichkeit. Sachlichkeit bedeutet ja, mit dem Wesen der Dinge zu rechnen. Das Wesen des Lebendigen liegt auf anderen Ebenen als das unbelebter Materie. Der sachliche Umgang mit Lebensbereichen erfordert die Berücksichtigung der Komplexität der Ökosphäre, der Eigengesetzlichkeit des Lebendigen, um deren Verständnis sich die Ökologie bemüht. Sich auf physikalisch-chemisch-technisches Wissen zu beschränken, ist unsachlich, reduktionistisch und potentiell katastrophenträchtig, denn die Natur kann nicht getäuscht werden.

Hans Jonas (1979) fordert eine Tatsachenwissenschaft von den Fernwirkungen technischer Aktion. Eine fachübergreifende, dialog- und kommunikationsfähige „offene“ Wissenschaft ist zu entwickeln. Eine Tatsachenwissenschaft mit Blick auf Lebenszusammenhänge hat sich mit den Fernwirkungen technischer Aktion ebenso zu beschäftigen wie mit den Entwürfen für zukunftsfähige Entwicklungen. Dabei ist aber die Klarstellung entscheidend, daß Ziele höherer Art jenseits empirischer Wissenschaft liegen. Auch der Bedeutung von Wissenschaft als Ersatzreligion gilt es entgegenzutreten. Der Grundfehler von Wissenschaftsgläubigkeit (Szientismus) und Technokratie besteht in der Gleichsetzung des spezifischen Rationalitätstypus von Wissenschaft und Technik mit der Rationalität schlechthin. Die Aufklärung (vgl. Kant, Immanuel: 1784) ist zu Ende zu führen. Es sind die Grenzen spezialisierter wissenschaftlich-technischer Kompetenz aufzuzeigen und fachübergreifendes Denken in den Vordergrund zu stellen. Die Wissenschaften müssen sich aber auch einer Kommunikation mit „Nicht-Expertinnen und -Experten“ öffnen und den Anspruch aufgeben, ein allgemeinverbindliches Monopol auf Weltdeutung und Orientierung von Moral und Politik zu haben.

Wenn es gelingt, in der Öffentlichkeit ein Verständnis für wesentliche Zusammenhänge in unserem globalen Ökosystem zu erreichen, so ist dies der beste Weg, dem Missbrauch von Wissenschaft als Durchsetzungsinstrument wirtschaftlicher Interessen entgegenzuwirken.

Eine zeitgemäße Allgemeinbildung erfordert so etwas wie kritische „Wissenschaftsverständigkeit“ als Voraussetzung zur Unterscheidung zwischen uneigennütziger und gekaufter wissenschaftlicher Aussage (vgl. etwa Bultmann, Antje: 1994; Bultmann, Antje: 1997). In Weiterführung der Aussagen von Immanuel Kant, der den Mut zum eigenständigen Denken gefordert hat, sind heute darüber hinaus Zivilcourage, „Widerständigkeit“ und konsequentes Handeln notwendig.

Zukunftsfähigkeit einer lebensfreundlichen Gesellschaft und Krieg stehen in fundamentalem Widerspruch. Friede ist eine „conditio sine qua non“ für Sustainable Development. Daher sind „sanfte Wege“ nicht nur im Energie-, Rohstoff- und Agrarbereich zu fordern, sondern auch in der Konfliktlösung.

Hemmnisse, die es zu überwinden gilt

Im Sinne der notwendigen „Doppelstrategie“ – Fehlentwicklungen entgegenzutreten und zukunftsorientierten Fortschritt fördern – führt an Abrüstung (nuklear und konventionell) sowie der Verlagerung auf gewaltlose Formen der Konfliktlösung kein Weg vorbei. Hemmnis dieser Doppelstrategie ist strukturelle Macht, etwa in Gestalt des „militärisch-industriellen Komplexes“ vor dem bereits 1961 der damalige US-Präsident Dwight D. Eisenhower bei seiner Abschiedsrede gewarnt hat.¹³ Generell kann man in Hinblick auf die Durchsetzung humaner und umweltfreundlicher „Spielregeln“ von einem ethischen Dilemma sprechen: Individuelles Verantwortungsbewusstsein steht machtvoller, gut organisierter Verantwortungslosigkeit in Form multinationaler Konzerne gegenüber. Der Bremer Rechtswissenschaftler Prof. Manfred Hinz hat bereits 1974 treffend festgestellt: „Unsere Industrie ist am Profit orientiert. In ihrem Verhalten ein moralisches Kalkül zu erwarten, ist genauso hoffnungslos wie die Aussicht, eine Maschine lächeln zu sehen.“

Das ist keine „Verteufelung“ der Konzerne, bloß die nüchterne Feststellung, dass sie abseits von Ethik handeln.¹⁴ In diesem Zusammenhang erscheint auch das Konstrukt der „juristischen Person“ als problematisch, denn damit wird persönliche Verantwortung anonymisiert und Schadenshaftung vermieden. Ein zukunftsfähige Entwicklung erfordert daher den Abbau struktureller Macht und im Sinne des Verursacherprinzips auch die volle Haftung für Folgeschäden an Betroffenen und der Umwelt.

„Technischer Fortschritt“ muß einer gesellschaftlichen Kontrolle unterzogen werden, beginnend mit einer Diskussion, die einen Wertekonsens herbeiführt und Ziele formuliert. Verbindliche Bewertungskriterien sind zu entwickeln, die sich am „Ganzen“, d.h. an einer notwendigen zukunftsverträglichen Entwicklung unter Berücksichtigung der allgemeinverbindlichen Wertvorgaben, orientieren. Nicht die Interessen „der Wirtschaft“ sollen künftig bestimmend sein, sondern Wissenschaft, Technik und Wirtschaft sollen nach übergeordneten Wertvorstellungen organisiert und neu gestaltet werden. Dem Staat kommt dabei die Aufgabe zu, diesen gesellschaftlichen Prozess, der sich an dem Wertekonsens orientiert, zu fördern und den Einfluss entgegengerichteter Interessen, etwa aus dem Bereich der Wirtschaft, zu neutralisieren.

¹³ Siehe http://de.wikipedia.org/wiki/Milit%C3%A4risch-industrieller_Komplex

¹⁴ Der Dokumentarfilm „The corporation“ http://en.wikipedia.org/wiki/The_Corporation_%28film%29 bringt dazu Beispiele.

Literatur

Aubauer, Hans Peter, 2006: A just and efficient reduction of resource throughput to optimum. Ecological Economics, Volume 58, Issue 3, 25 June 2006, 637–649.

Bultmann, Antje und Schmidhals, Friedemann (Hg.), 1994: Käufliche Wissenschaft. Experten im Dienst von Industrie und Politik. München: Knauer.

Bultmann, Antje (Hg.), 1997: Auf der Abschußliste. Wie kritische Wissenschaftler mundtot gemacht werden sollen. Naturwissensch. Initiative „Verantwortung für den Frieden“ & DGB-Angestellten-Sekretariat. München: Knauer.

Doran, Charles F.; Hinz, Manfred O.; Mayer-Tasch, Peter Cornelius, 1974: Umweltschutz – Politik des peripheren Eingriffs. Eine Einführung in die politische Ökologie. Darmstadt/Neuwied: Luchterhand.

Engdahl, F. William, 2006: Saat der Zerstörung. Die dunklen Seiten der Gen-Manipulation. Rottenburg: Kopp Verlag.

Gruppe Angepasste Technik, s.a.: <http://www.grat.at/chronik.htm>, 14.11.2012.

Ho, Mae-Wan; Goldsmith, Edward; Burcher, Sam; Ching Lim, Li, 2008: Food futures now. Organic, Sustainable, Fossil Fuel free. London: The Institute of Science in Society London and Third World Network.

Jonas, Hans, 1979: Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Frankfurt: Insel.

Kant, Immanuel, 1784: Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? Berlinische Monatsschrift. Dezember-Heft 1784, 481–494.

Montgomery, David, 2010: Dreck. Warum unsere Zivilisation den Boden unter den Füßen verliert. München: Oekom Verlag.

Pernthaler, Peter; Weber, Karl; Wimmer, Norbert, 1992: Umweltpolitik durch Recht. Wien: Manz.

Rampton, Sheldon; Stauber, John, 2002: Trust us, we’re experts! How industry manipulates science and gambles with your future. New York: Penguin Putnam Inc.

Schumacher, Ernst Friedrich, 1974: Es geht auch anders. Jenseits des Wachstums. Technik und Wirtschaft nach Menschenmaß. München: Desch.

Schweitzer, Albert, 1991: Die Ehrfurcht vor dem Leben. Grundtexte aus fünf Jahrzehnten. München: C.H. Beck.

WCED, 1987: Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future. http://www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/Downloads/Hintergrundmaterial_international/Brundtlandbericht.pdf, 07.12.2012.

Weish, Peter, 2006: Bildung und Ökologie. In: Gepp, Roman; Müller-Funk, Wolfgang; Pfisterer, Eva (Hg.), 2006: Bildung zwischen Luxus und Notwendigkeit. Wien: Lit. Verlag.

Weish, Peter, 2009: Für eine Wertorientierung der Wissenschaft. In: Ethik und Technik. Wien: Lit. Verlag, 7–14.

Weish, Peter, 2010: Wiederbewaldung statt Kohlenstoffsequestrierung. <http://homepage.univie.ac.at/peter.weish/>, 14.11.2012.

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Green Jobs

Internationale Definitionen

„Green Jobs“ – ein in politischen Diskussionen häufig verwendeter Begriff, der mit vielversprechenden Beschäftigungspotenzialen in Verbindung gebracht wird und als krisensicherer Wirtschaftsmotor gilt (vgl. BMLFUW: 2010).

Im Allgemeinen wird mit „Green Jobs“ eine Beschäftigung/ein Beruf mit Umweltbezug assoziiert. Verschiedene Definitionen von Green Jobs, die von der International Labour Organization der Vereinten Nationen (ILO), dem United Nations Environment Programme (UNEP), der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), dem Statistischen Amt der Europäischen Union (Eurostat), Bureau of Labor Statistics (BLS), der Statistik Austria oder dem österreichischen Lebensministerium (BMLFUW) angeführt werden, lassen auf eine breitere Begriffs-Bedeutung schließen.

Es gibt Definitionen, die Green Jobs nach deren Umweltwirkungen und deren ökologischem Mehrwert, der sich in sozialen und gesellschaftlichen Transformationen ausdrückt, abgrenzen (vgl. IHS: 2010). Green Jobs tragen demnach dazu bei, negative Umweltauswirkungen zu verringern und führen zu ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltigen Unternehmen und Wirtschaftsformen. Die **International Labour Organization der Vereinten Nationen (ILO)** definiert „Green Jobs“ wie folgt:

„Jobs are green when they help reduce negative environmental impact ultimately leading to environmentally, economically and socially sustainable enterprises and economies. More precisely green jobs are decent jobs that reduce consumption of energy and raw materials, limit greenhouse gas emissions, minimize waste and pollution, protect and restore ecosystems.“ (ILO: 2012)

Durch reduzierten Konsum, verringerte Emissionen usw. soll eine Verkleinerung des ökologischen Fußabdrucks erreicht werden. Aufgabenfelder, die Green Jobs zugeordnet werden, sind unter anderem Verschmutzungsminimierung, Ökosystemschutz oder Energiereduzierung. Weiters weist die ILO darauf hin, dass es nicht so sehr um die Definition von Green Jobs geht, sondern vielmehr um die „Ökologisierung“ („Greening“) bestehender, traditioneller Berufe. (Vgl. ILO: 2012)

Ähnlich der ILO lautet die Definition von Green Jobs durch das **United Nations Environment Programme (UNEP)**:

„We define green jobs as work in agricultural, manufacturing, research and development (R&D), administrative, and service activities that contribute substantially to preserving or restoring environmental quality. Specifically, but not exclusively, this includes jobs that help to protect ecosystems and biodiversity; reduce energy, ma-

terials, and water consumption through highefficiency strategies; de-carbonize the economy; and minimize or altogether avoid generation of all forms of waste and pollution. Green jobs need to be decent work, i.e. good jobs which offer adequate wages, safe working conditions, job security, reasonable career prospects, and worker rights.” (UNEP: 2008)

In dieser Definition werden neben der Landwirtschaft auch scheinbar umweltferne Branchen, wie Administration, Forschung und Entwicklung, als relevante Bereiche genannt. Der in der ILO-Definition beschriebene Mehrwert drückt sich bei der UNEP-Definition insbesondere durch die Verwendung des Begriffs „decent work“ bzw. „decent job“ aus. Der englische Begriff „decent“ lässt sich ins Deutsche mit „ordentlich“, „anständig“ oder auch „vernünftig“ übersetzen und beschreibt die Notwendigkeit, dass Green Jobs bestimmte soziale Mindestkriterien, wie sichere Arbeitsbedingungen, adäquate Entlohnung oder ganzheitlichen, präventiv- und beteiligungsorientierten Arbeits- und Gesundheitsschutz aufweisen müssen, um als solche zu gelten. Hinsichtlich des Zieles einer sozial-ökologischen Transformation (vgl. ILO) und vor dem Hintergrund, dass zahlreiche Green Jobs durch die „Ökologisierung“ bereits bestehender Jobs entstehen, ist das Kriterium „decent work“ auch als Strategie zu verstehen, die stattfindende Etablierung von Green Jobs um soziale, gesellschaftliche und arbeitsrechtliche Belange zu erweitern.

Die **Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)** hat ein Set an Kriterien erarbeitet, um die Anzahl von Green Jobs weltweit zu messen. Dabei verzichtet die OECD auf eine eindeutige und explizite Definition von Green Jobs. Dies hat den Vorteil, dass die Abgrenzung flexibel ist und Definitionen an regionale Gegebenheiten angepasst werden können. So können beispielsweise Industriebetriebe, die sich im Wandel befinden, aber noch nicht vollständig auf umweltfreundliche Produktion umgestellt haben, an ihrem Fortschritt gemessen werden. Neben den „statistischen“ Indikatoren, wie Branche, hergestelltes Produkt oder konkret ausgeführte Tätigkeit, werden auch andere Kriterien zur Beschreibung von Green Jobs herangezogen: Ähnlich der ILO- und UNEP-Definition ist „Job decency“, also die Rahmenbedingungen eines Berufes, ein Indikator. Weitere Kriterien sind „green awareness“ („grünes Bewusstsein“), das sich beispielsweise durch Corporate Social Responsibility (CSR) eines Unternehmens ausdrücken kann, „green workload“ („grüner Arbeitsanteil“) oder „required skills and abilities“ („benötigte Fähigkeiten und Qualifikationen“). Der OECD-Zugang ist, insgesamt gesehen, darauf ausgelegt, die Ökologisierung des Wirtschaftssystems als Prozess zu erfassen. (Vgl. OECD: 2010; IHS: 2010)

Auf europäischer Ebene bemüht sich das **Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat)** seit dem Jahr 1995 um eine EU-weite, einheitliche Grundlage zur statistischen Erfassung der Umweltwirtschaft. Auf Basis dessen nahm die Statistik Austria für die Jahre 1994 und 1995 erstmals Berechnungen zur Umweltwirtschaft Österreichs vor. (Vgl. Statistik Austria: 2009b) Lag zu Beginn der statistischen Erfassung der Umweltwirtschaft der Fokus auf der Güterebene, ist die Eurostat mittlerweile dazu übergegangen, die Umweltwirtschaft entlang der beiden Bereiche Umweltschutzaktivitäten („environmental protec-

tion“) und Ressourcenmanagement („resource management“) zu erfassen. Damit wird der umfassende Dienstleistungsbereich explizit betont und berücksichtigt. Erste Erhebungen nach diesem Konzept wurden von einzelnen Mitgliedsstaaten im Jahr 2009 durchgeführt (vgl. Statistik Austria: 2009a; WIFO: 2011). Die Eurostat-Definition basiert unter anderem auf den Ausarbeitungen der OECD und widmet sich speziell dem „Environmental Goods and Service Sector (EGSS)“ („Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung“), wobei eine Tätigkeit oder Wertschöpfung dem EGSS nur zugerechnet wird, wenn der Hauptzweck („environmental purpose“) entweder im Umweltschutz oder Ressourcenmanagement besteht.

„The environmental goods and services sector consists of a heterogeneous set of producers of technologies, goods and services that:

- *Measure, control, restore, prevent, treat, minimise, research and sensitise environmental damages to air, water and soil as well as problems related to waste, noise, biodiversity and landscapes. This includes ‘cleaner’ technologies, goods and services that prevent or minimise pollution.*
- *Measure, control, restore, prevent, minimise, research and sensitise resource depletion. This results mainly in resource-efficient technologies, goods and services that minimise the use of natural resources.*

These technologies and products (i.e. goods and services) must satisfy the end purpose criterion, i.e. they must have an environmental protection or resource management purpose (hereinafter ‘environmental purpose’) as their prime objective.“ (Eurostat: 2009)

Von der Eurostat berücksichtigte Leistungen im Bereich Umweltschutzaktivitäten sind unter anderem Abwasserbehandlung und -vermeidung, Abfallbehandlung und -vermeidung, Boden-, Grund-, Oberflächenwasserschutz, Lärmschutz, Schutz der biologischen Vielfalt und Landschaft, Strahlenschutz, Forschung und Entwicklung und „sonstige Aktivitäten“. In den Bereich Ressourcenmanagement fallen das Management von Energieresourcen, des natürlichen Pflanzen- und Tierbestands, das Forstmanagement, Wassermanagement und Management mineralischer Rohstoffe, Forschung und Entwicklung und „sonstige Aktivitäten“, sofern deren Hauptzweck im Umweltschutz besteht (vgl. Eurostat: 2009; IHS: 2010). Güter und Dienstleistungen im Zusammenhang mit Recyclingtechnologien oder Technologien erneuerbarer Energien gelten als Umwelttechnologien, da sie zu Ressourceneinsparung und Umweltschutz führen, auch wenn für die Produzentinnen und Produzenten wirtschaftliche Überlegungen im Vordergrund stehen. Explizit nicht in der Eurostat-Definition enthalten sind die Trinkwasserversorgung, der öffentliche Verkehr und der Handel mit Umweltprodukten, weil deren Hauptzweck gemäß der Eurostat-Definition nicht dem Umweltschutz entspricht. (Vgl. Statistik Austria: 2011a)

Einen ähnlichen Zugang verfolgt das **Bureau of Labor Statistics (BLS)** der USA, das die statistische Aufbereitung der Umweltwirtschaft der USA übernimmt. Es erfolgt die Einteilung nach Jobs, in denen Güter und Dienstleistungen erzeugt werden, die der Umwelt

nützen bzw. Ressourcen erhalten und nach Jobs, die dazu beitragen, Prozesse umweltfreundlicher oder ressourcenschonender zu gestalten.

„Green jobs are either:

- *Jobs in businesses that produce goods or provide services that benefit the environment or conserve natural resources.*
- *Jobs in which workers' duties involve making their establishment's production processes more environmentally friendly or use fewer natural resources.“ (BLS, s.a.)*

Mit dieser internationalen, für statistische Zwecke optimierten Definition von Green Jobs, erfolgt eine Erhebung der relativ einfach quantifizierbaren Leistungen der Umweltwirtschaft, also jenem Teil der Wirtschaft, welcher sich explizit der Umwelt verschreibt.

Umweltrelevante Auswirkungen, Umweltschäden, Ressourcenverbrauch und andere, nach traditionellem ökonomischen Verständnis als „Nebeneffekte“ bezeichnete Wirkungen werden durch diese Definitionen nicht erfasst. Ebenso unberücksichtigt bleiben die Nettoeffekte des prognostizierten Wachstums im Umweltbereich (vgl. BMLFUW: 2010; Cedefop: 2010; Friedl-Schafferhans et al.: 2010).

Der Nettoeffekt ist beispielsweise Null, wenn eine Installateurin sich neuerdings auf die Ausrüstung von Wohneinheiten mit Solartechnik spezialisiert und somit von einer „Installateurin“ zu einer „Solar-Installateurin“ wird. Sie ist somit zwar zu einer Green Jobberin geworden, jedoch belegt sie nicht einen zusätzlichen Arbeitsplatz, sondern es hat lediglich die Wandlung eines traditionellen Berufes hin zu einem Green Job stattgefunden. Der Netto-Effekt der Beschäftigung ist in dem Fall Null. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von „Greening“ (Ökologisierung). „Greening“ beschreibt die Tatsache, dass ein Beruf um ökologische Aspekte „erweiterbar“ ist und nicht „zwangsläufig“ eine Steigerung der Arbeitsplätze zur Folge hat. Greening kann in Zeiten starken Wachstums der Umweltbranche, in dem auch die Anzahl der in diesem Bereich Beschäftigten steigt, durchaus dazu genutzt werden, um das Wachstum so darzustellen, als würden alle Berufe in diesem Bereich ganz neue Arbeitsplätze sein. Tatsächlich geht es bei der Ökologisierung von Berufen aber darum, diese zukunftsfähig zu gestalten und mit ihnen und durch diese nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen.

Diskussion zu Green Jobs in Österreich

Das österreichische Lebensministerium (BMLFUW) erarbeitete im Jahr 2010 den „Masterplan Green Jobs“. Österreich strebt ein Wachstum der Umweltwirtschaft an und will bis 2020 100.000 zusätzliche Green Jobs schaffen.

Dem „Masterplan Green Jobs“ liegt die Definition der Eurostat zur umweltorientierten Produktion und Dienstleistung zugrunde. Die zusätzlichen Jobs sollen aber nicht nur in den von der Eurostat eingegrenzten Bereichen, sondern zusätzlich im Umwelthandel und -tourismus sowie im Bereich des öffentlichen Verkehrs geschaffen werden. (Vgl. BMLFUW: 2010)

Die erste Berichterstattung nach den Kriterien des Environmental Goods and Service Sector (EGSS) wurde in Österreich durch die Statistik Austria im Jahr 2009 durchgeführt. Für das Jahr 2010 wurden nach Eurostat-Kriterien 188.505 Umweltbeschäftigte in Österreich errechnet (vgl. Statistik Austria: 2011a, 17). Ergänzend dazu wurden zusätzlich die Beschäftigten im umweltbezogenen Handel mit 21.300 Frauen und Männern „näherungsweise abgeschätzt“ (Statistik Austria: 2011a, 23). Im Jahr 2010 waren, im Vergleich zu 2008, für die Gesamtwirtschaft Österreichs ein 1,2-prozentiges Wachstum des BIP sowie ein Rückgang der Erwerbstätigen um 0,7 Prozent zu verzeichnen. Für die Umweltwirtschaft waren höhere Wachstumsraten feststellbar. Im Vergleich zum Jahr 2008 wuchs der Umsatz in der Umweltwirtschaft 2010 um 5,8 Prozent. Die Umweltbeschäftigten nahmen um 9,6 Prozent zu.

Durch den „Masterplan Green Jobs“ sollen frühzeitig effektive und strukturelle Rahmenbedingungen geschaffen werden, die die Potenziale hinsichtlich Arbeitsplatzverbreiterung, Wirtschaftswachstum sowie Aufrechterhaltung und Ausbau von Wertschöpfung und Wohlstand erhöhen sollen. Green Jobs werden als wesentliche zukünftige Treiber der Wirtschaft gesehen und als Wachstumsstrategie interpretiert. Die Notwendigkeit der partnerschaftlichen Kooperation in den betroffenen Bereichen, wie etwa Umwelt-, Wirtschafts-, Arbeitsmarkt-, Tourismus- und Lehrlingspolitik, wurde erkannt.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind in sechs Handlungsfelder gegliedert:

- **Sicherstellung eines hohen Qualifikationsniveaus** (z. B. bedarfsbezogene Aus- und Weiterbildungsangebote)
- **Kontinuierliche Verbesserung und Innovation** (z. B. vermehrte Biomassenutzung)
- **Forcierung von Vernetzung und Kooperation** (z. B. Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten)
- **Unterstützung und Forcierung von Internationalisierung** (z. B. Exportinitiative Umwelttechnologien)
- **Stimulierung von betrieblicher Investition und privatem Konsum mit Nachhaltigkeitsbezug** (z. B. biologische Landwirtschaft, klimafreundliche Mobilität)
- **Bewusstseinsbildung** (z. B. Umweltbildung, nachhaltiger Tourismus)

(vgl. BMLFUW: 2010)

Die vom BMLFUW im Jahr 2011 herausgegebene Broschüre „Green Jobs“ will durch konkret beschriebene Berufe die Vielfalt an Beschäftigungsmöglichkeiten im Bereich Green Jobs darstellen (vgl. BMLFUW: 2011). Die Einteilung der Berufe erfolgt entlang der natürlichen Ressourcen (Sonne, Wind, Biomasse etc.) bzw. umweltrelevanter Handlungsfelder (z.B. Mobilität oder Bauen und Sanieren). Es sind überwiegend Berufsbilder von technischen und/oder handwerklichen Tätigkeiten, wie „Entsorgungsfachmann/-frau“, „SolarwärmeinstallateurIn“, „BiolandwirtIn“, „WindkrafttechnikerIn“, „FahrradmechanikerIn“, dargestellt. Berufe, die eine Ausbildung im tertiären Bildungsbereich (Studium oder Universitätslehrgang) voraussetzen, sind laut der Broschüre die Ausnahme unter den Green Jobs. Als akademische Berufe werden in diesem Zusammenhang beispielsweise die Berufe „ÖkoauditorIn“, „UmweltanalytikerIn“ und „Gewässerökologin“ genannt. (Vgl. BMLFUW: 2011)

Generell ist die Einteilung der Berufe nach den natürlichen Ressourcen und umweltbezogenen Handlungsfeldern nachvollziehbar und macht die Vielfalt der Umweltberufe fassbar. Jedoch bleiben Berufe, bei denen mehrere natürliche Ressourcen gleichzeitig tangiert werden, wie beispielsweise RessourcenmanagerIn, RegionalforscherIn oder UmweltberaterIn, unerwähnt.

Auch im Videoportal des BMLFUW (vgl. BMLFUW: 2012) finden sich zwei Videos zum Thema Green Jobs. In „mehr jobs durch green jobs“ werden, wie in der Broschüre „Green Jobs“ Berufsbilder vorgestellt. Außerdem wird, wie auch im Masterplan, argumentiert, dass Wirtschaftswachstum und Klimaschutz gemeinsam möglich und notwendig sind und Green Jobs der Schlüssel dazu sind. Im Video „green jobs – Willst du die Welt bewegen, musst du dich selbst bewegen“ tanzen junge Menschen vor Windrädern und rufen mit „Willst du die Welt bewegen, musst du dich selbst bewegen“ zum Handeln auf (vgl. BMLFUW: 2012).

Der Verein „green jobs Austria, Plattform für Umwelttechnologie, Qualifikation & Berufe“ hat die Aufgabe, die Umsetzung des „Masterplan Green Jobs“ voranzutreiben. Dazu werden Projekte in den Schwerpunktbereichen „Skills“, „Tech“ und „Jobs“ umgesetzt. Es wurde unter anderem das „grüne Karriereportal“ (www.green-jobs.at), eine Plattform zur Vermittlung von „grünen“ Berufen, entwickelt. Hier werden in nach Branchen bzw. betrieblichen Organisationseinheiten separierten Berufsfeldern Stellengesuche von österreichischen Unternehmen online verfügbar gemacht. Mit dem Stichtag 1. Oktober 2012 waren im „grünen Karriereportal“ etwas mehr als 500 offene Stellen gelistet. Der Großteil der hier angebotenen Green Jobs ist mit 293 Stellenangeboten dem Bereich Technik und Ingenieurwesen sowie mit 107 Angeboten dem Bereich Verkauf und Betreuung von Kundinnen und Kunden zuzuordnen. Es werden Jobs wie „Sales ManagerIn“, „ServiceberaterIn“, „VertriebsingenieurIn“, „KundendiensttechnikerIn“, „VerfahrenstechnikerIn“, „QualitätsmanagerIn“, „KonstruktionsleiterIn“ etc. angeboten. (Vgl. www.green-jobs.at: 2012) (Mehr zur Organisation siehe Seite 55)

Dies entspricht dem gewohnten Bild: Green Jobs, definiert als technische Berufe im Zusammenhang mit Umwelttechnologien bzw. Tätigkeiten im Verkauf von Umwelttechnologien. Diese Charakterisierung entspricht am ehesten den Jobs in der Energieversorgungsbranche, welche aber nur einen kleinen Teil im heterogenen Feld der Umweltberufe ausmachen. Eine IHS-Studie spricht von nur 6 Prozent, die auf Berufe der Energieversorgungsbranche unter den Green Jobs entfallen (vgl. Arbeiterkammer Wien: 2012).

Green Jobs nach Branchen	
Branche	Anteil
Produktionssektor	21,00%
Landwirtschaft	20,00%
Bauwirtschaft	17,00%
Abwasser- und Abfallentsorgung	13,00%
Handel	11,00%
Energieversorgung	6,00%
Architektur	6,00%
Tourismus	1,00%
Andere	5,00%

Quelle: Arbeiterkammer Wien: 2012, 79ff

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Ausbildungen im Umweltbereich

Sekundarbereich

In Österreich werden spezifische Ausbildungen im Umweltbereich in erster Linie in der Sekundarstufe II sowie im tertiären Bildungsbereich angeboten.

Eine auf Umweltthemen spezialisierte Schule im Sekundarbereich ist die „**Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft**“ (HLUW) in Yspertal, Niederösterreich. In der HLUW werden junge Frauen und Männer für eine Tätigkeit in einer „rohstoff- und energiesparenden öko-sozialen Wirtschaft“ ausgebildet. Basierend auf einer breiten Allgemeinbildung, erweitert um ethische und den Lebensraum Erde betreffende Inhalte, werden vertiefend ökologische und ökonomische Themen behandelt. (Vgl. HLUW: 2012)

„In der heutigen Zeit ist es die Aufgabe von Lehrerinnen und Lehrern Kinder an die reale Welt heranzuführen. Eine gute Schulbildung soll von den großen, unser aller Leben und Umwelt bestimmenden Zusammenhängen, von vernetztem ganzheitlichem Wissen, wie wir es in der Ökologie vorfinden, abgeleitet werden. Wir sollten Wissen aus den Bereichen, die unsere Lebensgrundlagen bestimmen – allen voran Ökologie – verstärkt in die so genannte Allgemeinbildung einbringen. Auf Basis einer grundlegenden wirtschaftlichen Ausbildung sollen diese ökologischen Zusammenhänge praxisnah, auch mit modernen Technologien, unterrichtet werden. Erst darauf aufbauend sind Spezialisierungen notwendig und sinnvoll.“ (Johann Zechner, Direktor der HLUW Yspertal)

Weiters kann eine facheinschlägige Ausbildung im Umweltbereich in Österreich an den zwölf **höheren land- und forstwirtschaftlichen Schulen** erworben werden. Hier baut die Ausbildung auf Fachinhalten zur Produktion von Lebensmitteln und nachwachsenden Rohstoffen, der Bewirtschaftung von Kultur- und Naturlandschaft sowie auf grundlegenden wirtschaftlichen Zusammenhängen auf. Die land- und forstwirtschaftlichen Schulen haben sich je nach Standort, aufbauend auf diese Basisinhalte, auf Ausbildungsschwerpunkte spezialisiert. Neben Land- oder Forstwirtschaft können vertiefende Ausbildungen in den Bereichen Ernährungswirtschaft, Wein- und Obstbau sowie im Gartenbau absolviert werden. (Vgl. BMLFUW: s.a.)

Manche **höhere Lehranstalten für wirtschaftliche Berufe (HLW)** bieten, aufbauend auf einer wirtschaftlichen Grundbildung, ebenso Vertiefungsmöglichkeiten im Umweltbereich. Dies ist an folgenden HLW-Standorten möglich:

- HLW Linz-Auhof: Ausbildungsschwerpunkt „Technologie-Wirtschaft-Umwelt“
- HLW 19 in Wien: Ausbildungsschwerpunkt „Betriebliches Umweltmanagement“
- HLW St. Pölten: Ausbildungsschwerpunkt „Umwelt“
- HLW Weyer: Ausbildungsschwerpunkt „Umwelt und Freizeitmanagement“
- HLW Weiz: Ausbildungsschwerpunkt „Umwelt und Wirtschaft“

- St. Veit an der Glan: Ausbildungsschwerpunkt „Umweltökonomie“
 - Wiener Neustadt: Ausbildungsschwerpunkt „Umweltökonomie“
- (vgl. AMS: 2011)

Ebenso bieten **Handelsakademien (HAK)** basierend auf einer wirtschaftlichen Ausbildung Vertiefungsmöglichkeiten im Umweltbereich. Der Schwerpunkt Bio- und Umweltressourcenmanagement kann an der HAK Wels belegt werden, der Ausbildungsschwerpunkt Umweltmanagement an der HAK Spittal an der Drau. Die HAK Gmunden bietet den Schwerpunkt Produktions-, Logistik- und Umweltmanagement an. (Vgl. AMS: 2011)

Auch an **Höheren technischen Lehranstalten (HTL)** kann eine umweltspezifische Ausbildung absolviert werden. HTLs sind berufsbildende höhere Schulen und bieten neben einer grundlegenden technischen oder gewerblichen Berufsausbildung, je nach Standort, einen oder mehrere Fachrichtungen an, die von den Schülerinnen und Schülern belegt werden können.

HTLs mit Umweltbezug sind:

- HTL Braunau: „Elektronik – Bionik“
- HTL Donaustadt: Abendschule „Elektronik – Umweltmanagement“
- HTL Dornbirn: „Chemische Betriebs- und Umwelttechnik“
- HTL Hollabrunn: „Umwelttechnik“
- HTL Kapfenberg: „Kunststoff- und Umwelttechnik“
- HTL Mödling: „Bautechnik – Umwelttechnik“
- HTL Rosensteingasse: „Technische Chemie – Umwelttechnik“, „Biochemie“
- HTL Salzburg: „Maschineningenieurwesen – Umwelttechnik“
- HTL TGM: „Kunststoff und Umwelttechnik“, „Elektrotechnik – Erneuerbare Energien“
- HTL Weiz: „Maschineningenieurwesen – Umwelttechnik“

(vgl. AMS: 2011; BMUKK: s.a.)

Die oben angeführten Schultypen werden mit der Reifeprüfung abgeschlossen und berechtigen zum Studium an einer Universität, Fachhochschule, pädagogischen Hochschule, Akademie oder einem Kolleg.

Tertiärbereich

Im Folgenden wird ein Überblick über umweltorientierte Ausbildungen im tertiären Bildungsbereich sowie zu den aktuellen Zahlen von Studierenden bzw. Absolventinnen und Absolventen in Österreich gegeben. Die in Tabellen grau hinterlegten Zellen weisen auf markante Unterschiede zwischen der Anzahl an weiblichen und männlichen Studierenden hin. Ist ein Anteil höher als 60 Prozent, ist die Zelle grau hinterlegt.

Neben Studiengängen, die bereits im Titel als Umweltstudien zu erkennen sind, wie etwa „Bio-Marketing“ oder „Industrieller Umweltschutz“, sind auch Studiengänge, die nicht ausdrücklich als Umweltstudien benannt sind, aber aufgrund ihres inhaltlichen Umfangs Umweltthemen tangieren und Umweltbezüge aufweisen, erfasst. Derartige Studien sind beispielsweise Raumplanung, Rechtswissenschaften oder Geografie. Die vorliegende Darstellung zielt darauf ab, einen Einblick in die Vielfalt und Fülle der umweltorientierten Ausbildungen im tertiären Bereich zu geben.

Universitäten und Hochschulen

Studiengänge mit eindeutigem Umweltbezug werden an mehreren österreichischen Universitäten angeboten. Neben der Universität für Bodenkultur können umweltbezogene Studien auch an der Montanuniversität Leoben, der Karl-Franzens-Universität Graz, der Universität Wien, den Technischen Universitäten Graz und Wien, der Universität Innsbruck und der Alpen-Adria Universität Klagenfurt belegt werden.

Auf den folgenden Seiten werden zuerst die Studierendenzahlen an der Universität für Bodenkultur diskutiert. Die umweltbezogenen Studien an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, an anderen österreichischen Universitäten sowie die relevanten Fachhochschul-Studiengänge sind im Anschluss Gegenstand der Betrachtung.

Um die dargestellten Zahlen der jeweiligen Studiengänge in Relation setzen zu können, geben wir zu Beginn eine Übersicht über die Anzahl der Studierenden an den ausgewählten Universitäten insgesamt. Diese Angaben beruhen auf mehreren Quellen. Daher kann es für einzelne Bildungseinrichtungen – je nach Datenverfügbarkeit – zu verschiedenen Semesterbezügen der Studierendenzahlen von umweltbezogenen Studien im Vergleich zu den Gesamt-Studierendenzahlen kommen.

- Die Universität für Bodenkultur (BOKU) wurde im Jahr 1872 eröffnet. Durch eine Verordnung des Unterrichtssekretärs vom April 1919 wurde „die Inskription weiblicher Hörer an den technischen Hochschulen und der Hochschule für Bodenkultur ‚grundsätzlich‘ gestattet“ (vgl. Mikoletzky, Juliane: 1999, 22). Im Wintersemester 2011/12 studieren 5.318 Männer und 4.791 Frauen an der BOKU (vgl. Statistik Austria: 2012a).
- Die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik (HAUP) besteht in ihrer heutigen Form seit dem Jahr 2007, die Ursprünge gehen allerdings bis in das Jahr 1952 zurück. Im Wintersemester 2011/12 studieren 145 Studenten und 269 Studentinnen in Studiengängen der HAUP. (Vgl. HAUP: 2012a)
- Die Montanuniversität in Leoben, gegründet im Jahr 1840, ist Österreichs einzige Hochschule für Berg- und Hüttenwesen. Im Wintersemester 2011/12 sind 2.259 Stu-

denten und 703 Studentinnen inskribiert. (Vgl. Statistik Austria: 2012a; Montanuniversität Leoben: s.a.)

- Die Karl-Franzens-Universität in Graz, gegründet im Jahr 1585, gliedert sich in sechs Fakultäten und deckt damit einen breiten Bildungsbereich ab. Im Wintersemester 2011/12 sind 10.451 Männer und 17.062 Frauen als ordentliche Studierende gemeldet. (Vgl. Karl-Franzens-Universität: s.a.; Statistik Austria: 2012a)
- Die Technische Universität Graz, gegründet im Jahr 1811, forscht und lehrt im Bereich der Ingenieurwissenschaften und technischen Naturwissenschaften. Sie verzeichnet im Wintersemester 2011/12 9.490 Studenten und 2.604 Studentinnen. (Vgl. Statistik Austria: 2012a; TU Graz: s.a.)
- Die Technische Universität Wien, gegründet im Jahr 1815, ist Österreichs größte naturwissenschaftlich-technische Forschungs- und Bildungseinrichtung mit 18.977 Studenten und 6.851 Studentinnen im Wintersemester 2011/12. (Vgl. Statistik Austria: 2012a; TU Wien, s.a.)
- Die Universität Innsbruck, im Jahr 1669 gegründet, deckt mit ihren 16 Fakultäten ebenso einen breiten Bereich an Studien ab. Im Wintersemester 2011/12 studieren hier 12.607 Männer und 14.302 Frauen. (Vgl. Statistik Austria: 2012a; Universität Innsbruck: s.a.)
- Die Alpen-Adria Universität Klagenfurt, gegründet im Jahr 1964, ist in fünf Fakultäten gegliedert. Im Wintersemester 2011/12 studieren hier 3.185 Männer und 5.523 Frauen. (Vgl. Alpen-Adria Universität Klagenfurt: s.a.; Statistik Austria: 2012a)
- Die Universität Wien wurde im Jahr 1365 gegründet und ist damit die älteste Universität im deutschen Sprach- und Kulturraum. An der Universität Wien können derzeit 188 Studien belegt werden. Mit 31.707 Studenten und 56.279 Studentinnen im Wintersemester 2011/12 ist die Universität Wien Österreichs größte Universität. (Vgl. Statistik Austria: 2012a; Universität Wien: s.a.)

Insgesamt studieren im Wintersemester 2011/12 272.061 Studierende, davon 145.327 Frauen und 126.734 Männer, an öffentlichen Universitäten in Österreich (vgl. Statistik Austria: 2012a).

Die **Universität für Bodenkultur Wien** ist eine Lehr- und Forschungsstätte für erneuerbare Ressourcen und deckt einen vielfältigen Bereich an umweltorientierten Ausbildungen ab. Durch die Verbindung von Naturwissenschaften, Technik, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften wird versucht das Wissen um eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen zu mehren und Lebensgrundlagen für künftige Generationen zu sichern. (Vgl. Universität für Bodenkultur: s.a.)

Die Abbildung auf Seite 40 zeigt alle an der Universität für Bodenkultur belegbaren Studien mit Zahlen zu Studierenden im Wintersemester 2011/12. Das auslaufende Diplomstudium „Kulturtechnik und Wasserwirtschaft“, welches ab dem Wintersemester 2011/12 vollständig durch das Bachelor- bzw. Masterstudium „Kulturtechnik und Wasser-

wirtschaft“ abgelöst wurde sowie die ebenfalls auslaufenden individuellen Diplomstudien und der Universitätslehrgang „Jagdwirt“ sind nicht erfasst. Zu den Doktoratsstudien sei angemerkt, dass diese die Summe der Studierenden aus allen Doktoratsstudien enthalten, die im Wintersemester 2011/12 angeboten wurden. Erfasst sind somit das „Doktoratsstudium der Bodenkultur“, „Doktoratsstudium der Bodenkultur – neu“ (Ingenieurwissenschaften), „Doktoratsstudium der Bodenkultur – auslaufend“ und das „Doktoratsstudium der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften“, die jeweils mit dem Titel Dr.rer.soc.oec. bzw. Dr.rer.nat.techn. abschließen.

Die Abbildung auf Seite 40 zeigt, dass das Geschlechterverhältnis der Bachelor-Studierenden ausgeglichen ist. In den aufbauenden Masterstudien, wie „Agrarbiologie“, „Agrar- und Ernährungswirtschaft“ oder „Phytomedizin“, liegt der Anteil der weiblichen Studierenden durchwegs über 60 Prozent, während der Frauenanteil im Doktoratsstudium nur mehr 46 Prozent beträgt. Auch in den Studiengängen „Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur“ sowie „Lebensmittel- und Biotechnologie“ studieren überdurchschnittlich mehr Frauen als Männer.

Besonders hoch sind die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei den Studierenden in Studiengängen der Forst- und Holzwirtschaft. Im Bachelorstudium „Forstwirtschaft“ studieren im Wintersemester 2011/12 20,8 Prozent Frauen und 79,2 Prozent Männer. Im Masterprogramm „Holztechnologie und Management“ beträgt der Frauenanteil lediglich 9 Prozent. Einzige Ausnahme in diesem Bereich bildet das Masterstudium „Wildtierökologie und Wildtiermanagement“, wo der Frauenanteil im Wintersemester 2011/12 in etwa 62 Prozent betrug.

Bei den Abbildungen auf den folgenden zwei Seiten sind zur besseren Lesbarkeit bei den absoluten Zahlen jeweils die vier höchsten Zahlen grau hinterlegt. Bei den Prozentangaben sind jene Werte grau hinterlegt, die über 60 Prozent liegen.

Universität für Bodenkultur Wien Studierende im Wintersemester 2011/2012					
	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Agrar- und Ernährungswirtschaft, Master	257	161	62,6%	96	37,4%
Agrarbiologie, Master	58	43	74,1%	15	25,9%
Agrarwissenschaften, Bachelor	1.102	553	50,2%	549	49,8%
Alpine Naturgefahren / Wildbach- und Lawinenverbauung, Master	65	15	23,1%	50	76,9%
Angewandte Pflanzenwissenschaften, Master	158	83	52,5%	75	47,5%
Animal Breeding and Genetics, Internationaler Master	10	4	40,0%	6	60,0%
Applied Limnology, Master	21	9	42,9%	12	57,1%
Biotechnologie, Master	201	93	46,3%	108	53,7%
Environmental Sciences – Soil, Water and Biodiversity, Internationaler Master	53	34	64,2%	19	35,8%
European Forestry, Internationaler Master	4	2	50,0%	2	50,0%
Forst- und Holzwirtschaft, Doktorat	131	49	37,4%	82	62,6%
Forstwirtschaft, Bachelor	471	98	20,8%	373	79,2%
Forstwissenschaften, Master	94	27	28,7%	67	71,3%
Holz- und Naturfasertechnologie, Bachelor	146	24	16,4%	122	83,6%
Holztechnologie und Management, Master	44	4	9,1%	40	90,9%
Horticultural Sciences, Internationaler Master	41	25	61,0%	16	39,0%
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Bachelor	883	206	23,3%	677	76,7%
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Doktorat	149	41	27,5%	108	72,5%
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Master	205	54	26,3%	151	73,7%
Landmanagement, Infrastruktur und Bautechnik, Master	48	15	31,3%	33	68,8%
Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, Bachelor	1.009	632	62,6%	377	37,4%
Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, Master	374	257	68,7%	117	31,3%
Landschaftsplanung und Landschaftspflege, Diplomstudium	79	41	51,9%	38	48,1%
Landschaftsplanung und Landschaftspflege, Doktorat	83	46	55,4%	37	44,6%
Landwirtschaft, Diplomstudium	51	24	47,1%	27	52,9%
Landwirtschaft, Doktorat	193	89	46,1%	104	53,9%
Lebensmittel und Biotechnologie, Bachelor	1.340	705	52,6%	635	47,4%
Lebensmittel und Biotechnologie, Doktorat	261	113	43,3%	148	56,7%
Lebensmittel und Biotechnologie, PhD	30	18	60,0%	12	40,0%
Lebensmittelwissenschaft und -technologie, Master	141	86	61,0%	55	39,0%
Mountain Forestry, Master	29	12	41,4%	17	58,6%
Mountain Risk Engineering, Master	39	16	41,0%	23	59,0%
Natural Resources Management and Ecological Engineering, Internationaler Master	117	53	45,3%	64	54,7%
Nutztierwissenschaften, Master	137	93	67,9%	44	32,1%
Ökologische Landwirtschaft, Master	104	61	58,7%	43	41,3%
Phytomedizin, Master	68	42	61,8%	26	38,2%
Safety in the Food Chain, Internationaler Master	35	24	68,6%	11	31,4%
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe, Internationaler Master	49	15	30,6%	34	69,4%
Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Bachelor	1.685	839	49,8%	846	50,2%
Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Master	317	144	45,4%	173	54,6%
Wasserwirtschaft und Umwelt, Master	100	36	36,0%	64	64,0%
Water Management / Environmental Engineering, Master	18	7	38,9%	11	61,1%
Weinbau, Önologie und Weinwirtschaft, Bachelor	251	101	40,2%	150	59,8%
Wildtierökologie und Wildtiermanagement, Master	172	106	61,6%	66	38,4%

Quelle: Universität für Bodenkultur: 2012, Stichtag 14.01.2012

Universität für Bodenkultur Wien					
Abschlüsse im Studienjahr 2010/2011					
	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Agrar- und Ernährungswirtschaft, Master	20	9	45,0%	11	55,0%
Agrarbiologie, Master	4	3	75,0%	1	25,0%
Agrarwissenschaften, Bachelor	134	73	54,5%	61	45,5%
Angewandte Pflanzenwissenschaften, Master	24	10	41,7%	14	58,3%
Animal Breeding and Genetics, Internationaler Master	7	5	71,4%	2	28,6%
Biotechnologie, Master	45	22	48,9%	23	51,1%
Environmental Sciences – Soil, Water and Biodiversity, Internationaler Master	3	3	100,0%	0	0,0%
European Forestry, Internationaler Master	3	0	0,0%	3	100,0%
Forst- und Holzwirtschaft, Doktorat	14	4	28,6%	10	71,4%
Forstwirtschaft, Bachelor	41	12	29,3%	29	70,7%
Forstwissenschaften, Master	17	0	0,0%	17	100,0%
Holz- und Naturfasertechnologie, Bachelor	12	1	8,3%	11	91,7%
Holztechnologie und Management, Master	8	1	12,5%	7	87,5%
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Bachelor	89	28	31,5%	61	68,5%
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Diplomstudium	42	8	19,0%	34	81,0%
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Doktorat	17	3	17,6%	14	82,4%
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Master	27	6	22,2%	21	77,8%
Landmanagement, Infrastruktur und Bautechnik, Master	4	2	50,0%	2	50,0%
Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, Bachelor	138	94	68,1%	44	31,9%
Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, Master	38	32	84,2%	6	15,8%
Landschaftsplanung und Landschaftspflege, Diplomstudium	25	12	48,0%	13	52,0%
Landschaftsplanung und Landschaftspflege, Doktorat	3	3	100,0%	0	0,0%
Landwirtschaft, Diplomstudium	21	12	57,1%	9	42,9%
Landwirtschaft, Doktorat	22	10	45,5%	12	54,5%
Lebensmittel und Biotechnologie, Bachelor	102	60	58,8%	42	41,2%
Lebensmittel und Biotechnologie, Diplomstudium	23	15	65,2%	8	34,8%
Lebensmittel und Biotechnologie, Doktorat	34	18	52,9%	16	47,1%
Lebensmittelwissenschaft und -technologie, Master	30	16	53,3%	14	46,7%
Mountain Forestry, Master	7	3	42,9%	4	57,1%
Mountain Risk Engineering, Master	10	0	0,0%	10	100,0%
Nutztiervissenschaften, Master	18	15	83,3%	3	16,7%
Ökologische Landwirtschaft, Master	17	11	64,7%	6	35,3%
Phytomedizin, Master	22	14	63,6%	8	36,4%
Safety in the Food Chain, Internationaler Master	5	3	60,0%	2	40,0%
Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe, Internationaler Master	3	0	0,0%	3	100,0%
Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Bachelor	146	76	52,1%	70	47,9%
Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Master	22	13	59,1%	9	40,9%
Wasserwirtschaft und Umwelt, Master	18	8	44,4%	10	55,6%
Weinbau, Önologie und Weinwirtschaft, Bachelor	12	5	41,7%	7	58,3%
Wildtierökologie und Wildtiermanagement, Master	17	9	52,9%	8	47,1%

Quelle: Universität für Bodenkultur: 2011, Stichtag: 30.09.2011

Die Abbildung auf Seite 41 stellt die Absolventinnen und Absolventen der Universität für Bodenkultur im Studienjahr 2010/11 dar. Insgesamt wurden 1.244 Studien abgeschlossen. Studiengänge, in denen in diesem Untersuchungszeitraum keine Studierenden abgeschlossen haben, sind in der Abbildung nicht enthalten. In den Studiengängen „Agrarwissenschaften“, „Kulturtechnik und Wasserwirtschaft“ und „Lebensmittel- und Biotechnologie“ liegt bei den Abschlüssen eine ähnliche Geschlechterverteilung vor, wie zuvor bei den Zahlen zu Studierenden.

Im Fachgebiet Forst- und Holzwirtschaft fallen einige Studien auf, die im gesamten Studienjahr 2010/11 ausschließlich von Männern absolviert wurden. Dies betrifft vor allem die Masterprogramme „Forstwissenschaften“, „Mountain Risk Engineering“ und „European Forestry“.

Die im Vergleich zu den Inskribierten relativ niedrige Anzahl an Absolventinnen und Absolventen im Studiengang „Umwelt- und Bioressourcenmanagement“ ist auf die erst in den letzten Studienjahren stark ansteigende Zahl an Studierenden zurückzuführen.

An der **Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik** in Wien werden Studentinnen und Studenten im Rahmen der beiden Bachelorstudien „Umweltpädagogik“ und „Agrarpädagogik“ an pädagogische Berufsfelder herangeführt. Sie ist die einzige Aus- und Fortbildungsinstitution für Agrar- und Umweltpädagogik in Österreich. Der Abschluss des Bachelorstudiums „Umweltpädagogik“, in dem sich die Studierenden unter anderem mit allgemeinen Bildungswissenschaften, regionaler Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Energieeffizienz beschäftigen, befähigt die Absolventinnen und Absolventen zur Ausübung des „fachpraktischen Unterrichts im Fachbereich Umwelt“ in berufsbildenden mittleren und höheren Schulen. Die Entwicklung der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik ist von der Einführung der „Lehrbefähigungsprüfung für die Lehrer der land- und forstwirtschaftlichen Fächer“, welche zuerst an der Universität für Bodenkultur abgehalten wurde, beeinflusst. 1952 als „Bundesseminar für landwirtschaftlichen Lehr- und Förderungsdienst“ erworben, wurde der Standort in Wien Ober St. Veit als Abhaltungsort für die Lehrbefähigungsprüfung gewählt. Später als Agrarpädagogische Akademie bezeichnet, wurde der Standort im Jahr 2007 in Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik umbenannt. (Vgl. Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik: s.a.d)

Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Wien					
Studierende im Wintersemester 2011/12					
	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Agrarpädagogik, Bachelor	301	179	59,5%	122	40,5%
Umweltpädagogik, Bachelor	113	90	79,6%	23	20,4%

Quelle: HAUP: 2012a, Stichtag: 06.11.2011

Wie in Abbildung auf Seite 42 ersichtlich, liegt der Studentinnen-Anteil im Bachelorstudium „Umweltpädagogik“ im Wintersemester 2011/12 bei 80 Prozent. Im Vergleich dazu zeigt sich beim Bachelorstudium „Agrarpädagogik“, dass einerseits mehr als doppelt so viele Studierende dieses Fach studieren und andererseits das Geschlechterverhältnis unter den Studierenden ausgeglichener ist – jedoch immer noch mit einem höheren Frauenanteil von 60 Prozent.

Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Wien					
Abschlüsse im Studienjahr 2010/11					
	Zusammen	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Agrarpädagogik, Bachelor	62	42	67,7%	20	32,3%
Umweltpädagogik, Bachelor	14	13	92,9%	1	7,1%

Quelle: HAUP: 2012b, Stichtag: 30.09.2011

Betrachtet man die Zahlen der Studienabschlüsse im Studienjahr 2010/11 aus der Abbildung auf dieser Seite, so zeigt sich, dass sich das Geschlechterverhältnis in Richtung weiblicher Studierender noch etwas verstärkt. So werden 93 Prozent der Studienabschlüsse im Bachelorstudium „Umweltpädagogik“ von Frauen gemacht, während der Frauenanteil aller Studierenden in diesem Fachgebiet bei 80 Prozent liegt.

Weitere Studienangebote an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik sind ein speziell für Studierende bzw. Absolventinnen und Absolventen einschlägiger Studien, wie beispielsweise an der Universität für Bodenkultur angeboten, verkürzter Studiengang „Agrarpädagogik“, der ebenfalls zum Bachelorabschluss führt. Das Masterprogramm „Bildungsmanagement im ländlichen Raum“ wurde 2010 erarbeitet und wird nun als Studiengang angeboten. Ebenso werden ab dem Wintersemester 2012/13 die neuen Masterstudiengänge „Green Care – Pädagogische, Beraterische und therapeutische Interventionen mit Tieren und Pflanzen“ und „Informationsmanagement und E-Learning“ angeboten.

Weitere universitäre Studien mit Umweltbezug

Die folgende Abbildung zeigt, dass bei eher technischen Studiengängen der Männeranteil durchwegs höher ist als der Frauenanteil. Besonders hoch ist der Unterschied in den Master- bzw. Doktoratsstudien „Energietechnik“ an der Montanuniversität Leoben mit einem Männeranteil von über 90 Prozent. Ebenso bei den an der Universität Innsbruck angebotenen Bachelor- und Masterstudiengängen „Bau- und Umweltingenieurwissenschaften“ mit jeweils etwa 80 Prozent Männeranteil.

In den Studiengängen „Umweltsystemwissenschaften“ und „Raumplanung“ zeigen sich ausgeglichene Verhältnisse zwischen weiblichen und männlichen Studierenden.

Überdurchschnittliche Frauenanteile finden sich lediglich im Master- (57,1 Prozent) bzw. Doktoratsstudium (50 Prozent) „Sozial- und Humanökologie“ der Alpen-Adria Universität Klagenfurt.

Ausgewählte Studien an Universitäten					
Studierende im Wintersemester 2010/11					
Montanuniversität Leoben	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling, Bachelor	322	119	37,0%	203	63,0%
Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling, Master	33	10	30,3%	23	69,7%
Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling, Doktorat	31	6	19,4%	25	80,6%
Energietechnik, Master	25	2	8,0%	23	92,0%
Energietechnik, Doktorat	1	0	0,0%	1	100,0%
Karl-Franzens-Universität Graz	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Umweltsystemwissenschaften, Bachelor	1.214	527	43,4%	687	56,6%
Umweltsystemwissenschaften, Master	291	146	50,2%	145	49,8%
Technische Universität Graz	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft, Bachelor	755	156	20,7%	599	79,3%
Universität Innsbruck	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, Bachelor	547	108	19,7%	439	80,3%
Geo- und Atmosphärenwissenschaften, Bachelor	258	74	28,7%	184	71,3%
Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, Master	24	5	20,8%	19	79,2%
Alpen-Adria Universität Klagenfurt	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Sozial- und Humanökologie, Master	52	32	61,5%	20	38,5%
Sozial- und Humanökologie, Doktorat	15	9	60,0%	6	40,0%
Technische Universität Wien	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Raumplanung und Raumordnung, Bachelor	646	273	42,3%	373	57,7%
Raumplanung und Raumordnung, Master	136	66	48,5%	70	51,5%
Raumplanung und Raumordnung, Doktorat	45	20	44,4%	25	55,6%

Quelle: BMWF: 2011, Stichtag 28.02.2011

Die in der folgenden Abbildung angeführten Zahlen zu Abschlüssen von Universitätsstudien mit Umweltbezug im Studienjahr 2009/10 zeigen in Bezug auf die Anteile an Studentinnen und Studenten ein sehr ähnliches Bild wie die Inskriptionszahlen in der Abbildung auf Seite 44. Studien, wie das Masterprogramm „Bau- und Umweltingenieurwissenschaften“ an der Universität Innsbruck oder die Studiengänge „Energietechnik“ an der Montanuniversität Leoben, sind zu „jung“, um Absolventinnen und Absolventen zu haben.

Ausgewählte Studien an Universitäten						
Abschlüsse im Studienjahr 2009/10						
Montanuniversität Leoben	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %	
Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling, Bachelor	28	10	35,7%	18	64,3%	
Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling, Master	23	10	43,5%	13	56,5%	
Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling, Doktorat	2	0	0,0%	2	100,0%	
Karl-Franzens-Universität Graz	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %	
Umweltsystemwissenschaften, Bachelor	114	53	46,5%	61	53,5%	
Umweltsystemwissenschaften, Master	47	20	42,6%	27	57,4%	
Technische Universität Graz	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %	
Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft, Bachelor	97	13	13,4%	84	86,6%	
Universität Innsbruck	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %	
Geo- und Atmosphärenwissenschaften, Bachelor	44	20	45,5%	24	54,5%	
Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, Bachelor	7	1	14,3%	6	85,7%	
Alpen-Adria Universität Klagenfurt	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %	
Sozial- und Humanökologie, Master	7	4	57,1%	3	42,9%	
Sozial- und Humanökologie, Doktorat	2	1	50,0%	1	50,0%	
Technische Universität Wien	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %	
Raumplanung und Raumordnung, Bachelor	50	23	46,0%	27	54,0%	
Raumplanung und Raumordnung, Diplomstudium	31	15	48,4%	16	51,6%	
Raumplanung und Raumordnung, Master	10	5	50,0%	5	50,0%	
Raumplanung und Raumordnung, Doktorat	5	5	100,0%	0	0,0%	

Quelle: BMWF: 2010a; BMWF: 2010b, Stichtag 30.09.2010

Neben den in den beiden vorigen Abbildungen erfassten Studiengängen gibt es an den einzelnen Universitäten noch weitere Studiengänge im Umweltbereich.

Der Studiengang „Biologie“ weist Spezialisierungsmöglichkeiten in den Fachbereichen „Ökologie“ (Universitäten Wien, Graz, Salzburg und Innsbruck), „Umweltbiologie“ (Universität Salzburg), „Umweltmonitoring“ (Universität Graz) und „Biodiversität“ (Universität Innsbruck) auf. Diese Fachbereiche bilden keine eigenen Studien sondern sind Schwerpunkte innerhalb der Masterprogramme „Biologie“, weshalb dazu keine detaillierten Zahlen vorliegen. Zu den Masterstudiengängen „Naturschutz und Biodiversitätsmanagement“ und „Environmental Sciences“ an der Universität Wien sowie zu den

Studien „Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung“, dem internationalen Joint Masterprogramm „Sustainable Development“ und „Gebirgs- und Klimageographie“ an der Universität Graz liegen ebenfalls keine detaillierten Zahlen vor. Die Universität Innsbruck bietet einen Masterstudiengang mit dem Titel „Geographie: Globaler Wandel – regionale Nachhaltigkeit“ an. An der Alpen-Adria Universität Klagenfurt wird das Masterstudium „Geographie und Regionalforschung“ angeboten. Zu beiden sind keine Zahlen verfügbar. Studierende dieser Studien können im „uni:data“, dem hochschulstatistischen Informationssystem des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (BMWF), für das Wintersemester 2010/11 nicht separat ausgelesen werden (vgl. BMWF: 2010a-c).

Das Lehramtsstudium „Biologie und Umweltkunde“ wird an den Universitäten Wien, Graz, Salzburg und Innsbruck angeboten und befähigt die Absolventinnen und Absolventen an einer AHS oder BHS zu unterrichten.

Auch die Studien zur molekularen Biologie bzw. Biotechnologie mit ihren verschiedenen Bezeichnungen, wie „Molekulare Zell- und Entwicklungsbiologie“, „Biomedizin und Biotechnologie“ oder „Biologische Chemie“, an der Universität Wien, an der veterinärmedizinischen Universität Wien sowie an den Universitäten Salzburg, Graz und Innsbruck weisen Umweltbezüge auf. Darüber hinaus bieten Universitätslehrgänge, wie das Masterprogramm „Energie Autarkie Engineering und Management“ an der Donau-Universität Krems oder der Lehrgang „Umweltmanagement“ am Universitätszentrum Hollabrunn, die Möglichkeit, zusätzliche Qualifikationen im Umweltbereich zu erlangen. (Vgl. AMS / BMUKK / BMLFUW: 2012)

Weitere inhaltliche Schwerpunkte im Umweltbereich können in den Studiengängen „Physik“, „Chemie“, „Verfahrenstechnik“, „Molekulare Biologie“, „Elektrotechnik“, „Ingenieurwissenschaften“, „Erdwissenschaften“, „Geografie“, „Meteorologie“, „Geoinformation“, „Rechtswissenschaften“, „Politikwissenschaft“, „Marketing“, „Kommunikationswissenschaften“, „Ernährungswissenschaften“, „Tourismus- und Freizeitwirtschaft“ sowie im wirtschaftlichen oder medizinischen Bereich gesetzt werden.

Fachhochschulen

In Österreich gibt es Fachhochschulen erst seit dem Studienjahr 1994/95, wobei sich das Spektrum der Fachhochschul-Studiengänge laufend erweitert. Im Vergleich zu den Studiengängen an den Universitäten sind Fachhochschul-Studiengänge tendenziell spezifischer auf ein konkretes Berufsbild abgestimmt.

Insgesamt studieren im Wintersemester 2011/12 20.920 Männer und 18.356 Frauen an 33 FH-Standorten in Österreich (vgl. Statistik Austria: 2012a).

- Die FH Technikum Wien wurde im Jahr 1994 gegründet und bietet rein technische Studiengänge an.
- Die FH Wiener Neustadt besteht seit dem Jahr 1994 und ist auf die drei Standorte Wiener Neustadt, Wieselburg und Tulln in Niederösterreich aufgeteilt. Es können Studiengänge in den Bereichen Wirtschaft, Technik, Gesundheit, Sicherheit und Sport belegt werden.

- Die Fachhochschule Burgenland gibt es seit dem Jahr 1994 an den Standorten Eisenstadt und Pinkafeld. Es werden Studien in den Bereichen Wirtschaft, Informationstechnologie und -management, Energie-Umweltmanagement und Gesundheit angeboten.
- An den Standorten der FH Oberösterreich in Hagenberg, Linz, Steyr und Wels werden Studien in den Bereichen Informatik, Kommunikation und Medien, Gesundheit und Soziales, Management sowie Technik und Umweltwissenschaften angeboten.
- Die FH Salzburg wurde im Jahr 1995 gegründet und besteht an den Standorten Kuchl und Urstein. Studiengänge in den Bereichen Wirtschaft, Gesundheit und Soziales sowie Technik können an der FH Salzburg studiert werden.
- Das Management Center Innsbruck (MCI) bietet eine breite Palette verschiedener Studiengänge an.
- Im Jahr 1997 wurde die FH Kufstein gegründet. Hier werden vorrangig wirtschaftliche Studiengänge angeboten.
- Die FH Kärnten nahm ihren Studienbetrieb im Jahr 1995 auf. An den Standorten Spittal/Drau, Klagenfurt, Feldkirchen und Villach werden Studien in den Bereichen Bauingenieurwesen und Architektur, Engineering und IT, Gesundheit und Soziales sowie Wirtschaft und Management angeboten.

Die Fachhochschul-Studiengänge mit Umweltbezug sind in folgender Abbildung aufgelistet.

Ausgewählte Studiengänge an Fachhochschulen					
Studierende im Wintersemester 2010/11					
Fachhochschule Technikum Wien	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Urbane Erneuerbare Energietechnologien, Bachelor	138	20	14,5%	118	85,5%
Technisches Umweltmanagement und Ökotoxikologie, Master	64	19	29,7%	45	70,3%
Erneuerbare Urbane Energiesysteme, Master	59	6	10,2%	53	89,8%
FH Campus Wien	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Nachhaltigkeit in der Bautechnik	50	12	24,0%	38	76,0%
Bioverfahrenstechnik, Master	11	3	27,3%	8	72,7%
FH Wiener Neustadt, Campus Tulln	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Biotechnische Verfahren, Bachelor	96	45	46,9%	51	53,1%
Biotechnische Verfahren, Master	58	40	69,0%	18	31,0%
FH Burgenland, Pinkafeld	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Energie- und Umweltmanagement, Bachelor	242	44	18,2%	198	81,8%
Nachhaltige Energiesysteme, Master	79	15	19,0%	64	81,0%
Energie- und Umweltmanagement, Master	45	13	28,9%	32	71,1%
FH Oberösterreich, Wels	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Bio- und Umwelttechnik, Bachelor	117	63	53,8%	54	46,2%
Bio- und Umwelttechnik, Master	51	29	56,9%	22	43,1%
Öko-Energietechnik, Bachelor	115	24	20,9%	91	79,1%
Öko-Energietechnik, Master	40	3	7,5%	37	92,5%
FH Joanneum, Kapfenberg	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Energie-, Verkehrs- und Umweltmanagement, Bachelor	95	36	37,9%	59	62,1%
FH Salzburg	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Holztechnologie und Holzbau, Bachelor	164	56	34,1%	108	65,9%
Holztechnologie und Holzwirtschaft, Master	31	2	6,5%	29	93,5%
Management Center Innsbruck	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Umwelt-, Verfahrens- und Biotechnologie, Bachelor	184	68	37,0%	116	63,0%
Umwelt-, Verfahrens- und Biotechnologie, Master	82	21	25,6%	61	74,4%
Umwelt-, Verfahrens- und Energietechnik, Bachelor	90	13	14,4%	77	85,6%
FH Kufstein	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Europäische Energiewirtschaft, Bachelor	84	16	19,0%	68	81,0%
Europäische Energiewirtschaft, Master	21	3	14,3%	18	85,7%
FH Kärnten	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Bionik / Biomimetics in Energy Systems, Master	23	3	13,0%	20	87,0%

Quelle: BMWF: 2010c, Stichtag 15.11.2010

In den meisten in der folgenden Abbildung angeführten Studiengängen studieren mehrheitlich Männer. Besonders deutlich wird dies, wie auch an den Studien der Universität für Bodenkultur zu beobachten, im Bereich „Holztechnologie und Holzwirtschaft“ (FH

Salzburg). Ebenso in Studiengängen im Bereich Verfahrenstechnik bzw. Energiewirtschaft ist der Anteil an Studenten durchwegs höher als der Anteil an Studentinnen.

In Studien, die sich mit Biotechnologie befassen, ist der Anteil an Studentinnen deutlich höher. Das wird besonders bei den an der FH Wels angebotenen Studiengängen deutlich. So sind zum Beispiel in den Studiengängen „Öko-Energietechnik“, welche die „effiziente und umweltfreundliche Verwendung von Energie“ (FH OÖ: s.a.a) zum Inhalt haben, die Anteile der Studentinnen deutlich niedriger (Wintersemester 2010/11 21 Prozent im Bachelorstudium, 8 Prozent im Masterprogramm) als in den Studiengängen zu „Bio- und Umwelttechnik“ (Wintersemester 2010/11 54 Prozent im Bachelorstudium, 57 Prozent im Masterprogramm), welche sich mit Biotechnologie und Pharmaindustrie beschäftigen (vgl. FH OÖ: s.a.b).

Ausgewählte Studiengänge an Fachhochschulen					
Abschlüsse im Studienjahr 2009/10					
Fachhochschule Technikum Wien	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Technisches Umweltmanagement und Ökotoxikologie, Master	13	6	46,2%	7	53,8%
FH Campus Wien	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Nachhaltigkeit in der Bautechnik	50	10	20,0%	40	80,0%
FH Wiener Neustadt, Campus Tulln	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Biotechnische Verfahren, Bachelor	38	27	71,1%	11	28,9%
FH Burgenland, Pinkafeld	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Energie- und Umweltmanagement, Bachelor	44	10	22,7%	34	77,3%
Nachhaltige Energiesysteme, Master	22	6	27,3%	16	72,7%
Energie- und Umweltmanagement, Master	7	2	28,6%	5	71,4%
FH Oberösterreich, Wels	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Bio- und Umwelttechnik, Bachelor	48	30	62,5%	18	37,5%
Öko-Energietechnik, Bachelor	20	4	20,0%	16	80,0%
FH Salzburg	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Holztechnologie und Holzbau, Bachelor	36	10	27,8%	26	72,2%
Management Center Innsbruck	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Umwelt-, Verfahrens- und Biotechnologie, Bachelor	52	10	19,2%	42	80,8%
Umwelt-, Verfahrens- und Biotechnologie, Master	36	10	27,8%	26	72,2%
Umwelt-, Verfahrens- und Energietechnik, Bachelor	35	2	5,7%	33	94,3%
FH Kufstein	Gesamt	Frauen	Frauen in %	Männer	Männer in %
Europäische Energiewirtschaft, Bachelor	23	9	39,1%	14	60,9%

Quelle: BMWF: 2010a; BMWF: 2010b, Stichtag 15.11.2010

In der obigen Abbildung sind die Absolventinnen und Absolventen von ausgewählten Fachhochschul-Studien im Studienjahr 2009/10 angeführt. Aufgrund der hohen Anzahl an neuen Studien, die bislang noch keine Absolventinnen bzw. Absolventen hervorgebracht haben, sind einige Studien aus der Abbildung auf Seite 48 hier nicht mehr enthalten, wie beispielsweise das an der FH Kärnten im Studienbereich Bauingenieurwesen und Architektur angesiedelte Masterprogramm „Bionik/Biomimetics in Energy Systems“.

Weitere umweltorientierte Berufs- und Bildungsinitiativen für junge Menschen

- Eine Initiative um „junge Menschen für Naturwissenschaft und Technik zu begeistern“ stellt die vom BMVIT geförderte Praktikabörse dar (www.praktikaboerse.com). Hier werden Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden Praktika, auch im Umweltbereich, angeboten. (Vgl. FFG: 2012)
- Berufsorientierung wird jungen Menschen auch im Rahmen des Lehrgangs „Bottom UP“ (Berufsorientierung und Umweltprojektmanagement) geboten. Der Lehrgang richtet sich an junge Menschen ab 17 Jahren, die Arbeitsfelder im „grünen“ Bereich kennenlernen wollen. Umwelt-, Naturschutz- und Nachhaltigkeitsthemen werden dabei in Form von Exkursionen, Vorträgen und Diskussionen sowie durch die selbstständige Bearbeitung eines Projekts von den Teilnehmenden bearbeitet. Der Lehrgang wird in Zusammenarbeit von HAUP, greenjobs Austria und Jump durchgeführt. (Vgl. Jump: s.a.)
- Das Programm „YES – Young Eco Startup“ vom Verein „GetActive!“ gibt jungen Menschen zwischen 16 und 30 Jahren die Möglichkeit, sich im Rahmen eines mehrtägigen Treffens auszutauschen, Teams zu formen und mit der Unterstützung von erfahrenen Mentoren und Mentorinnen nachhaltige Ideen umzusetzen (vgl. GetActive!: 2012).
- Weitere umweltorientierte Bildungsinitiativen im Freizeit- und informellen Bereich gibt es beispielweise an den „SchlauFuchsAkademien“, bei der „Naturfreundejugend“ oder der „Naturschutzjugend Österreich“ (vgl. die umweltberatung: 2012).

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Von der Umwelt-Ausbildung zum Umwelt-Beruf

Den Umweltausbildungen im sekundären und tertiären Bereich in Österreich ist gemeinsam, dass deren Absolventinnen und Absolventen im Rahmen der beruflichen Tätigkeiten auf die natürliche Umwelt einwirken können bzw. dies fachbedingt tun müssen. Werden nun diese Ausbildungen im Umweltbereich nach dem Ziel, das mit der Ausbildung erreicht werden soll, analysiert, lassen sich die drei folgenden Ausbildungstypen identifizieren.

1. Disziplinäre Umweltausbildungen

Unter „disziplinäre Ausbildungen“ werden Ausbildungen beschrieben, die auf ein konkretes Berufsbild mehr oder weniger maßgeschneidert sind und die nötigen fachlichen Kompetenzen zur Ausübung dieses Berufes vermitteln wollen. Solche Ausbildungen haben grundsätzlich eine recht aussagekräftige Bezeichnung und können meist in Form von berufsbegleitenden Kursen, oder, falls im tertiären Bereich angesiedelt, insbesondere an Fachhochschulen belegt werden.

Hierzu zählen Ausbildungen zur bzw. zum Abfallbeauftragten, Öko-AuditorIn oder SolarwärmeinstallateurIn ebenso wie beispielsweise die Studiengänge „Bio-Marketing“, „Energie Autarkie Coach“ oder „Wildbach- und Lawinenverbauung“. Gemeinsam haben Ausbildungen dieses Typus, dass sie entweder auf einen bereits vorhandenen Beruf abzielen oder zu einer zusätzlichen Qualifikation führen und dann bestenfalls auf schnellstem Weg zur Ausübung dieses Berufes ermächtigen.

Durch die spezielle, auf eine klar abgegrenzte berufliche Tätigkeit maßgeschneiderte Ausbildung werden die Absolventinnen und Absolventen zielgerichtet auf ein klares Berufsprofil vorbereitet. Da solche Ausbildungen oft Zusatzausbildungen sind, kann man davon ausgehen, dass sich dadurch das Spektrum der beruflichen Einsetzbarkeit erweitert.

2. Interdisziplinäre Umweltausbildungen

Zu „interdisziplinären Ausbildungen“ lassen sich jene Ausbildungen zusammenfassen, die im Kern ihres Inhaltes interdisziplinär aufgebaut sind und auf Vernetzung, Interessenausgleich und Management ausgerichtet sind. Hier werden im Gegensatz zum zuvor beschriebenen Typus Problemlösungskompetenzen vermittelt, die, über die Grenzen der klassischen Disziplinen hinweg, Lösungen ermöglichen.

Diese Ausbildungen bilden in der Regel eher zur Generalistin bzw. zum Generalisten aus. Ausbildungen, die diesem Typus entsprechen, sind beispielsweise die Studien „Rohstoff- und Lebensmittelwirtschaft“, „Umwelt- und Bioressourcenmanagement“, „Umweltsystemwissenschaften“ oder ein Studium mit dem Schwerpunkt Ökologie im Rahmen des Biologiestudiums. Beispiele für Ausbildungen, die nicht im tertiären Bereich liegen, sind Weiterbildungen in den Bereichen Energieberatung, Mobilitätsberatung oder in der nicht-konventionellen Landwirtschaft.

Bei Ausbildungen dieses Typus geht es um das berühmte „über den Tellerrand schauen“ und um den Ausgleich divergierender Interessen bzw. zwischen den verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten der natürlichen Umwelt. Die Profilierung eines konkreten Berufsbildes ist in diesem Bereich oft Teil der Ausbildung und wird in der Regel von jeder einzelnen bzw. jedem einzelnen, je nach Schwerpunktlegung, individuell gestaltet. Daraus ergibt sich die Vielfalt der beruflichen Profile, wie sie beispielsweise im Umwelt- oder Regionalmanagement auftreten.

Die Ziele, die mit diesen Ausbildungen erreicht werden sollen, lassen sich oft nicht an einem von vornherein definierten Berufsbild messen. Es geht vielmehr darum, über die Grenzen bereits etablierter Berufsprofile hinweg, neue Ansätze zu ermöglichen, um gesellschaftliche, ökologische und ökonomische Belange in einer globalisierten, sich transformierenden Welt zu organisieren.

3. Bildungsbezogene Umweltausbildungen

Die „bildungsbezogenen Ausbildungen“ umfassen in erster Linie die umwelt- und agrarpädagogischen Ausbildungen. Hier werden Kompetenzen zur Weitergabe von umweltrelevantem Wissen und einschlägiger Fähigkeiten erworben. Ausbildungen dieser Art ermächtigen zum Unterrichten in Schulen und anderen Bildungseinrichtungen oder zur Wissensvermittlung in Form von Führungen, Workshops. Weiters können Kompetenzen zur Vermittlung von Umweltthemen z. B. in der Erwachsenenbildung erworben werden.

Inhaltlich sind diese Ausbildungen meist stark am Konzept der „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ orientiert und zielen auf vernetzte Denkweise, das Verständnis größerer Zusammenhänge und der Erarbeitung von gesellschaftlichen Konzepten ab. Beispiele für diesen Typus sind die an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik angebotenen Universitätslehrgänge und Studien, insbesondere die beiden Bachelorprogramme „Agrarpädagogik“ und „Umweltpädagogik“. Weiters sind die (berufsbegleitenden) Ausbildungen zur bzw. zum „Nationalpark-RangerIn“ sowie im Bereich „Öko-“ oder „Waldpädagogik“ Beispiele für diesen Typus.

Im Kern der Ausbildungen steht ökologisch-gesellschaftliche Nachhaltigkeit und das Ziel, durch Bildung und Wissensweitergabe dahingehend zu handeln. Hier mischen sich beide Ziele der zuvor beschriebenen Typen. Natürlich erfolgt im umweltpädagogischen Bereich eine auf ein Berufsbild, nämlich das der Lehrenden, abgestimmte Ausbildung. Durch den Aufbau und die Inhalte, die in der Regel solche Ausbildungen bestimmen, eröffnen sich allerdings breite Einsatzfelder und zahlreiche Verwertungsmöglichkeiten. Es geht schließlich darum, die Vielfalt, Komplexität und Dynamik, welche die Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Gesellschaft bestimmen, verständlich und greifbar zu machen. Das ermöglicht bzw. erfordert auch die individuelle Schwerpunktlegung. Das hinter pädagogischen Ausbildungen stehende Ziel ist ein umfassendes, das durch die individuelle Tätigkeit angestrebte (meist) ein Teil davon.

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die tertiären Ausbildungen mit Umweltbezug in Österreich. Die Nähe zu den Begriffen „interdisziplinär“, „pädagogisch“ und „disziplinär“ stellt den Grad der Zugehörigkeit der jeweiligen Ausbildung zu einem der drei Typen dar. Je näher ein Studiengang einem der Begriffe, desto stärker ist diese Ausbildung durch Charakteristika dieses Typus geprägt.



Quelle:
Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012
(eigene Erhebung)

Ergänzend sind in der nächsten Abbildung Handlungs- und Wissensbereiche mit Umweltbezug dargestellt. Die Nähe der Themenfelder zu den hervorgehobenen Begriffen stellt wieder den Grad der Zugehörigkeit zu der jeweiligen Gruppe dar.



Quelle:
Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012
(eigene Erhebung)

Einblicke in vielfältige Umweltberufe

Um die Arbeitswelten in Green Jobs und Umweltberufen noch anschaulicher zu machen und um aufzuzeigen, was Akteurinnen und Akteure im Umweltbereich selbst unter „Umweltberufen“ verstehen, wurden zwei ausgewählte Organisationen näher untersucht und die MitarbeiterInnen befragt. Bei beiden Organisationen handelt es sich um Vereine, die – jeweils für andere Zielgruppen – am Bekanntmachen von Umweltthemen, Umweltberufen und Green Jobs arbeiten.

green jobs Austria

Die Aufgabe des Vereins „green jobs Austria – Plattform für Umwelttechnologie, Qualifikation & Berufe“ ist es, Unternehmen und Stakeholder der Umweltwirtschaft bei der Sicherung und Schaffung von Green Jobs zu unterstützen und die Potenziale für ein Wachstum von Wirtschaft und Arbeitsplätzen im Einklang mit der Umwelt zu erschließen. Die strategische Grundlage bildet dabei der „Masterplan Green Jobs“ des Lebensministeriums (vgl. Seite 30f).

green jobs Austria arbeitet vorwiegend in den folgenden drei Handlungsfeldern:

- Der Bereich „green skills“ widmet sich der Erhebung von Qualifikationserfordernissen, ebenso wie Aspekten der Personalentwicklung bei Betrieben mit Umweltschwerpunkt in Österreich.
- Die Informationsmaßnahmen unter dem Namen „green tech“ forcieren die Vernetzung und Kooperation sowie die kontinuierliche Verbesserung und Innovation von Umwelttechnologien und Erneuerbaren Energien.
- Das Handlungsfeld „green jobs“ stellt das erste und einzige österreichweite Jobportal für Green Jobs zur Verfügung und unterstützt die Wirtschaft bei der Suche nach Fachkräften mit Umweltwirtschaftsfokus.

green jobs Austria ist ursprünglich aus dem Verein „Austria Clean Technology (ACT)“ entstanden. ACT wurde im Juni 2008 durch Bundesminister Josef Pröll und Wirtschaftskammerpräsident Christoph Leitl auf Basis des „Masterplan Umwelttechnologie“ gegründet. Das Vereinsziel war es, den „Masterplan Umwelttechnologie“ zu begleiten und voranzutreiben. Dabei ging es vor allem darum, österreichische Umwelttechnologien im Ausland zu propagieren, um so die Nachfrage nach österreichischer Umwelttechnologie zu fördern. Des Weiteren sollte der österreichische Markt auch als Absatzmarkt erschlossen werden. Im Oktober 2010 kam es zu einem Wechsel in der Geschäftsführung und der strategischen Ausrichtung. „Ein Ziel war klar: Green Jobs sind in der Stakeholder-Landschaft zu verankern. Es gibt in Österreich etwa 70 bis 80 Unternehmen im Bereich Umwelttechnologie. Am Anfang war es schwierig zu vermitteln, dass ACT kein Übercluster ist, sondern dass wir Unternehmen unterstützen wollen und dass wir Serviceleistungen bieten, wie zum Beispiel www.greenjobs.at als Plattform zum Suchen und Finden von Green Jobs.“ (Florian Beer, Geschäftsführer)

Heute ist der Verein „green jobs Austria – Plattform für Umwelttechnologie, Qualifikation & Berufe“ ein gemeinnütziger Verein, der „die wissenschaftliche Untersuchung, die

Vorbereitung, Durchführung und Unterstützung von Maßnahmen, die zur Forcierung neuer Beschäftigung („green jobs“) durch die Anwendung und Diffusion von Umwelt- und Energietechnologien sowie zugehöriger Dienstleistungen sowie allgemein der Entwicklung, Anwendung, Diffusion und des Exports von Umwelt- und Energietechnologien, einschließlich zugehöriger Dienstleistungen, und zu einer volkswirtschaftlich optimalen, nachhaltigen Bereitstellung oder Nutzung erneuerbarer und nicht-erneuerbarer Ressourcen führen können [bezweckt]. Unter Umwelt- und Energietechnologien sind insbesondere innovative, saubere, klimaschonende, ressourcen- und energieeffiziente Technologien und Systeme zu verstehen. Der Verein soll die Umsetzung von Umwelt- und Energietechnologien unterstützen und an nationalen und internationalen Bemühungen sowie an einschlägigen Forschungsvorhaben, die im Sinne des Vereinszwecks sind, auch in Kooperation mit anderen Institutionen, teilnehmen.“ (Vgl. green jobs Austria: s.a.)

Der derzeitige Vereinsvorstand und das Präsidium bestehen aus dem Präsidenten, zwei Vizepräsidenten und dem Kassier. Beim Verein können ausschließlich juristische Personen Mitglieder werden. Derzeit sind das Lebensministerium und das Umweltbundesamt Mitglieder. Die Finanzierung des Vereins kommt durch den Mitgliedsbeitrag der Vereinsmitglieder zustande. „Wir haben zweimal im Jahr eine Generalversammlung, meistens Frühjahr und Herbst, dort wird das Arbeitsprogramm und das Work Flow Management beschlossen.“ (Florian Beer, Geschäftsführer)

Derzeit¹ arbeiten zwei Mitarbeiterinnen und drei Mitarbeiter mit unbefristeten Dienstverträgen und in Vollzeitbeschäftigung, ein Geschäftsführer und eine Praktikantin bei green jobs Austria. „Wir haben nur eine Hierarchieebene, also Mitarbeiter und dann Geschäftsführung. In so einer kleinen Institution hat es keinen Sinn, Hierarchien einzuziehen. Wir haben sehr flache Hierarchien, auch baulich im Büro, alles ist offen, jeder bringt in einem Projekt seine Kompetenzen ein.“ (Florian Beer, Geschäftsführer)

„Projekte entstehen durch Ideenskizzen. Diese Projektideen kommen zu mir, dann kläre ich mit dem Lebensministerium ab, welche Ideen im Interesse des Hauses liegen, dann erfolgt die Prüfung der Finanzierung. Das Lebensministerium gibt die Grundlinien vor, ich als Geschäftsführer arbeite sie aus, der Projektmanager wird eingebunden. Dann wird das Projekt aufgesetzt und abgewickelt. Dies ist immer der selbe Prozess.“ (Florian Beer, Geschäftsführer)

Jugend-Umwelt-Plattform JUMP

JUMP steht für Jugend-Umwelt-Plattform und versteht sich als Vernetzungsplattform junger Menschen im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich. JUMP wurde im August 2010 als gemeinnütziger Verein von Christine Lassnig, Gudrun Redl und Claudia Kinzl gegründet. Die drei Personen sind auch heute noch im Vereinsvorstand. Ziele des Vereins sind die Umweltbildung für Jugendliche ab 16 Jahren, Berufsorientierung und Projektmanagement. JUMP will Jugendliche motivieren, in den Umweltbereich einzusteigen und das Interesse

¹ (Stand: 1. Halbjahr 2012)

am Thema Umwelt an Jugendliche weitergegeben – und zwar in einer jugendgerechten Sprache.

Umweltinteressierte junge Menschen zwischen 16 und 30 Jahren, mit gewisser Vorerfahrung, die schon Kontakt mit dem Thema hatten und selbst sehr motiviert sind, sind die Hauptzielgruppe von JUMP. Die Ansprache der Zielgruppen erfolgt durch soziale Medien, wie Facebook, durch andere Organisationen, wie die Bundes Jugend Vertretung, die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik oder die Pädagogischen Akademien. Eine Auswertung der Facebook-Page-Statistik zeigt, dass 55 Prozent der NutzerInnen weiblich sind und die meisten zwischen 16 und 35 Jahre alt sind.

Über Veranstaltungen wie „GreenCorner @ BeatPatrol“, einem Elektronikfestival mit über 10.000 Teilnehmenden, oder dem Frequency-Festival erfolgt die Ansprache von Jugendlichen direkt. Der persönliche Kontakt und Mundpropaganda sind nach Einschätzung der Geschäftsführerin der beste Weg und wirksamer als jede Aussendung per Post oder E-Mail. Ziel ist es, an junge Menschen zu kommunizieren, dass Umweltthemen Spaß machen und dass Umwelt eine Querschnittsmaterie ist.

Am Projekt „Freiwilliges Umweltschutzjahr“ (FUJ) nehmen vor allem Jugendliche teil, die gerade in einer (persönlichen) Umbruchphase stecken, die die Schule abgeschlossen bzw. abgebrochen haben und nicht genau wissen, wie es weitergehen soll. Oft sind es mehr Mädchen als Burschen, die die Zeit zum Orientieren in Anspruch nehmen.

An den „Green Days“, einem Umwelt-Ideen-Networking, beteiligen sich Jugendliche zwischen 16 und 17 Jahren. Sie steigen für kurze Zeit in das Thema ein.

Nach Aussage der Geschäftsführerin würde JUMP auch gerne mit Jugendlichen aus Jugendzentren arbeiten. Dazu gibt es bereits ein Projekt in Ausarbeitung: Jugendliche mit speziellen Bedürfnissen machen Berufsorientierungsprojekte und besuchen beispielsweise einen Biobauernhof.

Im Vorstand des Vereins „Jugend-Umwelt-Plattform“ sind derzeit² drei Vorsitzende, zwei Schriftführer und ein Finanzreferent vertreten. „Die Vorstandssitzungen finden einmal im Quartal statt. Dort wird ein Überblick über den aktuellen Projektstand, den Finanzplanstand gegeben. Einmal im Jahr wird der Jahresplan beschlossen. Der Vorstand bestimmt über die Veränderungen im Verein, wie beispielsweise die Jahrespläne.“ (Claudia Kinzl, Geschäftsführerin)

Die Mitglieder des Vereins sind jene Personen, die sich aktiv an der Arbeit und den Projekten von JUMP beteiligen. Der Verein hat einige teilzeitbeschäftigte Angestellte, auch die beiden Geschäftsführerinnen arbeiten mit 35 Wochenstunden in Teilzeit.

„Die inhaltlichen Hauptentscheidungen liegen bei den Geschäftsführerinnen. Die Projektleitung entscheidet, wie der Antrag konzipiert wird, welche Arbeitspakete erstellt werden. Sie hat die Hauptverantwortung. Darunter gibt es aber noch ProjektkoordinatorIn-

² (Stand: 1. Halbjahr 2012)

nen. Manche MitarbeiterInnen haben eine Doppelfunktion – Leitung und Koordination.“ (Claudia Kinzl, Geschäftsführerin) Es finden regelmäßige Teamsitzungen statt, an denen alle Angestellten teilnehmen.

Die Werte der Organisation sind, neben dem Arbeiten auf Augenhöhe, Prinzipien der Offenheit. „Unsere Struktur geht ganz stark in Richtung Transparenz und Vier-Augen-Prinzip. So muss beispielsweise jede Rechnung von der zweiten Geschäftsführerin gegenzeichnet werden.“ (Claudia Kinzl, Geschäftsführerin)

Die Authentizität ist in der Organisation wichtig. So geht es auch darum, Ressourcenschonung „nach innen und nach außen“ zu leben, sei es in der ökologischen Beschaffung, beim nachhaltigen Mobilitätsmanagement oder beim Einsatz von biologischen Lebensmitteln. Allfällige Mehr- bzw. Überstunden werden ausbezahlt.

Assoziationen der MitarbeiterInnen der ausgewählten Organisationen zu Berufen im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich

In einem Fokusgruppen-Interview am 12. April 2012 wurden alle MitarbeiterInnen der beiden Vereine eingeladen, miteinander zu deren Verständnissen und Assoziationen zu Berufen im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich zu diskutieren. Das Interview dauerte etwa zwei Stunden und gliederte sich in folgende drei Phasen:

- Teil 1: Persönliche Assoziationen zu Berufen im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/ Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit bzw. Green Jobs und Diskussion dazu.
- Teil 2: Typische Eigenschaften von Menschen in Umweltberufen und Diskussion dazu.
- Teil 3: Faszinationen im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/ Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit und Diskussion dazu.

Es nahmen insgesamt drei Frauen und vier Männer daran teil.

In der Diskussion waren sich die TeilnehmerInnen schon zu Beginn darüber einig, dass bei Berufen zwischen „Umweltschutzberufen“ und „Umweltberufen“ zu unterscheiden ist. „Wenn Nachhaltigkeit dabei ist, dann sind es Umweltschutzberufe“ und diese brauchen „formales und informelles Wissen“. Es sind „Berufe, die unmittelbar etwas mit Umwelt, dem Stoff der Umwelt, wie Boden, Wasser etc., zu tun haben“.

Umweltberufe hingegen sind Berufe, die mittelbar etwas mit der Umwelt zu tun haben. Darunter fallen beispielsweise Berufe, wie „UmweltjuristIn, GewässerökologIn, UmweltpädagogIn, VerfahrenstechnikerIn, UnternehmensberaterIn“.

Generell sind Berufe im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich davon geprägt, dass Transferleistungen für die Umwelt erbracht werden. Durch spezielle Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die Kenntnis von Zusammenhängen von Ökologie und Nachhaltigkeit, was meist durch längere Ausbildungen erlangt wird, können Menschen ihr „Wissen anwenden und dadurch die Umwelt schützen bzw. effizient nutzen“.

In der Diskussion zu Berufen im Land- und Forstwirtschafts- sowie Nachhaltigkeitsbereich wurde deutlich, dass es aus Sicht der Teilnehmenden immer um eine schonende Nutzung des Bodens und der Flächen geht.

Bei Green Jobs kommt das erforderliche „reflektierende Bewusstsein“ dazu, mit dem Menschen befähigt sind bzw. werden, Umweltbelastungen zu reduzieren und Ressourcen zu schonen. Es geht dabei auch beispielsweise um die Reflexion, welches Schreibpapier zu nehmen ist und steht in engem Bezug mit der konkreten operativen Tätigkeit, die eine Person in ihrem Beruf ausübt. Das bedeutet aus Sicht der Diskutantinnen und Diskutanten, dass es ein Job ist, „in dem jemand dazu beiträgt, dass die Welt aus Umweltschutz- und Naturschutzsicht etwas besser aussieht“.

Einig waren sich alle Teilnehmenden, dass Berufe im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich definitiv keine Tätigkeiten umfassen, durch welche der Umwelt Schaden zugefügt wird bzw. exzessiv Ressourcen entnommen werden.

Zu den typischen Eigenschaften von Menschen in Umweltberufen zählen aus Sicht der Teilnehmenden des Fokusgruppen-Interviews in erster Linie Selbstbewusstsein und Engagement. Einig waren sich die TeilnehmerInnen auch darin, dass stereotype Rollenzuschreibungen an Frauen und Männer auch in Umwelt- und Nachhaltigkeitsberufen wirken. So erwarten sich Frauen, dass sie im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/ Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit „etwas Gutes“ und etwas „pädagogisch Wertvolles tun“ können, wie „mit Kindern in der Natur arbeiten“. Frauen seien vor allem wegen der kommunikativen und sozialen Aspekte und der Selbstverwirklichung an den Umwelt- und Nachhaltigkeitsberufen interessiert. Männer seien von diesen Berufen fasziniert, weil sie „etwas schaffen, erbauen“ und mit „Techniken und Geräten arbeiten“ können.

Assoziationen von Studierenden, Schülerinnen und Schülern zu Berufen im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich

Auch in der Online-Erhebung unter Studierenden, Schülerinnen und Schülern in umweltorientierten Ausbildungen (siehe auch Seite 85f) wurden Fragen nach konkreten Berufen und Assoziationen zu Berufen im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich gestellt.

Was verstehen Sie unter Berufen im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich?	Was verstehen Sie unter Berufen im Agrar- und Forstbereich?	Was verstehen Sie unter einem „green job“?
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

bnc Quelle: Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012 (eigene Erhebung)

Basierend auf den Ergebnissen der Online-Erhebung wurden die folgenden drei Tag Clouds erstellt. Die Tag Clouds zeigen die Antworten auf die jeweils offen gestellte Frage nach konkreten Berufen, wobei die Antworten bei offensichtlichen Tippfehlern korrigiert

wurden. Wenn Berufe auch in geschlechtergerechter Schreibweise genannt wurden, wurde diese Form für alle Berufe verwendet. Je häufiger ein Begriff bzw. ein Beruf genannt wurde, desto größer ist dieser in den Tag Clouds dargestellt.

Aus den Ergebnissen auf die Frage „Was verstehen Sie unter Berufen im Agrar- und Forstbereich? Bitte nennen Sie konkrete Beispiele.“ wurde die folgende Abbildung erstellt.



Auffällig ist, dass wenig verschiedene Begriffe oft genannt wurden. Die häufigsten Nennungen waren „LandwirtIn“, „FörsterIn“, „ForstwirtIn“, „Bauer/Bäuerin“ und „JägerIn“ – also klassische Berufsbilder im land- und forstwirtschaftlichen Bereich. Interessant ist der Größenunterschied der beiden Begriffe „Bauer/Bäuerin“ und „LandwirtIn“. Bauer bzw. Bäuerin ist die ältere, umfassendere Bezeichnung für einen landwirtschaftlichen Beruf und meint mehr als die eher auf ökonomische Gesichtspunkte bezugnehmende Bezeichnung als Landwirt bzw. Landwirtin. „LandwirtIn“ wurde von den befragten Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden wesentlich öfter genannt als „Bauer“, was auch der zunehmenden Ablösung der Begrifflichkeiten in der öffentlichen Diskussion entspricht (vgl. Wenskus, Reinhard et al.: 1975).

Wiederum sehr häufig genannt ist der Beruf „LandwirtIn“. Allerdings nicht am häufigsten. Andere Begriffe, wie „Umweltschützer“, „Nachhaltigkeit“, „GärtnerIn“, „EnergieberaterIn“, „Umweltmanagement“, „NGO“ (Nicht-Regierungsorganisation) etc., bezeugen die Vielfalt an Arbeitsfeldern bzw. Berufen, die hier genannt wurden. Die Vielzahl dieser Bezeichnungen verweist auf die verschiedenartigen Assoziationen, die zu Green Jobs möglich sind und spricht für deren umfassende Präsenz in den Köpfen der Befragten. Die befragten Schülerinnen und Schüler bzw. Studierenden nennen hier durchaus auch technische Berufe, wie „KlärwartIn“ oder „UmwelttechnikerIn“, jedoch nicht vorrangig. Häufiger werden interdisziplinäre Berufsfelder, wie „Umweltschutz“, „Nachhaltigkeit“ oder „NGO“, angesprochen. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass Green Jobs stärker mit dem Begriff „Nachhaltigkeit“ assoziiert werden, als das Berufsfeld „Umwelt und Nachhaltigkeit“ an sich, wie ein Vergleich der Abbildungen auf der Seite 61 zeigt. Es zeigt sich auch, dass die Anzahl an verschiedenen Begriffen zu Berufen im „Agrar- und Forstbereich“ niedriger ist, als die Anzahl der unterschiedlichen Berufe im „Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich“. Die größte Vielfalt besteht unter den verschiedenen Assoziationen zu „green jobs“.

Die Antworten der MitarbeiterInnen in den ausgewählten Organisationen, im Vergleich zu Antworten der Personen, die sich in umweltorientierten Ausbildungen befinden, zeigen in weiten Bereichen eine große Übereinstimmung. Auffallend ist jedoch, dass bei den Personen in Ausbildung der Transportsektor mit umweltfreundlichen Verkehrssystemen nicht genannt wurde.

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Umwelt-Berufung als Teil der nachhaltigen Entwicklung

Nicht zuletzt aufgrund der eingangs ausgeführten globalen Herausforderungen (vgl. Seite 9ff) zeigt sich, dass wir in unserer globalisierten Welt permanent mit Umweltthemen zu tun haben. In den 1980er Jahren standen Fauna und Flora sowie das ökologische Zusammenwirken im Zentrum der Diskussionen (Stichwort: Waldsterben und saurer Regen). In den 1990er Jahren kam die Verantwortung von Konsumentinnen und Konsumenten dazu. Umweltverantwortung wurde zum Teil „individualisiert“ und „privatisiert“ (Stichwort: Mülltrennung). Die 2000er Jahre waren geprägt von Themen wie dem globalen Klimawandel und entsprechenden politischen Strategien. Heute sind die Debatten immer noch beeinflusst von der Vision der technologischen Machbarkeit einerseits und vom Bewusstsein der Endlichkeit unserer natürlichen Ressourcen andererseits.

In der Diskussion rund um Umweltberufe und Green Jobs sind, zusammenfassend, folgende Aspekte bedeutsam:

- Es gibt eine, oftmals explizit ausgesprochene, Erwartungshaltung hinsichtlich der Entstehung neuer Arbeitsplätze („100.000 zusätzliche Green Jobs bis 2020“). Dies gilt vor allem für die technologieorientierten Wirtschaftszweige, die „grüne“ Technologien entwickeln und produzieren (sollen).
- Weiters besteht eine eher implizite Erwartungshaltung hinsichtlich der Ökologisierung von (individuellen) Kompetenzen. Das heißt, es wird davon ausgegangen, dass Menschen in Umweltberufen und Green Jobs über mehr fachliches Know-how verfügen (müssen), um Umweltstandards erfüllen zu können. Diese „grünen“ Kompetenzen und Fähigkeiten gewinnen dann auch immer mehr an Bedeutung, denn diese sollen, ähnlich wie IT-Kompetenzen, an nahezu allen Arbeitsplätzen eine wichtige Rolle spielen. (Vgl. Cedefop: 2010b, zit. nach IHS, 2010, 99)
- Die gegenteilige Erwartungshaltung, nämlich dass es auch einen Verlust von „nicht-grünen“ Arbeitsplätzen und eine Entwertung beruflicher „nicht-grüner“ Fähigkeiten geben wird, zieht sich immer wieder durch die Diskussionen.

Die Analyse von Green Jobs und vor allem die kritische Betrachtung, welche Jobs als „green“ bezeichnet werden, zeigen auch, dass ein Greening oftmals auch reine Rhetorik ist. „Es wäre ein Missverständnis anzunehmen, grüne Wirtschaftszweige seien aus der grünen Bewegung heraus entstanden, die grüne Werte in Arbeitsstrukturen und Beschäftigungsbedingungen überträgt. Die grünen Wirtschaftszweige sind vielmehr marktwirtschaftlich orientierte Betriebe, in denen es um Gewinnmaximierung und Kostenreduzierung geht, auch wenn sie ethisch unterlegte ökologische Ziele und Leitideen vertreten.“

Die aktuellen Entwicklungen infolge der Deregulierung der Arbeitsmärkte führen darum auch hier zu verstärktem Druck auf die Beschäftigten. [...] Die Ökologisierung fördert nicht automatisch menschenwürdige Arbeit, insbesondere nicht für Frauen, wenn Gelder aus Kosteneinsparungen, die bei einer ökologischen Produktion möglich werden, nicht in die Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Qualifizierung der Beschäftigten reinvestiert werden.“ (Vgl. Kuhl, Mara: 2012, 14)

Umweltberufe – verstanden als zukunftsfähige Berufe – müssen klar und eindeutig einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten. Nachhaltige Entwicklung, verstanden als eine Form der Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne dass sie die Möglichkeiten der künftigen Generationen gefährdet, deren Bedürfnisse zu befriedigen, ist nicht ohne die Verwirklichung von Geschlechtergerechtigkeit, nicht ohne eine gezielte Stärkung der Teilhabemacht von Frauen in allen politikrelevanten Planungs-, Entwicklungs- und Entscheidungsprozessen erreichbar. Dies wird auch durch verschiedene Beschlüsse von UN-Konferenzen bzw. der UN-Generalversammlung unterstrichen. Bereits mit der UN-Konferenz „Umwelt und Entwicklung“ (UNCED) in Rio de Janeiro (1992) ist deutlich geworden, dass Umweltzerstörung ein weltweites Problem ist. Es kam dabei auch zu grundlegenden Debatten um die Verteilung der Ressourcen und damit wurde auch die Ungleichverteilung zwischen den Ländern des Südens und des Nordens aber auch die Ungleichverteilung von Ressourcen zwischen den Geschlechtern verstärkt diskutiert. (Vgl. Rodenberg, Birte: 1999, 42) Es etablierte sich auch der Themenkomplex Frauen, Umwelt und Entwicklung als eigenständiger Diskurs, was sich auch im Kapitel 24 der Agenda 21, dem Abschlussdokument der Konferenz in Rio de Janeiro 1992, widerspiegelt. Hier ist die Grundüberlegung, dass nachhaltige Entwicklung sowohl Geschlechtergerechtigkeit als auch die Beteiligung und Berücksichtigung von Frauen im Prozess der nachhaltigen Entwicklung als aktiv Gestaltende voraussetzt, formuliert:

- Aktive Einbeziehung von Frauen in wirtschaftliche und politische Entwicklungsprozesse ist für die erfolgreiche Durchführung der Agenda 21 von größter Bedeutung.
- Auf nationaler Ebene sollen geschlechtsspezifisch disaggregierte Daten zur Verfügung gestellt werden sowie partizipative, handlungsorientierte Forschungsarbeiten u.a. über die Auswirkungen der Umweltzerstörung auf Frauen und über den strukturellen Zusammenhang zwischen Geschlechterbeziehungen, Umwelt und Entwicklung durchgeführt werden.

Auch 20 Jahre nach der ersten Konferenz „Umwelt und Entwicklung“ (UNCED) in Rio de Janeiro gibt es immer noch große Ungleichverteilungen zwischen Nord und Süd sowie zwischen den Geschlechtern. Enttäuscht über die Ergebnisse der „Rio+20“-Konferenz im Juni 2012 schreibt die Women's Major Group (WGM), die über 200 zivilgesellschaftliche Frauenorganisationen weltweit repräsentiert, als Resümee:

„We believe that the governments of the world have failed both women and future generations. Finally, Rio+20 has not established stronger governance for sustainable development, and we regret in particular the deletion of the proposed

high commissioner for future generations. At Rio+20, governments had a historic chance to take bold steps to end poverty and environmental destruction, to protect the rights of the most vulnerable members of our societies, to take concrete measures to fully implement women's rights and women's leadership. We now risk increased poverty, inequities and irreversible environmental damage. This is not the future we want, nor the future we need." (Women's Major Group: 2012)

Es gibt wenige empirische Untersuchungen zur Situation von Frauen und Männern in Green Jobs und in Umweltberufen. In ihrer Expertise zum „New Green Deal“ benennt Mara Kuhl (2012) jedoch folgende Charakteristika für die Beschäftigungssituation von Frauen und Männern in Green Jobs:

- „eine fehlende oder nur geringe Tradition der Gleichstellungspolitik,
- geschlechtsdiskriminierende Praktiken als Teil der Arbeitskultur insbesondere bei der Einstellung und Beförderung (davon zeugen die überproportional höheren Prozentsätze arbeitsloser Ingenieurinnen im Vergleich zu männlichen Kollegen und der sehr hohe Anteil von Ingenieurinnen, die ihrem Beruf den Rücken kehren),
- eine hohe Geschlechterhomogenität in Entscheidungspositionen und allgemein ein geringer Frauenanteil,
- ein geringer gewerkschaftlicher Organisationsgrad“. (Kuhl, Mara: 2012, 13)

Es ist in zwei Dekaden nicht gelungen, Frauen stärker in wirtschaftlichen und politischen Entwicklungsprozessen einzubeziehen, umfassend die Auswirkungen von Umwelterstörung und umweltpolitischen Maßnahmen auf Frauen und Männer zu dokumentieren, zu überprüfen oder sicherzustellen, dass politische Maßnahmen der Geschlechtergerechtigkeit Rechnung tragen.

Die Frage nach den Gründen, warum sich in 20 Jahren so wenig in Richtung Geschlechtergerechtigkeit bzw. Gender Equality getan hat, lässt sich nicht einfach beantworten. Einen wesentlichen Einflussfaktor bilden dabei sicherlich unsere individuellen, organisationsinternen aber auch unsere gesellschaftlichen Werte. Werte werden im Allgemeinen als Eigenschaften von Dingen und Sachverhalten, die zum Ziel menschlichen Strebens werden können (vgl. Brockhaus) oder als normative Erwartungen, die sich im Zuge reflektierter Erfahrung (Tradition, Sozialisation, Entwicklung einer Weltanschauung) herausbilden, (vgl. Gablers Verlag) bezeichnet. Werte können also als eine grundlegende Orientierung oder Richtschnur für unser Urteilen und Handeln verstanden werden. Unsere Werte und Werthaltungen beeinflussen also all unser Denken und Tun, unsere praktische Tätigkeit – sowohl im Privaten wie auch im Berufsleben. Somit sind scheinbar marktgetriebene Konsumententscheidungen oder scheinbar unternehmensgesteuerte Entscheidungen im professionellen Kontext auch immer geprägt von unseren eigenen ethischen Maßstäben bzw. Wertepreferenzen.

Die große Herausforderung, die sich dabei im Zusammenhang mit Umweltberufen stellt, ist einerseits das An- bzw. Abgleichen der eigenen Werte an jene der nachhaltigen Entwicklung sowie andererseits die kontinuierliche Reflexion und das Transparent-Machen

der eigenen Werthaltungen. Als ein zentraler Grundwert der nachhaltigen Entwicklung, der schon in der Brundlandt-Definition angeführt ist, ist Gerechtigkeit zu nennen. Gerechtigkeit, die bei der Aufteilung der Ressourcen der Erde zwischen Nord und Süd notwendig ist, um das Ansteigen von sozialen Spannungen zu vermeiden – und Gerechtigkeit zwischen den Geschlechtern, um allen Menschen ein faires Leben ohne stereotype und klischeehafte Zuschreibungen zu ermöglichen. Neben der Aufhebung der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung ist eine geschlechterparitätische Verteilung von Ressourcen, paritätische Teilhabe an sämtlichen gesellschaftlichen und politischen Prozessen sowie eine gerechte Verteilung von bezahlter und unbezahlter Arbeit zwischen den Geschlechtern für soziale Gerechtigkeit von großer Bedeutung. „Der Kernbegriff der Frauenagenda ist ‚sustained livelihood‘, dauerhafte Lebensgrundlagen, definiert als die Summe aller materiellen, sozialen, ökologischen und kulturellen Ressourcen der Existenzsicherung an der Basis.“ (Wichterich, Christa: 2012)

Als weiterer Grundpfeiler einer nachhaltigen Werteorientierung sind „Respekt für zukünftige Generationen, für andere Kulturen, für Unterschiede und Diversität sowie für die natürlichen Ressourcen ebenso von Bedeutung wie Verständnis, Gerechtigkeit, Dialogbereitschaft, Forschergeist und verantwortliches Handeln.“ (BMLFUW: 2008, 18) Diese Werte sind im Zusammenhang mit den globalen Herausforderungen und auch mit den eigenen Werthaltungen zu reflektieren.

Letztendlich geht es bei der Reflexion der Werte um die Frage, wie will ich meinen Mitmenschen und meiner Umwelt begegnen und was verstehe ich unter einem „guten Leben“? Die Antworten darauf können sehr individuell sein – abhängig von unserem geographischen und sozialen Lebensumfeld, je nachdem ob ich Bäuerin im Mühlviertel, Student in Innsbruck, Fabrikleiterin in Südafrika, Banker in New York oder Arbeitslose in den Suburbs von Bangkok bin (vgl. Forum Umweltbildung: 2012).

Um einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung und zu einem verantwortungsvollen Handeln zu leisten, müssen die oben genannten Werte immer handlungsleitend sein.

Gerade für Umweltberufe – verstanden als zukunftsfähige Berufe – ist eine Orientierung an den Werten der nachhaltigen Entwicklung unumgänglich, sowohl auf individueller Ebene als auch auf der Ebene der Organisationen, Unternehmen und Verwaltungen, in denen Umweltberufe zu finden sind.

Claudia Kinzl

Was bringt's? Warum Freiwilligenarbeit sinnvoll ist

In der jüngsten Vergangenheit kursierten in den Medien so manche Studien über die österreichische Jugend. „Die Jugendlichen stecken in der Krise“, „... sind apolitisch“¹, „...resignieren bei Umweltthemen“² und sind anscheinend diejenigen, die nur noch geldgierig und selbstsüchtig durch die Welt laufen. Ergebnisse von oft nicht repräsentativen Befragungen einzelner Jugendgruppen wurden von Meinungsforscherinnen und Meinungsforschern großzügig auf die gesamte österreichische Jugend übertragen. Die besagte Jugend gibt es allerdings nicht. Jugendliche aus Stadt oder Land, armen oder reichen Verhältnissen, integriert oder zugewandert, haben oft die unterschiedlichsten Zukunftsvorstellungen. Eine Vereinheitlichung der Jugend, wie in diesen Fällen, erscheint nur populistisch und polemisch. Denn politisches Desinteresse, Resignation bei Umweltthemen, Geldgier usw. sind vielmehr Spiegelbild unserer heutigen Gesellschaft und nicht nur bei den Jugendlichen vorzufinden. Was braucht es aber, um etwas, vor allem im viel diskutierten Jugendbereich, zu ändern und um Engagement bei der besagten Gruppe zu fördern?

Bei der täglichen Arbeit im Jugend- und Umweltbereich merken wir bei der Jugend-Umwelt-Plattform JUMP unterschiedlichste Beweggründe für ein freiwilliges Engagement von Jugendlichen im Umweltbereich:

1. Engagement für die Umwelt (Altruismusgründe)
2. Selbstverwirklichung
3. Neues kennenlernen, (sich) ausprobieren
4. Berufsorientierung (Kennenlernen von Green Jobs)
5. Aufbau von Netzwerken, Kennenlernen von Gleichgesinnten, Spaß
6. Wertschätzung durch die Umgebung (z. B. Zertifikat, Öffentlichkeit)

Diese Einschätzung teilt auch das Rote Kreuz, eine der größten Freiwilligenorganisationen Österreichs (vgl. Czech, Gerald / Hajji, Assma: 2011). Die Autorin und der Autor beschreiben darin ähnliche Gründe für freiwilliges Engagement. Die Faktoren „Engagement für die Umwelt“ und „Neues kennenlernen wollen“ werden ebenfalls als wichtigste Beweggründe für freiwilliges Engagement angeführt.

¹ vgl. <http://derstandard.at/1345165571598/Eine-Generation-verhinderter-Spiesser>, 07.12.2012.

² vgl. http://www.unternehmen.allianz.at/presse/news/2012/Artikel_35.html, 07.12.2012.

Auch die Wirtschaft profitiert von freiwilligem Engagement. Untersuchungen aus dem Jahr 2006 (vgl. BMASK: 2009, 20) ergaben, dass in Österreich durchschnittlich 14,7 Millionen Arbeitsstunden freiwillig geleistet werden. Dies entspricht 425.000 Vollzeitbeschäftigten. Nachdem die Gruppe der 15-30-Jährigen davon 24 Prozent umfasst (vgl. BMASK: 2009, 58), setzen sich demnach 102.000 vollzeiterwerbstätige Jugendliche unentgeltlich ein; ein beträchtlicher Wert. „Ehrenamtliche Arbeit wird definiert als eine Leistung für andere. Diese erfolgt zwar unbezahlt und hat daher keinen Preis, wohl aber einen großen ökonomischen Wert. Wie andere Aktivitäten außerhalb des Marktes wurde ehrenamtliche Arbeit lange Zeit kaum als ökonomischer Beitrag zur Wohlfahrt wahrgenommen. Sie fließt beispielsweise nicht in die Berechnung des Bruttoinlandsprodukts ein, das als wesentlicher Wohlfahrtsindikator gilt und gewöhnlich zur Darstellung der wirtschaftlichen Situation eines Landes herangezogen wird“ (BMASK: 2009, 19).

Viele Jugendliche, welche sofort nach der Matura ein Studium wählen, hadern nach kurzer Zeit mit ihrer Entscheidung. Einige wechseln das Fach, brechen ab oder sind mit ihrer Wahl unzufrieden. Die Katimavik-Studie aus Kanada (R.A. Malatest & Associates Ltd.: 2006) untersuchte das Entscheidungsverhalten von Jugendlichen, welche zwischen Schule und Studium einen Freiwilligendienst absolvieren. Die Jugendlichen eigneten sich in dieser Zeit nicht nur viele Soft Skills, wie Verantwortungsbewusstsein, Teamfähigkeit etc., an, welche später am Arbeitsmarkt gefragt sind. 66 Prozent der befragten Jugendlichen wussten darüber hinaus nach der Teilnahme, welche Ausbildung sie anschließend wählen möchten. Die Studie verglich eingebrachte Finanzmittel für die Freiwilligen mit den wirtschaftlichen und sozialen Leistungen, die sie erbrachten. 1 US-Dollar in das Programm investiert, bewirkt 2,20 US-Dollar Ertrag für die Gesellschaft (durch weniger StudienabbrecherInnen, höhere Bildungsquote, Freiwilligenarbeit in den Gemeinden).

Maßnahmen, um freiwilliges Engagement bei Jugendlichen zu stärken

Das Freiwilligengesetz (FWG)

Um Resignation, Desinteresse etc. bei Jugendlichen zu unterbinden, ist Wertschätzung und Anerkennung ihres freiwilligen Engagements eine der wichtigsten Maßnahmen. Am 1. Juni 2012 trat nach jahrelangen Verhandlungen das Freiwilligengesetz (FWG) in Kraft. Bis dahin war freiwilliges Engagement von Jugendlichen in einem rechtlichen Graubereich, da dieses in Widerspruch zu arbeitsrechtlichen Regelungen stand.

Erstmals wurde nun Freiwilligkeit gesetzlich definiert.³

Freiwilliges Engagement liegt vor, wenn natürliche Personen

- freiwillig Leistungen für andere,
- in einem organisatorischen Rahmen,
- unentgeltlich,

³ vgl. http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2012_I_17/BGBLA_2012_I_17.pdf, 07.12.2012.

- mit dem Zweck der Förderung der Allgemeinheit oder aus vorwiegend sozialen Motiven und
- ohne dass dies in Erwerbsabsicht, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses
- oder im Rahmen einer Berufsausbildung erfolgt, erbringen.

Als spezielle Form des freiwilligen Engagements wurden die Freiwilligendienste „Freiwilliges Sozialjahr“, „Freiwilliges Umweltschutzjahr“, „Gedekndienst“ und „Friedens- und Sozialdienste im Ausland“ gesetzlich geregelt, die TeilnehmerInnen gesetzlich abgesichert und der Freiwilligenpass bzw. der Österreichische Freiwilligenrat als weitere Instrumente zur Förderung von freiwilligem Engagement installiert. Jugendliche ab 17 Jahren engagieren sich bei den vorliegenden Freiwilligendiensten sechs bis zwölf Monate im Sozial-, Umwelt- oder Kulturbereich im In- bzw. Ausland. Ein verpflichtender, begleitender pädagogischer Lehrgang garantiert vertiefende theoretische Kenntnisse, Berufsorientierung, Coaching und Supervision. Ein Zertifikat am Ende und der fortlaufende Erhalt der Familienbeihilfe unterstreichen den Charakter einer Ausbildung.

Das Freiwillige Umweltschutzjahr

In Österreich gibt es seit 1993 einen Freiwilligendienst im Umweltbereich. 2011 wurde das Freiwillige Ökologische Jahr (FÖJ) vom Freiwilligen Umweltschutzjahr (FUJ) abgelöst. Jährlich nehmen ca. 20 bis 25 TeilnehmerInnen am Programm teil. Dieses bietet ihnen die Möglichkeit, freiwillig bei Einsatzstellen im Umwelt-, Naturschutz- und Klimaschutzbereich tätig zu sein (Anm.: gemeinnützige Vereine und GmbHs wie z. B. WWF, Klimabündnis, Nationalparke etc.).

Ziele (aus dem Freiwilligengesetz):

§ 23 „Ziele des Freiwilligen Umweltschutzjahres sind insbesondere die Vertiefung von schulischer Vorbildung, das Kennenlernen der Arbeit in der Einsatzstelle, die Persönlichkeitsentwicklung, die Erweiterung und Anwendung von Kenntnissen zum Erwerb von Fertigkeiten für Berufsfelder im Umwelt-, Natur- und Klimaschutz, die Berufsorientierung, die Stärkung der Kompetenzen im Umwelt- Natur- und Klimaschutzbereich und die Förderung des Engagements für Umweltschutz der TeilnehmerInnen.“

Rahmenbedingungen:

Die Jugendlichen erhalten für ihr Engagement monatlich 200 Euro Taschengeld, Unterkunft und Verpflegung sowie die Familienbeihilfe. Bei Absolvierung des einjährigen begleitenden Lehrgangs „Bottom UP – Berufsorientierung und Umweltprojektmanagement“, welcher in Kooperation mit der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik durchgeführt wird, erhalten die Jugendlichen am Ende 8 ECTS-Punkte (European Credit Transfer System). Diese sind an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik und an der Universität Wien anrechenbar.

Aktuelle Entwicklungen von Freiwilligendiensten

Entwicklungen in Österreich

Zum Zeitpunkt der Publikation dieser Studie wird die Wahl zur aktuellen Wehrpflichtdebatte schon entschieden sein. Am 20. Jänner 2013 wurde per Volksbefragung abgestimmt, ob die Wehrpflicht und der Zivildienst erhalten oder durch ein Berufsheer und ein bezahltes Freiwilliges Sozialjahr abgelöst werden. Egal, welche Entscheidung getroffen wurde, die Expertinnen und Experten sind sich einig, dass sich das bestehende System ändern wird bzw. muss. Schrumpfende Geburtenraten werden das Sozialsystem nicht auf Dauer erhalten können. Nur Freiwillige können den Sozialstaat und den unverzichtbar gewordenen Zivildienst langfristig ersetzen.

Mit dem nun angedachten Modell des Sozialministers und der Einführung eines bezahlten Freiwilligen Sozialjahres treten aber plötzlich ehrenamtliche und bezahlte Freiwillige in Konkurrenz zueinander. Für ein bezahltes Freiwilliges Sozialjahr soll man zukünftig vierzehn Mal im Jahr 1.386 Euro brutto (Stand November 2012) erhalten. Ein begleitender pädagogischer Lehrgang ist derzeit nicht vorgesehen. Der Fokus des Engagements liegt damit nicht mehr bei Ausbildung und Berufsorientierung, sondern bei einem billigen Einsatz von Arbeitskräften.

Mit dem neuen Freiwilligengesetz wurde ein notwendiges, das Bildungssystem begleitendes Instrument geschaffen, das ziviles Engagement, Ausbildung und Berufskompetenz sinnvoll verbindet. Diese Möglichkeiten müssen ausgebaut werden. Arbeitsdienste hingegen gehören korrekt entlohnt und nicht als Konkurrenz zu Freiwilligendiensten aufgebaut.

Entwicklungen in Deutschland

Das Freiwillige Ökologische Jahr (FÖJ) in Deutschland verfügt jährlich über 2000 TeilnehmerInnen.⁴ Auf die Bevölkerung Österreichs umgerechnet, müsste es hier jährlich 200 TeilnehmerInnen am Freiwilligen Umweltschutzjahr geben. In Österreich nehmen jedoch nur 20 bis 25 Jugendliche jährlich teil, auch bei den anderen Freiwilligendiensten liegen ähnliche Zahlen vor. Warum gibt es so gravierende Unterschiede?

Seit 1964 gibt es in Deutschland für Freiwilligenarbeit eine gesetzliche Regelung. Innerhalb der Gesellschaft erlangte der Freiwilligendienst im Laufe der Jahre einen hohen Bekanntheitsgrad. Bis zur Abschaffung der allgemeinen Wehrpflicht 2011 war es möglich, einen Freiwilligendienst als Zivildienstersatz durchzuführen. Von staatlicher Seite gibt es Anerkennung und Wertschätzung durch einerseits finanzielle Unterstützung für TeilnehmerInnen, Einsatzstellen und TrägerInnen bei Absolvierung eines Freiwilligendienstes und andererseits Anerkennung bei Aufnahmeprüfungen an Universitäten (Anm.: das FÖJ wird als Wartejahr gewertet. Universitäten verlangen für manche Studienrichtungen einen gewissen Abitur-Notendurchschnitt. Dieser kann durch Wartejahre gesenkt werden.).

Mit der Einführung des Bundesfreiwilligendienstes (BuFDi) als Zivildienstersatz wurde Freiwilligenarbeit auf eine neue Ebene gehoben. Zigtausende BuFDi engagieren sich nun

⁴ vgl. <http://www.foej-nzh.de/teilnehmer--innen/das-foej-sprechersystem/index.html>, 07.12.2012.

neben FÖJ'lerinnen, FÖJ'lern, FSJ'lerinnen und FSJ'lern. Das Programm verfügt noch über anfängliche Schwierigkeiten (u.a. gibt es nun ein Konkurrenzsystem zwischen staatlichen und zivilgesellschaftlichen Trägerinnen und Trägern), doch die Zahl der Teilnehmenden steigt. Im Jahr 2012 gab es mehr Anfragen als zu vergebende Einsatzstellen.

Wie schon die Wehrpflichtdebatte zeigt, wird Freiwilligenarbeit in den nächsten Jahren eine immer wichtigere Rolle spielen. Es stellt sich aber die Frage, ob billige Arbeitskräfte benötigt werden oder Jugendliche, die sich für Umwelt und Gesellschaft engagieren. Freiwilligenarbeit hat auf jeden Fall nur dann einen Sinn, wenn sie auch breite Wertschätzung und Anerkennung erfährt. Die Jugendlichen können dadurch in einer beruflichen Orientierungsphase nach Lehre oder Matura davon profitieren und leichter im Berufs- und Studienleben Fuß fassen. Von Seiten der Jugend-Umwelt-Plattform fordern wir daher die Einführung eines allgemein und breit akzeptierten Freiwilligendienstausweises, welcher Vergünstigungen für öffentliche Einrichtungen ermöglicht, die Anerkennung bei Aufnahmeprüfungen bei späteren Ausbildungen und / oder Studien, eine Anrechenbarkeit als Praktikum für eine spätere Ausbildung und / oder Studium und die Ausstellung eines einheitlichen Kompetenznachweises, welcher von der Gesellschaft anerkannt wird. Deutschland ist hier Österreich um einiges voraus. Österreich hat aber jetzt die Chance, die richtigen Akzente für eine funktionierende und gemeinschaftliche Gesellschaft zu setzen.

Literatur

- Czech, Gerald; Hajji, Assma, 2011: Warum man sich das antut: Motivationsfaktoren für freiwilliges Engagement in Österreich. <http://blog.rotekreuz.at/sociologist/2012/03/30/warum-man-sich-das-antut-motivationsfaktoren-fur-freiwilliges-engagement-in-osterreich/#.UMXjMHcx-AkY>, 07.12.2012.
- Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMAASK), 2009: 1. Bericht zum freiwilligen Engagement in Österreich. http://bmask2.cms.apa.at/cms/freiwilligenweb/attachments/9/4/3/CH1074/CMS1292589117805/freiwilligenbericht_letzt3_282%29%5B1%5D.pdf, 07.12.2012.
- R.A. Malatest & Associates Ltd, 2006: Social and Economic Impact of the Katimavik Program Katimavik. Final Report. <http://www.katimavik.org/sites/default/files/katimavik2006socioeconomic-study.pdf>, 07.12.2012.

Christine Katz und Anja Thiem

Braucht Nachhaltigkeit die Geschlechterperspektive?

Wie wirkt sich die Integration der Genderperspektive auf Nachhaltigkeitskompetenzen aus? Erste empirische Ergebnisse aus einem Forschungsprojekt des deutschen Förderprogrammes „Frauen an die Spitze“.

Die geschlechterspezifische Aufteilung der Arbeitswelt in den industrialisierten Staaten ist ein Dauerbrenner im Gleichberechtigungsdiskurs (Schnatmeyer, Dagmar: 2003, 5). Auch wenn mittlerweile zahlreiche ex- und implizite Ausgrenzungs- und Ausschlussmechanismen identifiziert und von ihrem Bedingungsgefüge her untersucht wurden, sind dennoch die Ursachen für die Ausdünnung der Frauenanteile auf dem Karriereweg nach oben, der „Glass-Ceiling“-Effekt, noch immer nicht wirklich geklärt (Osterloh, Margit 2000: 123ff; Morrison, Ann et al.: 1987, 8ff). Auch in denjenigen Institutionen in Deutschland, die (wissenschaftlich) zu Themen einer nachhaltigen Entwicklung (NE) arbeiten, finden sich kaum Frauen in Spitzenpositionen – obwohl ihr Anteil in entsprechenden Studiengängen, wie auch in darauf ausgerichteten Nachwuchsprogrammen, beständig steigt (Katz, Christine / Thiem, Anja: 2011, 135ff)¹. Warum auch sollte es in nachhaltigkeitsorientierten Berufsfeldern anders sein? Es könnte deswegen anders sein, weil im Leitbild Nachhaltige Entwicklung Geschlechtergerechtigkeit im intragenerativen Gerechtigkeitspostulat verankert und seit der UNCED-Konferenz 1992 in Rio de Janeiro erstmalig in einem offiziellen Dokument der internationalen Staatengemeinschaft festgeschrieben worden ist (vgl. Agenda 21: Kap. 24, BMU: s.a.). Für wissenschaftlich ausgerichtete Tätigkeitsfelder im Bereich Nachhaltigkeit folgt daraus: Das Wissen über Problemzugänge, Ursachenzusammenhänge und Lösungsansätze ist um die Geschlechterperspektive zu erweitern, Organisationen und Institutionen sind gendersensibel zu strukturieren, ihre organisatorischen Prozeduren, Kulturen und Personalpolitiken sind geschlechtergerecht zu gestalten. Die zur Umsetzung von NE erforderlichen Kompetenzen (d. h. die sog. Nachhaltigkeitskompetenzen) müssen Genderkompetenzen beinhalten (vgl. Katz, Christine et al.: 2013).

Praktisch sieht es derzeit so aus, dass sich die akademische Ausbildung zu Quer-Themen der Nachhaltigkeit, wie z. B. Stadtökologie, Landschafts- und Umweltplanung oder Umweltwissenschaften, in den letzten 15 Jahren weiter in Richtung Vermittlung von Zusammen-

¹ Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf erste Ergebnisse des Forschungsvorhabens „Befördern Nachhaltigkeitskompetenzen Frauen an die Spitze? Nachhaltigkeitskompetenz und Geschlecht – Erwerb, Vorkommen und Handlungswirksamkeiten in interdisziplinären nachhaltigkeits-wissenschaftlichen Ausbildungs- und Tätigkeitsbereichen (NaGe)“, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union (FKZ 01FP1068_69) gefördert wird und am Institut für Nachhaltigkeitssteuerung, Forschungsgebiet Umweltplanung, der Leuphana Universität Lüneburg angesiedelt ist.

menhangswissen, vernetztem Denken sowie ethischer Aspekte und hin zur integrativen Bearbeitung von natur- und sozial-/kulturwissenschaftlichen Fragestellungen ausdifferenziert hat. Das, was dadurch an Kompetenzen generiert und nötig wird sowie die Frage, inwiefern Genderaspekte dabei eine Rolle spielen, ist bislang allerdings kaum untersucht. Im deutschen „Mainstream-Diskurs“ zu Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und zur Bestimmung von Nachhaltigkeitskompetenz(en) werden Geschlechterverhältnisse meist ebenfalls nicht mitproblematisiert. Der Rekurs auf den Kenntnisstand zu Gender und Bildung fehlt (Mayer, Marion / Katz, Christine: 2008, 73ff).²

Projekt NaGe: Annahmen, Fragestellungen und Ziele

Bislang sind also weder für (wissenschaftlich ausgerichtete) Berufszweige noch für die Ausbildung auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit die erforderlichen und produktiven (nachhaltigkeitsförderlichen) Kompetenzen empirisch hinreichend ausbuchstabiert. Es ist unbekannt, ob und wenn ja, welche unterschiedlichen Nachhaltigkeitskompetenzen Männer oder Frauen in der nachhaltigkeitsorientierten Ausbildung, dem entsprechenden Karriereweg und in Leitungspositionen von Institutionen und Organisationen in diesem Bereich erwerben bzw. besitzen, welche fehlen und womit ihr Vorhandensein oder Fehlen in Verbindung gebracht werden kann. Handelt es sich beispielsweise eher um berufsbezogene Einflüsse, wie Ausbildung, Berufsbiografie und berufliches Umfeld und/oder um den (aktuellen) lebensweltlichen Hintergrund und die Werteorientierung sowie die geschlechtliche Sozialisation der Akteurinnen bzw. Akteure? Außerdem ist unklar, welche Organisationsstrukturen und -kulturen erforderlich sind, damit Nachhaltigkeits- (und Gender-)Kompetenzen als klassische Querkompetenzen überhaupt zum Tragen kommen und handlungswirksam werden können.

Ziel unserer Forschung ist es, die Geschlechterbezüge der Nachhaltigkeit fördernden Kompetenzen zu identifizieren und herauszuarbeiten sowie der Frage nachzugehen, welche Auswirkungen damit für Männer und Frauen einhergehen, die in wissenschaftlichen, nachhaltigkeitsorientierten Berufsfeldern tätig sind. Im Folgenden präsentieren wir aus Nachhaltigkeits- und Geschlechtergerechtigkeitsansprüchen abgeleitete und empirisch erhobene Anforderungsprofile (Soll-Profile) für Spitzenkräfte im Bereich nachhaltigkeitsorientierter Tätigkeitsfelder und zeigen auf, wodurch und wie sich die Anforderungen an Nachhaltigkeitskompetenzen verändern, wenn die Geschlechterperspektive integriert wird.

² Dies ist umso bemerkenswerter, da die internationalen Regelwerke und Vereinbarungen im UN-Kontext darauf verweisen, dass die Fähigkeit geschlechterrelevante Ungerechtigkeiten und Ungleichbehandlungen zu erkennen sowie geschlechtersensibel zu handeln, wichtige Teilkompetenzen von Nachhaltigkeitskompetenzen darstellen (UNECE: 2009; Rohrbach, Birgit: 2005; Krikser, Thomas / Nüthen, Inga: 2010, 69).

Vorgehensweise und Methodisches

Die Soll-Profile für Nachhaltigkeits- und Genderkompetenz wurden mit Hilfe des Kompetenzerfassungs- und -diagnostiktools KODE® und KODE®X (vgl. Heyse, Volker et al.: 2010; Erpenbeck, John: 2004; Erpenbeck, John / von Rosenstiel, Lutz: 2007) in je einem Workshop mit entsprechenden Expertinnen und Experten (Nachwuchs- und Spitzenkräfte im Bereich nachhaltigkeitsorientierter wissenschaftlicher Tätigkeitsfelder sowie Gender-Expertinnen und Experten) erhoben: Dafür wurde zunächst die Frage bearbeitet, welche Ziele mit Nachhaltigkeits- bzw. Genderkompetenz erreicht werden sollen (strategische Ziele). Danach wurden konsens- und diskursorientiert aus 64 Teilkompetenzen des erweiterten Kompetenzatlas (sog. Kompetenzwürfel, vgl. Heyse, Volker / Erpenbeck, John: 2007b) 16 Fähigkeiten als relevant für Nachhaltigkeits- bzw. Genderkompetenz ausgewählt. Des Weiteren wurden konkretisierende Beschreibungen dieser 16 Teilkompetenzen formuliert, diskutiert und abgestimmt.

Die jeweils von den Teilnehmenden der beiden Workshops ermittelten 16 Teilkompetenzen wurden, ebenso wie die vorab dafür bestimmten strategischen Ziele, zusätzlichen Expertinnen und Experten sowie Nachwuchs-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftlern in teilstrukturierten, offenen Einzel- und Gruppen-Expertinnen bzw. -Experten-Interviews zur Diskussion und Kommentierung vorgelegt (Katz, Christine et al.: 2013). Die von den Workshop-Teilnehmenden jeweils formulierten sog. Verhaltensbeschreibungen der Teilkompetenzen von Nachhaltigkeitskompetenzen wurden entsprechend der Anmerkungen und Aussagen aus dem Kreis der interviewten Expertinnen bzw. Experten ergänzt, weiter ausdifferenziert, spezifiziert und von uns zu einem „genderreflektierten Nachhaltigkeitskompetenzprofil“ zusammengeführt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich somit auf die Ergebnisse der beiden Soll-Profil-Workshops Nachhaltigkeitskompetenzen von Spitzenkräften und Genderkompetenzen und deren Zusammenführung.

Nachhaltigkeitskompetenzen: Ohne oder mit Gender? Gemeinsamkeiten und Unterschiedliches in den Zielbestimmungen

Wie erwähnt, wurden zu Beginn eines jeden Workshops strategische Ziele für nachhaltigkeitsorientierte wissenschaftliche Tätigkeitsfelder und Forschung definiert (ohne und einmal explizit fokussiert auf Genderbezüge). Die Ergebnisse beziehen sich in beiden Fällen – wenn auch unterschiedlich konturiert – auf das Wissenschaftsverständnis bzw. das wissenschaftliche Selbstverständnis, die zukünftigen Forschungsthemen und -inhalte sowie auf die strukturellen Forschungsbedingungen.

In beiden Kompetenz-Soll-Profilen werden die normative Verfasstheit, eine interkulturelle Öffnung, eine Orientierung an Problemen, Alltagskontexten und Umsetzungsmöglichkeiten sowie anti-diskriminierende Strukturelemente als strategische Ziele nachhaltigkeitsorientierter wissenschaftlicher Tätigkeitsfelder und von Nachhaltigkeitsforschung genannt.

Die Expertinnen bzw. Experten im Genderkompetenz-Workshop haben einige genderrelevante Ergänzungen formuliert: Ihre Zielfestlegungen beinhalten ein Wissenschaftsver-

ständnis, das sich in vielerlei Hinsicht vom herkömmlichen und von dem der NachhaltigkeitswissenschaftlerInnen unterscheidet. Nicht nur haben universalistische Ansprüche darin keinen Platz mehr, vielmehr gelten Paradoxien und Widersprüche als dazugehörig und sind entsprechend auszuhalten. Macht- und Herrschaftsverhältnisse zu problematisieren, aufzudecken und abzubauen ist ebenfalls fester Bestandteil des Zielkatalogs dieses neuen Wissenschaftsverständnisses. Wissen gilt als partial und situativ, in der wissenschaftlichen Leistungsbemessung und -bewertung von Forscherinnen und Forscher soll der Alltagskontext und die Lebensorientierung berücksichtigt werden. Das Einbringen von Genderkompetenzen wird dazu führen, dass geschlechtlich markierte Beschreibungen und Deutungen in allen Gegenständen (Inhalte, thematische Zugänge, Problemsichten und Bewältigungsoptionen etc.) der Nachhaltigkeitsforschung erkannt, reflektiert und verändert werden und diese Analyse- und Reflexionsleistung auch innerhalb von Wissenschaft und Forschung anerkannt, etabliert und strukturell sichtbar ist.

Die Expertinnen und Experten des Gender-Workshops gehen außerdem davon aus, dass Genderkompetenzen in Zusammenhang mit Nachhaltigkeit eine geschlechtergerechte und nachhaltigkeitsorientierte Ressourcenverteilung innerhalb der wissenschaftlichen Institutionen, aber auch bezüglich der Ausweisung von Förderprogrammen und bezüglich der Forschungsförderung und Mittelzuwendung, erreichen wird. Dies ermöglicht eine „genderreflektierte Nachhaltigkeitsforschung“, die zur Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft beiträgt. In allen Lernorten und Curricula werden „Nachhaltigkeit und Gender“ inhaltlich und die Auseinandersetzung damit zeitlich und räumlich (Reflexions“räume“) verankert sein. Genderkompetenzen werden zu einem diskriminierungsfreien Zugang zur Wissenschaft (bezogen auf die Ausbildung wie auch die Karriere) und zu anderen wissenschaftlichen Tätigkeitsfeldern im Nachhaltigkeitsbereich führen (u. a. mittels „Antidiskriminierungsräumen“ und -stellen). Sie tragen damit zu einem Aufbau von Strukturen bei, in denen Unterschiede, Vielfalt und andere Lebensformen anerkannt werden können. Dies wiederum befördert die Entwicklung von „Kulturen der Wertschätzung“.

Gemeinsamkeiten und Unterschiedliches im Nachhaltigkeits- und Gender-Soll-Profil

Die Kompetenzprofile zu Nachhaltigkeits- und Genderkompetenz weisen in neun Teilkompetenzen Übereinstimmungen auf. In der folgenden Abbildung sind Übereinstimmungen und die Unterschiede der Teilkompetenzen von Nachhaltigkeits- und Genderkompetenz dargestellt.

Nur Nachhaltigkeitskompetenz	Nachhaltigkeits- und Genderkompetenzen	Nur Genderkompetenz
Verständnisbereitschaft	normativ-ethische Orientierung	Innovationsfreudigkeit
Beurteilungsvermögen	Kooperationsfähigkeit Kommunikationsfähigkeit Offenheit für Veränderungen Lernbereitschaft ganzheitliches Denken	Experimentierfreude
Beharrlichkeit Humor Konzeptionsstärke	Folgebewusstsein	Fachwissen Schöpferische Fähigkeit Analytische Fähigkeiten
Glaubwürdigkeit Beratungsfähigkeit	fachübergreifende Kenntnisse Integrationsfähigkeit	Beziehungsmanagement Impulsgeben

Quelle: Autorinnen (eigene Erhebung)

Beim Blick auf die Verteilung der Teilkompetenzen fällt auf, dass Genderkompetenz als Querschnittskompetenz einem im Vergleich zur Nachhaltigkeitskompetenz leichten Überhang in der Anzahl ausgewählter Teilkompetenzen (TKs) aus dem Aktivitäts- und Handlungsbereich aufweist. In jedem Fall hat Genderkompetenz in der TK-Zusammensetzung ihren Schwerpunkt nicht im sozial-kommunikativen Bereich, wie es in einer Publikation zu den Genderaspekten von KODE®/KODE®X angenommen wird (vgl. Kreuser 2010). Diese Annahme basiert letztlich auf der Grundlage altbekannter Stereotypisierungen von „weiblich“ als insbesondere im Sozialen und Kommunikativen verankert. Das Nachhaltigkeitsprofil hat hingegen seinen Schwerpunkt eher im Bereich der personal- und der sozial-kommunikativen Kompetenzfelder (vgl. Katz et al. 2013).

Erweiterter KompetenzAtlas*

*Kompetenzen sind generell Fähigkeiten zum selbstorganisierten Handeln. „Handeln“ und alle hier erfassten Handlungen (fördern, delegieren, vermitteln, beurteilen, ...) sind deshalb durchgängig als selbstorganisiert zu verstehen.

P Personale Kompetenz				A Aktivitäts- und Handlungskompetenz			
Loyalität	Normativ-ethische Einstellung	Einsatzbereitschaft	Selbstmanagement	Entscheidungsfähigkeit	Gestaltungswille	Tatkraft	Mobilität
Glaubwürdigkeit	Eigenverantwortung	Schöpferische Fähigkeit	Offenheit für Veränderungen	Innovationsfreudigkeit	Belastbarkeit	Ausführungsbereitschaft	Initiative
Humor	Hilfsbereitschaft	Lernbereitschaft	Ganzheitliches Denken	Optimismus	Soziales Engagement	Ergebnisorientiertes Handeln	Zielorientiertes Führen
Mitarbeiterförderung	Delegieren	Disziplin	Zuverlässigkeit	Impulsgeben	Schlagfertigkeit	Beharrlichkeit	Konsequenz
Konfliktlösungsfähigkeit	Integrationsfähigkeit	Akquisitionstärke	Problemlösungsfähigkeit	Wissensorientierung	Analytische Fähigkeiten	Konzeptionsstärke	Organisationsfähigkeit
Teamfähigkeit	Dialogfähigkeit Kundenorientierung	Experimentierfreude	Beratungsfähigkeit	Sachlichkeit	Beurteilungsvermögen	Fleiß	Systematisch-methodisches Vorgehen
Kommunikationsfähigkeit	Kooperationsfähigkeit	Sprachgewandtheit	Verständnisbereitschaft	Projektmanagement	Folgebewusstsein	Fachwissen	Marktkennnisse
Beziehungsmanagement	Anpassungsfähigkeit	Pflichtgefühl	Gewissenhaftigkeit	Lehrfähigkeit	Fachliche Anerkennung	Planungsverhalten	Fachübergreifende Kenntnisse
S Sozial-kommunikative Kompetenz				F Fach- und Methodenkompetenz			
Nachhaltigkeitskompetenz von Nachwuchs-/Spitzenkräften		Genderkompetenz		Nachhaltigkeitskompetenz von Nachwuchs-/Spitzenkräften in Verbindung mit Genderkompetenz			

eigene Darstellung in Anlehnung an Heyse 2010, S. 95ff

Die Abbildung zeigt gemeinsame und unterschiedliche Teilkompetenzen von Nachhaltigkeits- und Genderkompetenz in den vier Basiskompetenzbereichen.

Genderreflektierte Nachhaltigkeitskompetenz(en)

Im Folgenden werden die neun für das Gender- und Nachhaltigkeits-Soll-Profil übereinstimmend ausgewählten Teilkompetenzen (TKs) als wesentlicher Baustein dessen, was genderreflektierte Nachhaltigkeitskompetenz(en) ausmachen soll, vorgestellt.³

Ganzheitliches Denken: Personen mit dieser Teilkompetenz berücksichtigen die übergreifenden sozial-ökologischen Rahmenbedingungen, Trends und Verhältnisse sowie die damit verbundenen gender- und nachhaltigkeitsrelevanten Inhalte und Zusammenhänge. Ganzheitliches Denken impliziert die Fähigkeit, mit Komplexität umzugehen sowie die Gestaltung von querliegenden Dimensionen: demografischer Wandel, Interkulturalität, Partizipation, Gender und Interdisziplinarität. Es beinhaltet die Einbeziehung von Praxis-Akteurinnen bzw. -Akteuren und Alltags-Expertinnen bzw. -Experten in die Forschung. Dabei wird mehr als GeneralistIn denn als SpezialistIn vorgegangen. Personen mit dieser TK wägen verschiedene Ziele ab, integrieren und reflektieren die Auswirkungen des eigenen Handelns. Sie berücksichtigen sowohl im privaten als auch im professionellen Handeln die fachlichen, gender- und nachhaltigkeitsrelevanten sowie ökonomischen und politischen Wechselbeziehungen gesellschaftlicher Praktiken und erkennen die zeitliche und räumliche Differenziertheit spezifischer Probleme an. Als wesentlicher, nicht kognitiver Aspekt von Ganzheitlichkeit gilt die emotionale Kompetenz. Sie beinhaltet zwei Ebenen: die „des Herzens“, der Faszination und Begeisterung und die „des Bauches“, die besagt, dass man weiß, wie man die Leute mitnehmen und „einfangen“ kann. Sie bedeutet mehr als Empathie, weil es auch das soziale Miteinander im wissenschaftlichen Denken und Arbeiten adressiert.

Normativ-ethische Einstellung: Personen mit einer normativ-ethischen Einstellung sind grundsätzlich bereit, einen moralischen Standpunkt einzunehmen und sich mit anderen vielfältigen Perspektiven auseinanderzusetzen. Sie handeln konsequent verantwortungs-, pflichtbewusst und wertorientiert, sind sich des Nachhaltigkeitsleitbildes, seiner und der eigenen Ziele bewusst und reflektieren die dabei zugrundeliegenden Werte. Dies beinhaltet auch die Fähigkeit zur kritischen Selbstreflexion der eigenen Werte und Interessen sowie von vermeintlich gleichen (und deswegen oftmals unhinterfragten) Vorstellungen und Ansprüchen in Tätigkeitszusammenhängen, wie z. B. Gerechtigkeit oder Naturschutz. Darüber hinaus geht es auch darum, diese Werte und die davon abgeleiteten Zielperspektiven in den beruflichen wissenschaftlichen Tätigkeitsfeldern nach außen vertreten und kommunizieren zu können. Personen mit dieser TK orientieren ihr Handeln an Nachhaltigkeit und Geschlechtergerechtigkeit und handeln im privaten, (wissenschafts-) beruflichen und gesellschaftlichen Kontext gemäß dieser Werte und Orientierungen. Dies

³ Die Genderperspektive wirkt in zweifacher Hinsicht auf das Verfahren ein: Sie ergänzt erstens die übereinstimmend von beiden Expertinnen- bzw. Experten-Zirkeln ausgewählten neun TKs um geschlechterrelevante Aspekte. Zweitens erweitert sie mit den sieben im Gender-Workshop gewählten, aber im Nachhaltigkeitskompetenzprofil nicht vorkommenden TKs, die für eine Nachhaltigkeitsorientierung als erforderlich festgelegten Fähigkeiten um zusätzliche Qualitäten. In diesem Beitrag wird nur auf den ersten Aspekt eingegangen.

bedeutet auch, dass sie sich auf all diesen Ebenen für eine die Geschlechterverhältnisse reflektierende und integrierende Nachhaltigkeitsorientierung einsetzen.

Kooperationsfähigkeit: Personen mit dieser TK zeigen Verständnis und Akzeptanz für unterschiedliche Stärken, Fähigkeiten, Erfahrungen, Bedürfnisse und Belastbarkeiten in Gruppen und nutzen dieses Verständnis beim koordinierten und partizipativ organisierten gemeinsamen Handeln. Kooperationsfähigkeit impliziert auch Verständnisbereitschaft und Beratungsfähigkeit. Unterschiedliche Formen der prozessualen Entscheidungsfindung (Konsens, Kompromiss und Dissens) werden akzeptiert. Das Handeln findet dialogorientiert, solidarisch und mit Gespür für zwischenmenschliche Prozesse statt; die TK beinhaltet die Fähigkeit, sich auf andere einstellen sowie Kolleginnen bzw. Kollegen und Mitarbeitende durch produktive Teambildung und Teamarbeit motivieren zu können. Für den eigenen Beitrag wird Verantwortung übernommen, die Ergebnisse der anderen werden wertgeschätzt, wie auch die Lösungsorientierung und gegenseitige Akzeptanz stark gefördert und gewertet werden. Kooperationsfähigkeit impliziert die Fähigkeit, den Mehrwert der Gruppe herauszustellen.

Offenheit für Veränderung: Personen, die offen für Veränderungen sind, werben offensiv und zielgruppenorientiert für die Umsetzung von ausgehandelten Problemlösungen. Sie ermuntern andere, die Scheu, kritische Fragen zu stellen, zu überwinden und fördern Kompetenzen (z. B. Genderkompetenzen), die dies unterstützen. Diese TK beinhaltet, sich bewusst Problem- und Handlungssituationen zu stellen und offen bezüglich des Ergebnisses zu sein sowie die eigenen und anderen vorherrschenden Gewissheiten und Paradigmen in Frage zu stellen. Dazu gehört auch, Spaß an Veränderungen zu haben, lernbereit und kreativ darin zu sein, Lösungen auch in ergebnisoffenen und / oder unklaren Situationen unter Nutzung von Informationen aus verschiedenen Wissensbereichen neu zu denken. Personen mit dieser TK lernen informell, selbstständig und kontinuierlich unter Nutzung äußerer Veränderungen und neuer Anforderungen und entwickeln die eigene Persönlichkeit durch neue Impulse aus gender- und nachhaltigkeitsorientierten Ansprüchen weiter.

Folgebewusstsein gilt als Synonym für Antizipation: Folgebewusst oder -sensibel zu sein, gilt als ein Merkmal guter Nachhaltigkeitsforschung. Dafür sind ganzheitliches Denken, eine normativ-ethische Einstellung, Beurteilungsvermögen etc. erforderlich. Es ergeben sich Schnittstellen zu anderen Teilkompetenzen und ein Zusammenspiel verschiedener Fähigkeiten. Personen mit Folgebewusstsein handeln auf der Grundlage eines umfassenden transdisziplinären Nachhaltigkeitswissens in Hinblick auf die Beachtung von auf dem eigenen Fachgebiet wirkenden Ursache- und Folge-Beziehungen und unter Einbindung fachlichen und methodischen Genderwissens. Sie schätzen intendierte und nicht intendierte Folgeerscheinungen in ihren Auswirkungen auf Geschlechterverhältnisse und die Ziele einer NE auch ohne strenge Kausalzusammenhänge intuitiv ab. Folgebewusstsein verlangt ein „in die Zukunft Denken“. Diese TK impliziert verantwortliches Handeln in Kenntnis der möglichen Folgen dieses Handelns und Entscheidens, insbesondere auch bezogen auf Geschlechterverhältnisse. In der eigenen Arbeit, bei Handlungsempfehlun-

gen und im eigenen Handeln werden mögliche umfassendere, nicht selbst verursachte, über das eigene Forschungsthema (zur Nachhaltigkeit) hinausgehende Folgen für die Geschlechterverhältnisse antizipiert.

Integrationsfähigkeit: Personen mit dieser TK bringen zu integrierende Personen zu gemeinsamem Handeln, fühlen sich dazu in deren unterschiedliche fachwissenschaftliche und widersprüchliche Lebenslagen, lebensweltliche Perspektiven und Bedürfnisse ein und wirken als Vorbild. Sie besitzen die Fähigkeit, Stärken und Schwächen der anderen zu erkennen und für die gemeinsame Aufgabe fruchtbar zu machen, bündeln partizipativ und chancengleichheitsorientiert unterschiedliche soziale Bestrebungen, Interessen und Handlungen. Integrationsfähige Personen setzen erfolgreich Methoden ein, Konflikte rechtzeitig zu erkennen und unter Anerkennung der unterschiedlichen Perspektiven zu gestalten, Lösungsvorschläge zu entwickeln, auszuhandeln oder zu entschärfen. Zur TK gehört außerdem die Fähigkeit, die institutionellen Rahmenbedingungen der Integration mit zu schaffen oder sie zumindest aktiv zu nutzen. Integrationsfähigkeit bedeutet weiterhin, auch die Notwendigkeit und Fruchtbarkeit von Ambivalenzen und Paradoxien anzuerkennen. Personen mit dieser TK sehen den durch Integration erzielten Mehrwert.

Kommunikationsfähigkeit beinhaltet die Fähigkeit, auf andere offen und wohlwollend, aber ohne Distanzlosigkeit zuzugehen, Kontakte knüpfen und ausbauen zu können, Wertschätzung gegenüber Gesprächspartnerinnen und -partnern zu zeigen und andere durch die starke Identifikation mit den eigenen Werten und Argumenten überzeugen zu können; dies bedeutet auch im Team kommunizieren zu können. Kommunikationsfähige Personen gehen auf GesprächspartnerInnen ein und hören aktiv zu, begegnen Einwänden sachlich und frustrationstolerant. Sie wählen eine zielgruppenorientierte Ansprache, sprechen und schreiben verständlich, vermeiden Geschlechterstereotype und Diskriminierungen in Wort, Bild und Sprache und verstehen es auch, die Texte bzw. die Ansprache an passenden Stellen so zu platzieren, dass relevante Akteurinnen bzw. Akteure erreicht werden (strategische Kommunikation). Damit verbunden ist auch eine gewisse Sprachgewandtheit, d. h. die Fähigkeit, sich in verschiedenen Wissenschaftskulturen sprachlich bewegen und im transdisziplinären Zusammenhang eine gemeinsame Sprache entwickeln zu können.

Lernbereitschaft: Personen mit dieser TK lernen aus eigenen Erfahrungen, interessieren sich aktiv für gender- und nachhaltigkeitsbezogene Erfahrungen anderer, sind offen gegenüber Neuem und bereit für Selbstreflexion. Dazu gehört auch die Fähigkeit, in transdisziplinären Prozessen auf die Fragen von Praxis-Partnerinnen bzw. -Partnern so eingehen und deren Perspektiven auf eine Art und Weise aufgreifen zu können, dass sie zu Mitgestalterinnen und -gestaltern werden, statt lediglich „Beforschte“ zu sein. Lernbereitschaft bedeutet ferner, mit einer hohen Entwicklungsbereitschaft und Selbstmotivation zu lernen, Neugier und „Spielkindverhalten“ zu zeigen. Lernbereite lernen unaufgefordert und selbstorganisiert mit einem hohen freiwilligen Engagement, sind an Perspektivwechsel interessiert und hinterfragen vermeintliche Geschlechtsneutralität kritisch. Sie nutzen in-

formelle Lernprozesse im Prozess der Arbeit, im sozialen Umfeld und bilden sich zu gender- und nachhaltigkeitsrelevanten Themen weiter.

Fachübergreifende Kenntnisse: Fachübergreifende Kenntnisse ersetzen kein Fachwissen, sondern reflektieren und integrieren dies so, dass „neues“ Systemwissen entstehen kann. Personen mit fachübergreifenden Kenntnissen blicken über den „Tellerrand“ der eigenen Geschlechterkonstruktionen, Kenntnisse und Disziplin, des eigenen Arbeitsbereichs, der eigenen Organisation und der eigenen Lebenswelt hinaus und beziehen aktiv andere Wissensdomänen ein. Sie verfügen über und nutzen breites fachliches, überfachliches und lebensweltliches (Alltags-)Wissen – auch zu Gender und Nachhaltigkeit. Personen mit dieser TK erweitern die eigenen Kenntnisse, Perspektiven und das o. g. Wissen in lokalen, internationalen und interkulturellen Kontexten – unter Beachtung von Gender und mit Hilfe von Weiterbildung sowie anderen formellen und informellen Möglichkeiten. Sie lernen adaptiv, situativ und erkennen Alltagserfahrungen als Kompetenzressource an.

Beitrag der Genderperspektive: Fazit

Die oben ausgeführte konzeptionelle Zusammenführung der beiden Kompetenzfelder „Geschlechterverhältnisse“ und „Nachhaltigkeit“ stellt ein Novum dar. Sie ist unerlässlich, will man erklärende Aussagen über die „Gendercodierung“ von Kompetenzprofilen und deren Bedeutung für die Karriereentwicklung bei Männern und Frauen in einem spezifischen Kontext treffen. In der Zusammenstellung von Fähigkeiten, die als erforderlich gelten, um das Leitbild Nachhaltige Entwicklung bzw. Geschlechtergerechtigkeit realisieren zu können (Soll-Kompetenzprofile), treten einige Überschneidungen auf. Die Geschlechterperspektive bringt jedoch zusätzliche Qualitätsaspekte ein, die im Folgenden kurz zusammengefasst werden.

- **Fähigkeit zur inhaltlichen und strukturellen Integration:** Eine wesentliche Ergänzung aus Gendersicht betrifft das Zusammendenken von getrennt konzipierten und behandelten Bereichen (wie beispielsweise öffentlich vs. privat, wissenschaftliche vs. Alltagsexpertise), aber ebenso das Aushalten von Ambivalenzen im Prozess der Integration verschiedener Perspektiven und Expertisen. Dies zeigt sich beispielsweise darin, dass zur TK „Ganzheitliches Denken“ die Befähigung hinzugefügt wurde, privates und professionelles Handeln sowie Arbeits- und Alltagskontexte als zusammengehörig zu begreifen und zu behandeln. Es zeigt sich auch in der Ergänzung der TK „Integrationsfähigkeit“ um eine grundlegende Haltung, die dazu befähigt, Konflikte als gestalt-, jedoch nicht immer lösbar, Widersprüche und Paradoxien als unvermeidlich, aber durchaus produktiv verstehen und nutzen zu können.
- **Herrschaftskritik und Gerechtigkeits-Positionierung:** Weitere Ergänzungen beziehen sich auf das Gerechtigkeitsverständnis und damit insbesondere auf die TK „normativ-ethische Haltung“. Hier wird aus einer Genderperspektive die Fähigkeit, privates wie berufliches Handeln an Nachhaltigkeitskriterien und Gesichtspunkten der Geschlechtergerechtigkeit auszurichten, als notwendige weitere Ausprägung dieser TK hinzugefügt. Dies beinhaltet als Teil des Nachhaltigkeits-Soll-Profiles insbesondere die Bereitschaft, sich ethisch im Sinne des Leitbildes NE zu positionieren, reflektie-

ren, kommunizieren und handeln. Ein anderer Gerechtigkeitsaspekt betrifft die TKs „Kommunikations-“ und „Integrationsfähigkeit“. Diskriminierungen und Stereotypisierungen in Schrift, Bild und Sprache zu vermeiden, wurde dazu als erforderliche genderrelevante Ausprägung der erstgenannten TK formuliert. Als Genderbeitrag zur TK „Integrationsfähigkeit“ wurde die Orientierung am Prinzip der gleichberechtigten Beteiligung ergänzt.

- **Persönlichkeitsentwicklung:** Die Genderperspektive bringt darüber hinaus das Interesse an der persönlichen Weiterentwicklung und an der Reflexion des eigenen Anteils an Ausgrenzung und Abwertung mit ein. So wird Persönlichkeitsentwicklung als interne Motivation, sich mit Nachhaltigkeits- und Gender-Aspekten zu befassen, als Ergänzung zur TK „Offenheit für Veränderungen“ formuliert. Die eigenen Geschlechterkonstruktionen erkennen, reflektieren und überwinden zu können, wird als zusätzliche wesentliche Ausprägung der TK „Fachübergreifende Kenntnisse“ benannt.
- **Genderwissen ist Fachwissen und erweitert die Nachhaltigkeitsperspektive:** Die Kenntnisse der Geschlechterbezüge ermöglichen eine Erweiterung und Veränderung der fachlichen Ausrichtung im Bereich der Nachhaltigkeit. So gilt beispielsweise das Interesse an einem Perspektivenwechsel sowie die Fähigkeit, vermeintliche Geschlechterneutralität erkennen und hinterfragen, die Genderaspekte von Datensammlungen, Informationen, Analysen und Wissensbestände analysieren und entsprechende Schlussfolgerungen daraus für die Anwendung und den Bereich der Auswirkung ziehen zu können, als Beitrag zur TK „Folgebewusstsein“ und „Lernbereitschaft“. Kontinuierliche Weiterbildung im Bereich Gender und Nachhaltigkeit aktiv nachzufragen („Lernbereitschaft“) sowie die Folgewirkungen von nicht-intendierten Effekten, den eigenen Arbeitsergebnissen und Handlungsempfehlungen (Gender Impact Assessment) geschlechtersensibel einschätzen zu können („Folgebewusstsein“), gehören ebenfalls dazu.

Literatur

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hg.), s.a: Umweltpolitik. Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente. Agenda 21. Bonn.

Erpenbeck, John, 2004: KODE® im Tableau quantitativer, qualitativer und komparativer Kompetenzmessverfahren in Deutschland. In: Heyse, Volker; Erpenbeck, John; Max, Horst (Hg.): Kompetenzen erkennen, bilanzieren und entwickeln. Münster.

Erpenbeck, John; von Rosenstiel, Lutz, (Hg.), 2007: Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. Stuttgart.

Erpenbeck, John; Heyse, Volker, 2007a: Die Kompetenzbiographie. Wege der Kompetenzentwicklung. Münster.

Heyse, Volker; Erpenbeck, John, (Hg.), 2007b: Kompetenzmanagement: Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE®X im Praxistest. Münster.

- Heyse, Volker*, 2010: Verfahren zur Kompetenzermittlung und Kompetenzentwicklung. In: Heyse, Volker; Erpenbeck, John; Ortmann, Stefan, (Hg.), 2010: Grundstrukturen menschlicher Kompetenz. Praxiserprobte Konzepte und Instrumente. Münster, 55-174.
- Heyse, Volker; Erpenbeck, John; Ortmann, Stefan, (Hg.)*, 2010: Grundstrukturen menschlicher Kompetenz. Praxiserprobte Konzepte und Instrumente. Münster.
- Katz, Christine; Thiem, Anja*, 2011: Does Gender matter in gaining advantage in scientific fields of sustainability in Germany? A bibliographical approach. In: Calvo, Angela; Fornengo, Graziella; Raus, Rachele; Zucco, Flavia (ed.): World Wide Women: Globalizzazione, Generi, Linguaggi, Volume 1, Selected Papers, CIRSDe, Università degli Studi di Torino.
- Katz, Christine; Thiem, Anja; Brandenburg, Uta*, 2012: Führen Nachhaltigkeitskompetenzen an die Spitze? Geschlechterrelevante Faktoren des Gelingens und Scheiterns. In: Sagebiel, Felizitas; Hendrix, Ulla; Schrettenbrunner, Christina; von Winterfeld, Uta, (Hg.): Veränderungspotenziale von Führungsfrauen in Umwelt und Technik. Lit-Verlag (im Erscheinen).
- Kreuser, Karl*, 2010: Tolerieren, Unterscheiden, Verändern! Strategisches Kompetenzmanagement mit KODE® unter Diversity-Aspekten am Beispiel von Gender. Heidelberg: Carl Auer Verlag.
- Krikser, Thomas; Nüthen, Inga*, 2010: Bildung für nachhaltige Entwicklung und ihre Geschlechter – zum Status quo der Geschlechterverhältnisse in der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Femina politica. Zeitschrift für feministische Politikwissenschaft. 19. Jg., H. 1, 67–76.
- Mayer, Marion; Katz, Christine*, 2008: Gender in die Bildung! – Für eine nachhaltige Entwicklung. In: Zeitschrift für Nachhaltigkeit 6, 73–98.
- Morrison, Ann; White, Randall; Van Velsor, Ellen*, 1987: Breaking the glass ceiling: Can women reach the top of America's largest corporations? Boston: Addison-Wesley Pub. Co.
- Rohrbach, Birgit*, 2005: Gender Mainstreaming in der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Analyse der Umsetzung in den Konzepten der UN-Dekade. In: genaStudien 9. Herausgegeben von genanet – Leitstelle Geschlechtergerechtigkeit & Nachhaltigkeit. Frankfurt/M.
- Schnatmeyer, Dagmar*, 2003: Frauen und Führung. Berufliche Segregation und neue Konzepte zur Chancengleichheit. <http://www.die-bonn.de/weiterbildung/Literaturrecherche/details.aspx?id=904>, 11.02.2012
- UNECE*, 2009: Learning from each other. The UNECE Strategy for Education for Sustainable Development http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/01_Typo3site/LearningFromEachOther.pdf, 16.02.2013.

Bente Knoll, Patrick Posch und Georg Spreitzer

Zur Sicht von Schülerinnen, Schülern und Studierenden in Umwelt-Ausbildungen

Im Jahr 2012 wurde durch das Büro für nachhaltige Kompetenz im Auftrag des Lebensministeriums eine schriftliche Online-Befragung unter Schülerinnen und Schülern an höheren land- und forstwirtschaftlichen Schulen, der HLUW Yspertal sowie unter Studierenden der Universität für Bodenkultur und der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik durchgeführt.

Im Zuge der Befragung wurden, neben allgemeinen Angaben wie Alter, Geschlecht, Jahrgang etc., die Interessen im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich sowie die Intentionen und Motive für die eigene Ausbildungswahl erhoben. Weiters wurde abgefragt, welche Themen als Kernbereiche im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich erachtet werden und welche personenbezogenen Eigenschaften aus Sicht der SchülerInnen und Studierenden als notwendig erachtet werden, um erfolgreich in den Kernbereichen tätig zu sein. Auch die Organisationen und inhaltlichen Felder, in denen die Studierenden bzw. SchülerInnen später beruflich tätig sein wollen sowie die Berufsvorstellungen im Allgemeinen, etwa zu Arbeitszeiten, Weiterbildungsmöglichkeiten und Gehalt, wurden erfasst. Darüber hinaus wurden die Befragten gebeten, in eigenen Worten zu beschreiben, welche Assoziationen sie zu Berufen im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich haben und welche konkreten Berufe ihnen einfallen.

Bei der Entwicklung der Fragestellungen wurde darauf geachtet, die Befragten jeweils in ihrem Schul- bzw. Ausbildungskontext anzusprechen. Das heißt, dass zum Beispiel eine explizite Aufgliederung in Landwirtschaft, Forstwirtschaft sowie Umwelt vorgenommen wurde, wenn diese Bereiche auch in jeweiligen Ausbildungszweigen der Schulen bzw. Universitäten belegt werden können. Der Fragebogen wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber bzw. mit Vertreterinnen und Vertretern der Schulen und Universitäten entwickelt.

Die Befragung wurde zwischen April und Dezember 2012 durchgeführt. An den höheren land- und forstwirtschaftlichen Schulen, die an der Erhebung teilnahmen, wurde auf Wunsch der Direktorinnen und Direktoren eine kurze und eine lange Fragebogenversion zur Verfügung gestellt. Die beiden Versionen unterschieden sich dadurch, dass die Fragen „Ich bin an folgenden Fragestellungen und Themenbereichen interessiert“, „In welcher der folgenden Organisationen möchten Sie nach Ihrer Ausbildung gerne arbeiten?“ sowie die Fragen zur Ausbildungswahl in der kurzen Fragebogenversion nicht enthalten sind.

Rücklauf im Überblick

Rücklauf der Online Erhebung						
Institution	Fragebogen lang		Fragebogen kurz		Rücklauf in %	
	vollständig	teilweise	vollständig	teilweise		
BOKU	40	28	0	0	0,4%	
HAUP	83	21	0	0	22,5%	
HLUW Yspertal	262	9	0	0	62,6%	
Bruck/Mur	0	1	0	1	0,0%	
Elmberg	0	0	71	11	88,7%	
Graz	11	2	0	0	78,5%	
Kematen	31	1	0	0	91,2%	
Klosterneuburg	0	0	0	0	0,0%	
Pitzelstätten	67	3	0	0	72,0%	
Raumberg	0	0	0	0	0,0%	
Schönbrunn	16	0	0	0	84,2%	
Sitzenberg	24	1	0	0	82,7%	
St. Florian	0	0	0	0	0,0%	
Ursprung	29	0	63	3	90,2%	
Waidhofen/Ybbs	0	0	0	1	0,0%	
Wieselburg	0	0	0	0	0,0%	

Quelle: Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012 (eigene Erhebung)

Der in dieser Abbildung dargestellte Rücklauf der Online-Erhebung bezieht sich jeweils auf die befragte Grundgesamtheit. Bei den land- und forstwirtschaftlichen Schulen sind dies die 2. und 5. Jahrgänge. Bei der HLUW Yspertal wurde eine Vollerhebung unter den Schülerinnen und Schülern aller Jahrgänge durchgeführt. Bei den tertiären Ausbildungseinrichtungen, der Universität für Bodenkultur (BOKU) und der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik (HAUP) wurden jeweils die Anzahl der Studierenden im Sommersemester 2012 als Grundgesamtheit herangezogen. Bei der Berechnung der Rücklaufquote in Prozent wurden dann nur die vollständig ausgefüllten Fragebögen berücksichtigt.

Die Schulen, die an der Online-Befragung teilgenommen haben, haben alle Schwerpunktsetzungen in den Bereichen Umwelt, Land- und Ernährungswirtschaft, der Garten- und Landschaftsgestaltung. Für alle Schulen, außer die HLUW Yspertal, ist das Lebensministerium Schulerhalter und trägt somit die Hauptverantwortung für das Bildungsangebot an den Höheren Schulen im Agrar- und Forstbereich.

Insgesamt wurden 697 Datensätze in den folgenden Auswertungen berücksichtigt. Dies entspricht allen vollständig ausgefüllten Fragebögen der Erhebung. Sieben Personen haben ihr Geschlecht nicht angegeben und sind in den geschlechtsbezogenen Auswertungen deshalb nicht dargestellt. Daher beträgt die Anzahl der gültigen Datensätze bei den geschlechtsspezifischen Auswertungen 690. Dabei wurden 59,7 Prozent der für die ge-

schlechtsspezifischen Auswertungen gültigen Fragebögen von Frauen beantwortet, und 40,3 Prozent von Männern.

Bei der Auswertung der Frage nach dem Alter gibt es 690 gültige Antworten. Die Befragten an ausgewählten Schulen bzw. Hochschulen mit umweltorientierter Ausbildung sind zwischen 14 und 53 Jahre alt. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Verteilung der Frauen und Männer über Altersgruppen.

Es zeigt sich, dass ein Großteil der Befragten 14 bis 19 Jahre alt ist. Dies trifft für 72,6 Prozent der Frauen und 78,7 Prozent der Männer zu. Diese hohen Werte stammen daher, dass die meisten Antworten in Schulen erfasst wurden (vgl. Tabelle zum Rücklauf auf Seite 86).

Altersgruppen aller Befragten		
Altersgruppen	Frauen in %	Männer in %
14 bis 17 Jahre	24,50%	43,50%
18 bis 19 Jahre	48,10%	35,20%
20 bis 21 Jahre	11,60%	9,40%
Über 21 Jahre	15,8,%	11,90%

Quelle: Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012 (eigene Erhebung)

Vorstellungen und Wünsche zum zukünftigen Beruf

Auf die Frage „Möchten Sie zukünftig einen Beruf im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/ Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit ausüben?“ entfielen insgesamt 557 der 690 gültigen Antworten (80 Prozent) auf „Ja“. Der Wunsch, einen Beruf in diesem Arbeitsfeld auszuüben, ist bei Frauen und Männern etwa gleich stark ausgeprägt, wie folgende Abbildung zeigt.

Möchten Sie zukünftig einen Beruf im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/Forstwirtschaft - Nachhaltigkeit ausüben?		
	Frauen in %	Männer in %
Ja	78,90%	83,50%
Nein	21,10%	16,50%

Quelle: Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012 (eigene Erhebung)

Eine Übersicht über die Antworten auf die Frage „Welche der Bereiche halten Sie für Kernbereiche im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/ Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit?“ gibt folgende Abbildung.

**Ich halte folgende Bereiche für Kernbereiche im Arbeitsfeld
Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit ...**



Quelle:
Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012
(eigene Erhebung)



Es zeigt sich, dass die „Fähigkeit, Ideen zu entwickeln und umzusetzen“ von 83 Prozent sowohl der Frauen als auch der Männer als Kernbereich im „Arbeitsfeld Umwelt – Land-/ Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit“ eingeschätzt wird. Ebenso sehen Frauen und Männer „Allgemeinbildung“ und „soziale Kompetenz“ in etwa gleichermaßen als Kernbereiche im Arbeitsfeld. „Einschlägiges Fachwissen“ liegt mit 56 Prozent der Frauen und 62 Prozent der Männer hinter „Allgemeinbildung“ und der „Fähigkeit, Ideen zu entwickeln und umzusetzen“. Die Befragten schätzen kreatives Potenzial und breit gefächertes Wissen offensichtlich als wesentliche Ressourcen im „Arbeitsfeld Umwelt – Land-/ Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit“ ein.

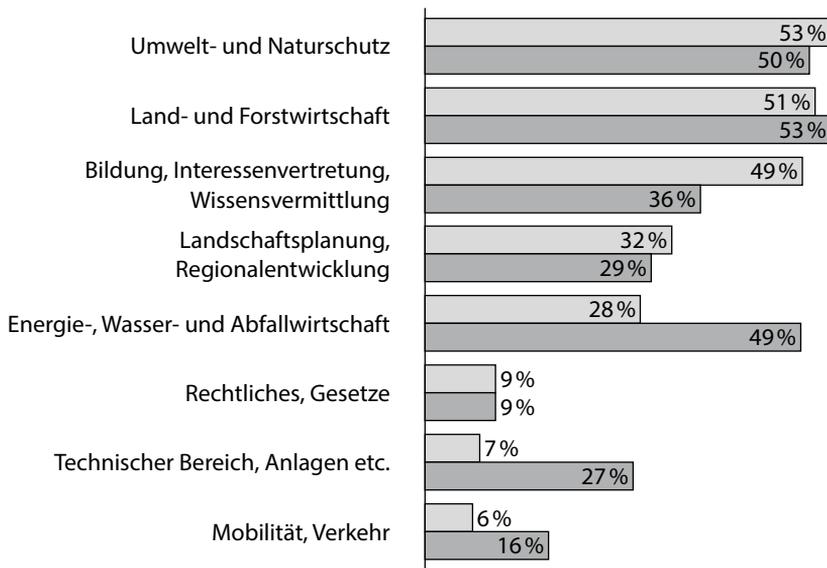
Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass „Projektmanagement“ mit 56 Prozent bei den Frauen und 58 Prozent bei den Männern relativ weit hinter den bei „Fähigkeit, Ideen

zu entwickeln und umzusetzen“ erreichten 83 Prozent liegt, obwohl Ideen umzusetzen praktisch Projektmanagementkompetenz erfordert.

Markante Unterschiede im Antwortverhalten von Frauen bzw. Männern können bei zwei Bereichen festgestellt werden. „Technische Kompetenz“ halten 61 Prozent der Männer aber nur 40 Prozent der Frauen für einen Kernbereich. „Öffentlichkeitsarbeit“ wurde von 53 Prozent der Frauen, aber nur von 43 Prozent der Männer als Antwort gewählt.

Einen Überblick über die Antworten auf die Frage „In welchen Themenbereichen möchten Sie in Ihrem späteren Beruf tätig sein?“ gibt folgende Abbildung.

In welchen Themenbereichen möchten Sie in Ihrem späteren Beruf tätig sein?



Quelle:
Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012
(eigene Erhebung)



Sowohl Frauen als auch Männer wollen sich in ihrem späteren Beruf vorrangig mit den Themenbereichen „Umwelt- und Naturschutz“ sowie „Land- und Forstwirtschaft“ beschäftigen. Die „Ja“-Antworten bei diesen Bereichen belaufen sich in etwa auf je 50 Prozent. Im Themenbereich „Bildung, Interessenvertretung, Wissensvermittlung“ wollen 49 Prozent der Frauen, aber nur 36 Prozent der Männer in ihrem späteren Beruf tätig sein. Hier drückt sich ein wesentlicher Unterschied bei den Antworten von Frauen und Männern aus.

Ein weiterer markanter Unterschied besteht bei „Energie-, Wasser- und Abfallwirtschaft“. Hier wollen 28 Prozent der Frauen, dagegen aber 49 Prozent der Männer tätig sein. Ebenso findet der Themenbereich „Technischer Bereich, Anlagen“ vermehrt bei Männern Zuspruch, mit 27 Prozent im Vergleich zu 7 Prozent bei Frauen. „Rechtliches, Gesetze“ ist jener Themenbereich, der bei Männern am wenigsten gewählt wurde. Bei Frauen sind die am wenigsten gewählten Themenbereiche „Mobilität, Verkehr“, „Technischer Bereich, Anlagen“ sowie „Rechtliches, Gesetze“. Technische Themenbereiche liegen generell weiter hinten bzw. zeichnen sie sich durch große Unterschiede in den Antworten von Frauen und Männern aus. Frauen wollen tendenziell stärker in eher interdisziplinären Themenbereichen, wie Umweltschutz, Regionalplanung oder Interessenvertretung, tätig werden, als dies bei Männern der Fall zu sein scheint.

Bei der Frage „Wie denken Sie über Ihren künftigen Arbeitsplatz bzw. Ihren Beruf? Was ist bzw. wäre für Sie wichtig?“ gab es die Antwortmöglichkeiten „trifft für mich zu“, „trifft für mich nicht zu“ und „weiß nicht“. Die meisten „trifft für mich zu“-Antworten hat sowohl bei Frauen als auch bei Männern die Aussage „Ich habe Weiterbildungsmöglichkeiten“, gefolgt von „Es gibt ein gutes Arbeitsklima hinsichtlich Kolleginnen und Kollegen bzw. Chefinnen und Chefs“. Jeweils etwa 90 Prozent geben an, dass ihnen diese Aspekte für ihren zukünftigen Beruf wichtig sind. Die folgende Abbildung gibt die Antwortmöglichkeiten, gereiht nach der Häufigkeit der „trifft für mich zu“-Antworten der Frauen, wieder.

Signifikante Unterschiede im Antwortverhalten der Frauen und Männer sind jeweils mit einem Stern (*) gekennzeichnet. Für alle als signifikant gekennzeichneten Antwortmöglichkeiten wurde jeweils ein leichter Zusammenhang¹ aufgrund des Geschlechts festgestellt. Für die Aussage „Ich habe gute Aufstiegsmöglichkeiten“ geben 63,5 Prozent der Frauen an, dass Aufstiegsmöglichkeiten für sie wichtig sind, hingegen findet dieses Kriterium bei 72,6 Prozent der Männer Zustimmung. Ergänzend dazu geben 19,4 Prozent der Frauen an, dass Aufstiegsmöglichkeiten für sie nicht wichtig sind, hingegen finden dies nur 12,4 Prozent der Männer. Diese Unterschiede zwischen den Geschlechtern wurden bei der statistischen Auswertung als signifikant ausgegeben.

¹ Cramers V < 0.2

Wie denken Sie über Ihren künftigen Arbeitsplatz bzw. Ihren Beruf? Was ist bzw. wäre für Sie wichtig?						
	Frauen in %			Männer in %		
	trifft für mich zu	trifft für mich nicht zu	weiß nicht	trifft für mich zu	trifft für mich nicht zu	weiß nicht
Ich habe Weiterbildungsmöglichkeiten.	93,70%	2,80%	3,50%	88,80%	5,80%	5,40%
Es gibt ein gutes Arbeitsklima hinsichtlich Kolleginnen und Kollegen bzw. Chefinnen und Chefs.	92,90%	1,70%	5,40%	88,80%	2,90%	8,30%
Ich kann authentisch sein und muss mich nicht verstellen. *	92,30%	4,80%	2,90%	81,70%	9,10%	9,20%
Ich verrichte abwechslungsreiche Tätigkeiten. *	91,20%	3,40%	5,40%	80,90%	5,40%	13,70%
Ich habe viele Möglichkeiten, mich einzubringen.	88,90%	3,70%	7,40%	83,40%	5,40%	11,20%
Ich erfahre Wertschätzung.	87,70%	3,40%	8,90%	85,90%	4,10%	10,00%
Ich bekomme ein Gehalt, von dem ich gut leben kann.	83,80%	7,70%	8,50%	78,40%	10,40%	11,20%
Ich werde gehört. *	82,90%	5,70%	11,40%	74,70%	11,20%	14,10%
Ich habe einen sicheren Arbeitsplatz.	82,30%	8,30%	9,40%	80,10%	7,10%	12,80%
Ich kann etwas bewirken und verändern.	82,30%	7,40%	10,30%	82,20%	5,80%	12,00%
Ich bin viel draußen im Freien, in der Natur.	70,40%	10,30%	19,30%	73,00%	9,10%	17,90%
Ich kann in irgendeiner Form „die Welt verbessern“.	69,50%	13,10%	17,40%	66,00%	13,30%	20,70%
Ich habe gute Aufstiegsmöglichkeiten. *	63,50%	19,40%	17,10%	72,60%	12,40%	15,00%
Es ist ein Vollzeitarbeitsplatz.	59,30%	17,90%	22,80%	59,30%	20,30%	20,40%
Ich habe geregelte Arbeitszeiten und Freizeit.	56,10%	24,50%	19,40%	52,70%	31,50%	15,80%
Ich erlange Ansehen.	42,70%	26,80%	30,50%	50,20%	22,40%	27,40%
Ich bin im Zuge meines Berufes viel unterwegs.	35,60%	35,30%	29,10%	39,00%	36,90%	24,10%
Ich muss im Zuge meines Berufes nicht viel reisen.	28,20%	43,60%	28,20%	28,20%	42,70%	29,10%
Ich bekomme ein hohes Gehalt, von dem ich mir einen gewissen Luxus leisten kann.	21,40%	54,10%	24,50%	24,50%	46,90%	28,60%
Ich verrichte immer ähnliche Tätigkeiten, bei denen ich Routine entwickeln kann.	18,50%	57,50%	24,00%	21,20%	59,30%	19,50%

* Signifikant (Chi-Quadrat Test)

Quelle: Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012 (eigene Erhebung)

Weitere signifikante Unterschiede bestehen bei „Ich kann authentisch sein und muss mich nicht verstellen“, „Ich verrichte abwechslungsreiche Tätigkeiten“ und bei „Ich werde gehört“. Die Antworten dazu lassen darauf schließen, dass diese Kriterien für Frauen signifikant wichtiger sind als für Männer.

Würde man die Reihung nach den „trifft für mich zu“-Antworten der Männer vornehmen, so wären die Antwortmöglichkeiten „Ich erfahre Wertschätzung“, „Ich habe viele Möglichkeiten mich einzubringen“ bzw. „Ich kann etwas bewirken und verändern“ weiter oben als dies bei der Reihung nach den „trifft für mich zu“-Antworten der Frauen der Fall ist.

Zuschreibungen an Frauen und Männer

Die Abbildung auf der folgenden Seite spiegelt die Antworten auf die Frage „Welche Eigenschaften müssen, Ihrer Meinung nach, Frauen bzw. Männer haben, um erfolgreich im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit tätig zu sein?“ wider. Auf der linken Seite sind die personenbezogenen Eigenschaften, die von den Befragten jeweils Frauen zugeordnet werden, verzeichnet, auf der rechten Seite jene, die Männern zugeordnet werden. Die Antworten der befragten Frauen befinden sich entlang der helleren Linie, die Antworten der befragten Männer entlang der dunkleren. Aufgetragen sind jeweils die Mittelwerte zur jeweiligen Eigenschaft – also das Maß, wie stark die jeweilige Eigenschaft Frauen (links) bzw. Männern (rechts) im Mittel zugeschrieben wird, wobei der Wert 1 für die Antwortmöglichkeit „trifft nicht zu“ und der Wert 4 für die Antwortmöglichkeit „trifft zu“ vergeben wurde. Das bedeutet, je höher die Zahlenangaben, desto größer die Zustimmung.

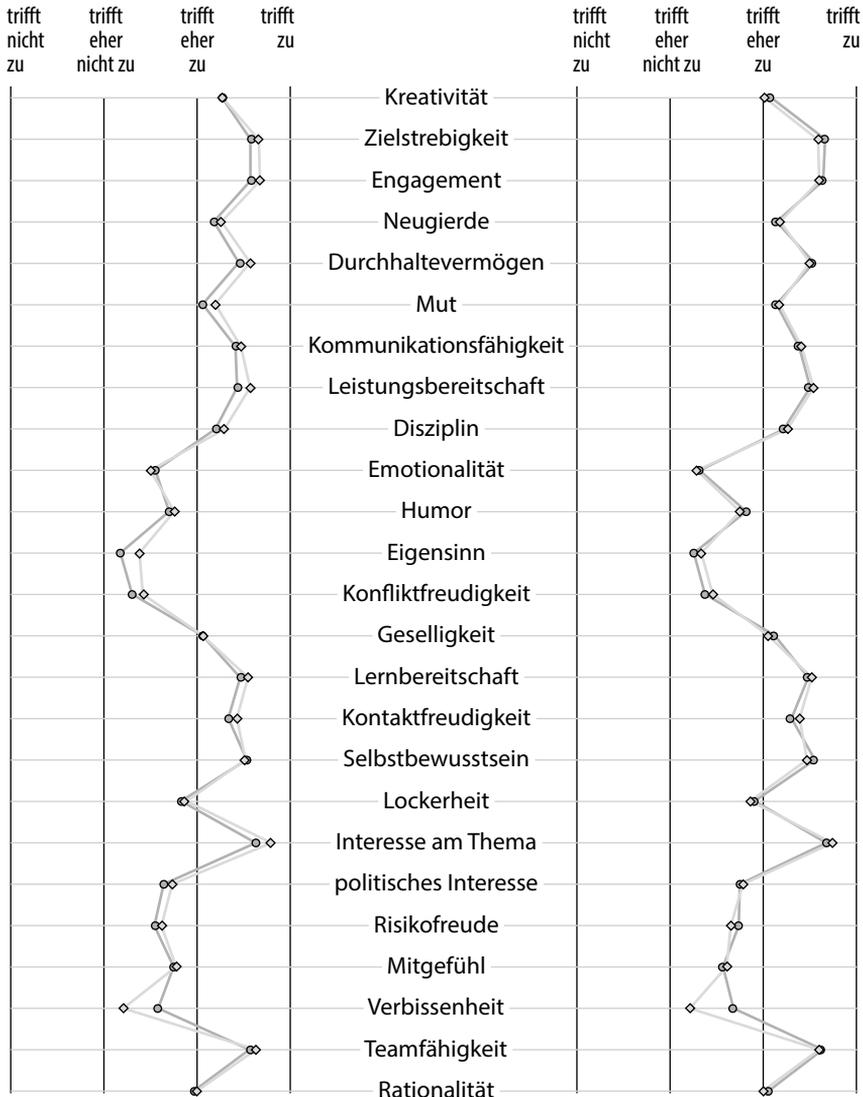
Die „top vier“ Eigenschaften, die die befragten Personen jeweils Frauen und Männern zuschreiben, damit diese im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit erfolgreich sind, sind übereinstimmend. Das heißt, dass bei der Reihung der als notwendig erachteten Eigenschaften es zwischen Frauen und Männern keinen großen Unterschied gibt. Außer jedoch an der fünften Stelle des „Eigenschaftsrankings“ steht bei Frauen die Eigenschaft „Selbstbewusstsein“ und bei Männern steht an der fünften Stelle „Leistungsbereitschaft“. Auch „Kreativität“ und „Mitgefühl“ werden eher Frauen zugeschrieben.

Wenn das Antwortverhalten der befragten Frauen und Männer genauer analysiert wird, zeigt sich, dass im Allgemeinen die Mittelwerte bei den Antworten der Frauen höher sind als jene bei den Antworten der Männer. Vor allem trifft dies bei den Zuschreibungen an Frauen zu. Interessant ist auch, dass die in der Befragung vorgegebenen Eigenschaften tendenziell eher dem eigenen Geschlecht als notwendig zugeschrieben werden, als dem anderen. Diese Tendenz kann so interpretiert werden, dass Männer die vorgegebenen Eigenschaften weniger stark als Voraussetzung für Frauen sehen, um erfolgreich tätig zu sein, als sie dies für sich selbst tun.

Welche Eigenschaften müssen, Ihrer Meinung nach, Frauen bzw. Männer haben, um erfolgreich im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit tätig zu sein?

Eigenschaften an Frauen

Eigenschaften an Männern



Quelle:
Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012
(eigene Erhebung)

—○— Antworten von Frauen
—◇— Antworten von Männern

Dass trifft beispielsweise für die Eigenschaft „Risikofreude“ zu. Hier geben Männer mit 2,73 an, dass Männer diese Eigenschaft haben müssen, aber nur mit 2,54, dass Frauen diese Eigenschaft haben müssen. Dagegen geben hier Frauen mit 2,65 an, dass Männer sich durch „Risikofreude“ auszeichnen müssen, dies allerdings nur mit einem Wert von 2,62 für Frauen zutrifft. Das heißt, Männer geben an, dass Frauen sich weniger durch „Risikofreude“ auszeichnen müssen, um erfolgreich tätig zu sein, als dies für Männer der Fall ist. Die Antworten der Frauen dazu unterstützen diese Sichtweise. Diese Konstellation trifft ebenso bei den Eigenschaften „Politisches Interesse“, „Lockerheit“ und „Rationalität“ zu.

Andererseits kann die Interpretation dahingehend erfolgen, dass Frauen stärker als Männer glauben, dass Frauen die gegebenen Eigenschaften haben müssen, um erfolgreich im Arbeitsfeld tätig zu sein und die Antworten der Männer diese Sichtweise bestätigen. Beispielsweise geben Frauen für „Kreativität“ mit 3,27 an, dass Frauen diese Eigenschaft haben müssen, allerdings nur mit 3,01, dass Männer diese Eigenschaft haben müssen. Männer geben mit 3,27 an, dass Frauen kreativ sein müssen, allerdings nur mit 3,07 für sich selbst. Ebenso gilt diese Konstellation für die Eigenschaften „Kontaktfreudigkeit“, „Emotionalität“ und „Neugierde“.

Eine Ausnahme dieser Tendenzen bildet die Eigenschaft „Verbissenheit“. Sie wird verstärkt von Männern als nötige Eigenschaft gesehen, um im Arbeitsfeld erfolgreich tätig zu sein. Im Mittel geben Männer mit 2,58 und Frauen mit 2,21 an, dass Frauen diese Eigenschaft haben müssen. „Verbissenheit“ als notwendige Eigenschaft für Männer wird von den Frauen mit 2,21 bewertet, von den Männern mit 2,67.

Insgesamt gesehen sind jedoch die geschlechtsspezifischen Unterschiede im Antwortverhalten wie auch bei den Zuschreibungen der Eigenschaften an Frauen und an Männer als gering einzustufen, was auch deutlich macht, dass die Befragten das Geschlecht als keine relevante Kategorie bei der Zuordnung von Eigenschaften sehen.

Vertiefende Auswertung zu den Interessenslagen

Neben der zuvor diskutierten Auswertung aller erhaltenen Antworten wurde ein Teil der Fragebögen einer vertiefenden Analyse unterzogen. Der lange und kurze Fragebogen unterscheidet sich in der Anzahl der erhobenen Fragen. Aufgrund dieser Datenverfügbarkeit konnten für die vertiefende Auswertung lediglich die langen Fragebögen herangezogen werden. Es wurden insgesamt neun Institutionen statistisch ausgewertet. Inkludiert sind die zwei Hochschulen BOKU (mit einer Häufigkeit von 40 Datensätzen) und HAUP (43)², die HLUW Yspertal (262), sechs höhere land- und forstwirtschaftliche Schulen, nämlich

² Die Fallzahl unterscheidet sich bei der vertiefenden Auswertung vom gesamten Rücklauf deswegen, weil die Befragung für die HAUP im Herbst/Winter 2012 nochmals geöffnet wurde, um die Rücklaufquote zu erhöhen. Zu diesem Zeitpunkt wurde die vertiefende Auswertung bereits durchgeführt und aus arbeitsökonomischen Gründen darauf verzichtet, die gesamte Faktorenanalyse mit dem erweiterten Datensatz nochmals durchzuführen.

Graz (11), Kematen (31), Pitzelstätten (70), Schönbrunn (16), Sitzenberg (24) und Ursprung (29). Insgesamt wurden 526 Fragebögen zu einem Datensatz vereint.

Die Schule mit dem mit Abstand höchsten Anteil am Datensatz ist die HLUW mit 262 beantworteten Fragebögen. Dies entspricht mit 50 Prozent der Hälfte der Stichprobe. Der geringste Anteil kam aus Graz mit nur 11 beantworteten Fragebögen und einem Anteil von 2,1 Prozent am gesamten Datensatz.

Die Fallzahl der gültigen Antworten bei der Frage nach dem Alter beträgt 525. Eine Person hat ihr Alter nicht angegeben. Die befragten SchülerInnen und Studierenden sind zwischen 14 und 53 Jahre alt, der Median liegt bei 18 Jahren. Der Mittelwert beträgt 18,64 Jahre. Das Alter der Befragten erstreckt sich über 39 Jahre (Spannweite 39), der oder die Jüngste(n) ist 14, der oder die Älteste ist 53 Jahre alt. Der Modalwert (die häufigste Nennung) beträgt 19.

Sieben Personen haben ihr Geschlecht nicht angegeben, somit sind für diese Auszählung 519 Antworten gültig. In dieser Stichprobe befinden sich 303 weibliche und 216 männliche Personen. Man kann von einer relativen Ausgewogenheit bezüglich des Geschlechts sprechen.

Interessant ist jedoch die nähere Betrachtung, wenn man die Institutionen nach Geschlecht aufteilt: Abgesehen von der HLUW und der HLFS Ursprung haben oft deutlich mehr Frauen den Online-Fragebogen ausgefüllt als Männer. Dies lässt sich dadurch erklären, dass bis auf die an der HLUW und HLFS Ursprung befragten Klassen mehr Schülerinnen als Schüler zählen. In der befragten Klasse der HLFS Sitzenberg sind 29 Mädchen und kein einziger Bursche. Der Schwerpunkt der Schule mit „Land- und Ernährungswirtschaft“ ist wohl ausschlaggebend dafür. Ähnliches ist auch in anderen Schulen mit diesem Schwerpunkt zu beobachten. In Graz und Pitzelstätten werden ebenso mehr Schülerinnen als Schüler unterrichtet. Im Gegensatz dazu studieren an der Universität für Bodenkultur im Befragungszeitraum WS 2011/12 mehr Männer als Frauen (vgl. Abbildung auf Seite 38). Trotzdem haben mehr Frauen als Männer den Fragebogen beantwortet, was ein relativ höheres Interesse der Frauen am Thema signalisiert.

Da die Fragebögen auf Grund der verschiedenen Institutionen (Universität, Hochschule, Höhere Schule) angepasst werden mussten, sind nicht alle Fragen ident. Im Folgenden sind die gemeinsamen Variablen aller Fragebögen aufgelistet:

- f_2: Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an
- f_4: Ich bin an folgenden Fragestellungen und Themenbereichen interessiert
- f_6: Welche Eigenschaften müssen, Ihrer Meinung nach, Frauen bzw. Männer haben, um erfolgreich im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit tätig zu sein?
- f_10: Welche der Bereiche halten Sie für Kernbereiche im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit?

f_13: In welchen Themenbereichen möchten Sie in Ihrem späteren Beruf tätig sein?

f_18: Was macht für Sie einen guten Arbeitsplatz aus?

Faktorenanalyse zur Variable „Ich bin an folgenden Fragestellungen und Themenbereichen interessiert“

Es wurde die Hypothese aufgestellt, dass die (zukünftig im Beruf gewünschten) Themenbereiche und verschiedenen Interessen zusammenhängen. Hierfür wurde zuerst eine Faktorenanalyse mit den 19 Antwortkategorien dieser Variable durchgeführt, um innerhalb dieser einen Zusammenhang zwischen den Antwortmöglichkeiten zu finden.

Die Faktorenanalyse ist ein Verfahren, das viele Variablen (in diesem Fall die verschiedenen Antwortkategorien) analysiert und so zur optimalen Auswahl dieser Antwortkategorien beitragen kann (vgl. Bortz, Jürgen 2005: 441ff). So kann von einer großen Anzahl von Variablen oder Antwortkategorien auf eine kleinere Anzahl hypothetischer Größen – sogenannte Faktoren – geschlossen werden. Diese Gruppen innerhalb der Faktoren korrelieren stark miteinander; Variablen oder Antwortkategorien von verschiedenen Faktoren korrelieren nur schwach oder gar nicht miteinander. (vgl. Zöfel, Peter 2003: 221) Vereinfacht gesprochen: In diesem Fall fassen die Faktoren die Antworten von Personen mit ähnlichen Einstellungen zusammen.

Es wurden drei Faktoren zur weiteren Berechnung herangezogen. Um herauszufinden, ob man überhaupt das misst, was man messen wollte, wird die Reliabilität berechnet. Unter Reliabilität versteht man den Grad an Genauigkeit, mit dem ein bestimmtes Persönlichkeits- oder Verhaltensmerkmal gemessen wird (vgl. Zöfel, Peter 2003: 221). Üblich ist der Koeffizient Cronbachs Alpha, der zwischen 0 und 1 liegt. Der Grenzwert, ab dem die Reliabilität gegeben ist, wird in der Literatur unterschiedlich angegeben. Zumeist liegt der Grenzwert bei Cronbachs Alpha in Publikationen bei $\geq 0,65$.

Faktor 1: (Cronbachs Alpha 0,749; Grenzwert $\geq 0,65$)

- Ökologie, Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt
- Landschaftspflege, Naturschutz
- Wie kann man einen nachhaltigen Lebensstil in der Gesellschaft verankern
- Wie kann man die Qualität der Lebensgrundlagen Wasser, Boden und Luft erhalten bzw. verbessern
- Wie kann Energie effizienter genutzt werden
- Wie kann ich Umweltschutz umsetzen
- Auswirkungen durch Umweltverschmutzung

Faktor 2: (Cronbachs Alpha 0,706; Grenzwert $\geq 0,65$)

- Bildung, Pädagogik, Vermittlung von Wissen
- Wie kann ich meine Persönlichkeit weiterentwickeln
- Wie kommuniziert man erfolgreich
- Wie spreche ich eine große Gruppe von Menschen an
- Wechselspiel Politik – Wissenschaft – Gesellschaft
- Wie organisiert man ein nachhaltiges Projekt

Faktor 3: (Cronbachs Alpha 0,669; Grenzwert $\geq 0,65$)

- Land- und forstwirtschaftliche Produktion
- Verarbeitung und Verkauf von land- und forstwirtschaftlichen Produkten
- Wie führt man einen Betrieb nach kaufmännischen Kriterien
- Biologische Landwirtschaft

Es fallen daher die Variablen „Wie ernährt man sich gesund“ und „Wie sind Tourismus und Umweltbelange vereinbar“ aus der weiteren Untersuchung heraus.

Aus der Zusammenfassung einzelner Interessen zu einem Faktor ergeben sich drei verschiedene Interessenslagen:

Faktor 1 wird „Umweltmanagement Interessen“,

Faktor 2 „Pädagogische Interessen“ und

Faktor 3 „Landwirtschaftliche und agrarökonomische Interessen“ benannt.

Es ist eindeutig, dass sich die Interessenslagen und somit die errechneten Faktoren deutlich voneinander unterscheiden. Zur weiteren statistischen Auswertung werden diese Faktoren der Interessenslagen erneut Verwendung finden.

Die folgende Abbildung stellt diese Ergebnisse zusammengefasst dar.

Faktoren mit subsumierten Interessen		
Umweltmanagement Interessen	Pädagogische Interessen	Landwirtschaftliche und agrarökonomische Interessen
Ökologie, Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt	Bildung, Pädagogik, Vermittlung von Wissen	Land- und forstwirtschaftliche Produktion
Landschaftspflege, Naturschutz	Wie kann ich meine Persönlichkeit weiterentwickeln?	Verarbeitung und Verkauf von land- und forstwirtschaftlichen Produkten
Wie kann man einen nachhaltigen Lebensstil in der Gesellschaft verankern?	Wie kommuniziert man erfolgreich?	Wie führt man einen Betrieb nach kaufmännischen Kriterien?
Wie kann man die Qualität der Lebensgrundlagen Wasser, Boden und Luft erhalten bzw. verbessern?	Wie spreche ich eine große Gruppe von Menschen an?	Biologische Landwirtschaft
Wie kann Energie effizienter genutzt werden?	Wechselspiel Politik – Wissenschaft – Gesellschaft	
Wie kann ich Umweltschutz umsetzen?	Wie organisiert man ein nachhaltiges Projekt?	
Auswirkungen durch Umweltverschmutzung		

Quelle: Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012 (eigene Erhebung)

Interessenslagen: In welchen Themenbereichen möchten Sie in Ihrem späteren Beruf tätig sein?

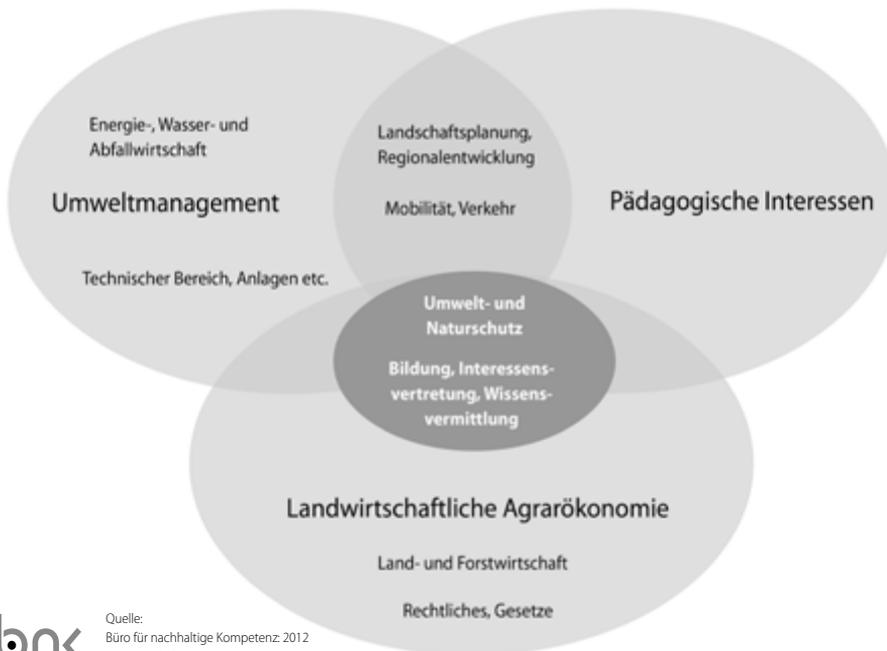
Im folgenden geht es darum, herauszufinden, ob es einen Zusammenhang zwischen den Fragestellungen, die die Befragten interessieren und den Themenbereichen, in denen sie nach der Ausbildung arbeiten wollen, gibt. Dazu werden mit Hilfe des Kruskal-Wallis-Tests mögliche Zusammenhänge zwischen genannten Variablen untersucht.

Personen, die an **Umweltmanagement** interessiert sind, wollen später beruflich in der „Bildung, Interessenvertretung, Wissensvermittlung“ (sign. 0,025; $p < 0,05$), im Bereich „Mobilität und Verkehr“ (sign. 0,023; $p < 0,05$), in der „Energie-, Wasser- und Abfallwirtschaft“ (sign. 0,000; $p < 0,05$), in „Technischer Bereich, Anlagen etc.“ (sign. 0,004; $p < 0,05$), in der „Landschaftsplanung, Regionalentwicklung“ (sign. 0,000; $p < 0,05$) und im „Umwelt- und Naturschutz“ (sign. 0,000; $p < 0,05$) tätig werden.

Befragte, die **pädagogische Interessen** zeigen, wollen beruflich in der „Bildung, Interessenvertretung, Wissensvermittlung“ (sign. 0,000; $p < 0,05$), im Bereich „Mobilität und Verkehr“ (sign. 0,001; $p < 0,05$), in der „Landschaftsplanung, Regionalentwicklung“ (sign. 0,021; $p < 0,05$) und im „Umwelt- und Naturschutz“ (sign. 0,023; $p < 0,05$) tätig sein.

Personen, die **landwirtschaftliche und agrarökonomische Interessen** zeigen, möchten einen Beruf in den Bereichen „Land- und Forstwirtschaft“ (sign. 0,000; $p < 0,05$), in der „Bildung, Interessenvertretung, Wissensvermittlung“ (sign. 0,008; $p < 0,05$), im Bereich „Rechtliches, Gesetze“ (sign. 0,035; $p < 0,05$) und im „Umwelt- und Naturschutz“ (sign. 0,021; $p < 0,05$) ergreifen.

Zusammengefasst lassen sich die Ergebnisse der Frage „Gibt es einen Zusammenhang zwischen den Themen, welche die Befragten interessieren und den Fachbereichen, in denen sie nach der Ausbildung arbeiten wollen?“ in der folgenden Abbildung darstellen.



Die Schnittmengen umfassen jeweils jene Berufsfelder, welche die überlappenden Interessenslagen laut statistischer Analyse gemein haben. Unabhängig von der Interessenslage bzw. allen drei gemein sind die Berufsfelder „Bildung, Interessensvertretung, Wissensvermittlung“ sowie „Umwelt- und Naturschutz“. Diese Bereiche sind sehr vielfältig und das Ergebnis, wonach gerade diese Berufsfelder sich für alle drei Interessenslagen überschneiden, kann dahingehend interpretiert werden, dass diese Bereiche Themen aus allen anderen Berufsfeldern enthalten. Bildung, Interessensvertretung und Wissensvermittlung überlappen sowohl zu Themen der Mobilität als auch zur Land- und Forstwirtschaft oder zum Abfallmanagement. Ebenso betreffen die Bereiche Umwelt- und Naturschutz Belange aus allen Disziplinen.

Bezugnehmend auf die zuvor (vgl. Seite 51) diskutierten allgemeinen und idealisierten Typen von Umweltausbildungen lassen sich nun Analogien zwischen diesen und den hier formulierten Interessensfaktoren ziehen.

Die Ergebnisse zur Interessenslage „Umweltmanagement“ entsprechen dem Typus „Interdisziplinäre Umweltausbildungen“. Die Berufswünsche der Befragten dieser Interessenslage tangieren viele verschiedene Themenbereiche, was für interdisziplinäres Interesse spricht. Insbesondere sind Themenbereiche enthalten, die im Kern wiederum interdisziplinär sind, wie beispielsweise Regionalentwicklung, Mobilität und Naturschutz.

Die Ergebnisse zur Interessenslage „Landwirtschaftliche und agrarökonomische Interessen“ entsprechen dem Typ „Disziplinäre Umweltausbildungen“. Und jene zu „Pädagogischen Interessen“ den „Bildungsbezogenen Umweltausbildungen“, was sich aus der Betrachtung der jeweils zugeordneten Berufsfelder ergibt. Interessant ist, dass die Berufsfelder „Bildung, Interessenvertretung, Wissensvermittlung“ sowie „Umwelt- und Naturschutz“, welche in der Schnittmenge aller drei Interessenslagen liegen, solche sind, die vielfältigste Formen von Beschäftigungsmöglichkeiten bieten. Der Zusammenhang ist in der folgenden Abbildung tabellarisch dargestellt.

Zusammenhang Ausbildungstypen, Interessenslagen und zukünftige Berufsfelder			
Ausbildungstypen	Interessen	Interessenslagen	Berufsfelder
Interdisziplinäre Umweltausbildungen	Ökologie, Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt	Umweltmanagement	Technischer Bereich, Anlagen etc.
	Umweltmanagement		
	Landschaftspflege, Naturschutz		Energie-, Wasser- und Abfallwirtschaft
	Wie kann man einen nachhaltigen Lebensstil in der Gesellschaft verankern?		
	Wie kann man die Qualität der Lebensgrundlagen Wasser, Boden und Luft erhalten bzw. verbessern?		Bildung, Interessenvertretung, Wissensvermittlung Umwelt- und Naturschutz Mobilität und Verkehr
	Wie kann Energie effizienter genutzt werden?		
Wie kann ich Umweltschutz umsetzen?			
Auswirkungen durch Umweltverschmutzung			
Bildungsbezogene Umweltausbildungen	Bildung, Pädagogik, Vermittlung von Wissen	Pädagogische Interessen	Landschaftsplanung, Regionalentwicklung
	Wie kann ich meine Persönlichkeit weiterentwickeln?		
	Wie kommuniziert man erfolgreich?		Bildung, Interessenvertretung, Wissensvermittlung
	Wie spreche ich eine große Gruppe von Menschen an?		
	Wechselspiel Politik – Wissenschaft – Gesellschaft		
Wie organisiert man ein nachhaltiges Projekt?	Umwelt und Naturschutz		
Disziplinäre Umweltausbildungen	Land- und forstwirtschaftliche Produktion	Landwirtschaftliche und agrarökonomische Interessen	Land- und Forstwirtschaft
	Verarbeitung und Verkauf von land- und forstwirtschaftlichen Produkten		
	Wie führt man einen Betrieb nach kaufmännischen Kriterien?		Rechtliches, Gesetze
	Biologische Landwirtschaft		

Quelle: Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012 (eigene Erhebung)

Untersuchung der Variablen „Welche der Bereiche halten Sie für Kernbereiche im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit?“ und der Interessenslagen

Die Frage „Gibt es einen Zusammenhang zwischen den Bereichen, welche die Befragten für die Kernbereiche im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit halten und den Interessenslagen?“ wird ebenfalls mit dem Kruskal-Wallis-Test untersucht.

Personen, die an **Umweltmanagement** interessiert sind, sehen alle genannten Bereiche im Arbeitsfeld „Umwelt – Land/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit“ als Kernbereiche an (alle signifikant; $p < 0,05$) (siehe Abbildung auf Seite 101).

Personen mit **pädagogischen Interessen** halten, bis auf „Einschlägiges Fachwissen“, „Allgemeinbildung“ und „Technische Kompetenz“, alle genannten Bereiche für Kernbereiche im Arbeitsfeld „Umwelt – Land/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit“.

Personen, die **landwirtschaftliche und agrarökonomische Interessen** zeigen, befinden „Betriebswirtschaft“ (sign. 0,000; $p < 0,05$) und „Kommunikationsfähigkeit“ (sign. 0,000; $p < 0,05$) als Kernbereiche.

Im Zusammenhang mit dem zuvor hergestellten Bezug der Interessenslagen zu den Ausbildungstypen (siehe Abbildung auf Seite 100), können die Ergebnisse der hier gestellten Frage nach den Kernbereichen als weitere Erklärung gesehen werden. Die Tatsache, dass Befragte mit „landwirtschaftlichen und agrarökonomischen Interessen“ nur Ausschnitte aus den abgefragten Bereichen für Kernbereiche halten, bestätigt die Zuteilung dieser Interessenslage zum Ausbildungstyp „Disziplinäre Ausbildungen“. Ebenso macht die Zuteilung der Interessenslage „Umweltmanagement“ zum Ausbildungstyp „Interdisziplinäre Ausbildungen“ Sinn, da von Befragten dieser Interessenslage alle Bereiche als Kernbereiche eingeschätzt werden. Befragte mit „Umweltmanagement“-Interessen zeichnen sich demnach durch Interessen an Themen aus, welche in „interdisziplinären Ausbildungen“ erworben werden. Interessant ist des Weiteren, dass Befragte mit „pädagogischen Interessen“ „Allgemeinbildung“ nicht als Kernbereich des Arbeitsfeldes „Umwelt – Land/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit“ bezeichnen.

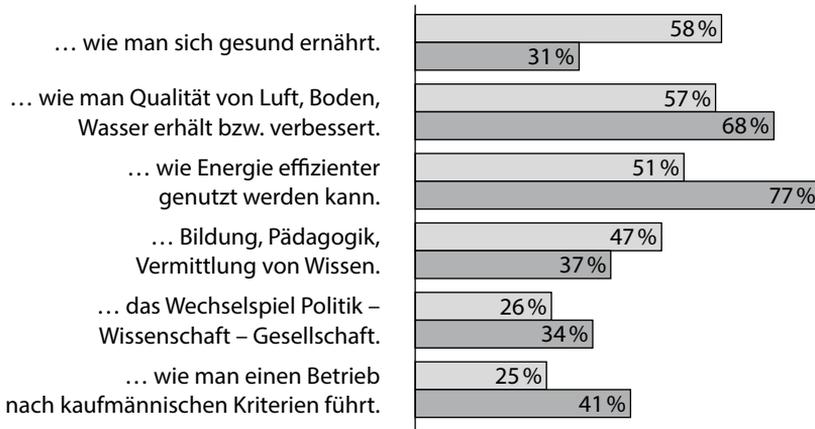
Zusammenhang Interessenslagen und Kernbereiche			
Kernbereiche	Personen mit Umweltmanagement-Interessen	Personen mit pädagogischen Interessen	Personen mit landwirtschaftlichen und agrarökonomischen Interessen
Einschlägiges Fachwissen	x		
Soziale Kompetenz	x	x	
Betriebswirtschaft	x	x	x
Kommunikationsfähigkeit	x	x	x
Fähigkeit, Ideen zu entwickeln und umzusetzen	x	x	
Allgemeinbildung	x		
Technische Kompetenz	x		
Öffentlichkeitsarbeit	x	x	
Projektmanagement	x	x	

Quelle: Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012 (eigene Erhebung)

Untersuchung der Variable Geschlecht und der Interessenslagen

Zur Frage, ob ein Zusammenhang zwischen der Variable „Ich bin an folgenden Fragestellungen und Themenbereichen interessiert“ und dem Geschlecht besteht, gibt es signifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei verschiedenen Fragestellungen und Interessen.

Mich interessiert ...



Quelle:
Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012
(eigene Erhebung)

Frauen
Männer

Bei „Bildung, Pädagogik, Vermittlung von Wissen.“ gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen (sign. 0,045; $p < 0,05$). Hier sagen 47 Prozent der Frauen, dass sie dieses Thema interessiert, im Gegensatz zu 37 Prozent der Männer. Ebenso bei „Wie ernährt man sich gesund?“ (sign. 0,000; $p < 0,05$; Frauen 58%, Männer 31%) und „Wie kann man die Qualität der Lebensgrundlagen Wasser, Boden und Luft erhalten bzw. verbessern?“ (sign. 0,006; $p < 0,05$; Frauen 57%, Männer 68%). Bei der Antwortkategorie „Wie führt man einen Betrieb nach kaufmännischen Kriterien?“ (sign. 0,000; $p < 0,05$) finden lediglich 25 Prozent der Frauen, jedoch 41 Prozent der Männer diesen Themenbereich interessant. Bei der Frage „Wie kann Energie effizienter genutzt werden?“ (sign. 0,000; $p < 0,05$) befinden die Fragestellung Frauen mit 51 Prozent und Männer mit 77 Prozent als interessant. Abschließend ist noch die Frage nach dem Interesse am „Wechselspiel Politik – Wissenschaft – Gesellschaft.“ (sign. 0,036; $p < 0,05$) für 26 Prozent der Frauen und 34 Prozent der Männer interessant.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Frauen mehr Interesse an Bildung, Pädagogik, Vermittlung von Wissen und gesunder Ernährung zeigen, wohingegen die Interessen der Männer bei der Verbesserung der Lebensgrundlagen, Führung eines Betriebes, Energieeffizienz und den Wechselwirkungen zwischen Politik – Gesellschaft – Wissenschaft liegen. Dies entspricht auch den aktuellen Studierendenzahlen (vgl. Seite 38).

Dies kann auch bedingt mit den Ergebnissen der internationalen ROSE-Studie (siehe Seite 106) verglichen werden. Bedingt deshalb, weil im Zuge der ROSE-Studie die Interessen jugendlicher Schülerinnen und Schüler in Bezug auf naturwissenschaftliche Interessen im Allgemeinen und nicht nach umweltbezogenen Interessen im Besonderen befragt wurden. Die ROSE-Ergebnisse zu den Interessen Jugendlicher in Österreich und Deutschland

bestätigen die im Rahmen der hier vorliegenden Publikation durchgeführten Erhebungen, nämlich, dass Mädchen stark an humanbiologischen Inhalten, Fitness und Gesundheit interessiert sind, während Burschen stärker an Inhalten der Physik und Technik interessiert sind. Analog dazu finden sich Themen rund um Gesundheit und Ernährung bei den Burschen unter den zehn uninteressantesten Fragestellungen, während Inhalte der Botanik, Landwirtschaft und Physik von den Mädchen verstärkt als uninteressant eingestuft werden. (Vgl. Elster, Doris: 2007) Die Ergebnisse zu Österreich und Deutschland decken sich im Wesentlichen mit den Ergebnissen anderer europäischer Länder. Starke geschlechtsspezifische Unterschiede ergeben sich vor allem bei technischen, physikalischen und humanbiologischen Interessen. Bemerkenswert ist, dass Unterschiede im Antwortverhalten von Burschen und Mädchen in weniger entwickelten Ländern, wie Botswana, Philippinen oder Uganda, im Allgemeinen schwächer ausgeprägt sind als in europäischen Ländern. Es zeigt sich auch, dass die Befragten in weniger entwickelten Ländern Inhalte mehrerer Themenbereiche lernen wollen, als Befragte in entwickelten Ländern, insbesondere europäischen, nordischen Staaten und Japan, wo die Befragten stärker selektieren, aus welchen verschiedenen Bereichen sie lernen wollen.

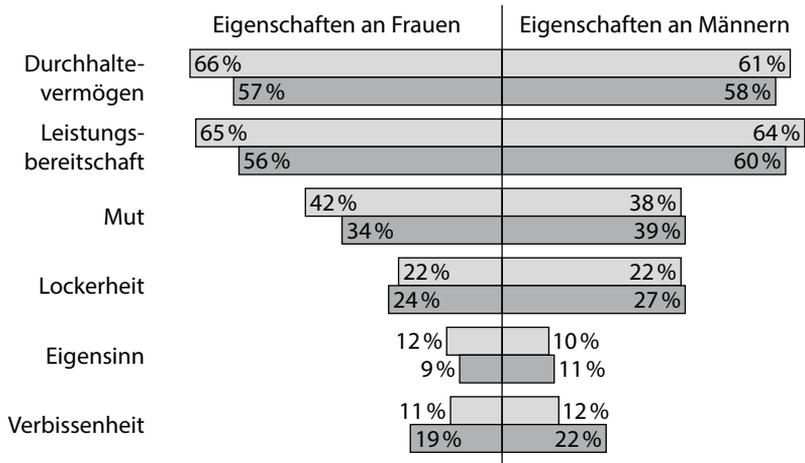
Es besteht also ein negativer Zusammenhang zwischen dem Human Development Index (HDI)³ und der durchschnittlichen Anzahl an verschiedenen Interessensgebieten. Forschungen weisen darauf hin, dass dies daran liegen kann, dass Jugendliche in weniger entwickelten Ländern Schule als Privileg wahrnehmen und deshalb mehr Interesse an Bildung zeigen, als Jugendliche in entwickelten Ländern, welche Bildung eher als Pflicht wahrnehmen. (Vgl. Sjoberg, Svein / Schreiner, Camilla: 2010) (Zu weiteren Ergebnissen aus der ROSE-Erhebung siehe Gastbeitrag von Doris Elster in der vorliegenden Publikation, Seite 106.)

Untersuchung der Variable „Geschlecht“ und den an Frauen bzw. Männer zugeschriebenen Eigenschaften

Zur Frage „Gibt es Unterschiede zwischen den Geschlechtern im Hinblick auf die Zuschreibung der Eigenschaften von Frauen und Männern im Arbeitsfeld „Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit“? gibt es bei manchen Eigenschaften signifikante Unterschiede zwischen dem Antwortverhalten der Geschlechter.

³ Der Human Development Index (HDI) ist ein von der UN verwendeter „Wohlstandsindikator“ für Länder. Bei der Berechnung werden neben dem Pro-Kopf-Einkommen auch Kriterien wie Lebenserwartung und Bildung berücksichtigt. (Vgl. UNDP: 2011)

Welche Eigenschaften müssen, Ihrer Meinung nach, Frauen bzw. Männer haben, um erfolgreich im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit tätig zu sein?



Antworten von

Frauen
Männern



Quelle:
Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012
(eigene Erhebung)

Bei zwei Antwortmöglichkeiten sind die Ergebnisse eindeutig. Zum einen zeigt sich bei der Eigenschaft „Verbissenheit“ (sign. 0,000; $p < 0,05$), dass beide, Männer und Frauen, diese Eigenschaft dem anderen Geschlecht und dem Eigenen zuschreiben. Zweitens gibt es einen Unterschied zwischen den Geschlechtern bei der Eigenschaft „Eigensinn“ (sign. 0,009; $p < 0,05$). Frauen bewerten diese Eigenschaft bei Frauen im Arbeitsfeld „Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit“ als unwichtig. Männer haben keine eindeutige Meinung zu dieser Eigenschaft.

Der Unterschied bei Männern und Frauen bei der Eigenschaft „Durchhaltevermögen“ ist ebenfalls signifikant (sign. 0,035; $p < 0,05$). Für Frauen ist dies eine wichtige Eigenschaft für Frauen in diesem Arbeitsfeld.

Die Eigenschaft „Lockerheit“ wird von Frauen eher den Männern zugeschrieben (sign. 0,043; $p < 0,05$).

Die Eigenschaft „Leistungsbereitschaft“ wird von Frauen eher den Frauen zugeschrieben (sign. 0,044; $p < 0,05$). Die Eigenschaft „Mut“ wird ebenfalls von Frauen eher den Frauen zugeschrieben (sign. 0,046; $p < 0,05$).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die befragten Frauen denken, dass Frauen, die im Arbeitsfeld der „Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit“ arbeiten wollen, folgende Eigenschaften besitzen müssen:

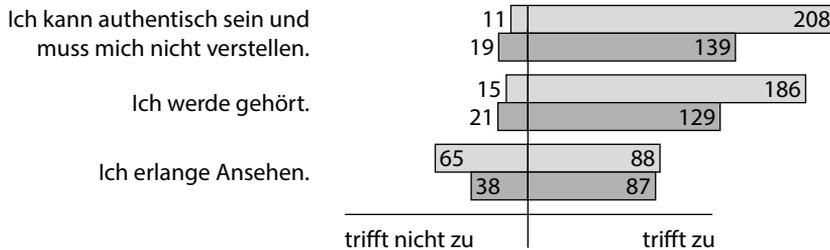
- Durchhaltevermögen
- Leistungsbereitschaft
- Mut
- Verbissenheit

Interessanterweise wird von den Frauen die Eigenschaft „Lockerheit“ eher den Männern, die in diesem Arbeitsfeld arbeiten (werden), zugeschrieben.

Faktorenanalyse zur Variable „Was macht für Sie einen guten Arbeitsplatz aus?“

Die folgende Abbildung zeigt die Antworten von Frauen und Männern auf die Frage „Was denken Sie über Ihren zukünftigen Arbeitsplatz bzw. Ihren Beruf? Was ist bzw. wäre für Sie wichtig?“.

In meinem zukünftigen Beruf ist mir wichtig ...



Quelle:
Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012
(eigene Erhebung)

Frauen
Männer

Durch die Auswertung der Kreuztabellen kann gesagt werden, dass Frauen mehr darauf Wert legen, sich am künftigen Arbeitsplatz nicht verstellen zu müssen, als dies für Männer der Fall ist (sign. 0,013; $p < 0,05$). Frauen ist es auch wichtiger als Männern, in ihrem zukünftigen Beruf „gehört“ zu werden (sign. 0,046; $p < 0,05$). Außerdem wurde ein signifikanter Unterschied im Antwortverhalten von Frauen und Männern in Bezug auf die Kategorie „Ich erlange Ansehen“ festgestellt (sign. 0,038; $p < 0,05$).

Eine zusammenfassende Diskussion der Ergebnisse aus unserer empirischen Erhebung findet sich im Kapitel „Gender Bias in Umweltberufen und Green Jobs“ ab Seite 126.

Doris Elster

Einstellungen Jugendlicher zu Umwelt, Naturwissenschaften und Technik und zum zukünftigen Beruf

„Europe needs more Scientists“ ist ein Bericht der Europäischen Kommission, der sich u.a. mit den Bedingungen für naturwissenschaftlich-technische Ausbildungswege in den europäischen Ländern beschäftigt. Bereits der Titel enthüllt das zentrale Problem: Die sinkende Anzahl der Jugendlichen, die sich für eine naturwissenschaftlich-technische Ausbildung z. B. im Umweltbereich interessieren und eine Berufsausbildung in diesem Bereich anstreben, wird in den meisten europäischen Ländern als alarmierend bezeichnet (vgl. Europäische Kommission: 2004).

Die internationale Vergleichserhebung ROSE

ROSE (The Relevance of Science Education) ist eine internationale Vergleichsstudie zur Untersuchung von Einflussfaktoren naturwissenschaftlichen Lernens, an der mehr als 40 Nationen weltweit beteiligt sind (vgl. Schreiner, Camilla / Sjøberg, Svein: 2004; Elster, Doris: 2010). Die Studie beschäftigt sich mit den Hintergründen der naturwissenschaftlichen Studien- und Berufswahl. Ziel ist die Generierung empirischer Erkenntnisse, die zu einer kritischen Diskussion des bestehenden naturwissenschaftlichen Unterrichts auf nationaler und internationaler Ebene anregen. Es sollen Ansätze aufgezeigt werden, um die Relevanz, Attraktivität und Qualität des naturwissenschaftlichen Unterrichts im jeweiligen Land zu erhöhen.

Der ROSE-Fragebogen basiert auf Erfahrungen und Skalen der internationalen Vorgängerstudie Science and Scientists (vgl. Sjøberg, Svein: 2000), Eurobarometer 55.2 (vgl. Europäische Kommission: 2001) und dem National Science Board (vgl. National Science Foundation: 2004). Er wurde in nationalen und internationalen Vorstudien unter Berücksichtigung unterschiedlicher kultureller Kontexte validiert und optimiert. Der ROSE-Fragebogen besteht aus 250 geschlossenen Items mit einer vierstufigen Likert-Skala sowie aus einer offenen Frage. Die Fragenkomplexe umfassen das Interesse an den naturwissenschaftlichen Inhalten und Kontexten sowie dem Unterricht (Fragenblöcke A,C,E), die Einstellung zum zukünftigen Beruf (Fragenblock B), die Einstellung zur Umwelt (Fragenblock D), zum naturwissenschaftlichen Unterricht (Fragenblock F), zu Naturwissenschaft und Technik (Fragenblock G) und zu den außerschulischen Erfahrungen (Fragenblock H).

Im vorliegenden Beitrag sollen entlang folgender Fragen ausgewählte Ergebnisse der Fragenkomplexe zur Umwelt, Naturwissenschaft und Technik sowie zum zukünftigen Beruf vorgestellt werden:

- Welche Einstellungen haben Jugendliche zur Umwelt? Fühlen sie sich für Umweltprobleme verantwortlich?
- Welche Einstellungen und welches Vertrauen haben Jugendliche, dass Naturwissenschaft und Technik die Probleme der Menschheit und der Umwelt lösen können?
- Welche allgemeinen Berufsorientierungen lassen sich erkennen?

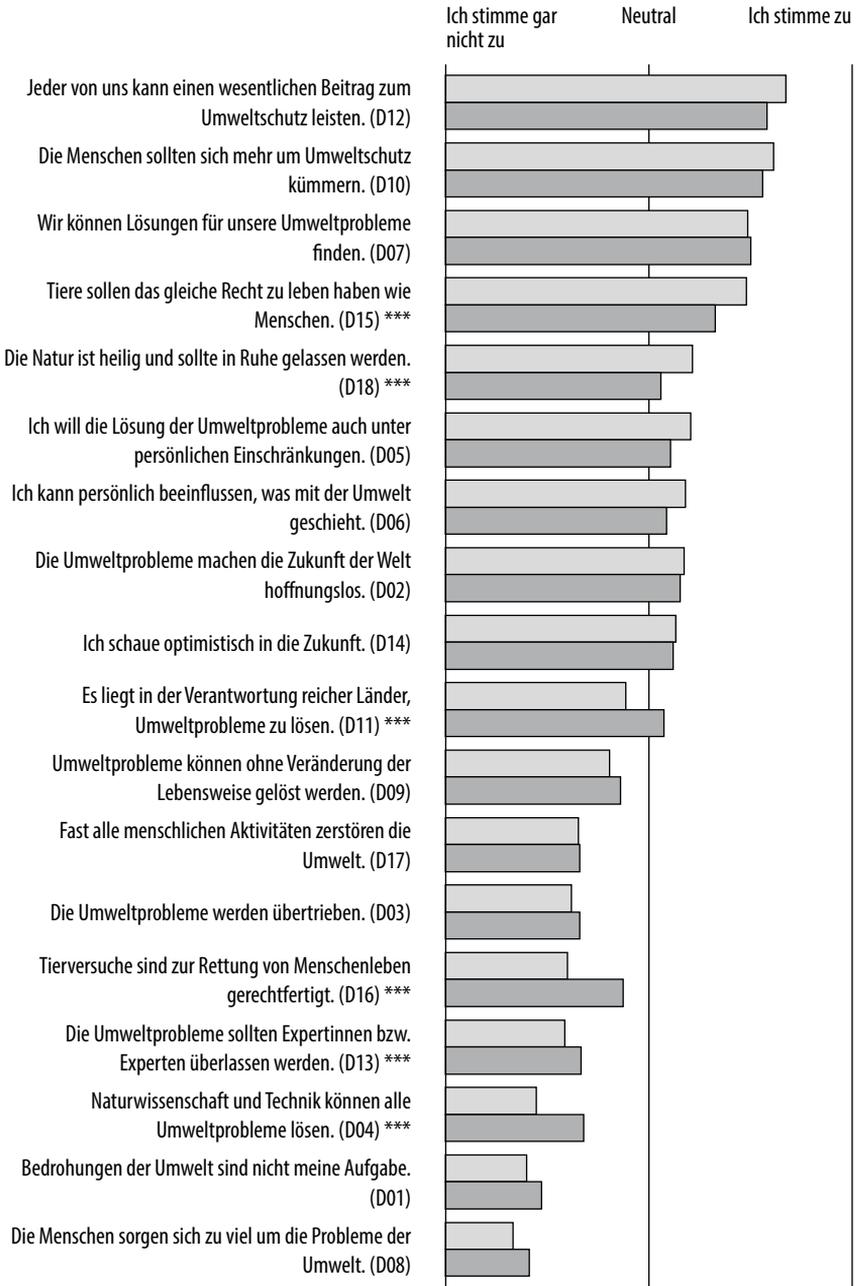
Die Erhebung wurde in Deutschland und Österreich an jeweils 26 Schulen unterschiedlicher Schultypen (Hauptschule, Realschule, Gesamtschule, Gymnasium) durchgeführt. An der Studie nahmen 1247 Schülerinnen und Schüler (621 aus Österreich, 626 aus Deutschland) im Alter von 14 bis 17 Jahren teil. Die Stichprobe bestand aus 53,7 Prozent Mädchen und 46,3 Prozent Jungen.

Zur Bearbeitung des Fragebogens stand den Jugendlichen eine Schulstunde zur Verfügung. Die Schülerinnen und Schüler beantworteten die Fragen durch Ankreuzen einer vierstufigen Ratingskala mit den beiden Extremkategorien „nicht interessiert“ und „sehr interessiert“ bzw. „stimme ich zu“ und „stimme ich gar nicht zu“. Die Analyse der in dieser Studie vorgestellten Daten erfolgte mittels Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation). Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern wurden mithilfe des T-Tests für unabhängige Stichproben statistisch ausgewertet.

Welche Einstellungen haben Jugendliche zur Umwelt? Fühlen sie sich für Umweltprobleme verantwortlich?

Fragenkomplex D erhebt mit 18 Items die Einstellungen der Jugendlichen zu Umweltfragen (Abbildung auf Seite 108; Items geordnet nach den Vorlieben der Mädchen, Signifikanzen siehe Tabelle auf Seite 110). Die Ergebnisse belegen eine positive Einstellung und Selbstwirksamkeitserwartung der Jugendlichen gegenüber der Umwelt. „Jeder von uns kann einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz leisten“ (Item D12) und „Wir können Lösungen für unsere Umwelt finden“ (Item D07) belegen diese Haltung. Vor allem Mädchen sind dazu bereit, auch persönliche Einschränkungen in Kauf zu nehmen, wenn dies zur Lösung von Umweltproblemen beiträgt (Item D05). Mädchen und Jungen sind der Meinung, dass sich die Menschen mehr um den Umweltschutz kümmern sollten (Item D10). Mädchen zeigen eine verantwortungsvollere Haltung als die Jungen, die z. B. eher dazu bereit sind, die Lösung von Umweltproblemen Expertinnen bzw. Experten zu überlassen (Item D13).

Einstellung Jugendlicher zur Umwelt



Mittelwert-Ranking, vierstufige Likert-Skala:
 1=Ich stimme gar nicht zu, 4=Ich stimme zu, Neutral: 2,5;
 *** höchst signifikante Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen (p<0.001)

Mädchen
 Jungen

Die Ergebnisse der Faktorenanalyse zu den Einstellungen Jugendlicher gegenüber der Umwelt, dargestellt in der Abbildung auf Seite 110, identifizieren fünf unterschiedliche Einstellungen:

Persönlich verantwortungsvolle Haltung. Vertreterinnen und Vertreter dieser Haltung sind bereit, einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten (D12) und haben eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung – „Wir können Lösungen für unsere Umweltprobleme finden.“ (D07). Sie meinen, dass sie persönlich beeinflussen können, was mit der Umwelt geschieht (D06). Es zeigen sich nur gering signifikante Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen.

Optimistische Haltung – Verantwortung delegieren. Jugendliche dieses Einstellungstyps meinen, dass die Umweltprobleme eher übertrieben werden (D03), die Menschen sorgen sich zu sehr um die Probleme der Umwelt (D08). Umweltprobleme können auch ohne Änderung der eigenen Lebensweise – also durch andere – gelöst werden (D01), diese tragen die Verantwortung. Jungen vertreten eher diese Einstellung als Mädchen, höchst signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern zeigen sich bei der Einstellung „Naturwissenschaft und Technik können alle Umweltprobleme lösen.“ (D04).

Moralische Verpflichtung. Jugendliche, die diesem Einstellungstypus entsprechen, sehen die Natur als heiliges Gut, das es zu schützen gilt (D18). Dieser Schutz soll Tiere und Menschen – also die gesamte Umwelt – mit einschließen (D15). Vor allem bei Mädchen findet sich diese Haltung, hier zeigen sich höchst signifikante Unterschiede zu den Jungen. Vertreterinnen und Vertreter dieses Einstellungstyps sind auch bereit, Einschränkungen zugunsten des Umweltschutzes auf sich zu nehmen (D05).

Pessimistische Einstellung. VertreterInnen dieses Einstellungstyps sind relativ selten. Sowohl Jungen als auch Mädchen können diesem Typus angehören. Sie halten die Zukunft der Erde bedingt durch die Umweltprobleme für hoffnungslos (D02) und benennen den Menschen als Wurzel des Übels (D17). Sie zeigen keine Bereitschaft, sich aktiv um die Lösung der Umweltprobleme zu bemühen.

Verantwortung der Menschheit gegenüber übernehmen. Jugendliche, die diesem Einstellungstypus zugeordnet werden können, denken global und sind der Meinung, dass die reichen Länder für die Umweltprobleme Verantwortung übernehmen sollten (D11). Auch Tierversuche sind zur Rettung der Menschheit gerechtfertigt (D16). Es zeigen sich bei beiden Items höchst signifikante Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen, vor allem Jungen vertreten diese Einstellung.

Ergebnisse der Faktorenanalyse zu den Einstellungen Jugendlicher gegenüber der Umwelt			
Fünf-Faktoren-Lösung			
	Mädchen	Jungen	Signifikanz
Persönlich verantwortungsvolle Haltung			
Wir können Lösungen für unsere Umweltprobleme finden. (D07)	3,23	3,25	
Jeder von uns kann einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz leisten. (D12)	3,51	3,37	**
Die Menschen sollten sich mehr um Umweltschutz kümmern. (D10)	3,42	3,34	*
Ich kann persönlich beeinflussen, was mit der Umwelt geschieht. (D06)	2,77	2,63	**
Optimistische Sichtweise – Verantwortung delegieren			
Die Umweltprobleme werden übertrieben. (D03)	1,93	1,99	
Bedrohungen der Umwelt sind nicht meine Aufgabe. (D01)	1,6	1,71	*
Die Menschen sorgen sich zu viel um die Probleme der Umwelt. (D08)	1,5	1,62	**
Die Umweltprobleme sollten Expertinnen bzw. Experten überlassen werden. (D13)	1,88	2	*
Umweltprobleme können ohne Veränderung der Lebensweise gelöst werden. (D09)	2,21	2,29	
Naturwissenschaft und Technik können alle Umweltprobleme lösen. (D04)	1,67	2,02	***
Ich schaue optimistisch in die Zukunft. (D14)	2,7	2,68	
Moralische Verpflichtung			
Tiere sollen das gleiche Recht zu leben haben wie Menschen. (D15)	3,22	2,99	***
Die Natur ist heilig und sollte in Ruhe gelassen werden. (D18)	2,82	2,59	***
Ich will die Lösung der Umweltprobleme auch unter persönlichen Einschränkungen. (D05)	2,81	2,66	**
Pessimistische Sichtweise			
Die Umweltprobleme machen die Zukunft der Welt hoffnungslos. (D02)	2,76	2,73	
Fast alle menschlichen Aktivitäten zerstören die Umwelt. (D17)	1,98	1,99	
Verantwortung der Menschheit gegenüber übernehmen			
Es liegt in der Verantwortung reicher Länder, Umweltprobleme zu lösen. (D11)	2,33	2,61	***
Tierversuche sind zur Rettung von Menschenleben gerechtfertigt. (D16)	1,9	2,31	***

Signifikanz-Niveau: *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001; hell: (M > J); dunkel: (M < J).

Quelle: Autorin

Welche Einstellungen und welches Vertrauen haben Jugendliche, dass Naturwissenschaft und Technik die Probleme der Menschheit und der Umwelt lösen können?

Jugendliche vertreten überwiegend die positive Einstellung, dass Naturwissenschaft und Technik dem Wohle des Menschen dienen (siehe Seite 112). Es können hier bei 14 von 16 Items signifikante Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen beschrieben werden. Naturwissenschaften und Technik helfen, Geißeln der Menschheit, wie AIDS und Krebs, zu besiegen (G02) und das Leben gesünder, leichter und komfortabler zu gestalten (G04). Die junge Generation hat bessere Möglichkeiten (G03), die neuen Technologien machen das Leben interessanter (G05). Naturwissenschaft und Technik werden als wichtig für die Gesellschaft angesehen (G01).

Mit dem Vertrauen in Naturwissenschaften und Technik ist es jedoch nicht so gut bestellt. Den Fragen „Naturwissenschaften und Technik sind die Ursache für Umweltprobleme.“ (G10) und „Der Nutzen ... ist größer als der Schaden.“ (G06) stehen die Jugendlichen eher ambivalent gegenüber (Mittelwert der Skala liegt bei 2,5). Sie stimmen eher nicht zu, dass man Naturwissenschaftlerinnen bzw. Naturwissenschaftlern immer vertrauen sollte (G14) und dass durch sie alle Probleme gelöst werden könnten (G08). Auch der Glaube, dass Naturwissenschaften und Technik den Armen helfen (G09) oder den Hunger und die Ar-

mut in der Welt durch sie besiegt werden (G07) stimmen die Jugendlichen eher nicht zu. Mädchen zeigen hier weniger Vertrauen als die Jungen.

Die Ergebnisse der Faktorenanalyse zu den Einstellungen Jugendlicher gegenüber Naturwissenschaft und Technik identifizieren vier unterschiedliche Einstellungen:

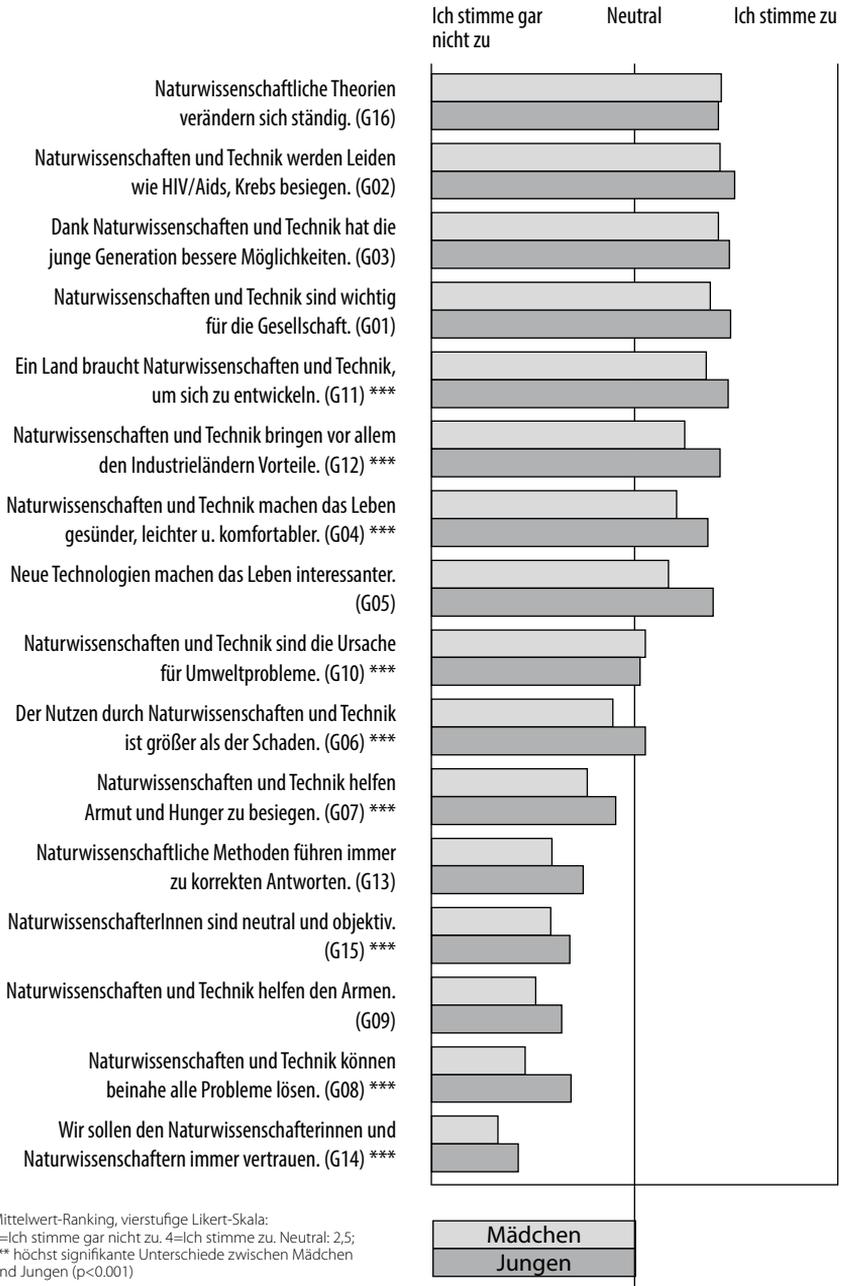
Technologie-Nutzerinnen und -Nutzer. Sie sind davon überzeugt, dass das Leben durch die neuen Technologien interessanter (G05), gesünder und komfortabler wird (G04). Sie sind davon überzeugt, dass Naturwissenschaften und Technik wichtig für die Gesellschaft sind (G01) und ein Land diese braucht, um sich zu entwickeln (G11).

Technologie-Optimistinnen und -Optimisten vertrauen Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern ohne Einschränkung (G14) und vertreten die wenig reflektierte Meinung, dass naturwissenschaftliche Methoden immer zu korrekten Antworten führen (G13).

Technologie-Gläubige. Sie vertreten die Meinung, dass Naturwissenschaften und Technik im Dienste der Menschheit stehen und beinahe alle Probleme lösen können (G08) sowie dabei helfen, die Armut und den Hunger zu besiegen (G07).

Technologie-Skeptikerinnen und -Skeptiker. Jugendliche, die diese Haltung vertreten, sehen Naturwissenschaften und Technik als die Ursache für Umweltprobleme (G10). Aus globaler Perspektive bringen Naturwissenschaften und Technik vor allem den Industrieländern Vorteile (G12). Vor allem Mädchen vertreten diese Meinung und sind Technologien gegenüber eher skeptisch.

Einstellung Jugendlicher zu Naturwissenschaft und Technik



Ergebnisse der Faktorenanalyse zu den allgemeinen Einstellungen Jugendlicher gegenüber Naturwissenschaft und Technik			
Vier-Faktoren-Lösung			
	Mädchen	Jungen	Signifikanzen
Faktor 1: Technologie- Nutzerinnen und -Nutzer			
Neue Technologien machen das Leben interessanter. (G05)	2,75	3,08	**
Naturwissenschaften und Technik machen das Leben gesünder, leichter und komfortabler. (G04)	2,81	3,04	***
Dank Naturwissenschaften und Technik hat die junge Generation bessere Möglichkeiten. (G03)	3,12	3,2	*
Naturwissenschaften und Technik sind wichtig für die Gesellschaft. (G01)	3,06	3,21	
Der Nutzen durch Naturwissenschaften und Technik ist größer als der Schaden. (G06)	2,34	2,58	***
Naturwissenschaften und Technik werden Leiden wie HIV, AIDS, Krebs besiegen. (G02)	3,13	3,24	*
Ein Land braucht Naturwissenschaften und Technik um sich zu entwickeln.(G11)	3,03	3,19	***
Faktor 2: Technologie-Optimistinnen und -optimisten			
Wir sollen den Naturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern immer vertrauen. (G14)	1,49	1,64	***
NaturwissenschaftlerInnen sind neutral und objektiv. (G15)	1,88	2,02	***
Naturwissenschaftliche Methoden führen immer zu korrekten Antworten. (G13)	1,89	2,12	**
Faktor 3: Technologie-Gläubige			
Naturwissenschaft und Technik helfen Armut und Hunger zu besiegen. (G07)	2,15	2,36	***
Naturwissenschaft und Technik helfen den Armen. (G09)	1,77	1,96	
Naturwissenschaft und Technik können beinahe alle Probleme lösen. (G08)	1,69	2,03	***
Faktor 4: Technologie-Skeptikerinnen und -Skeptiker			
Naturwissenschaften und Technik sind die Ursache für Umweltprobleme. (G10)	2,58	2,54	***
Naturwissenschaften und Technik bringen vor allem den Industrieländern Vorteile. (G12)	2,87	3,13	***
Naturwissenschaftliche Theorien verändern sich ständig. (G16)	3,14	3,12	*

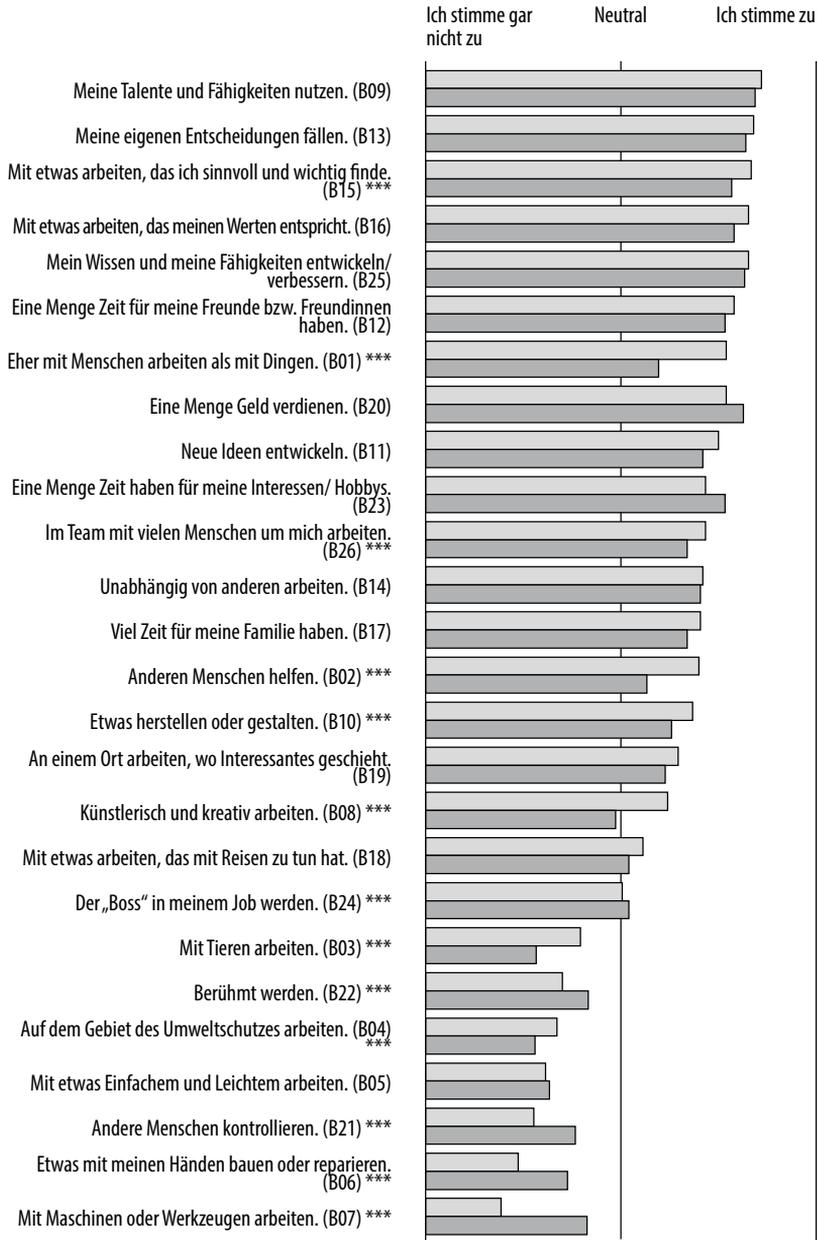
Signifikanz-Niveau: *p<0.05, **p<0.01,***p<0.001; hell: (M > J); dunkel: (M < J).

Quelle: Autorin

Einstellungen Jugendlicher zur Berufswahl

Jugendliche aus Deutschland und Österreich haben – was die Berufswahl betrifft – meist ein breites Spektrum zur Auswahl. Im Rahmen der ROSE Studie wird mit 24 Items die generelle Einstellung zur Berufswahl erhoben (siehe Seite 114). Es zeigt sich, dass Mädchen vor allem an sozialen und kreativen Berufen interessiert sind. „Anderen Menschen helfen“ (B02) ist für Mädchen wichtiger als für Jungen und „berühmt werden“ (B22) ist eher ein Anliegen der Jungen. Die Geschlechterunterschiede zu den Antworten der Items B6 und B7 bestätigen die Annahmen, dass technische und handwerkliche Berufe relativ unpopulär für Mädchen sind. Auffallend ist, dass die Vereinbarkeit von Familie, Freundinnen und Freunden, Hobbys und Beruf für Jugendliche von großer Bedeutung ist (B17; B12; B23). Mädchen ist allerdings das Arbeiten mit Menschen wichtiger als das Arbeiten mit Dingen (B1). Auffallend ist das relativ geringe Interesse bei Jungen und Mädchen, im Bereich des Umweltschutzes zu arbeiten.

Das generelle Interesse Jugendlicher an Berufen



Mittelwert-Ranking, vierstufige Likert-Skala:
 1=Ich stimme gar nicht zu, 4=Ich stimme zu, Neutral: 2,5;
 *** höchst signifikante Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen (p<0.001)

Mädchen
Jungen

Die faktorenanalytische Auswertung der Aussagen zu den allgemeinen Berufseinstellungen Jugendlicher, siehe Seite 116, ergibt sechs Faktoren, die 59,77 Prozent der Gesamtvarianz aufklären. Es lassen sich folgende berufliche Orientierungen beschreiben:

Soziale Orientierung: Jugendliche dieser Orientierung helfen gerne anderen Menschen (B02), arbeiten im Team und sozial eingebunden (B26). Sie arbeiten lieber mit Menschen als mit Dingen (B01), wollen viel Zeit für die Familie, Freundinnen und Freunde und eigene Interessen haben (B17; B12; B23). Sie möchten mit etwas arbeiten, das sie als sinnvoll und wichtig erachten (B15). Es sind vor allem Mädchen, die dieser Orientierung entsprechen, es zeigen sich hier signifikante Unterschiede.

Innovative Orientierung: Künstlerisch und kreativ arbeiten (B08), neue Ideen entwickeln (B01), etwas herstellen und gestalten (B10) – diese Items lassen auf den Wunsch nach Entfaltung des kreativen Potenzials schließen. Die eigenen Talente und Fähigkeiten nutzen (B09) und mit etwas arbeiten, das den eigenen Werten entspricht (B16) drückt die Sehnsucht nach Selbstbestimmung und Selbstverwirklichung aus. Auch bei dieser Orientierung zeigen sich häufig Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen.

Orientierung als Führungskraft: Unabhängig von anderen arbeiten (B14) und eigene Entscheidungen treffen (B13) ist gleichermaßen Anliegen von Mädchen und Jungen. Hier finden sich keine signifikanten Unterschiede. Eine Menge Geld verdienen (B20), andere Menschen kontrollieren (B21), der „Boss“ in meinem Job werden (B24), ist Jungen signifikant wichtiger als Mädchen.

Handwerklich-technische Orientierung: Mit Maschinen und Werkzeugen hantieren (B07), etwas herstellen oder reparieren (B06) ist Jungen signifikant wichtiger als Mädchen. Die Bewertung dieser Items ist aber in der Tendenz negativ, das heißt die Werte liegen (vor allem bei Mädchen) weit unterhalb des neutralen Punkts von 2,5 der Likert-Skala. Das trifft auch auf das Item „Mit etwas Einfachem und Leichtem arbeiten“ (B05) zu. Aus letzterem kann geschlossen werden, dass Jugendliche durchaus gewillt sind, sich in ihrem zukünftigen Beruf anzustrengen.

Naturorientierung: Mit Tieren zu arbeiten (B03) und sich im Bereich des Umweltschutzes zu betätigen (B04) ist Mädchen wichtiger als Jungen. Die Bewertungen der Items liegen aber auch hier unterhalb des neutralen Punktes von 2,5 der Likert-Skala.

Erlebnisorientierung: Mit etwas arbeiten, das mit Reisen zu tun hat (B18) und an einem Ort arbeiten, wo Interessantes geschieht (B19) ist für Jugendliche beiderlei Geschlechts interessant.

Faktorenanalyse zu den Interessen Jugendlicher am zukünftigen Beruf			
Sechs-Faktoren-Lösung			
	Mädchen	Jungen	Signifikanzen
Soziale Orientierung			
Anderen Menschen helfen. (B02)	3,1	2,7	***
Im Team mit vielen Menschen um mich arbeiten. (B26)	3,15	3,01	***
Eher mit Menschen arbeiten als mit Dingen. (B01)	3,31	2,79	***
Viel Zeit für meine Familie haben. (B17)	3,11	3,01	**
Eine Menge Zeit für meine Freundinnen und Freunde haben. (B12)	3,37	3,3	
Mit etwas arbeiten, das ich sinnvoll und wichtig finde. (B15)	3,5	3,35	***
Eine Menge Zeit haben für meine Interessen und Hobbys. (B23)	3,15	3,3	**
Innovative Orientierung			
Künstlerisch und kreativ arbeiten. (B08)	2,86	2,46	***
Neue Ideen entwickeln. (B11)	3,25	3,13	**
Etwas herstellen oder gestalten. (B10)	3,05	2,89	***
Meine Talente und Fähigkeiten nutzen. (B09)	3,58	3,53	
Mein Wissen u. m. Fähigkeiten entwickeln und verbessern. (B25)	3,48	3,45	
Mit etwas arbeiten, das meinen Werten entspricht. (B16)	3,48	3,37	**
Orientierung zur Führungskraft			
Der „Boss“ in meinem Job werden. (B24)	2,51	2,68	***
Berühmt werden. (B22)	2,05	2,25	***
Anderer Menschen kontrollieren. (B21)	1,83	2,15	***
Eine Menge Geld verdienen. (B20)	3,31	3,44	**
Unabhängig von anderen arbeiten. (B14)	3,13	3,11	
Meine eigenen Entscheidungen fällen. (B13)	3,52	3,46	
Handwerklich-technische Orientierung			
Mit Maschinen oder Werkzeugen arbeiten. (B07)	1,58	2,24	***
Etwas mit meinen Händen bauen oder reparieren. (B06)	1,71	2,09	***
Mit etwas Einfachem und Leichtem arbeiten. (B05)	1,92	1,95	
Naturorientierung			
Mit Tieren arbeiten. (B03)	2,19	1,85	***
Auf dem Gebiet des Umweltschutzes arbeiten. (B04)	2,01	1,84	***
Erlebnisorientierung			
Mit etwas arbeiten, das mit Reisen zu tun hat. (B18)	2,67	2,56	**
An einem Ort arbeiten, wo Interessantes geschieht. (B19)	2,94	2,84	**

Signifikanz-Niveau: *p<0.05, **p<0.01,***p<0.001; hell: (M > J); dunkel: (M < J).

Quelle: Autorin

Positive Einstellung zur Umwelt und zu Naturwissenschaften und Technik – negative Einstellung zu Studium und Beruf?

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Jugendliche eine durchaus verantwortungsvolle Einstellung zur Umwelt haben. Sie haben eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung und vor allem Mädchen sind dazu bereit, auch persönliche Einschränkungen in Kauf zu nehmen, wenn dies zur Lösung von Umweltproblemen beiträgt. Mädchen und Jungen sind der Meinung, dass sich die Menschen mehr um den Umweltschutz kümmern sollten. Dennoch ist ihre Bereitschaft, auf dem Gebiet des Umweltschutzes zu arbeiten (siehe Item B04) relativ gering.

Ähnliches zeigt sich bei den Einstellungen der Jugendlichen zu Naturwissenschaften und Technologie: Mädchen und Jungen sind durchwegs positiv eingestellt und vertreten die Meinung, dass diese dem Wohle der Menschheit dienen. Der Anteil der sogenannten Technologie-Skeptikerinnen und -Skeptiker ist relativ gering. Die Ergebnisse der ROSE-Studie decken sich hier mit anderen europäischen Vergleichsmessungen, wie dem Eurobarometer (vgl. Europäische Kommission: 2001), in denen ebenfalls eine positive Einstellung zu Naturwissenschaften und Technik belegt wird. Dennoch ist das Interesse an naturwissenschaftlich-technischen Berufen bei Jugendlichen gering. Laut der Eurobarometer-Studie werden folgende Gründe hierfür benannt: neben einem als unattraktiv erlebten Schulunterricht (59,5 Prozent der Antworten) und der Tatsache, dass die naturwissenschaftlichen Fächer als schwierig eingestuft werden (55,5 Prozent der Antworten), werden vor allem die Karriereaussichten als nicht attraktiv erlebt (42,4 Prozent der Antworten). Häufig sind dabei stereotype Sichtweisen im Zusammenhang mit Berufen im Spiel, wie etwa „Ich möchte mit Menschen arbeiten“ und „NaturwissenschaftlerInnen machen das nicht“ oder „Ingenieur ist ein Männerberuf“ oder „Ich möchte Krankenschwester werden, da brauche ich keine Naturwissenschaften“. (Vgl. Sjøberg, Svein: 2000)

Andere Berufe scheinen zum Teil leichter erreichbar zu sein und so ist häufig die Entscheidung, ein naturwissenschaftlich-technisches Studium nicht zu wählen, nicht so sehr eine Entscheidung GEGEN einen derartigen Beruf, sondern vielmehr eine Zuwendung zu einer Karriere in einem anderen Berufsfeld (vgl. Woolnough, Ben: 1996).

Es ist zu vermuten, dass die Studien- und Berufswahl eng mit dem Image eines Faches und den Personen, die als Prototypen dieses Faches dienen, in Zusammenhang stehen. Um die sozial geteilten Annahmen zu identifizieren, die Schülerinnen und Schüler über naturwissenschaftliche Fächer (Image) und über Personen haben, die sich in diesen Fächern engagieren (Prototypen), werden drei Imagefaktoren herangezogen: wie schwierig sie gelten (Imagefaktor „Schwierigkeit“), ob sie als maskulin oder feminin angesehen werden (Imagefaktor „Geschlechtskonnotation“) und in welchem Ausmaß sie nach Ansicht der Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit bieten, persönliche Werte und Überzeugungen zum Ausdruck zu bringen (Imagefaktor „Selbstverwirklichung“). In mehreren Studien konnte nachgewiesen werden, dass Mädchen und Jungen naturwissenschaftliche Fächer, im Vergleich zu sprachlich-geisteswissenschaftlichen Fächern, als schwieriger, stärker maskulin konnotiert und als weniger Möglichkeiten zur Selbstverwirklichung bietend

wahrnehmen (vgl. u.a. Kessels, Ursula / Hannover, Bettina: 2004). Prototypen, die mit Naturwissenschaften verbunden werden, weisen Eigenschaften auf, die die meisten Jugendlichen selbst nicht haben wollen. Jugendlichen, die sich für naturwissenschaftlich-technische Fächer interessieren, werden eine geringere physische und soziale Attraktivität (z. B. „beliebt“, „respektiert“), weniger soziale Kompetenz und Integriertheit (z. B. „gesellig“, „aufgeschlossen“), mehr Arroganz und Selbstbezogenheit (z. B. „besserwisserisch“, „eingebildet“) und weniger Kreativität und Emotionalität (z. B. „phantasievoll“, „romantisch“) bescheinigt, als Jugendlichen mit einer Vorliebe für sprachlich-geisteswissenschaftliche Fächer. Einzig Intelligenz und Motivation (z. B. „gebildet“, „ehrgeizig“) werden den naturwissenschaftlichen Prototypen in stärkerem Ausmaß attestiert, als sprachlich-geisteswissenschaftlichen (vgl. Hannover, Bettina / Kessler, Ursula: 2004). Es gilt also am Image der Naturwissenschaften zu arbeiten, wenn in Zukunft naturwissenschaftlich-technische Studien verstärkt gewählt werden sollen.

Literatur

- Elster, Doris*, 2010: Zum Interesse Jugendlicher an den Naturwissenschaften. Ergebnisse der ROSE Erhebung aus Deutschland und Österreich. Aachen: Shaker Verlag.
- Europäische Kommission*, 2001: Eurobarometer 55.2. Europeans, Science and Technology. Verfügbar über: <http://ec.europa.eu/research/press/2001/pr0612en-report.pdf>, 01.11.2012.
- European Commission*, 2004: Europe needs more scientists! Brüssel: European Commission, Directorate General for Research, High Level Group on Human Resources for Science and Technology in Europe. http://ec.europa.eu/research/conferences/2004/sciprof/pdf/final_en.pdf, 01.11.2012.
- Hannover, Bettina; Kessels, Ursula*, 2004: Self-to-prototype as a strategy for making academic choices. Why German high school students do not like math and science. Learning and Instruction, 2004, Vol. 14, 51–67.
- Kessels, Ursula; Hannover, Bettina*, 2004: Entwicklung schulischer Interessen als Identitätsregulation. In: Doll, Jürge; Prenzel, Manfred: Bildungsqualität von Schule. Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung. Münster: Waxmann Verlag. 398–412.
- National Science Foundation*, 2004: National Science Board. <http://www.nsf.gov/statistics/seind04>, 01.11.2012.
- Schreiner, Camilla; Sjøberg, Svein*, 2004: The Relevance of Science Education. Sowing the Seed of ROSE. Oslo: Acta Didactica.
- Sjøberg, Svein*, 2000: The SAS-Study. Cross-cultural evidence and perspectives on pupils' interests, experiences and perceptions. <http://folk.uio.no/sveinsj/SASweb.htm>, 01.11.2012.
- Woolnough, Ben*, 1996: Changing Pupils' Attitudes to Careers in Science. Physics Education, 1996, Vol. 31, 5, 301–308.

Roswitha Hofmann und Gabriele Mraz

Feministische Perspektiven für Umweltbildung und Umweltberufe

In diesem Beitrag werden historische Entwicklungen der – nicht immer konfliktfreien – Kreuzungspunkte von Umwelt- und Frauenbewegungen in Österreich sowie daraus entwickelte Positionen und Strategien nachgezeichnet. Sie lieferten und liefern wichtige Beiträge für die Entwicklung einer geschlechtergerechten Umweltbildung und für die Etablierung qualitativ hochwertiger Umweltjobs. Der Artikel zeigt auf, dass das diesbezügliche Wissenspotenzial noch bei weitem nicht ausgeschöpft ist.

Umweltbildung zählt zu den zentralen Themen in der Diskussion um nachhaltige soziale, ökologische und ökonomische Entwicklung. Dies kommt nicht von ungefähr: Umweltbildung bildet eine zentrale Voraussetzung für die angestrebten Entwicklungsziele, insbesondere für die Frage der Ökologisierung der Wirtschaft und der dabei angestrebten Etablierung von Umweltberufen. Doch wie muss Umweltbildung gestaltet sein, um diese Erwartungen erfüllen zu können und um nicht alte Problemfelder, wie ungleiche Geschlechterverhältnisse, zu vertiefen und neue, wie die Prekarisierung von Erwerbsarbeit, zu fördern?

Erkenntnisse und Standpunkte der Umwelt- und Frauenbewegungen stellen hierzu wichtige Leitlinien und auch Korrektive dar. Dies deshalb, weil Umwelt- und Frauenbewegungen eine Vielfalt an Perspektiven in Fragen der nachhaltigen Entwicklung erarbeitet haben. Beide Bewegungen entstanden aus dem Bedürfnis heraus, das Leben zum Positiven zu verändern, gesellschaftlich unterbewertete Arbeiten und Ressourcen sichtbar zu machen und positiv zu besetzen, Gerechtigkeit und Solidarität zu leben – sowohl unter Menschen als auch zwischen Mensch und Natur. Bei einem genaueren Blick auf die historischen Entwicklungen der Bewegungen zeigen sich jene Unterschiede in der Schwerpunktsetzung, die bis heute ihre – oft auch konflikthaften – Wirkungen entfalten und dazu führten, dass Zusammenschlüsse und gemeinsame Strategien nur selten Thema waren und sind.

Worum ging und geht es bei diesen Konflikten? Zu aller erst um die Frage, welches Problem Priorität erhält. So hatte beispielsweise die Forderung der Umweltbewegung seit den 1980er-Jahren nach umweltverträglichem Verhalten (im privaten Bereich) Mehrarbeit und Verzicht zur Folge, die von der Frauenbewegung vor dem Hintergrund der herrschenden Geschlechterverhältnisse problematisiert wurde. Mehrarbeit – wie Mülltrennung, Einkauf von biologischen und fair gehandelten Waren quer durch die Geschäfte, lange Recherchen, welche Waren wie und wo produziert wurden etc. – fiel in den Haushalten fast ausschließlich in den Zuständigkeitsbereich der Versorgungsarbeit und somit in die den Frauen zugewiesene Rolle und erhöhte so manche Mehrfachbelastung. Auch ein Verzicht,

z. B. auf die Erledigung von Wegen mit dem PKW statt mit dem Fahrrad, den öffentlichen Verkehrsmitteln oder zu Fuß, stand emanzipatorischen Forderungen der Frauenbewegung oft konträr entgegen. Ihr Ziel war ja, Frauen von der ihnen zugeordneten, zeitaufwändigen Rolle als Hausfrau zunehmend zu lösen und ihnen den Zugang zum Erwerbsarbeitsmarkt und zu Karrieren zu erleichtern.

Schwerpunktt Themen der Frauenbewegung waren (und sind) hingegen u.a. Gewalt gegen Frauen, gleichberechtigter Zugang zum Erwerbsarbeitsmarkt, gerechte Aufteilung der Reproduktionsarbeit und persönliche Autonomie. Die Ökologisierung der Landwirtschaft oder Förderung erneuerbarer Energien statt Atomkraft waren dabei nie Mainstreamthemen. Holland-Cunz analysierte den feministischen Mainstream schon zu Mitte der 1990er-Jahre als „a-ökologisch und häufig anti-ökofeministisch“ (Holland-Cunz, Barbara: 1994). Umgekehrt hat die Umweltbewegung Geschlechtergerechtigkeit nie zur Hauptforderung erhoben. Dazu trug auch ein immer stärker werdender Druck zum Gender Mainstreaming nicht bei, da der damit verknüpfte top-down-Ansatz von jenem Teil der Umweltbewegung, der politisch links-alternativ und auf Basisdemokratie ausgerichtet ist, kritisch betrachtet wurde und wird.

Kreuzungspunkte von Frauen- und Umweltbewegungen

Nichtsdestotrotz gab und gibt es eine Reihe von feministischen Initiativen, die genau an den Kreuzungspunkten von Frauen- und Umweltfragen, bzw. weitergedacht für Geschlechter- und Nachhaltigkeitsthemen, Strategien, Theorien und Praxen entwickelt haben, die für die Umweltbildung und die Ökologisierung der Wirtschaft von Bedeutung sind.

Einen wesentlichen Kreuzungspunkt stellt der im deutschsprachigen Raum ab den späten 1970er-Jahren entstandene Ökofeminismus dar.¹ Das politische Ziel dieser feministischen Bewegung wurde in der Neubewertung von Versorgungsarbeit und einem darauf aufbauenden gesellschaftlichen Wertewandel gesehen, oft gekoppelt an Vorstellungen über eine besondere Naturverbundenheit von Frauen. Subsistenzproduktion, Reproduktionsarbeit, Erhalt und Pflege der Natur, ehrenamtliches Engagement – alle traditionell als weibliche Domänen konnotiert – wurden in ihrer Wichtigkeit für die Gesellschaft benannt und für alle Menschen als Zielvorstellung propagiert und damit als wichtiger als Karrieren in der kapitalistisch geprägten Erwerbsarbeit betrachtet. Die Dichotomie zwischen Mensch und Natur, ebenso wie zwischen Männern und Frauen, sollte ersetzt werden durch „Zusammenarbeit und gegenseitige Liebe und Pflege“ (Mies, Maria / Shiva, Vandana: 1995). Auch zu international wichtigen Themen, wie globalisierte Landwirtschaft, Bio- und Gentechnologie sowie Nutzung der Atomkraft, wurde Stellung bezogen. Dabei wurden Wissenschaft und politische Bewegung nicht abgetrennt voneinander gesehen, sondern sollten gemeinsam zu den gewünschten Veränderungen beitragen. Der Ökofeminismus hatte bereits sehr früh starke und radikale Forderungen hinsichtlich einer alternativen

¹ vgl. u.a. Bielefelder Ansatz: Werke von Maria Mies, Veronika Bennholdt-Thompson, Claudia von Werlhof

Form der Globalisierung (vgl. Mies, Maria: 2001) gestellt, die heute zum Teil auch von anderen Bewegungen vertreten werden.

Leistete der Ökofeminismus viel hinsichtlich des Zusammendenkens von Mensch und Natur, von Erwerbsarbeit und Reproduktionsarbeit und der kritischen Analyse von Technologieentwicklungen, so rief er auch viele Widersprüche hervor. Schon wieder würden Frauen zuständig erklärt für Naturschutz und Hausarbeit, dadurch würden sich Geschlechterrollen verfestigen, zudem sei eine Festlegung auf Naturnähe via Geschlechterzugehörigkeit höchst problematisch, da biologistisch. Diese Kritik führte zum Teil auch zur Weiterentwicklung und Ausdifferenzierung ökofeministischer Positionen.

Heute bauen Frauen-Umwelt-Gruppen² und feministische Organisationen am Schnittpunkt zwischen Umwelt- und Geschlechterpolitik u.a. auf ökofeministischen Überlegungen auf. So zum Beispiel die Leitstelle *genanet*³ in Deutschland, die Inhalte aus Wissenschaft, Forschung und Basisbewegungen in politische Forderungen und Projekte übersetzt. Die Zusammenhänge von globalem Wirtschaftswachstum, Green Economy und Versorgungsarbeit stehen dabei im Zentrum der Forderungen nach einer nachhaltigeren und gerechteren Gesellschaft – Forderungen, wie sie auch von vielen feministischen Ökonominen vertreten werden. Die Leitstelle *genanet* ist ein Projekt von *Life e.V.* („Frauen entwickeln Ökotechnik“), das dem politischen Aspekt von Geschlechtergerechtigkeit und Nachhaltigkeit auch institutionalisierten Stellenwert verleiht. *Life e.V.* ist ein feministisches Projekt, das sich seit den frühen 1980er-Jahren erfolgreich mit Bildung, Nachhaltigkeit und Geschlechtergerechtigkeit auseinandersetzt. In den Zielen von *Life e.V.* wird zuoberst die strukturelle Verankerung von Geschlechtergerechtigkeit in Bildung und Beschäftigung und in gesellschaftliche Entscheidungsprozesse genannt. Bildung und Arbeit werden also mit gesellschaftlichen Machtstrukturen in Beziehung gesehen. Als Ziel wird die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern an Entscheidungsprozessen und an materiellem Wohlstand definiert, u.a. durch die Vergrößerung des Anteils von Frauen in Naturwissenschaft, Technik und Handwerk. Besonderes Augenmerk wird auf die Verbindung der unterschiedlichen Lebens- und Bildungsbereiche der Zielgruppen gelegt – ebenfalls eine Leitvorstellung, die ein Qualitätskriterium vieler feministischer Bildungsprojekte ist. In Österreich verfolgt das Projekt *sunwork*⁴ sehr ähnliche Ziele, mittels mädchen- und frauengerechter Didaktik verschiedene Gruppen von Frauen für technische Berufe zu motivieren und auszubilden. Dies erfolgte mittels einiger innovativer Modellprojekte, die aber leider in den letzten Jahren vor dem finanziellen Ausstanden. Die Verknüpfung von Technik, Handwerk, Empowerment und geschlechtergerechter Didaktik ist ein Erfolgskonzept, das viele Teilnehmerinnen der Projekte motivieren konnte, einen entsprechenden Arbeitsplatz zu suchen und zu finden. Für die Ausbildung zu Green Jobs sollte das hier erworbene Wissen unbedingt Anwendung finden, gerade wenn es um die Zielvorstellung geht, den Frauenanteil in (umwelt)technischen Green Jobs zu erhöhen.

² u.a. Anti-Atom-Frauengruppen und international tätige NGOs wie WECF (Women in Europe for a Common Future)

³ siehe www.genanet.de, 07.12.2012.

⁴ www.sunwork.at, 07.12.2012.

Ein weiteres, international politisch tätiges Netzwerk ist genderCC – women for climate justice⁵, das im Zuge der internationalen Klimakonferenzen gegründet wurde und als eine der wenigen Organisationen Klimawandel und Geschlechtergerechtigkeit untrennbar verbunden sieht. Sowohl genannt als auch genderCC betonen immer wieder die Wichtigkeit von (Aus)Bildung gerade für Frauen, auch im Hinblick auf die Möglichkeit, in den höher qualifizierten Green Jobs Fuß fassen zu können. Der zentrale Fokus liegt dabei auf einer Neudefinition von (nachhaltiger) Arbeit, die gerechter verteilt werden soll zwischen Erwerbs-, Versorgungs- und Gemeinwesenarbeit (in Kultur, Politik etc.), was Menschen die Beteiligung an der Gestaltung ihrer Verhältnisse ermöglichen soll (vgl. Haug, Frigga: 2008; Stiefel, Elisabeth: 2010). Weitere Schwerpunkte liegen auf der Frage der gerechten Verteilung von Ressourcen (z. B. keine Privatisierung von Wasser, keine Patentierung von Saatgut), der Sicherstellung der öffentlichen Versorgung und der Veränderung der Produktions- und Konsummuster durch Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe (vgl. Deutscher Frauenrat: 2011) – alles grundlegende Forderungen für die Gestaltung von Arbeitsplätzen, die „green“ und „good“ in einem sind.

Auch von Seiten der feministisch geprägten Wissenschaft und Technik kamen schon frühzeitig wichtige Beiträge zu Umwelt-, Nachhaltigkeits- und Berufsfragen. Naturwissenschaftlerinnen und Technikerinnen organisieren sich seit langem in Vereinen und Arbeitsgruppen (als Beispiel sei hier der FiNuT-Kongress⁶ genannt, eine seit Ende der 1970er-Jahre stattfindende Vernetzung von Frauen und Feministinnen in Naturwissenschaft und Technik im deutschsprachigen Raum). In diesem Rahmen wurden viele gesellschaftlich relevante Themen diskutiert und in wissenschaftliche und politische Forderungen übersetzt. Bearbeitet wurde die Rolle von Geschlechter- und Machtverhältnissen in der Entstehungsgeschichte der Natur- und Technikwissenschaften (Stichwort Hexenverfolgung), die Rolle von Wissenschaftlerinnen und Technikerinnen in der Wirtschaft und in der Forschung, die Inhalte einzelner Disziplinen in Bezug auf ihre Geschlechterrelevanz, ebenso wie Fragen der Nachhaltigkeitsforschung und -politik, bis hin zur Gründung von Pilotprojekten im Umwelttechnikbereich, wo Frauen sich sozusagen selbst ihre Green Jobs schaffen. Immer wieder wird auch das Thema behandelt, welche Arbeitsbedingungen Frauen in technischen Berufen vorfinden und wie diese verbessert werden können. Unter anderem als wichtig wurden Interdisziplinarität und Grundlagen in Genderforschung in der Ausbildungen benannt – wichtige Voraussetzungen für das Erlernen nachhaltigen Arbeitens und der damit verbundenen gesellschaftlichen Problematiken.

In weiterer Folge wurden Forschungszentren für interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung an diversen Universitäten und Forschungsgruppen im außeruniversitären Bereich gegründet⁷, in denen Fragen des Zusammenspiels von Umwelttechnik, Nachhaltigkeit und Geschlechterverhältnissen einen Stammplatz gefunden haben. Im Unterschied zu ökofeministischen Ansätzen wird hier übrigens die Verantwortung der Haushalte für

⁵ <http://www.gendercc.net/>, 07.12.2012.

⁶ siehe <http://www.finut.net/>, 07.12.2012.

⁷ z. B. <http://www.isoe.de/forschung/grundlagen/gender/>, 07.12.2012.

die Ökologisierung der Gesellschaft relativiert, die Rolle der öffentlichen Hand und der Wirtschaft hingegent erforscht und stärker betont.

Geschlechterpolitische Positionen für die Umweltbildung und die Entwicklung von Umweltberufen

Welche Bedeutung haben nun die genannten geschlechterpolitischen Positionen für die (Umwelt-/ Nachhaltigkeits-)Bildung und die Entwicklung von Umweltberufen?

Geschlechterfragen zu Verteilung von Arbeit und Besitz, zu Ressourcenzugang und Entwicklungschancen, haben aus mehreren Gründen eine grundsätzliche Bedeutung für die Zielerreichung einer nachhaltigen Entwicklung: Nachhaltige Entwicklung zielt auf die Beseitigung von Fehlentwicklungen, die die Existenz und die Entwicklungschancen von Menschen einschränken (vgl. etwa Knoll, Bente / Szalai, Elke: 2005). Die Adressierung von Geschlechterfragen zeigt in diesem Zusammenhang an Geschlechterzugehörigkeit geknüpfte gesellschaftliche Strukturen, Werthaltungen und Normvorstellungen auf, die eben diesem Ziel nachhaltiger Entwicklung entgegenlaufen. Ungleiche Geschlechterverhältnisse zeigen ihre Wirkungen nicht nur auf sozialer Ebene, in Form der alltäglichen Hierarchisierung von Frauen und Männern, von „Männlichkeit“ und „Weiblichkeit“, sondern – nicht zuletzt resultierend aus dieser Hierarchisierung – auch auf ökonomischer, ökologischer, politischer und kultureller Ebene. Bildung im geschlechterpolitisch nachhaltigen Sinne dient demnach der Re- und Dekonstruktion von normativen Vorstellungen von Geschlecht und Lebensstilen, von Bildern zu „Männlichkeit“ und „Weiblichkeit“, die tief in den gesellschaftlichen Strukturen und Diskursen verankert und nicht kompatibel mit den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung sind.

Diese Mechanismen sind sichtbar zu machen, um nachhaltige Entwicklung im Sinne einer gesellschaftlichen Veränderung von Normvorstellungen und damit von Geschlechterdemokratisierung zu ermöglichen. Ungleiche Geschlechterverhältnisse auf sozialer, ökonomischer, ökologischer und politischer Ebene müssen als Hemmnis für nachhaltige Entwicklung erkannt und daher im Bildungsbereich entsprechend thematisiert werden, um neue Perspektiven von Geschlecht aufnehmen und entwickeln zu können, die der Geschlechterdiversität und den damit verbundenen Existenz- und Lebensweisen gerecht werden und das Denken in Geschlechterdichotomien und heteronormativen Mustern – auch in der Diskussion um nachhaltige Entwicklung und Bildung – aushebeln.

Diese Arbeit an der Sichtbarmachung der Wirkweisen ungleicher Geschlechterverhältnisse wurde und wird auch in der feministischen Umweltbewegung geleistet. Da sie allerdings zwingend auf Machtverhältnisse fokussiert und Umverteilungsansprüche stellt, wird sie nach wie vor im Diskurs marginalisiert, obwohl die Gleichstellung der Geschlechter als Ziel nachhaltiger Entwicklung angeführt wird (vgl. etwa Forum Umweltbildung: 2012) und Geschlechterdemokratisierung im österreichischen Schulsystem seit längerem verpflichtend verankert ist (vgl. Umwelt & Bildung: 2005).

Kernelemente einer geschlechtergerechten Umweltbildung

Wie kann nun, in Anbetracht dieser Erkenntnisse und den damit verbundenen Erfahrungen, eine geschlechtergerechte Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildung aussehen?

Bildungsorganisationen müssen das vorhandene kritische Geschlechterwissen als Teil ihrer professionellen Kompetenz im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung erkennen und hierzu die Aus- und Weiterbildung von Pädagoginnen und Pädagogen anleiten und unterstützen. Dafür muss vielerorts oft erst Widerständen begegnet und diese müssen als Bestandteil der Kompetenzaneignung und Veränderungsprozesse in Bildungsorganisationen anerkannt und behandelt werden.

Pädagoginnen und Pädagogen können unter diesen Voraussetzungen reflektiertes Wissen über Geschlechterverhältnisse im Zusammenhang mit Umweltthemen vermitteln. Hierzu zählen neben der Sichtbarmachung von strukturellen Ungleichverhältnissen zwischen Frauen und Männern insbesondere die Verdeutlichung von Geschlechterdiversität (Unterschiedlichkeit innerhalb der Genusgruppen, Transsexualität, Intersexualität, Transgender) neben der „Biodiversität“ und eine konstruktive Dekonstruktion von Geschlechterdichotomien, Stereotypisierungen und Vorurteilen sowie heteronormativer Verhaltensvorgaben. Geschlechterwissen muss daher in den didaktischen Zugängen, wie auch in den Lehrinhalten verankert werden und handlungsorientiertes Lernen anleiten. Eine geschlechter- und diversitätsgerechte Mediengestaltung gilt dafür ebenso als Grundvoraussetzung (vgl. Knoll, Bente / Szalai, Elke: 2006), wie der Einsatz inklusionsorientierter, partizipativer Methoden und der Förderung von Selbstwertgefühl, Entscheidungs- und Gestaltungskompetenz sowie von Eigeninitiative.

Wie konkrete geschlechtergerechte Organisationsentwicklungen in Bildungsinstitutionen angestoßen und Bildungsangebote entsprechend aufgebaut und vermittelt werden können, zeigen bereits beispielhafte Projekte und Angebote.⁸ Zentraler Punkt für den Kompetenzaufbau ist die Ansprache möglichst vieler Personen. Dafür müssen neben deren Geschlecht auch andere Faktoren, wie Alter, physische und psychische Fähigkeiten, sexuelle Orientierung, ethnische Zugehörigkeit etc., einbezogen werden, um deren Bedarfen gerecht zu werden.

Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für Umweltberufe?

Nachhaltigkeitsbezogenes Geschlechterwissen kann in Zukunft vermehrt auch die Qualität der Umweltberufe prägen. Und dies scheint bitter nötig: Umweltberufe, häufig auch als „Green Jobs“ bezeichnet, sind derzeit in aller Munde und werden als vielversprechende Lösungen für multiple Probleme angepriesen. Sie sollen zum Klimaschutz beitragen, umweltfreundliche und energieeffiziente Technologien fördern, das Müllaufkommen verringern und gegen Arbeitslosigkeit wirken. Eine aktuelle Studie des IHS (vgl. Leitner, Andrea et al.: 2012) hat allerdings unter anderem ergeben, dass Green Jobs keinesfalls per se gute Jobs darstellen. Sie sind manchmal gesundheitlich bedenklich (Beispiel Ab-

⁸ für den Schulbereich siehe u.a. Verein EFEU: <http://www.efeu.or.at/>, 07.12.2012.

fallwirtschaft), auch werden oftmals bestehende Arbeitsplätze „gegreent“ statt neue zu schaffen und die Produktpalette wird nicht immer nachhaltiger gestaltet – Vorzeigeprodukte sollen das grüne Image herstellen. Green Jobs sind nicht immer ausreichend oder gar gut bezahlt (Beispiel Einzelhandel, Landwirtschaft, Öko-Consulting), oft besteht auch kein korrektes, abgesichertes Arbeitsverhältnis, wie etwa der derzeitige Arbeitskampf der „freiberuflichen“ AbfallberaterInnen der Stadt Wien (MA 48) zeigt.⁹ Umweltberufe stehen somit zum Teil im Verdacht, eben gerade nicht im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ausgelegt zu sein.

Dies lässt vermuten, dass Frauen und Männer auch hier nach wie vor, wie im restlichen Arbeitsleben, unterschiedliche Bedingungen vorfinden, und dass viele Versprechungen der Green Jobs für die Ziele der nachhaltigen Entwicklung hinsichtlich Geschlechtergerechtigkeit keinen oder sogar einen kontraproduktiven Beitrag liefern. Daher braucht es Betriebe, die Geschlechterwissen als Kompetenzfaktor sowohl im Personalmanagement und der Personalentwicklung, als auch in der konkreten Praxis anerkennen und damit auch die etwaige Geschlechterrelevanz in ihren Produkten und Dienstleistungen sehen lernen.

Literatur

- Deutscher Frauenrat*, 2011: Eckpunkte für den Beitrag des Deutschen Frauenrates zur Diskussion um Green Economy. www.genanet.de. 07.12.2012.
- Forum Umweltbildung*, 2012: bildung.nachhaltig.regional. Aspekte einer Bildung für nachhaltige Entwicklung für RegionalentwicklerInnen und BildungspraktikerInnen. Autorinnen: Irmgard Stelzer, Sophia Garczyk, Anna Streissler.
- Haug, Frigga*, 2008: Die Vier-in-einem-Perspektive. Politik von Frauen für eine neue Linke. Argument Verlag, Hamburg, zitiert auf www.genanet.de. 07.12.2012.
- Holland-Cunz, Barbara*, 1994: Soziales Subjekt Natur. Natur- und Geschlechterverhältnis in emanzipatorischen politischen Theorien. Frankfurt/New York: Campus.
- Knoll, Bente; Szalai, Elke*, 2005: Gender und Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.
- Knoll, Bente; Szalai, Elke*, 2006: Blickpunkt Gender. Ein Leitfaden zur Mediengestaltung. http://www.knollszalai.at/docs/KnollSzalai_blickpunktgender.pdf.
- Leitner, Andrea; Wrobleski, Angela; Littig, Beate*, 2012: Green Jobs – Arbeitsbedingungen und Beschäftigungspotenziale. IHS-Studie im Auftrag der AK Wien.
- Mies, Maria; Shiva, Vandana*, 1995: Ökofeminismus. Beiträge zur Praxis und Theorie. Zürich: Rotpunktverlag.
- Mies, Maria*, 2001: Globalisierung von unten. Der Kampf gegen die Herrschaft der Konzerne. Hamburg: Rotbuch Verlag.
- Stiefel, Elisabeth*, 2010: Verhältnisse vom Kopf auf die Füße stellen – Ökonomie ist, was – und wie – ÖkonomInnen darüber denken. zitiert auf www.genanet.de. 07.12.2012.
- Umwelt & Bildung*, 2005: Abschied vom dualen Geschlechterkonzept. Gender Mainstreaming in der Schule. Im Gespräch: Claudia Schneider. *umwelt & bildung*, 4/2005, 17–19.

⁹ siehe <http://abfallberatung.blogspot.co.at/2012/07/abfallberaterinnen-in-wien.html>, 07.12.2012.

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Fazit: Gender Bias in Umweltberufen und Green Jobs

Die geschlechtsspezifisch aufbereiteten Zahlen zu Frauen und Männern in umweltorientierten Ausbildungen im tertiären Bereich in Österreich (vgl. Kapitel „Ausbildungen im Umweltbereich“ ab Seite 35) zeigen folgende Fakten:

- Studienrichtungen mit einem überdurchschnittlich hohen Männeranteil von 90 Prozent und mehr sind: Holztechnologie und Holzwirtschaft, Umwelt-, Verfahrens- und Biotechnologie, Energietechnik sowie Holztechnologie und Management.
- Studienrichtungen mit einem überdurchschnittlich hohen Frauenanteil von 68 Prozent und mehr sind: Umweltpädagogik, Agrarbiologie, Biotechnische Verfahren, Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur sowie Nutztierwissenschaften.
- Studienrichtungen mit einem annähernd ausgeglichenen Geschlechterverhältnis unter den Studierenden sind: European Forestry, Umwelt- und Bioressourcenmanagement, Raumplanung und Raumordnung sowie Landwirtschaft.

Die Auswertungen der Online-Erhebung unter Schülerinnen und Schülern an höheren land- und forstwirtschaftlichen Schulen, der HLUW Yspertal sowie unter Studierenden der Universität für Bodenkultur und der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik (vgl. Kapitel „Zur Sicht von Schülerinnen, Schülern und Studierenden in Umwelt-Ausbildungen“ ab Seite 85) zeigen folgende Ergebnisse:

- Frauen möchten in ihrem späteren Beruf mehrheitlich in den Bereichen Umwelt- und Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft bzw. in der Bildung, Interessensvertretung und Wissensvermittlung tätig sein.
- Männer möchten in ihrem späteren Beruf mehrheitlich in den Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Naturschutz, Energie-, Wasser- und Abfallwirtschaft tätig sein.
- Im „technischen Bereich, Anlagen etc.“ möchten 27 Prozent der befragten Männer und nur 7 Prozent der befragten Frauen in ihrem späteren Beruf tätig sein.
- Für ihren künftigen Arbeitsplatz ist Frauen signifikant häufiger wichtig, dass sie „authentisch sein können und sich nicht verstellen müssen“, dass sie „abwechslungsreiche Tätigkeiten verrichten“ und dass sie „gehört werden“.
- Männern hingegen ist signifikant wichtiger, dass sie im Beruf „gute Aufstiegsmöglichkeiten haben“.
- Die „top vier“ Eigenschaften, die die befragten Personen jeweils Frauen und Männern zuschreiben, damit diese im Arbeitsfeld Umwelt – Land-/Forstwirtschaft – Nachhaltigkeit erfolgreich sind, sind übereinstimmend. Jedoch an der fünften Stelle steht

bei Frauen die Eigenschaft „Selbstbewusstsein“ und bei Männern „Leistungsbereitschaft“. Auch „Kreativität“ und „Mitgefühl“ werden eher Frauen zugeschrieben.

So weit die empirischen Fakten, wonach in manchen umweltorientierten Ausbildungen große Ungleichgewichte, was den Frauen- bzw. Männeranteil unter den Studierenden betrifft, zu finden sind. Es zeigen sich stereotype Geschlechterverhältnisse in den Studienrichtungen: Technologie und Energietechnik sind jene mit den höchsten Männeranteilen und Umweltpädagogik ist jene mit dem höchsten Frauenanteil unter den Studierenden. Auch die Antworten der befragten Frauen und Männer spiegeln zum Teil traditionelle Geschlechterzuschreibungen wider. Frauen wollen authentisch sein können und Männer Karrierechancen haben.

Aus der Geschlechterforschung ist bekannt, solche geschlechtsspezifischen Ergebnisse aus empirischen Erhebungen keineswegs als „Naturgesetz“ oder „biologische Gegebenheit“ zu sehen sind, sondern, dass diese geschlechtsspezifischen Unterschiede vielmehr als Folge von gesellschaftlichen Zuschreibungen sowie der ungleichen Verteilung von (Erwerbs-)Arbeit und Zuständigkeiten für Alltags- und Versorgungstätigkeiten zwischen den Geschlechtern zu sehen und zu interpretieren sind. Auch die Antworten aus den empirischen Erhebungen an den Schulen und Universitäten zeigen deutlich auf, dass Frauen und Männer entlang ihrer geschlechtsspezifischen Sozialisation und der gesellschaftlichen Geschlechterordnung handeln.

In diesem Zusammenhang ist der Begriff „Doing Gender“ wichtig, denn dieser betont die aktive Herstellung von Geschlecht im Alltag. Demnach „hat“ man sein Geschlecht also nicht einfach von Natur aus oder nur durch die Erziehung und Sozialisation, sondern unser Verhalten ist vor allem orientiert am Wissen darüber, wie man sich als Mann oder Frau zu verhalten hat. Die Unterschiede zwischen Frauen und Männern werden im gegenseitigen Miteinander, in der sozialen Praxis produziert und dauerhaft verfestigt. In unserem alltäglichen wie auch im professionellen Tun agieren wir auch immer mit bestimmten Geschlechterbildern, die wir im Kopf haben, und positionieren uns auch über das eigene Handeln in Bezug auf Geschlecht. Wir greifen vielleicht auf stereotype Muster zurück, wir stören oder irritieren – vielleicht bewusst – die bestehende hierarchische Geschlechterordnung. Geschlecht ist nicht etwas, was wir haben, sondern tun. Das heißt, wir müssen immer in einer bestimmten Art und Weise agieren, um im sozialen Sinne als Mann oder als Frau wahrgenommen und akzeptiert zu werden.

Geschlechterrollen können sich im Laufe der Zeit – sowohl in der eigenen Lebenszeit als auch im Laufe der Geschichte – ändern und sind innerhalb und zwischen den Kulturen unterschiedlich: Gender ist ein sich in permanenter Wandlung befindliches Konzept.

Nicole Kronberger, Ilona Horwath und Markus Appel haben verschiedene Studien zum aktuellen Forschungsstand zur Frage geschlechtsspezifischer kognitiver Differenzen aufgearbeitet, demzufolge gibt es keine Unterschiede bezüglich der allgemeinen Intelligenz zwischen den Geschlechtern. In den kognitiven Profilen von Frauen und Männern sind die Geschlechtsunterschiede viel kleiner und nuancierter als oft angenommen. Die Zu-

ordnung, Frauen seien verbal und Männer eher mathematisch begabt, ist auch deshalb falsch, weil jedes Geschlecht Stärken und Schwächen in bestimmten Sub-Tests zeigt. Dies bedeutet, dass die Kategorie „Geschlecht“ wenig nutzt, wenn man verbale oder räumliche Fähigkeiten beispielsweise im Bereich der Germanistik oder den Ingenieurwissenschaften voraussagen möchte.

Es ist anzunehmen, dass diese Untersuchungsergebnisse auch auf den Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich umgelegt werden können und dass somit „Geschlecht“ kein ausreichender Erklärungsansatz für die Zuordnung von bestimmten Fähigkeiten und Kompetenzen an Mädchen und Burschen ist. Beispielsweise greift der Erklärungsansatz sicherlich zu kurz, Mädchen und Frauen würden per se vernetzter und ganzheitlicher denken – Burschen und Männer würden per se problemfixierter oder technikorientierter sein. Die Autorinnen und der Autor kommen zu folgendem Schluss: „Eine pauschale Bilanz erlaubt also nicht mehr als zu sagen, dass sich die kognitiven Fähigkeiten von Frauen und Männern in Form facettenreicher Muster ähneln und unterscheiden. Als (primärer) Grund für die geringere Repräsentanz von Frauen in Technik und Wissenschaft sind die kognitiven Unterschiede in den durchschnittlichen Profilen von Männern und Frauen wohl kaum auszumachen.“ (Kronberger, Nicole et al.: 2013)

Vielmehr ist es wichtig bei der Erklärung, Deutung und Interpretation von geschlechtsspezifischen Unterschieden, die sich durch empirischen Erhebungen zeigen, vorherrschende Rollenklischees und Geschlechterzuschreibungen zu thematisieren. Geschlechterdifferenzen müssen analysiert werden ohne gleichzeitig Frauen und Männer in ihren Geschlechterrollen festzuschreiben.

An dieser Stelle ist es von besonderer Bedeutung auch die impliziten – oft auf den ersten Blick nicht sofort ersichtlichen – Geschlechterverhältnisse in den Blick zu nehmen. Die Genderperspektive einzunehmen, bedeutet nun einerseits, die bestehenden Geschlechterverhältnisse zu thematisieren, und andererseits, aktiv zu einer Veränderung hin zu mehr Geschlechtergerechtigkeit beizutragen. Die gemeinsame Verantwortung von Frauen und Männern für eine nachhaltige Entwicklung muss ins Zentrum gerückt werden. Mit der Integration der Genderperspektive kann die (fehlende) Verbindung zwischen der ökonomischen, ökologischen und sozialen Säule der Nachhaltigkeit geschaffen werden. Die Genderperspektive ermöglicht einen „breiteren Blick“ auch auf soziale Strukturen und gesellschaftliche Machtverhältnisse. Neue Fragen werden gestellt und öffnen den Blick auf neue Themen.

Bente Knoll und Georg Spreitzer

Schritte zur Stärkung der Umweltberufe

Ein ganz wesentlicher Ansatzpunkt, um Umweltberufe zu stärken, ist diese zukunftsfähigen Berufe als Teil der nachhaltigen Entwicklung zu verstehen und zu kommunizieren.

Nachhaltige Entwicklung berücksichtigt ökologische, ökonomische und soziale Dimensionen. Um Umweltberufe zu stärken, ist es nicht damit getan, nur einzelne Berufe als „Green Jobs“ darzustellen. Vielmehr ist es von Bedeutung nachhaltige Entwicklung mit entsprechenden Werten und Gestaltungskompetenzen als Grundlage und als Querschnittsmaterie für zukunftsfähige Berufe ins Zentrum zu rücken. Die Orientierung an nachhaltiger Entwicklung sollte sich auch in den Denkweisen, konkreten und auch symbolischen Handlungen von Individuen, Gruppen, Organisationen, Kommunen, Konzernen, Unternehmen, Vereinen, Bildungseinrichtungen, öffentlichen Verwaltungen direkt widerspiegeln bzw. sichtbar werden. Da Werte, wie Respekt, Verständnis, Gerechtigkeit, Dialogbereitschaft, auch einen wichtigen Teil nachhaltiger Entwicklung bilden, muss auch eine entsprechende Werteorientierung und Wertereflexion die Grundlage für zukunftsfähige Berufe bilden.

Kommunikation der vielfältigen Umweltberufe

Wie im Kapitel „Von der Umwelt-Ausbildung zum Umwelt-Beruf“ (ab Seite 51) aufgezeigt, gibt es in den Umweltberufen vielfältige Berufsbilder und auch die unterschiedlichsten Arbeitsmöglichkeiten. Ein Umweltberuf baut auf ökologischem Zusammenhangswissen auf, setzt allgemeine Fähigkeiten, wie Sprachkompetenz, Teamfähigkeit, voraus und braucht auch Kenntnisse in den Bereichen Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Strategie- und Prozessentwicklung. All diese erforderlichen Qualifikationen sind bei der Kommunikation von Umweltberufen mitzutransportieren.

Bei der Darstellung und Kommunikation der Berufswelten sind auch die weniger umwelttechnologieorientierten Bereiche, wie beispielsweise im sanften Tourismus, in der Werbung, im Gesundheitswesen, im Einzelhandel oder in der Bio-Landwirtschaft mitzubedenken.

Berufe, die zu einer Ökologisierung der Lebens- und Wirtschaftsweisen von Gesellschaften, Organisationen und Individuen beitragen können, zählen genauso wie Beratungs- und Kommunikationsberufe, bei denen es um Wissenstransfer und Information von ökologischen, nachhaltigen Themen in Richtung der unterschiedlichen Zielgruppen, wie Zivilgesellschaft, Verwaltung, Unternehmen, Politik, Management geht, zu den zukunftsfähigen Berufen.

Konkret:

- Umweltorientierte Ausbildungseinrichtungen, seien es Schulen, Universitäten oder Fachhochschulen, sollen bei deren Selbstdarstellung in Form von Websites oder Broschüren die Vielfalt der Ausbildungsinhalte zeigen. Ein ausschließliches Fokussieren auf die disziplinären Ausbildungsinhalte, beispielsweise Energietechnik, Solartechnik, Agrarwissenschaften, Bauingenieurwesen greift zu kurz.
- Es ist wichtig, Umwelt als eine Querschnittsmaterie darzustellen. Bei der Beschreibung und Darstellung von Berufsbildern ist es sinnvoll gesellschaftliche und ökologische Zusammenhänge aufzuzeigen und deutlich zu machen, dass unser Handeln immer auch Umweltauswirkungen hat.
- In Anbetracht der globalen Umweltsituation müssen bei der Kommunikation rund um Umweltberufe jene Qualifikationen aufgezeigt werden, die nötig sind, um diesen Herausforderungen zukunftsfähig zu begegnen. Dabei spielen systemisches und vernetztes Denken genauso eine wichtige Rolle wie die Fähigkeit, mit Unsicherheiten und Komplexität konstruktiv umgehen zu können. Neben dem Fachwissen sind diese prozessorientierten Kompetenzen für einen zukunftsfähigen Beruf eine Grundvoraussetzung.

Die Ausbildungsinhalte sollen zielgruppenspezifisch aufbereitet werden. Eine genaue Analyse der Zielgruppen, die angesprochen werden sollen, ist dabei unerlässlich.

Konkret:

- Wollen Sie Frauen und Männer gleichermaßen ansprechen? Dann achten Sie auf durchgängig geschlechtergerecht formulierte Texte!
- Wollen Sie Ihre Zielgruppe direkt ansprechen? Dann wählen Sie Formulierungen, wie „Als Studentin/als Student des Masterstudiums erwartet Sie ...“ und „Im Studium werden Sie folgende Kenntnisse erwerben ...“, „In unterschiedlichen Lehrsettings erlernen Sie ... mit anderen gemeinsam ...“ oder „Auf Exkursionen, Feldarbeiten, ... werden praktische Fähigkeiten ... vermittelt.“
- Wollen Sie Ihre Zielgruppe indirekt ansprechen? Dann wählen Sie Formulierungen, wie: „Unsere Studierenden erwartet im Masterstudium ...“, „Im Rahmen des Studiums werden folgende Ausbildungsschwerpunkte gesetzt ...“ oder „Im Studium werden Studierenden auch Exkursionen und Vertiefungen angeboten ...“.

Auch die konkreten Berufe bzw. Tätigkeiten in umweltorientierten Bereichen sollen möglichst vielfältig und alltagsnah dargestellt und kommuniziert werden.

Konkret:

- Stellen Sie Tätigkeiten in Ihrer Organisation, Ihrem Unternehmen, Ihrer Abteilung etc. differenziert und konkret dar. Zeigen Sie vielfältige Berufsbilder und Arbeitswelten auf. So tragen Sie auch aktiv zu einer vielfältigen Fachkultur bei.
- Porträtieren Sie MitarbeiterInnen in Arbeitssituationen, die nicht vorherrschenden Rollenbildern, jedoch dem Arbeitsalltag entsprechen (z. B. eine Mitarbeiterin beim

Montieren einer Solaranlage oder einen Mitarbeiter bei einer waldpädagogischen Exkursion für Kindergartenkinder).

- Zeigen Sie auch Aktivitäten abseits der „klassisch“ umwelttechnischen Tätigkeiten (Messen, Prüfen, Konfigurieren etc.) und stellen Sie eine Gleichwertigkeit mit anderen Beschäftigungen (Arbeitsvorbereitung, Dokumentation, Zusammenräumen des Arbeitsplatzes etc.) her.
- Machen Sie deutlich, dass kommunikative und prozessorientierte Aufgaben, wie Beratung, Planung, Konzeption, auch einen Bestandteil von Umweltberufen bilden. Auch Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse sowie Konsensbildung mit unterschiedlichen Zielgruppen (Zivilgesellschaft, öffentliche Verwaltung, Politik, Unternehmen) sind Teil des beruflichen Alltags.
- Zu den Berufs- und Arbeitswelten im umweltrelevanten Bereich gehören auch unterstützende Bereiche (Verwaltung, Personalwesen, Administration). Stellen Sie auch diese Arbeitsfelder vor und benennen Sie die Tätigkeiten.

Aufzeigen der Gestaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten in Umweltberufen

Zukunftsfähige Berufe, die sich an den Prinzipien nachhaltiger Entwicklung orientieren, berücksichtigen auch die soziale Dimension. Somit können durch Umweltberufe auch die Chancen und Möglichkeiten zur Partizipation und Teilhabe von Individuen und Gruppen an gesellschaftlichen Prozessen erweitert werden. Menschen in Umweltberufen mit prozessorientierten und kommunikativen Bestandteilen bringen Umweltwissen und Ansätze für nachhaltiges Handeln an ganz unterschiedlichen Stellen und Kontexten ein. Sie zeigen konkret und nachahmenswert auf, wie Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung geleistet werden können.

Konkret:

- Lokale Gruppen, oft auch in Städten, zeigen durch die Errichtung, Bewirtschaftung und Pflege eines Gemeinschaftsgartens auf, dass lokale Initiativen fruchtbare Erfolge bringen und dass Menschen auch in urbanen Räumen einen (kleinen) Teil ihrer Nahrungsmittelproduktion selbst übernehmen können.
- Menschen, die über verschiedene Einsatzstellen, wie Umweltorganisationen oder karitative Organisationen, in Ländern des Südens aktiv und konkret Entwicklungszusammenarbeit leisten, zeigen, wie nachhaltiges Handeln auch im globalen Kontext gelebt werden kann.

Das Web 2.0, in dem InternetnutzerInnen im World Wide Web nicht mehr ausschließlich Inhalte konsumieren sondern auch selber Informationen und Inhalte Anderen aktiv zur Verfügung stellen, macht das Internet zu einer von allen NutzerInnen und Nutzern produktiv verwendbaren Plattform. Social Media, wie Wikis, Blogs, soziale Netzwerke, wie Facebook, youtube, Twitter, Google+ u.a., vernetzen NutzerInnen und ermöglichen einen Austausch und die gemeinschaftliche Gestaltung bzw. Erstellung von Inhalten. „Tatsächlich ist eine Eigenschaft des Web 2.0 bemerkenswert und in der Form neu: Die Inhalte des

neuen Mediums werden entscheidend und weitreichend durch die NutzerInnen mitgestaltet und produziert, sei es in Wikis, Weblogs, sozialen Netzwerkseiten, Foren, auf Foto-, Video- oder Musikportalen oder auch nur über Bewertungen auf Shopping-Seiten. Zum ersten Mal in der Geschichte der Medien ist eine massenhafte Nutzung gemeinschaftlich geteilter, interaktiver Medien nun wirklich möglich und bleibt nicht, wie beim Radio, Computer oder dem ‚alten‘ Internet bloße Hoffnung.“ (Carstensen, Tanja: 2010)

Da Web 2.0-Anwendungen in den letzten Jahren ein selbstverständlicher Bestandteil des Medienalltags geworden sind, bieten diese eine (mögliche) Plattform für E-Partizipation. Der Begriff E-Partizipation umfasst alle Verfahren, die es Nutzerinnen und Nutzern ermöglicht, sich an Diskussions-, Entscheidungs-, und Entwicklungsprozessen mittels IKT (Informations- und Kommunikationstechnologien) zu beteiligen.

Konkret:

- Gerade wenn es um Informationen rund um einen nachhaltigen Lebensstil und um konkretes nachhaltiges Handeln von Personen geht, bieten Web 2.0-Anwendungen eine Vielzahl an Möglichkeiten zur Vernetzung und zum Austausch.
- E-Partizipation wurde und wird in ersten Ansätzen in stadtplanerischen Konsultations- und Entscheidungsprozessen angewandt, hier gibt es noch einen großen Entwicklungsbedarf.

Gender- und diversityfreundliche Mediengestaltung

Es geht bei der Stärkung von Umweltberufen auch um eine Veränderung in der Öffentlichkeitsarbeit. Ob es um Informationen zur nachhaltigen Entwicklung oder der Zukunftsfähigkeit generell oder zu den konkreten zukunftsfähigen, umweltorientierten, nachhaltigen Berufen geht, eine gendersensible Mediengestaltung in Wort und Bild ist wesentlich. Gender- und diversityfreundliche Mediengestaltung umfasst viele Bereiche. Von der Sprache in Wort und Schrift über verwendete sprachliche Bilder bis hin zu Fotos auf Webseiten, sozialen Netzwerken und Drucksorten.

Webseiten, Broschüren etc. vermitteln den ersten Eindruck – und der zählt. Aus der Psychologie ist bekannt, dass sich das erste Bild, das wir uns von einem Menschen machen, zu 55 Prozent auf die Kleidung und Körpersprache sowie zu 38 Prozent auf die Stimme bezieht. WAS das Gegenüber sagt, zählt lediglich zu 7 Prozent. Übertragen auf Kommunikationsmittel bedeutet dies, dass in erster Linie Aussehen, Gestaltung und Design wirken und dann erst der Inhalt wahrgenommen wird. Bilder transportieren auf den ersten Blick mehr Botschaften und Emotionen als Text.

Konkret:

Wollen Sie einen guten ersten Eindruck bei Ihrer Zielgruppe hinterlassen, machen Sie sich Gedanken über deren Ansprüche und Wünsche in Bezug auf Gestaltung und Information.

- Welches Medien- und Online-Nutzungsverhalten hat Ihre Zielgruppe?
- Welche grafische Gestaltung spricht Ihre Zielgruppe an?
- Welche Informationen erwartet sich Ihre Zielgruppe?

- Welche Kernbotschaften wollen Sie vermitteln?
- Wie können Sie sowohl Frauen als auch Männer, bzw. Personen mit und ohne Migrationshintergrund, gleichermaßen ansprechen?

Bilder haben in der gender- und diversitätsensiblen Mediengestaltung einen hohen Stellenwert, da durch sie ein Thema auch emotional und nicht nur kognitiv transportiert werden kann. Bilder schaffen und reflektieren Wirklichkeit, setzen Signale und haben Vorbildwirkung. Fotos eignen sich besonders, um Informationen und Emotionen in kürzester Zeit zu transportieren und Personen zu porträtieren – ein Bild sagt oft mehr als tausend Worte. Bilder sind somit als gute und notwendige Ergänzung zu Texten zu sehen. Gender- und diversityfreundliche Verwendung von Bildmaterial bedeutet, Männer und Frauen und ihre Aktivitäten und Leistungen sichtbar zu machen, gleichgewichtig darzustellen sowie die unterschiedlichen Interessen von Männern und Frauen bei der Bildwahl zu berücksichtigen.

Einseitige und von Vorurteilen beladene Bilder von männlichen und weiblichen Berufs- und Arbeitswelten existieren nach wie vor. Nicht anders verhält es sich in Bezug auf textliche und bildliche Darstellungen auf Webseiten und in Drucksorten.

Zuschreibungen wie „häusliche“ Frauen oder „technikaffine“ Männer haben sich in den Köpfen festgesetzt, entsprechen aber längst nicht der Wirklichkeit oder besitzen Allgemeingültigkeit. Durch die gender- und diversityfreundliche Darstellung beider Geschlechter brechen Sie mit veralteten Vorstellungen, verleihen sich ein modernes und progressives Image und sprechen eine breitere Zielgruppe an.

Konkret:

- Frauen ins Bild rücken: Bei regelmäßig in Medien erscheinenden Kolumnen bzw. Rubriken ist darauf zu achten, dass Frauen und Männer gleich häufig zu Wort und ins Bild kommen. Achten Sie auf eine gleichwertige Darstellung von Frauen und Männern z. B. bei Porträtfotos (Größe, adäquate Bildausschnitte, Mimik).
- Bei Gruppenfotos sind Frauen und Männer gleichwertig zu positionieren und anzuordnen. D. h. beispielsweise keine kleinen Frauen oder Männer im Hintergrund und ausschließlich große Personen im Vordergrund.
- Stereotype vermeiden: Illustrationen sollen keine Geschlechter-Klischees abbilden und dadurch verstärken.
- Stereotype aufbrechen: Frauen und Männer bewusst in „anderen“, „untypischen“ Rollen darstellen – so ergibt sich für die Betrachterin bzw. den Betrachter ein neutrales Bild.

Umweltberufe als Teil der (persönlichen) Entwicklung

Ein Umweltberuf ist keiner, der einmal gelernt wird bzw. für den einmal eine Qualifikation erworben wurde. Vielmehr handelt es sich dabei um einen (vielleicht) lebenslangen Lern- und Entwicklungsprozess. Auf einer individuellen Ebene können in diesem Zusammenhang Umweltberufe als Teil des Lebenslangen Lernens (LLL) verstanden werden.

Konkret:

- Es geht auch darum auf einer persönlichen Ebene zu reflektieren, welche Auswirkungen der eigene Lebensstil auf Umwelt und Gesellschaft hat. Dabei können folgende Fragen hilfreich sein: „Wie und was konsumiere ich?“, „Wofür gebe ich mein Geld aus?“, „In welchen Bereichen investiere ich meine Ressourcen, wie Arbeitszeit, Freizeit, Energie?“, „Wie will ich leben?“, „Welche Werte sind mir wichtig?“ oder „Wie kann ich diese Werte aktiv leben?“
- Umwelt ist ein dynamisches Feld. Die globalen Herausforderungen stellen sich, da Umweltprobleme sich eher verschärfen anstatt sich zu minimieren (Stichwort: Akkumulierung von toxischen Stoffen), immer wieder neu. Hier bleiben Individuen aufgefordert, sich immer wieder mit diesen Herausforderungen zu beschäftigen und auch neue Wege zur Problemlösung zu finden.
- All unser Handeln hat immer Umweltauswirkungen. Neben dem „privaten“ Handeln als Konsumentin oder als Konsument, hat auch das Handeln im Erwerbskontext immer Umweltauswirkungen. Nicht zuletzt die Frage der Verkehrsmittelwahl am Weg zur Arbeitsstätte bzw. bei Dienstreisen hat unmittelbare Auswirkungen. Es gilt ein Bewusstsein zu entwickeln, dass nachhaltiges Handeln auch im Erwerbsleben (zum Teil) gelebt werden kann. Gesellschaftliche Verantwortung macht nicht im Privaten Halt.

Wenn Jugendliche und Heranwachsende im Zuge ihrer formalen und informellen Ausbildung auch die Chance erhalten, sich mit Umweltthemen und Fragen nachhaltiger Entwicklung auseinander zu setzen, dann können reflexives Bewusstsein und die Eigenständigkeit von jungen Menschen geschärft werden.

Konkret:

- Angebote, wie das Freiwillige Umweltschutzjahr (FUJ), das Freiwillige Soziale Jahr oder unterschiedliche Lehrgänge (vgl. Seite 48), bieten dabei die Möglichkeit einer Orientierungsphase. In dieser Zeit können sich junge Menschen mit Fragen den eigenen Lebensstil und die eigene Lebensplanung betreffend auseinander setzen. Die eigenen Werte können überprüft werden und das eigene Weltbild kann geschärft werden.

Nachhaltige Entwicklung als Teil der Organisationsentwicklung

Neben den persönlichen und individuellen Werten sind auch die Werte bzw. das Leitbild einer Organisation zentral. Grundlage einer nachhaltigen Arbeitskultur, die auch die soziale Dimension nachhaltiger Entwicklung berücksichtigt, sollte ein modernes Rollenverständnis von Frauen und Männern sein. Weiters sollte die Unternehmenskultur auch unter Berücksichtigung privater Bedürfnisse und Verantwortlichkeiten von Mitarbeiten-

den, beispielsweise durch das Schaffen von Möglichkeiten der Wahrnehmung familiärer Verpflichtungen (weiter-)entwickelt werden. Die Organisationskultur sollte nicht mehr länger auf der Vorstellung, dass Mitarbeitende eine totale zeitliche Verfügbarkeit für das Unternehmen haben (wollen), basieren.

Gerade in den umwelttechnologieorientierten Bereichen und Organisationen spielen innerbetriebliche Gleichstellungsmaßnahmen, wie spezielle Weiterbildungsmaßnahmen und Führungskräfte-Trainings sowie kollegiale (Frauen)Netzwerke bei den Karriereschritten von Frauen eine wichtige Rolle. Innerbetriebliche Mentoring-Programme signalisieren, dass Frauen willkommen sind und bauen die Kompetenzen von Frauen auf.

Konkret:

- Schaffen von fairen Arbeitsbedingungen und transparenten Entscheidungen
- Verankern von nachhaltigen Standards im Unternehmensleitbild, wie beispielsweise nachhaltige Beschaffung, nachhaltiges Mobilitätsmanagement im Unternehmen
- Entwickeln von neuen Qualitätsmaßstäben, die neben ökonomischen auch soziale Kriterien umfassen, für die Leistungsbewertung und Leistungsmessung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern
- Change Management in Organisationen: Umsetzen der geschlechterpolitischen Strategien Gender Mainstreaming und Gender Budgeting
- Mädchen- und Frauenförderung in den technikorientierten Umweltausbildungen und Studiengängen
- Buben- und Männerförderung in den sozial- und pädagogikorientierten Umweltausbildungen und Studiengängen
- Anstreben von ausgewogenen Geschlechterverhältnissen auf allen Ebenen (horizontal und vertikal) in großen Unternehmen, Organisationen oder Verwaltungen
- Gleicher Lohn für gleichwertige Arbeit (Equal Pay)

Gerade Unternehmen und Organisationen, in denen bereits jetzt schon Green Jobs zu finden sind, sollten sich auch aktiv mit der nachhaltigen Entwicklung auseinandersetzen und die Green Jobs auch umfassend zu nachhaltigen zukunftsfähigen Berufen umgestalten.

Konkret:

- Entwickeln einer Präambel für Green Job-Stellenausschreibungen, in der darauf hingewiesen wird, welchen Beitrag der Green Job konkret zu nachhaltiger Entwicklung leistet
- Etablieren von Green Skills und Green Competence als Teil des Qualifikationsprofils von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern
- Entwickeln und Umsetzen eines Schulungskonzeptes, um der gesamten Umwelttechnologie-Branche das Konzept nachhaltiger Entwicklung näher zu bringen

Maßnahmenmatrix

Die folgende Abbildung stellt die erforderlichen Schritte zur Stärkung von Umweltberufen als zukunftsfähige Berufe zusammenfassend dar.

<p>Kommunikation der vielfältigen Umweltberufe</p>	<p>... in der Selbstdarstellung ... durch zielgruppengerechte Ansprache ... mit realistischen Berufsbildern</p>
<p>Aufzeigen der Gestaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten in Umweltberufen</p>	<p>... auf lokaler Ebene ... im internationalen Kontext ... in den Social Media</p>
<p>Gender- und diversity-freundliche Mediengestaltung</p>	<p>... beginnend mit einer Zielgruppenanalyse ... Frauen und Männer gleichwertig ins Bild ... Aufbrechen von Stereotypen</p>
<p>Umweltberufe als Teil der (persönlichen) Entwicklung</p>	<p>... Selbstreflexion ... Lebenslanges Lernen ... Werteorientierung</p>
<p>Nachhaltige Entwicklung als Teil der Organisationsentwicklung</p>	<p>... Fairness und Gerechtigkeit ... Change Management ... Verankerung eines nachhaltigen Leitbilds</p>



Quelle:
 Büro für nachhaltige Kompetenz: 2012
 (eigene Erhebung)

Anhang

Literatur- und Quellenverzeichnis

- Agyeman, Julian; Kollmuss Anja*, 2002: Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behaviour? *Environmental Education Research*, 2002, Vol. 8/Nr. 3, 240–256.
- Alpen-Adria Universität Klagenfurt, s.a.*: Organisation. <http://www.uni-klu.ac.at/main/inhalt/344.htm>, 31.10.2012.
- Arbeiterkammer Österreich*, 2012: Green Jobs. Arbeitsbedingungen und Beschäftigungspotenziale. Wien: Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte.
- Arbeitsmarktservice Österreich*, 2011: Berufs Lexikon. Berufe nach Abschluss berufsbildender Schulen. Band 2. Wien: AMS.
- Arbeitsmarktservice Österreich; Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur; Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung*, 2012: Best³. Die Messe für Beruf, Studium und Weiterbildung. Wegweiser 2012. Wien: AMS, BMUKK, BMWF.
- Badelt, Christoph (Hg.)*, 1997: Handbuch der Nonprofit Organisationen. Strukturen und Management. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Behrman, Julia; Meinzen-Dick, Ruth; Quisumbing, Agnes*, 2011: The Gender Implications of Large-Scale Land Deals. IFPRI Policy Brief, Vol./No. 17, 1–4. <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/bp017.pdf>, 16.11.2012.
- Bortz, Jürgen*, 2005: Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 6., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage, Heidelberg: Springer.
- Bögeholz, Susanne; Holstermann, Nina*, 2007: Interesse von Jungen und Mädchen an naturwissenschaftlichen Themen an der Sekundarstufe I. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 2007, Jg. 13, 71–86. http://www.ipn.uni-kiel.de/zfdn/pdf/006_Holster_13.pdf, 01.02.2013.
- Brand, Ulrich*, 2012: Schöne grüne Welt. Über die Mythen der Green Economy. http://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Argumente/lux_argu_GreenEconomy_dt.pdf, 09.10.2012.
- Bringold, Renate; Juncker, Rolf*, 2010: Handlungsmöglichkeiten aufzeigen statt Ängste wecken. Interview. Umwelt. Natürliche Ressourcen in der Schweiz, 2010, Nr. 4. 6–8.
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft*, 2009: Biologische Landwirtschaft in Österreich. http://www.lebensministerium.at/dms/imat/publikationen/land/biologische_landwirtschaft_in_oesterreich/Biologische_Landwirtschaft_in_Oesterreich.pdf?1=1, 16.11.2012.
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft*, 2010: Mehr jobs durch green jobs! Österreichischer Masterplan green jobs. Strategie zur Maximierung von umweltrelevanten Beschäftigungseffekten. Wien: BMLFUW.
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft*, 2011: green jobs. Deine Zukunft – Deine Karriere – Dein green job! Wien: BMLFUW.
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft*, 2012: Videoportal des Lebensministeriums. <http://www.lebensministerium.at/video.html>, 16.11.2012.
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, s.a.*: Ein Blick in deine Zukunft. Höhere land- und forstwirtschaftliche Lehranstalten. Wien: BMLFUW.
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur*, 2008: Österreichische Strategie zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. http://www.bmukk.gv.at/medienpool/18299/bine_strategie.pdf, 23.11.2012.
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, s.a.*: HTL Lehrpläne. <http://www.htl.at/de/htlat/lehrplaene.html>, 07.11.2012.

- Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung*, 2010a: uni:data. Liste der Abschlüsse aller Studien. http://eportal.bmbwk.gv.at/portal/page?_pageid=93,140222&_dad=portal&_schema=PORTAL, 06.02.2012.
- Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung*, 2010b: uni:data. Liste der Abschlüsse aller Studiengänge. http://eportal.bmbwk.gv.at/portal/page?_pageid=93,140222&_dad=portal&_schema=PORTAL, 06.02.2012.
- Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung*, 2010c: uni:data. Studierende an Fachhochschul-Studiengängen nach Studienlehrgangsart. http://eportal.bmbwk.gv.at/portal/page?_pageid=93,140222&_dad=portal&_schema=PORTAL, 06.02.2012.
- Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung*, 2011: uni:data. Liste aller von ordentlichen Studierenden belegte Studien. http://eportal.bmbwk.gv.at/portal/page?_pageid=93,140222&_dad=portal&_schema=PORTAL, 06.02.2012.
- Bureau of Labor Statistics*, s.a.: U.S. Green Jobs definition. http://www.bls.gov/green/green_definition.pdf, 27.09.2012.
- Carstensen, Tanja*, 2010: Web 2.0 = demokratische Öffentlichkeit? Einige feministische Anmerkungen zu einer erneuten Debatte. http://www.feministisches-institut.de/wp-content/uploads/2010/06/demokratische_oeffentlichkeit.pdf, 27.09.2012.
- Cedefop*, 2010: Skills for green jobs. European synthesis report. http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/3057_en.pdf, 30.10.2012.
- CNN*, 2012: Forbes Liste Geschäftsjahr 2011. Global 500. Our annual ranking of the world's largest corporations. http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2012/full_list/index.html, 23.10.2012.
- Common, Mick; Stagl, Sigrid*, 2005: Ecological Economics. An Introduction. Cambridge: Cambridge University Press.
- D'Speis*, s.a.: Lebensmittelkooperative. <http://www.speis.org/index.php/Hauptseite>, 16.11.2012.
- Deutsche Welle (DW)*, 2012: Frauen sind eher bereit ihr Verhalten an den Klimawandel anzupassen. Interview mit Ulrike Röhr. <http://www.dw.de/frauen-sind-eher-bereit-ihr-verhalten-anzupassen/a-15855981>, 12.12.2012.
- Die Presse*, 2009: IEA: Bis 2030 droht Verdoppelung der Energieausgaben. http://diepresse.com/home/wirtschaft/international/520797/IEA_Bis-2030-droht-Verdopplung-der-Energieausgaben, 14.11.2012.
- Die Presse*, 2012a: Berlakovich: Biosprit E10 kommt vorerst nicht. http://diepresse.com/home/wirtschaft/economist/1291220/Berlakovich_Biosprit-E10-kommt-vorerst-nicht?direct=1291440&_vl_backlink=/home/wirtschaft/economist/1291440/index.do&selChannel=, 07.11.2012.
- Die Presse*, 2012b: Essen im Tank – EU lenkt bei Biosprit ein. <http://diepresse.com/home/wirtschaft/international/1302811/Essen-im-Tank-EU-lenkt-bei-Biosprit-ein>, 07.11.2012.
- Die Umweltberatung*, 2012: Umweltbildungs-Links. <http://www.umweltbildung.umweltberatung.at/start.asp?ID=9912>, 01.02.2013.
- Die Welt*, 2010: Riesiges Feld aus Plastikmüll im Atlantik entdeckt. <http://www.welt.de/wissenschaft/article6557711/Riesiges-Feld-aus-Plastikmuell-im-Atlantik-entdeckt.html>, 22.10.2012.
- Elster, Doris*, 2007: In welchen Kontexten sind naturwissenschaftliche Inhalte für Jugendliche interessant? Ergebnisse der ROSE-Erhebung in Österreich und Deutschland. http://pluslucis.univie.ac.at/PlusLucis/073/s2_8.pdf, 05.12.12.
- EUROSTAT*, 2009: The environmental goods and service sector. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-09-012/EN/KS-RA-09-012-EN.PDF, 27.09.2012.
- Fachhochschule Kärnten*, s.a.: Bionik/ Biomimetics in Energy Systems. <http://www.fh-kaernten.at/bauingenieurwesen-architektur/master/bionikbiomimetics-in-energy-systems>, 17.02.2012.
- FAO*, 2008: The State of Food Insecurity in the World. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0291e/i0291e00.pdf>, 16.11.2012.

- FAO, 2011: Global food losses and food waste. www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf, 14.11.2012.
- Farmer, Karl; Bednar-Friedl, Birgit, 2010: *Intertemporal Resource Economics*. Heidelberg: Springer.
- FAZ, 2011: Das alte Meer und der Müll. <http://www.faz.net/aktuell/wissen/natur/meeresforschung-das-alte-meer-und-der-muell-1578445.html>, 22.10.2012.
- Felber, Christian, 2012: *Die Gemeinwohl-Ökonomie*. Aktualisierte und erweiterte Neuauflage. Wien: Deuticke.
- FFG, 2012: 1500 Talente Praktika sorgen für mehr ForscherInnen-Nachwuchs. <http://www.ffg.at/presse/ffg-1500-talente-praktika-sorgen-fuer-mehr-forscherinnen-nachwuchs>, 23.11.2012.
- FH Burgenland, s.a.: Startseite. <http://www.fh-burgenland.at/default.asp>, 31.10.2012.
- FH Campus Wien, s.a.: Chronologie. http://www.fh-campuswien.ac.at/die_fh/chronologie/, 31.10.2012.
- FH Kärnten, s.a.: Fachhochschule Kärnten. <http://www.fh-kaernten.at/ueber-die-fh/fh-kaernten.html>, 31.10.2012.
- FH Kufstein, s.a.: Über die Fachhochschule. <http://www.fh-kufstein.ac.at/ueber-die-fachhochschule/Portraet-FH-Kufstein>, 31.10.2012.
- FH OÖ, s.a.: Studienangebot. <http://www.fh-ooe.at/fh-oberoesterreich/studienangebot/>, 31.10.2012.
- FH OÖ, s.a.a: Bachelorstudium Öko-Energietechnik. <http://www.fh-ooe.at/campus-wels/studiengaenge/bachelor-studien/oeko-energietechnik/>, 17.02.2012.
- FH OÖ, s.a.b: Bachelorstudium Bio- und Umwelttechnik. <http://www.fh-ooe.at/campus-wels/studiengaenge/bachelor-studien/bio-und-umwelttechnik/>, 17.02.2012.
- FH Salzburg, s.a.: Daten und Fakten. <http://www.fh-salzburg.ac.at/ueber-uns/daten-fakten/fhs-im-ueberblick/>, 31.10.2012.
- FH Technikum Wien, s.a.: Fachhochschule Technikum Wien. <http://www.technikum-wien.at/fh/>, 31.10.2012.
- FH Wiener Neustadt, s.a.: Die neue Qualität des Studierens. <http://www.fhwn.ac.at/site/317/hochschule.aspx>, 31.10.2012.
- FiBL, s.a.: Foodlinks. Malmö. <http://www.foodlinkscommunity.net/1092.html>, 01.02.2013.
- Fine, Cordelia, 2012: *Die Geschlechterlüge. Die Macht der Vorurteile über Frau und Mann*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Forum Umweltbildung, 2012: Orientierung am Leitbild einer Nachhaltigen Entwicklung. <http://www.umweltbildung.at/service/bildungnachhaltigregional/orientierung-am-leitbild-einer-nachhaltigen-entwicklung.html>, 27.12.2012.
- Friedl-Schafferhans, Michaela; Hausegger, Trude; Förschner, Michael, 2010: *Qualifikation – Green Jobs, Aussagen und Befunde zur quantitativen Bedeutung von Green Jobs und deren Qualifikationsanforderungen*. Endbericht. Prospect Unternehmensberatung GesmbH, im Auftrag des Lebensministeriums. Wien, Juli 2010. <http://www.pro-spect.at/docs/Qualifikation%20Green%20Jobs%20-%20Endbericht.pdf>, 30.10.2012.
- Gabler Verlag, s.a.: Gabler Wirtschaftslexikon, Stichwort: Werte. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/17293/werte-v6.html>, 27.12.2012.
- GetActive!, 2012: YES – Young ECO Startup. <http://getactive.org/yes2012/>, 12.12.2012.
- Global Footprint Network, 2010: Data and Results. http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_data_and_results/, 14.11.2012.
- Green Jobs Austria, 2012: Aufgaben. <http://www.greenjobsaustria.at/de/aufgaben/projekte/>, 01.10.2012.
- Green Jobs Austria, s.a.: Unsere Statuten. <http://www.greenjobsaustria.at/de/ueber-uns/vereinsstatuten>, 22.02.2013.

- green-jobs.at*, 2012: Aktuelle green jobs. <http://www.green-jobs.at/jobs>, 01.10.2012.
- Haas, Rainer*, 2009: Fallstudie Wasser und Wissensmanagement. Handout zur VU Datenstrukturierung an der Universität für Bodenkultur. Institut für Marketing und Innovation.
- Hall, Andi; Dorai, Kumuda*, 2010: The Greening of Agriculture: Agricultural Innovation and Sustainable Growth. <http://www.oecd.org/tad/sustainableagriculture/48268377.pdf>, 23.11.2012.
- Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik*, 2012a: Studierendenstatistik, belegte Studien im Wintersemester 2011. <https://www.ph-online.ac.at/ph-agrar/Studierendenstatistik.html?pAuswertung=8&pSj=1588&pSemester=W&pGruppierung=1>, 06.02.2012.
- Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik*, 2012b: Studierendenstatistik, abgeschlossene Studien 2010/2011. <https://www.ph-online.ac.at/ph-agrar/Studierendenstatistik.html?pAuswertung=13&pSj=1586&pSemester=W&pGruppierung=1>, 06.02.2012.
- Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik*, s.a.a: Umweltpädagogik (180 ECTS). Studienziele und Tätigkeitsfelder. <http://www.agrarumweltpaedagogik.ac.at/cm2/index.php/umweltpaedagogik/324-studienziele-und-taetigkeitsfelder>, 17.02.2012.
- Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik*, s.a.b: Agrarpädagogik (180 ECTS). Studienziele und Tätigkeitsfelder. <http://www.agrarumweltpaedagogik.ac.at/cm2/index.php/agrapaedagogik180ects/314-studienziele-und-taetigkeitsfelder>, 17.02.2012.
- Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik*, s.a.d: Geschichte der agrarpädagogischen Ausbildung. <http://www.agrarumweltpaedagogik.ac.at/cm2/index.php>, 31.10.2012.
- Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik*, s.a.e: Ausbildung. <http://www.agrarumweltpaedagogik.ac.at/cm2/index.php/home-mainmenu-1/ausbildung>, 31.10.2012.
- Höhere Lehranstalt für Umwelt und Wirtschaft*, 2012: Ausbildungsziele. <http://hluw.info/content/view/13/34/>, 01.10.2012.
- Hörsaal Advertainment*, 2011: Alle Studienrichtungen in Österreich. <http://www.studium.at/studienrichtungen>, 16.02.2012.
- IGBP*, 2012: Earth System Definitions. International Geosphere-Biosphere Programme. <http://www.igbp.net/4.d8b4c3c12bf3be638a80001040.html>, 22.10.2012.
- IHS*, 2010: Mehr und qualitativere Green Jobs. <http://www.pakte.at/attach/DA9CDd01.pdf>, 24.10.2012.
- IHS*, 2011: Energie [R]evolution. Österreich 2050. http://www.wege-aus-der-krise.at/fileadmin/dateien/downloads/HINTERGRUNDMATERIAL/Studie_Energie_Development_2050.pdf, 14.11.2012.
- ILO*, 2011: Green Jobs becoming a reality. Progress and outlook 2012. http://www.ilo.org/wcms-sp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_168068.pdf, 07.11.2012.
- ILO*, 2012: The Green Jobs Programme of the ILO. http://www.ilo.org/wcms-sp5/groups/public/@ed_emp/@emp_ent/documents/publication/wcms_158729.pdf, 07.11.2012.
- Intergovernmental Panel on Climate Change*, 2007: IPCC Fourth Assessment Report – Working Group I Report “The Physical Science Basis”. Chapter 3: Observations: Surface and Atmospheric Climate Change. <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-chapter3.pdf>, 07.11.2012.
- Johnsson-Latham, Gerd*, 2007: A study on gender equality as a prerequisite for sustainable development. http://www.sou.gov.se/mvb/pdf/rapport_engelska.pdf, 12.12.2012.
- Joosten, Hans*, 2009: Hausaufgaben gemacht? Zum Stand des Moorschutzes in Europa. Interview. *Euronatur*, 2009, Nr. 2. 4–7.
- Jugend-Umwelt-Plattform JUMP*, 2011: Berufsperspektive Umwelt. Verwurdele dich im grünen Bereich. 2. Auflage, Wien.
- Jugend-Umwelt-Plattform JUMP*, s.a.: Lehrgang Bottom UP. <http://www.jugendumwelt.at/site/projekte/bottomup>, 23.11.2012.

- Karl-Franzens-Universität Graz*, s.a.: Die Universität. <http://www.uni-graz.at/de/die-universitaet/>, 31.10.2012.
- Kinzing, Ann; Perrings, Charles; Chapin, Stuart; Polasky, Stephen; Smith, Kerry; Tilman, David; Turner, B.L.*, 2012: Response to Ecosystem Services: Free Lunch No More. *Science*, 2012, Vol. 335, 656–657.
- Knoll, Bente; Szalai, Elke*, 2009: Gemeinsam umweltfreundlich unterwegs. Umwelteinstellungen und Genderaspekte. Wien: BMLFUW. <http://www.lebensministerium.at/dms/lmat/umwelt/luft-laerm-verkehr/verkehr-laermschutz/mobilitaetsmanagement/genderaspekte/Gemeinsam-umweltfreundlich-unterwegs/Gemeinsam%20umweltfreundlich%20unterwegs.pdf>, 14.11.2012.
- Knoll, Bente; Ratzer, Brigitte*, 2010: Gender Studies in den Ingenieurwissenschaften. Wien: facultas.
- Kronberger, Nicole; Horwath, Ilona; Appel, Markus* (in Druck): Similar but Different? Cognitive Differences in the Discussion of Women in Science and Technology. In: Ernst, Waltraud; Horwath, Ilona (Hg.): *Gender in Science and Technology*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Kuhl, Mara*, 2012: Geschlechteraspekte des Green New Deal – eine Analyse der Strategiepapiere der Grünen/ EFA Green-New-Deal-Arbeitsgruppe. Studie im Auftrag der Fraktion der Grünen/ Freie Europäische Allianz auf Initiative von Elisabeth Schroedter. http://www.dr-mara-kuhl.de/fileadmin/user_upload/GND_Kuhl_DEU.pdf, 07.11.2012.
- LIFE e.V. – Frauen entwickeln Ökotechnik (Hg.)*, 2000: Steter Tropfen höhlt den Stein. Frauen in Umweltberufen. Berlin.
- LIFE e.V. (Hg.); Röhr, Ulrike; Ruggieri Deborah*, 2008: Erneuerbare Energien – ein Arbeitsmarkt für Frauen! Berlin.
- MCI*, s.a.: Hochschule. <http://www.mci.edu/de/university>, 31.10.2012.
- Meixner, Oliver*, 2009: Fallstudie Energie. Handout zur VU Datenstrukturierung an der Universität für Bodenkultur. Institut für Marketing und Innovation. Wien.
- Mikoletzky, Juliane*, 1999: Eine Erfolgsstory mit Hindernissen. Zur Entwicklung des technischen Frauendstudiums in Österreich. In: ARGE Architektinnen und Ingenieurkonsulentinnen (Hg.): *Frauen in der Technik von 1900 bis 2000. Das Schaffen der österreichischen Architektinnen und Ingenieurkonsulentinnen*. Wien, 22–26.
- Montanuniversität Leoben*, s.a.: Departments/ Institute. <http://www.unileoben.ac.at/content/view/18/388/lang,de/>, 31.10.2012.
- Narodoslawsky, Michael; Eder, Michael; Niemetz, Nora; Kettl, Karl-Heinz*, 2011: Ökologischer Fußabdruck der Biolandwirtschaft und ihrer Produkte. Vergleich zwischen biologischer und konventioneller Wirtschaftsweise. http://www.bio-austria.at/content/download/33697/239288/file/Studie_Untersuchung_Produnkte_Okt.2011.pdf, 16.11.2012.
- National Oceanic and Atmospheric Administration*, 2012: Trend in Atmospheric Carbon Dioxide. http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/global.html#global_data, 07.11.2012.
- OECD/ Martinez-Fernandez, Cristina; Hinojosa, Carlos; Miranda, Gabriela*, 2010: Green jobs and skills: the local labour market implications of addressing climate change. Working document. CFE/ LEED, OECD. <http://www.oecd.org/dataoecd/54/43/44683169.pdf?contentid=44683170>, 27.09.2012.
- Olubunmi, Idowu Yetunde Ajani*, 2008: Gender Dimensions of Agriculture, Poverty, Nutrition and Food Security in Nigeria. <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/nsspbp05.pdf>, 16.11.2012.
- ORF*, 2011: Besseres Haushalten mit Lebensmitteln. <http://news.orf.at/stories/2083818/2083791/>, 14.11.2012.
- Österreichisches Dekadenbüro für nachhaltige Entwicklung*, s.a.: Infos & Hintergrund <http://www.umweltbildung.at/cgi-bin/dekadenbuero/af.pl?contentid=11982>, 23.11.2012.
- Quental, Nuno; Laurenco, Juliã; Nunes da Silva, Fernando*, 2009: Sustainable Development Policy: Goals, Targets and Political Cycles. *Sustainable Development*, 10.1002/sd, 15–29.

- Rodenberg, Birte*, 1999: Intenrationale Frauen-Umwelt-Politik: Globale Diskurse, lokale Erfahrungen. In: Teherani-Krönner, Parto; Hoffmann-Altmann, Uta; Schultz, Ulrike (Hg.): Frauen und nachhaltige ländliche Entwicklung, 3.Internationaler Workshop Women in Rural Development, Centaurus Verlag, Pfaffenweiler, 41–48.
- Scheer, Hermann*, 2005: Energieautonomie. Eine neue Politik für erneuerbare Energien. München: Kunstmann.
- SERI*, 2012: www.materialflows.net. The online portal for material flow data. <http://www.materialflows.net/trends/analyses-1980-2008/global-resource-extraction-2005-2030/>, 14.11.2012.
- Shiva, Vandana*, 2005: Earth Democracy: Justice, Sustainibility and Peace. London: Zed Books.
- Sjøberg, Svein*, 2010: The ROSE Project. An overview and key findings. <http://roseproject.no/network/countries/norway/eng/nor-Sjoberg-Schreiner-overview-2010.pdf>, 05.12.12.
- SolarServer*, 2010: Photovoltaik: Solarstrom und Solarzellen in Theorie und Praxis. <http://www.solarserver.de/wissen/basiswissen/photovoltaik.html>, 20.11.2012.
- Spiegel Online*, 2008: Das Müll Karussell. <http://www.spiegel.de/spiegel/a-533229.html>, 22.10.2012.
- Spreitzer, Georg; Fürtbauer, Theresa; Penker, Marianne*, 2011: Erwartungen unterschiedlicher Akteursgruppen an geographische Herkunftsbezeichnungen und ihren Beitrag zur Regionalentwicklung. http://oega.boku.ac.at/fileadmin/user_upload/Tagung/2011/Short_Paper_2011/44-55_Fuertbauer_et_al_OEGA_TB_2011.pdf, 16.11.2012.
- Statistik Austria*, 2009a: Standard-Dokumentation Metainformation zu den Leistungen der Öko-Industrien. Diese Dokumentation gilt für Berichtszeitraum 1995–2007. Wien: Statistik Austria.
- Statistik Austria*, 2009b: Umweltgesamtrechnungen. Modul – Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS). Pilotprojekt 2008. Umsatz und Beschäftigte in der Umweltwirtschaft. Wien: Statistik Austria.
- Statistik Austria*, 2010: Umweltgesamtrechnungen. Modul – Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS) 2009. Umsatz und Beschäftigte in der Umweltwirtschaft. Wien: Statistik Austria.
- Statistik Austria*, 2011a: Umweltgesamtrechnungen. Modul – Umweltorientierte Produktion und Dienstleistungen (EGSS) 2010. Projektbericht. http://www.statistik.at/web_de/static/projektbericht_umweltorientierteproduktion_und_dienstleistung_-_egss_2010_063083.pdf, 27.09.2012.
- Statistik Austria*, 2011b: Umweltstatistik. Positive Entwicklungen bei den Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen. http://www.statistik.at/web_de/presse/057514, 22.10.2012.
- Statistik Austria*, 2012a: Hochschulstatistik 2012. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/universitaeten_studium/index.html, 31.10.2012.
- Statistik Austria*, 2012b: Wie geht's Österreich? http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wie_gehts_oesterreich/lebensqualitaet/index.html, 27.11.2012.
- Statistik Austria*, s.a.: Hauptaggregate der VGR nach ESGV 1995. <http://statcube.at/superwebguest/login.do?guest=guest&db=devgr001>, 16.11.2012.
- Stern, Nicholas*, 2006: Stern Review on the Economics of Climate Change. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm, 22.10.2012.
- Steurer, Reinhard*, 2009: The role of governments in corporate social responsibility: characterising public policies on CSR Europe. Policy Sci, 2010, Vol./No. 43. 49–72.
- Steurer, Reinhard; Berger, Gerald*, 2008: Governance für nachhaltige Entwicklung: Prinzipien und praktische Relevanz. http://www.governance.at/pdf/workshops/2008-06-16/Einleitung_WS%20Governance%20fuer%20NE.pdf, 07.12.2012.
- studieren.at*, s.a.: Fachhochschulen. <http://www.studieren.at/categories/Fachhochschulen/>, 31.10.2012.

- Thuswald, Monika*, 2012: Von Toronto über Tukums nach Wien? Wege für eine Bäuerliche Zukunft. Zeitschrift der ÖBV-Via Campesina Austria, 2012, Nr.3, 24–25.
- TU Graz*, s.a.: Die TU Graz. http://portal.tugraz.at/portal/page/portal/TU_Graz, 31.10.2012.
- TU Wien*, s.a.: Technik für Menschen. http://www.tuwien.ac.at/wir_ueber_uns/mission/, 31.10.2012.
- Umweltbundesamt Deutschland*, 2007: Ökonomische Bewertung von Umweltschäden. Methodenkonvention zur Schätzung externer Umweltkosten. <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/fpdf-l/3193.pdf>, 22.10.2012.
- Umweltbundesamt*, 2012: Energieeinsatz in Österreich. http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/energie/energie_austria/, 14.11.2012.
- UN*, 2010: About Biodiversity, <http://www.cbd.int/2010/biodiversity/>, 07.11.2012.
- UN/ DESA*, 2012: World Urbanization Prospects. The 2011 Revision. <http://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/Urban-Rural-Population.htm>, 14.11.2012.
- UNDP*, 2011: Human Development Report 2011. Sustainability and Equity: A Better Future for all. http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_EN_Complete.pdf, 07.12.2012.
- UNEP*, 2008: Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low carbon world. Nairobi: UNON.
- UNEP*, 2011: Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth. http://www.unep.org/resourcepanel/decoupling/files/pdf/Decoupling_Report_English.pdf, 14.11.2012.
- UNESCO*, 2005: Bildung für nachhaltige Entwicklung. <http://www.unesco.at/bildung/nachhaltigkeit.htm>, 10.6.2011.
- UNFCCC*, 2012: Kyoto Protocol. http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php, 16.11.2012.
- United Nations Statistics Division (UNdata)*, 2012: Download-GDP-current-USD-countries. <http://unstats.un.org/unsd/snaama/dnltransfer.asp?fid=2>, 22.10.2012.
- United Nations*, 2000: Goal 7: Ensure Environmental Sustainability. <http://www.un.org/millennium-goals/environ.shtml>, 22.10.2012.
- Universität für Bodenkultur*, 2007: Studierendenstatistik der Universität für Bodenkultur Wien. https://online.boku.ac.at/BOKUonline/webnav.navigate_to?corg=1, 16.02.2012.
- Universität für Bodenkultur*, 2008: Studierendenstatistik der Universität für Bodenkultur Wien. https://online.boku.ac.at/BOKUonline/webnav.navigate_to?corg=1, 16.02.2012.
- Universität für Bodenkultur*, 2009: Studierendenstatistik der Universität für Bodenkultur Wien. https://online.boku.ac.at/BOKUonline/webnav.navigate_to?corg=1, 16.02.2012.
- Universität für Bodenkultur*, 2011: Studierendenstatistik der Universität für Bodenkultur Wien. https://online.boku.ac.at/BOKUonline/webnav.navigate_to?corg=1, 06.02.2012.
- Universität für Bodenkultur*, 2012: Studierendenstatistik der Universität für Bodenkultur Wien. https://online.boku.ac.at/BOKUonline/webnav.navigate_to?corg=1, 06.02.2012.
- Universität für Bodenkultur*, s.a.: Universität für Bodenkultur Wien. <http://www.boku.ac.at/2852.html>, 12.12.2012.
- Universität Innsbruck*, s.a.: Die Universität Innsbruck. <http://www.uibk.ac.at/universitaet/>, 31.10.2012.
- Universität Wien*, s.a.: Über die Universität. <http://www.univie.ac.at/universitaet/ueber-die-universitaet-wien/>, 30.11.2012.
- Umweltdachverband (Hg.)*, s.a.: klima:wandel. Ursachen, Folgen und mögliche Auswege. Wien.
- Wasser, Nicholas; Backhouse, Maria; Dietz, Kristina*, 2012: Zur Bedeutung von Geschlecht in der Agrarkraftstoffproduktion. http://www.fair-fuels.de/data/user/Download/Ver%C3%B6ffentlichungen/FairFuels-Working_Paper_5.pdf, 16.11.2012.

- WCED*, 1987: Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future. http://www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/Downloads/Hintergrundmaterial_international/Brundtlandbericht.pdf, 07.12.2012.
- Wenskus, Reinhard; Jankuhn, Herbert; Grinda, Klaus*, 1975: Wort und Begriff „Bauer“. Zusammenfassender Bericht über die Kolloquien der Kommission für die Altertumskunde Mittel- und Nordeuropas. Göttingen: Vandenhoeck&Ruprecht.
- Wichterich, Christa*, 2012: Wo bitte geht's zu nachhaltiger Geschlechtergerechtigkeit? In: Frauensolidarität Nr. 2/2012, http://www.frauensolidaritaet.org/zeitschrift/fs_120wichterich.pdf, 27.12.2012.
- WIFO; Sinabell, Franz*, 2011: Green Jobs. http://franz.sinabell.wifo.ac.at/Beirat/Meyer_2011-09-26.pdf, 27.09.2012.
- Willer, Helga; Kilcher, Lukas*, 2010: The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2010. <http://www.organic-world.net/fileadmin/documents/yearbook/2010/world-of-organic-agriculture-2010.pdf>, 16.11.2012.
- Women's Major Group*, 2012: „RIO+20: From the Future We Want to the Future We Need“ <http://www.uncsd2012.org/index.php?page=view&nr=1307&type=230&menu=38>, 27.12.2012.
- WWF Österreich*, 2011: Moore im Klimawandel. http://www.bundesforste.at/uploads/tx_pdforder/Studie_Moore_im_Klimawandel_2010.pdf, 07.11.2012.
- Zöfel, Peter*, 2003: Statistik für Psychologen. Im Klartext. München: Pearson.

Über die Autorinnen und Autoren

Dr.ⁱⁿ Bente Knoll: Gesellschafterin und Geschäftsführerin im Büro für nachhaltige Kompetenz. Landschafts- und Verkehrsplanerin, Genderexpertin und diplomierte Social Media Designerin. Universitätslektorin an der Technischen Universität Wien, der Johannes Kepler Universität Linz, der Universität Wien und der FH Eisenstadt.

Kontakt: office@b-nk.at, www.b-nk.at

Patrick Posch: Projektkoordinator im Büro für nachhaltige Kompetenz. Forschungsschwerpunkte sind Soziale Ungleichheit, Mobilität, Gender- und Diversitätsforschung, Rassismusforschung, visuelle Soziologie, Neue Medien, Theorien und Methoden in der angewandten Sozialwissenschaft. Universitätslektor an der FH Eisenstadt.

Kontakt: office@b-nk.at, www.b-nk.at

Georg Spreitzer: Projektmitarbeiter im Büro für nachhaltige Kompetenz. Schwerpunktsetzungen in der nachhaltigen Entwicklung, im Umwelt- und Bio-Ressourcenmanagement und in den angewandten Sozialforschungsmethoden.

Kontakt: office@b-nk.at, www.b-nk.at

Gastbeiträge von:

Dr.ⁱⁿ Doris Elster: Professorin für Didaktik der Biologie an der Universität Bremen; Hauptverantwortliche für die ROSE-Erhebung in Deutschland und Österreich.

Kontakt: doris.elster@uni-bremen.de

Dr.ⁱⁿ Roswitha Hofmann lehrt und forscht zu nachhaltiger Wissens- und Kompetenzentwicklung in Organisationen unter Geschlechter- und Diversitätsperspektive. Sie ist Lehrbeauftragte an der WU Wien und der FH Wr. Neustadt.

Kontakt: office@uebergrenzendenken.at, www.uebergrenzendenken.at

Dr.ⁱⁿ Christine Katz: Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fach Umweltplanung am Institut für Nachhaltigkeitssteuerung der Leuphana Universität Lüneburg.

Kontakt: christine.katz@uni.leuphana.de

Mag.^a Claudia Kinzl: Geschäftsführerin der Jugend-Umwelt-Plattform JUMP. JUMP ist Trägerin des Freiwilligen Umweltschutzjahres.

Kontakt: claudia.kinzl@jugendumwelt.at

Mag.^a Gabriele Mraz, MA, ist wissenschaftliche Projektleiterin am Österreichischen Ökologie-Institut mit den Schwerpunkten Gender & Nachhaltigkeit und Strahlenschutz und hat langjährige Erfahrung in feministischen Projekten.

Kontakt: mraz@ecology.at

Dr.ⁱⁿ Anja Thiem: Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fach Umweltplanung am Institut für Nachhaltigkeitssteuerung der Leuphana Universität Lüneburg.

Kontakt: anja.thiem@uni.leuphana.de

Dr. Peter Weish: Naturwissenschaftler, Ethiker und Umweltaktivist.

Kontakt: peter.weish@univie.ac.at

Der vorliegende Band der „forum exkurse edition“ baut auf einer Studie auf, in der das Büro für nachhaltige Kompetenz, im Auftrag des Lebensministeriums, den Geschlechterdifferenzen in umweltorientierten Ausbildungszweigen und Berufen auf den Grund geht.

Die international unterschiedlichen Definitionen zu „Green Jobs“ werden erläutert und diskutiert. Basierend auf empirischen Erhebungen an ausgewählten Schulen und Universitäten in Österreich werden Qualifikationen aufgezeigt, die in Anbetracht der globalen Herausforderungen unserer Zeit aus Perspektive der befragten SchülerInnen und Studierenden nötig sind, um erfolgreich und zukunftsfähig handeln zu können. Der besondere Fokus liegt dabei auf der zielgruppenorientierten Ansprache, geschlechtergerechter Kommunikation und Mediengestaltung sowie einer entsprechend gendergerechten Organisationsentwicklung und -kultur.

Gastbeiträge aus Wissenschaft und Praxis runden die Publikation ab.

forum exkurse

Schriften zur Bildung für nachhaltige Entwicklung

Im Zentrum der **forum exkurse** steht Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) als Teil einer allgemeinen Bildungsaufgabe. Bei BNE handelt es sich um ein innovatives Bildungskonzept, das auf dem Paradigma der nachhaltigen Entwicklung basiert und Begriffe wie Interdisziplinarität, Partizipation, systemisches Wissen und reflektierte Gestaltungskompetenz integriert.

Die Reihe **forum exkurse** will Forschungsergebnisse zur BNE einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich machen.

ISBN 978-3-900717-72-8

EUR 14,-

www.umweltbildung.at

Im Auftrag des



lebensministerium.at