



Die berufliche Bildung ist dazu aufgefordert, Fachkräfte mit Green Skills auszubilden. Dazu ergriffene Initiativen aus Österreich stehen im Zentrum des Beitrags. Limitationen des Greenings werden ebenso thematisiert wie zukünftige Handlungs- und Entscheidungsfelder.

Schlagworte: Green Skills, Greening, Österreich  
Zitiervorschlag: Gössling, Bernd (2023). *Green Skills-Initiativen in Österreich*, im *bb magazin international* 1(2023), 53-55. <https://doi.org/10.3278/BB2301W016>

E-Journal Einzelbeitrag  
von: Bernd Gössling

## Green Skills-Initiativen in Österreich

aus: Nachhaltigkeit für und durch berufliche Bildung (BB2301W)  
Erscheinungsjahr: 2023  
Seiten: 53 - 55

# Green Skills-Initiativen in Österreich

## Abstract:

Die berufliche Bildung ist dazu aufgefordert, Fachkräfte mit Green Skills auszubilden. Dazu ergriffene Initiativen aus Österreich stehen im Zentrum des Beitrags. Limitationen des Greenings werden ebenso thematisiert wie zukünftige Handlungs- und Entscheidungsfelder.



**Bernd Gössling**

Die nachhaltige Umgestaltung von Wirtschaft und Gesellschaft ist eine globale Herausforderung, die nationaler und regionaler Umsetzung bedarf. So hat auch Österreich seine Bemühungen zur Dekarbonisierung der Wirtschaft im Kontext des Europäischen Grünen Deals weiter verstärkt. Es wird unter anderem das Ziel verfolgt, bis 2030 auf 100 % erneuerbaren Strom umzusteigen und bis 2040 klimaneutral zu werden (vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit 2019). Dieser weitreichende Wandel wird ohne die Entwicklung und den Einsatz passender beruflicher Kompetenzen nicht gelingen. Der Nationale Energie- und Klimaplan sieht daher auch die „Verankerung von Energieeffizienz und Klimaschutz in Lehrplänen der Facharbeiterausbildung“ (ebd., 177) vor, um Energiesparen zu fördern und zur „Stärkung der Aus- und Weiterbildung für Fachkräfte“ (ebd., 177) beizutragen. Der gleiche Bericht stellt jedoch ebenfalls fest, dass noch „zusätzliche Maßnahmen“ (ebd., 30) erforderlich sind, um die ambitionierten nationalen und europäischen Ziele in Bezug auf die Klimaneutralität erreichen zu können.

Diese Ausgangslage ist Anlass, um im vorliegenden Beitrag ausgewählte Initiativen nachhaltiger Berufsbildung in Ös-

terreich vorzustellen, insbesondere zum Thema *Green Skills*. Der *Green Skills*-Ansatz und die Initiativen werden anschließend analysiert, um bestehende Limitationen aufzudecken und mögliche zukünftige Handlungs- und Entscheidungsfelder zu skizzieren.

## Green Skills im Fokus

Das Europäische Zentrum für die Förderung der Berufsbildung (CEDEFOP) sieht gerade in der dualen Berufsausbildung eine Chance für die Entwicklung der Kompetenzen, die es für den Übergang in eine sogenannte „grüne“ Wirtschaft braucht (*Green Skills*). Insbesondere die starke Sozialpartnerschaft der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite können helfen, den nachhaltigen Wandel mit einem Wandel hin zur sozialen Gerechtigkeit (*just transition*) zu verbinden. Das heißt, junge Menschen mitzunehmen und Teilhabemöglichkeiten an einer sowohl „grünen als auch gerechten Arbeitswelt“ (CEDEFOP/OECD 2022, 7) zu schaffen.

Ausgangspunkt dafür ist ein weites Verständnis von *Green Skills* als Kompetenzen „für den grünen Übergang hin zu nachhaltigem Denken und Handeln“ (ebd., 12), die sich „auf alle Wirtschaftssektoren und Berufe“ (ebd., 12) beziehen. Demnach können alle Ausbildungsberufe betroffen sein, nicht lediglich „grüne“ Branchen, die dem Umwelt- und Nachhaltigkeitssektor zugeordnet werden. Um die zu entwickelnden Kompetenzen zu präzisieren, sind drei Arten unterschieden worden (CEDEFOP 2014, 102):

- allgemeine *Green Skills*, die eine grundlegende Sensibilisierung für Umweltfragen und die Entwicklung bzw. Umsetzung ressourcenschonender Tätigkeiten umfassen. Einbezogen werden berufliche, private und gesellschaftliche Tätigkeitsfelder.
- spezifische *Green Skills*, die berufsbezogene Kompetenzen für die Einführung von Standards und Verfahrensweisen ebenso beinhalten wie Fähigkeiten, die dem Schutz der Umwelt und der Biodiversität dienen sowie der

Verringerung des Energie-, Rohstoff- und Wasserverbrauchs.

- hochspezialisierte *Green Skills*, die es in beruflichen Handlungsfeldern braucht, in denen unmittelbar an dem nachhaltigen Wandel gearbeitet wird, beispielsweise bei der Entwicklung und Einführung sogenannter „grüner Technologien“, wie erneuerbare Energiequellen, Abwassereinigung und Recycling.

Im Zusammenhang mit *Green Skills* wird häufig auch von sogenannten „grünen Jobs“ gesprochen, die entweder nach Unternehmensklassen bzw. Sektoren oder nach Art der Tätigkeiten definiert werden. Gemeinsam ist beiden Definitionsansätzen, dass von einer steigenden Zahl grüner Jobs ausgegangen wird. Die Europäische Statistikbehörde (Eurostat) definiert erstmals grüne Jobs nach Unternehmen, die im Umweltsektor aktiv sind (*Environmental Goods and Services Sector = EGSS*). Dazu gehören Unternehmen aus allen Branchen, die Güter und Dienstleistungen herstellen, die Umweltschäden vermeiden oder zumindest vermindern, sie behandeln, messen und untersuchen (vgl. Eurostat 2016). Diese Definition wird dadurch problematisch, dass durch nicht-nachhaltigen Verbrauch neue grüne Jobs beispielsweise in der Entsorgungswirtschaft entstehen können, während durch energiesparendes Verhalten grüne Jobs in der Branche erneuerbarer Energien verringert werden können. Einer zweiten Definition folgen die internationale Arbeitsorganisation (ILO) und das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP). In ihrer gemeinsamen Green Jobs Initiative (vgl. 2008, 3) werden grüne Jobs tätigkeitsbezogen verstanden. Demnach umfassen grüne Jobs Tätigkeiten zum Schutz bzw. zur Wiederherstellung der Umwelt, insbesondere der biologischen Vielfalt, sowie Arbeiten, die den Ressourcenverbrauch reduzieren, die Wirtschaft dekarbonisieren oder die Entstehung von Schadstoffen und Abgasen minimieren bzw. ganz vermeiden. Folgt man dieser zweiten Definition, kann praktisch jede Arbeit „grüner“ werden. Problematisch ist diese Definition auch, weil offen bleibt, wie diese Arbeit genau aussieht. Soll festgestellt werden, wie grün ei-

ne bestimmte Arbeit tatsächlich ist, kann es daher zu Widersprüchen kommen. Arbeit im Bereich E-Mobilität kann beispielsweise zwar einen Beitrag dazu leisten, dass der Ausstoß bestimmter Schadstoffe (der von Verbrennungsmotoren) reduziert wird, der Ressourcenverbrauch jedoch an anderer Stelle steigt (zur Herstellung von Batterien). Ebenso können Marktmechanismen trotz Effizienzsteigerungen bewirken, dass der Ressourcenverbrauch zunimmt. Wären dann die Herstellung von E-Autos oder die ressourcensparende Herstellung von Elektronikgeräten für Jedermann noch als grüne Jobs zu bezeichnen? Bezogen auf ausgewählte Initiativen im Kontext des *Green Skills*-Ansatzes wird diesen Fragen im Anschluss vertieft nachgegangen.

## Ausgewählte Initiativen

Im Rahmen seiner *Green Jobs & Green Skills*-Initiative bietet das österreichische Arbeitsmarktservice (AMS) in seinem Qualifizierungs-Barometer (<https://www.ams.at/qualifikationsbarometer>) Informationen zur Beschäftigung im Umweltsektor an, inklusive zukünftiger Beschäftigungspotenziale und *Green Skills* für Berufsberiche, in denen die Arbeit im Zuge des nachhaltigen Wandels „grüner“ wird. Da das AMS hier der Definition für grüne Jobs von Eurostat folgt, wird Arbeit in Unternehmen verschiedener Branchen berücksichtigt, von der Bauwirtschaft (z. B. energetische Gebäudesanierung) über Elektronik/Elekrotechnik (z. B. Installation von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien) bis zur Wissenschaft (z. B. Forschung und Entwicklung nachhaltiger Technologien). Dafür wird im Anschluss an das CEDEFOP zwischen allgemeinen und spezifischen *Green Skills* unterschieden. Zu den spezifischen *Green Skills* (Fachkompetenzen) gehören u. a. die Risikoeinschätzung und das Management von Abfällen oder Wissen über die Verringerung des Energieverbrauchs, wohingegen allgemeine *Green Skills* (überfachliche Kompetenzen) auch Beratungskompetenz sowie Innovationskompetenz im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung umfassen (vgl. Wegscheider 2015, 2). In den Blick kommen so verschiedene Arbeitsmarktfolgen, die sich vom Abbau von Arbeitsplätzen, über häufige Veränderungen an bestehenden Arbeits-

plätzen bis hin zur Entstehung gänzlich neuer Arbeitsfelder erstrecken.

Im Erasmus+ Projekt „Grüne Innovation für eine nachhaltige Zukunft“ (GREENOVET, <https://www.greenovet.eu>) sollen „Zentren für berufliche Exzellenz“ aufgebaut werden, die die Entwicklung grüner Innovationen im Kontext beruflicher Aus- und Weiterbildung fokussieren. Entwickelt werden allgemeine *Green Skills*, unter anderem Innovationskompetenzen, die es braucht, um nachhaltige Arbeitsprozesse, Produkte und Dienstleistungen zu etablieren, die zuvor fehlten. Es wird also eine Infrastruktur geschaffen, in der Lernende kollaborativ an sogenannten *Green Tech*-Projekten arbeiten können. Es wird erwartet, dass sich daraus Impulse ergeben für unternehmerische und regionale Entwicklung.

Auf spezifischere *Green Skills* zielen Initiativen wie das Erasmus+ Projekt UPWOOD (<https://www.holzcluster-steiermark.at/projekte/upwood/>), in dem Weiterbildungen zur Entwicklung holzspezifischer *Green Skills* entstehen, die für energieeffizientes Bauen benötigt werden. Hintergrund dafür ist insbesondere, dass im natürlichen Rohstoff Holz atmosphärisches CO<sub>2</sub> gebunden ist und durch Verwendung im Holzbau diese CO<sub>2</sub>-Bindung, im Gegensatz zu Nutzungsvarianten wie Verfeuern oder Verrotten, verlängert wird. Im Zusammenhang mit dem vermehrten Einsatz von Holz im Baugewerbe braucht es entsprechend qualifizierte Fachkräfte. Weiterbildungsbedarfe ergeben sich insbesondere dadurch, dass durch die Zunahme des Holzbaus auch Baufachkräfte aus holzfernen Bereichen diesen Baustoff vermehrt verarbeiten (sollen).

## Limitationen bisheriger „Greening“-Ansätze

Wichtige Fragen bei der Wende hin zur Nachhaltigkeit sind noch unbeantwortet. Es fehlt an Konkretisierungen dazu, wie genau eine grüne Wirtschaft und Gesellschaft aussehen müsste, die die vereinbarten ehrgeizigen Klimaziele auch erreichen kann. Welche *Green Skills* also genau entwickelt werden müssten, ist für viele Branchen und Berufsfelder noch weitgehend offen und bedarf weiterer Klärung. Michaelis und Berding (2022) sprechen in diesem Zusammenhang davon, dass „Nachhaltigkeit eine komplexe Vision zur Abstimmung multilateraler Bedürfnisse

bei gleichzeitig offenen Zielstellungen“ (ebd., 11) sei, für die es vielfältige, mögliche Lösungswege gibt, die „Konfliktpotenziale bergen“ (ebd., 11). Für komplexe Probleme von einer einfachen Lösung auszugehen wäre naiv, ebenso wie ein Ausblenden der dazu zu lösenden ökonomischen, sozialen und politischen Konflikte.

Das gilt besonders bei einem umfassenden Nachhaltigkeitsverständnis, wie es beispielsweise dem „Brundtland-Bericht“ (UNWCED 1987) zugrunde liegt, der zum Ausgangspunkt für die anschließenden Weltklimakonferenzen wurde. Hier umfasst Nachhaltigkeit mehr als den Schutz von Umwelt und Klima. Stattdessen werden ökonomische, soziale und ökologische Entwicklung in ihrem Zusammenhang berücksichtigt. Weiterhin geht es um die Herstellung generationenübergreifender Gerechtigkeit, was die Nutzung von Ressourcen, die Belastung mit Schadstoffen betrifft, und folglich die Voraussetzungen für ein menschliches Leben in Würde (vgl. ebd., 51 ff.). Folgt man diesem Verständnis, ist „grün“ nicht immer auch „nachhaltig“. Wird beispielsweise nur das Ziel der Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes fokussiert, zu dessen Erreichung dann auf neue „grüne Technologien“ gesetzt wird, kann aus dem Blick geraten, dass für den breitflächigen Einsatz dieser Technologien neue naturzerstörende Rohstoffentnahmen erforderlich werden können, durch die dann Ziele in anderen Nachhaltigkeitsdimensionen verfehlt werden.

Diese Sicht auf Nachhaltigkeit stellt auch grundlegende Annahmen des Europäischen Grünen Deals in Frage, in dem davon ausgegangen wird, dass Klimaziele durch Wirtschaftswachstum erreicht werden können. Das heißt, vermehrte Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen, die Umweltschäden beheben oder zur Vermeidung dieser beitragen, führen zu Wirtschaftswachstum, das den Rückbau umweltschädlicher Wirtschaftsaktivitäten an anderer Stelle überkompenziert. Während dies durchaus möglich sein kann, besteht die Gefahr, durch „grünes“ Wachstum die positiven Wirkungen besserter Ressourceneffizienz umzukehren. Dabei handelt es sich um das Problem der „Effizienzfalle“ (Müller-Christ 2020, 86), die beschreibt, wie durch effizienten Einsatz von Produktionsmitteln die Kosten und der Preis so weit gesenkt werden

können, dass die Güternachfrage über das Maß der Einsparungen hinaus steigt, und Marktmechanismen so dafür sorgen, dass durch gesteigerte Effizienz der Einsatz natürlicher Ressourcen größer ist als vorher. Gegenpositionen zum Europäischen Grünen Deal weisen daher darauf hin, dass die Klimaziele nur durch Strategien erreichbar sind, die auch *DeGrowth*-Maßnahmen umfassen und Fehlallokationen des Marktes durch Regulierung verhindern.

Hinter diesen Spannungsfeldern stehen weitreichende ökonomische und politische Fragen. Damit die berufliche Bildung nicht für Zwecke instrumentalisiert wird, für die sie nicht geeignet ist, muss darauf geachtet werden, Ziele und Wirkungen nicht zu verwechseln. Konkret bedeutet das: Für einen nachhaltigen Umbau braucht es mehr als die Verfügbarkeit von *Green Skills*, den Umbau der Wirtschaft können sie allein nicht hervorbringen. Das heißt, pädagogische Maßnahmen wie die Entwicklung von *Green Skills* sind kein Ersatz für wirtschaftspolitische Umstrukturierung und für die bei vielen Unternehmen nötigen Neuausrichtungen. Weder berufliche Lernende noch berufliche Bildung insgesamt können die Aufgaben allein stemmen, die für Wirtschaftspolitik und Unternehmensmanagement anfallen.

## Zukünftige Handlungs- und Entscheidungsfelder

Der beruflichen Bildung könnte allerdings in Bezug auf die nachhaltige Umgestaltung eine Ermöglicher-Rolle zukommen. Voraussetzung dafür wäre ein umfassendes Nachhaltigkeitsverständnis. Demnach wäre dann das Thema Nachhaltigkeit mehr als nur ein curricularer Baustein, den man bestehenden und neuen Berufsausbildungen hinzufügt, sondern eine Perspektive, die mehr oder weniger auf alle Inhalte und Bildungsgegenstände bezogen werden kann. Sollen die Kompetenzen gefördert werden, die es für den nachhaltigen Umbau braucht, gilt es für das Bildungspersonal gerade auch die Zusammenhänge zwischen soziökonomischen Problemen und verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen so zu thematisieren, dass die Lernenden Orientierung für ihr privates, berufliches und gesellschaftliches Handeln erhalten. Dazu gehört auch die Fähigkeit, die bereits erwähnten, teilweise ambivalenten

Wirkungen sogenannter „grüner Technologien“ und „grüner Marktprodukte“ zu erkennen und dadurch an einem tatsächlichen wirtschaftlichen Umbau mitwirken zu können und nicht etwa an bewusstem oder unbewusstem *Greenwashing*.

*Green Skills* im hier vorgestellten Sinne in der Berufsbildung zu fördern, macht Entscheidungen auf unterschiedlichen Ebenen notwendig. Auf Ebene der Verabschiedung von Ordnungsunterlagen (Makro-Ebene) stehen dort, wo sich traditionelle berufliche Handlungsfelder wandeln, Entscheidungen über den Umfang und die Grenzen von Berufsbildern an. Die zunehmende Installation von Wärmepumpen beispielsweise betrifft bisher Berufe, wie Dachdeckerei, Heizungsbau, Elektrotechnik und Energie. Noch offen ist, ob gerade wegen der häufigen Nachrüstungen ein neuer Beruf Anlagentechnik Wärmepumpen geschaffen werden sollte, oder ob die bisherige Architektur von Berufsbildern beibehalten bleibt und in den einzelnen Ausbildungsordnungen Kompetenzen verstärkt aufgenommen werden, die es für die gewerkeübergreifende Zusammenarbeit an komplexen technischen Systemen braucht. Auch innerhalb des zurzeit neu implementierten Systems österreichischer höherer Berufsbildung (HBB) stellt sich die Frage, ob Aufstiegsfortbildungsberufe neu geschaffen werden sollten, wie etwa für Servicetechnik in den Fachrichtungen Windenergieanlagen oder Photovoltaik. Auf der Ebene der Bildungsorganisationen (Meso-Ebene) stellt sich die Frage, wie beispielsweise Zusatzqualifikationen umgesetzt werden können, die Nachhaltigkeit als Querschnittsperspektive auch für Berufe thematisieren, die nicht direkt zum Umweltsektor gehören. Auch die Lernortkooperation zwischen Schule, Betrieb und anderen Bildungsstätten bietet Potenzial für die Entwicklung erweiterter *Green Skills*, die sich auch auf nachhaltige Arbeitsprozesse beziehen, die zum Teil noch nicht eingerichtet sind. Die etablierte Sozialpartnerschaft im Bereich der dualen Ausbildung könnte auf dieser Ebene auch die Verzahnung pädagogischer Maßnahmen mit Initiativen für den Umbau der Wirtschaft voranbringen. Die Projekte GREENOVET und UPWOOD gehen in diese Richtung. Ein breit ausgerolltes Programm zur Förderung von Projekten für nachhaltige Berufsbildung könnte notwendigen Arbeiten in den vielen Branchen dienen, die zwar nicht zum Umweltsektor gehören,

die aber für die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele unverzichtbar sind. Auf der Ebene beruflicher Lehr- und Lernprozesse (Mikro-Ebene) gilt es die Bedingungen für den Aufbau von *Green Skills* im erweiterten Sinne zu fördern. Dem Bildungspersonal an den verschiedenen Lernorten kommt hier eine Schlüsselrolle zu. Gerade weil auf dieser Ebene „grüne“ Ausbildungsziele konkretisiert werden müssen, wäre es wichtig bestehende Ansätze guter Praxis für nachhaltige Berufsbildung (Leuchtturm-Projekte) in die Breite zu transferieren. Aus einem Wissenschaft-Praxis-Dialog könnten sich dafür hilfreiche Impulse ergeben.

## Literatur:

- Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019). *Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich*. URL: [https://www.bmkg.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/nat\\_klimapolitik/energie\\_klimaplan.html](https://www.bmkg.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/energie_klimaplan.html) [01.01.2023].
- CEDEFOP, European Centre for the Development of Vocational Training / OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development (2022). *Apprenticeships for Greener Economies and Societies*. CEDEFOP reference series No. 122. URL: <https://doi.org/10.2801/628930> [01.01.2023].
- CEDEFOP, European Centre for the Development of Vocational Training (2014). *Terminology of European Education and Training Policy*. Second Edition. URL: <https://doi.org/10.2801/15877> [01.01.2023].
- Eurostat (2016). *Environmental goods and services sector accounts*. URL: <https://doi.org/10.2785/688181> [01.01.2023].
- Green Jobs Initiative (2008). *Green Jobs – Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World*. UNEP/ILO/IOE/ITUC. New York.
- Michaelis, C. & Berding, F. (2022). Editorial. In C. Michaelis & F. Berding (Hrsg.), *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung*. Bielefeld: wbv Publikation. 11-16. <https://doi.org/10.3278/9783763970438>.
- Müller-Christ, G. (2020). *Nachhaltiges Management*. Baden-Baden: Nomos.
- UNWCED, United Nations World Commission on Environment and Development (1987). *Our Common Future*. New York.
- Wegscheider, A. (2015). AMS-Qualifikations-Barometer. Green Jobs und *Green Skills*. *AMS info*. Nr. 303/304. [http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS\\_info\\_303\\_304\\_2.pdf](http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS_info_303_304_2.pdf).

## Prof. Dr. Bernd Gössling

Universität Innsbruck  
Institut für Organisation und Lernen  
bernd.goessling@uibk.ac.at