

Marc Beutner | Niclas C. Grüttner | Jennifer N. Schneider

Wirkungen der Ergebnisse des europäischen Green-4-Future-Projekts in der Berufsbildungspraxis sowie europäische berufsbildungspolitische Perspektiven



Impressum

Diese Publikation ist ein Beitrag aus:

Rödel, Bodo; Ertl, Hubert; Liebscher, Sandra (Hrsg.): Berufs-
bildungsforschung. Rezeption – Translation – Transfer. Bonn
2025.

URL: <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/20158>

urn:nbn:de:0035-1138-3

Herausgeber:

Bundesinstitut für Berufsbildung
Friedrich-Ebert-Allee 114 – 116
53113 Bonn
Internet: www.bibb.de

Publikationsmanagement:

Stabsstelle „Publikationen und wissenschaftliche Informationsdienste“
E-Mail: publikationsmanagement@bibb.de
www.bibb.de/veroeffentlichungen

Herstellung:

Verlag Barbara Budrich
Stauffenbergstraße 7
51379 Leverkusen
Internet: www.budrich.de
E-Mail: info@budrich.de

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernimmt das BIBB keine Haf-
tung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten
sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Die Alternativtexte für die Abbildungen in der barrierefreien Fassung
dieser Publikation wurden mithilfe von ChatGPT 4o erstellt.

Lizenzierung:

Der Inhalt dieses Werkes steht unter einer Creative-Commons-Lizenz
(Lizenztyp: Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen –
4.0 International).



Weitere Informationen zu Creative Commons
und Open Access finden Sie unter www.bibb.de/oa.

URN dieses Beitrags:

urn:nbn:de:0035-1179-8

Marc Beutner, Niclas C. Grüttner, Jennifer N. Schneider

► Wirkungen der Ergebnisse des europäischen Green-4-Future-Projekts in der Berufsbildungspraxis sowie europäische berufsbildungspolitische Perspektiven

1 Nachhaltigkeit in der Berufsbildung in deutschen und europäischen Kontexten

„Nachhaltig handelt, wer die Lebensqualität der gegenwärtigen Generation sichert und gleichzeitig zukünftigen Generationen die Wahlmöglichkeit zur Gestaltung ihres Lebens erhält. Dabei sind umweltbezogene, wirtschaftliche und soziale Aspekte wichtig“ (BMBF 2024).

Das Green-4-Future-Projekt, welches in diesem Beitrag fokussiert wird, ist ein europäisches Projekt zur Nachhaltigkeit, in dem im europäischen Kontext von ERASMUS+ Open Educational Resources (OER) entwickelt werden.

Nachhaltigkeit (vgl. BEUTNER 2022; BEUTNER/GRÜTTNER 2022) und Existenzgründung (vgl. BEUTNER/RÜSCHER 2017; BEUTNER 2018a) haben sowohl in Deutschland als auch in Europa hohe Relevanz. Auch in der Berufsbildung wird die Wichtigkeit von Nachhaltigkeit immer stärker erkannt und betont.

In Deutschland werden hierzu kontinuierlich Maßnahmen ergriffen, um nachhaltige Praktiken in die berufliche Ausbildung zu integrieren und bestehende Prozesse an die Anforderungen einer Generation anzupassen, die verstärkt nach Nachhaltigkeit verlangt. Aktuell erfolgt dies u. a. durch die Entwicklung von Lehrplänen, die Umweltbewusstsein und nachhaltiges Wirtschaften fördern, sowie durch Fortbildungen und Workshops für Ausbilderinnen/Ausbilder und Lehrkräfte (vgl. MINISTERIUM FÜR SCHULE UND BILDUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2019). Diese Initiativen zielen darauf ab, den Lernenden die notwendigen Fähigkeiten und Kompetenzen zu vermitteln, damit sie in einer nachhaltigen Wirtschaft mit den erworbenen „Future Skills“, also Kompetenzen und Fähigkeiten, die künftig von besonderer Bedeutung sind, erfolgreich agieren können (vgl. BRASSE u. a. 2023; EHLERS 2020). Future Skills können beschrieben werden „als branchenübergreifende Fähigkeiten, Fertigkeiten und Eigenschaften, die in den kommenden fünf Jahren in allen Bereichen des Berufslebens und darüber hinaus wichtiger werden“ (STIFTERVERBAND/MCKINSEY 2021).

Ein entscheidender Faktor im Bereich nachhaltiger Bildungsangebote und der Förderung von Future Skills ist die Nutzung von OER (vgl. DEUTSCHE UNESCO-KOMMISSION 2022). Solche frei zugänglichen Bildungsmaterialien bieten zahlreiche Vorteile und eröffnen vielfältige Potenziale wie eine flexible und kosteneffiziente Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen, freien Zugang zu hochwertigem Bildungsinhalt, und sie unterstützen die individuelle Aktualisierung von Lehrmaterialien (vgl. SCHNEIDER 2023). Bildungseinrichtungen können durch die Integration von OER sicherstellen, dass die Lehrinhalte stets aktuell und relevant sind, was besonders im dynamischen Bereich der Nachhaltigkeit von großer Bedeutung ist (vgl. BEUTNER/SCHNEIDER 2024). In europäischen Projekten wie Green-4-Future fördern OER die Zusammenarbeit und den Wissensaustausch zwischen Mitarbeitenden, Lehrenden und Lernenden über nationale Grenzen hinweg (vgl. BEUTNER/SCHNEIDER 2024). Erasmus+-geförderte Projekte spielen eine wesentliche Rolle bei der Förderung internationaler Zusammenarbeit und des Wissensaustauschs (vgl. ERASMUS+ GREEN 2024). Diese Projekte bieten wertvolle Gelegenheiten zum Austausch bewährter Praktiken, zur Entwicklung gemeinsamer Standards und zur Förderung innovativer Bildungsansätze. Sie stärken nicht nur die berufliche Bildung, sondern fördern auch die europäische Integration und grenzüberschreitende sowie interkulturelle Zusammenarbeit. Die Implementierung von Nachhaltigkeit in der Berufsbildung erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Bildungseinrichtungen, Unternehmen und politischen Entscheidungsträgern. Diese Kooperation ermöglicht die Entwicklung und Verbreitung innovativer Ansätze, die zur Schaffung einer nachhaltigeren Zukunft beitragen. Somit ist Nachhaltigkeit in der Berufsbildung nicht nur ein Bildungsthema, sondern ein umfassendes gesellschaftliches Anliegen, das auf allen Ebenen unterstützt und gefördert werden muss. Ein Beispiel für ein solches Erasmus+-Projekt, das sich der Vereinbarkeit wirtschaftlicher und ökologisch nachhaltiger Ziele widmet, ist „Greening the EntreComp Framework to Reconcile Economic Development and Environmental Security“.

2 Grundstrukturen und Zielsetzungen im Projekt Green-4-Future

Das Erasmus+-Projekt „Greening the EntreComp Framework to Reconcile Economic Development and Environmental Security“, kurz Green-4-Future (Projektnummer: 2020-1-DE02-KA202-007429, Projektförderzeitraum: 01.09.2020 bis 31.08.2023), stellt eine strategische Partnerschaft im Bereich der beruflichen Bildung dar, die von der Europäischen Kommission kofinanziert wurde. Dabei besteht das europäische Partnerkonsortium aus Projektpartnern aus Deutschland, Österreich, Bulgarien, Kroatien, Zypern, Griechenland, Irland, Portugal und Rumänien, dessen Koordination der Lehrstuhlinhaber Prof. Dr. Marc Beutner und sein Mitarbeitendenteam des Lehrstuhls für Wirtschaftspädagogik II der Universität Paderborn verantworteten. Zu den internationalen Partnern zählen Universitäten, Forschungsinstitute und Berufsbildungseinrichtungen, die alle im Bereich der beruflichen Bildung und des grünen Unternehmertums tätig sind.

Wirtschaftliche und ökologische Ziele miteinander zu vereinen, war das Hauptziel des Projekts. Dabei überarbeitete das Projektkonsortium den EntreComp-Referenzrahmen, der von der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission in Hinblick auf ökologische Aspekte entwickelt wurde und Merkmale unternehmerischen Handelns und Denkens beschreibt.¹ Das so neu entstandene Green Entrepreneurship Framework ist eine OER und Orientierung zur Gestaltung von europäischen Bildungsangeboten zur Existenzgründung im Nachhaltigkeitsbereich. Dieses Green EntreComp Framework (siehe Abschnitt 3) stellt eine umweltfreundliche Version des EntreComp-Referenzrahmens dar. Zudem fokussieren sich die Mitarbeitenden von Green-4-Future auf die Entwicklung weiterer OER, nämlich von Geschäftsmodellen für Unternehmen der Kreislaufwirtschaft, die Erstellung eines Fortbildungskurses für Lehrkräfte in der beruflichen Bildung und die Gestaltung eines Green-4-Future MOOC (Massive Open Online Course) (siehe Abschnitt 3). Zusammengefasst ergeben sich daraus vier zentrale, aufeinander abgestimmte und sich inhaltlich ergänzende Kernergebnisse, die im Projekt erarbeitet wurden und als Intellectual Outputs (IO) vorliegen. Gemäß der Europäischen Kommission sind Intellectual Outputs „tangible results of a project“,² wobei diese greifbaren Ergebnisse wie Curricula, pädagogische Materialien, IT-Tools, Studien usw. immer als OER vorliegen. Die vier Kernergebnisse sind:

- ▶ IO1 – Grüner EntreComp Referenzrahmen,
- ▶ IO2 – Geschäftsmodellierung für Unternehmen der Kreislaufwirtschaft,
- ▶ IO3 – Fortbildung von Tutorinnen und Tutoren der Berufsbildung,
- ▶ IO4 – Green-4-Future E-Learning.

Durch das Zusammenspiel des Referenzrahmens, der Ausgestaltung der OER-Kurse und Materialien konnte die Wirksamkeit auf europäischer Ebene stark erhöht werden (vgl. GREEN-4-FUTURE 2023). Für weitere Informationen zum Projekt Green-4-Future und dessen Kernergebnissen bitten wir die Projektwebseite des Erasmus+-Projekts zu konsultieren: <https://elearning.green4future.eu/>.

3 Überarbeitung des EntreComp-Referenzrahmens mit Blick auf Nachhaltigkeit

Aufgrund des Klimawandels besteht ein wachsender Bedarf an der Entwicklung einer grünen oder kohlenstoffarmen Wirtschaft, um wirtschaftliche Entwicklung und Umweltschutz zu vereinen und in der Koordination von Wohlstand wirtschaftliche, soziale sowie klimapolitische Ziele zusammenzubringen (vgl. DIE BUNDESREGIERUNG 2023, S. 5–9). Die bisherigen Forschungsvorhaben haben jedoch den breiteren wirtschaftlichen und sozialen Kontext grüner Unternehmen vernachlässigt und sich eher mit Themen wie Green Business Process Management (vgl. NOWAK 2014) und Value Chains (vgl. HASAN u. a. 2019) oder

1 Vgl. <https://eur-lex.europa.eu/DE/legal-content/glossary/entrecomp.html> (Stand: 09.10.2024).

2 <https://wikis.ec.europa.eu/pages/viewpage.action?pageId=33529532> (Stand: 09.10.2024).

grünen Start-ups (vgl. BERGSET/FICHTER 2015) beschäftigt. Mit Blick auf den breiteren wirtschaftlichen und sozialen Kontext grüner Unternehmen zeigt sich, dass diese als nationale Ressourcen gelten, deren Förderung und Motivation essenziell auf das Gemeinwohl der Bevölkerung wirken, da sie durch Innovationen den Lebensstandard, Wohlstand und Arbeitsplätze verbessern können (vgl. BMWK 2023). Denn es zeigt sich, dass nachhaltige Unternehmen nicht nur im Rahmen des Umweltschutzes, sondern auch in ihren Gewinnmargen erfolgreicher sind (vgl. LBBW 2018). Dabei spielt Bildung in der Entwicklung von Unternehmertum eine wichtige Rolle, auf die die Europäische Kommission im Jahr 2016 mit dem Referenzrahmen für unternehmerische Kompetenzen (EntreComp-Referenzrahmen) reagiert hat (vgl. BACIGALUPO u. a. 2016).

Der Referenzrahmen für unternehmerische Kompetenzen – EntreComp-Referenzrahmen

Der EntreComp-Referenzrahmen beschreibt die wesentlichen Merkmale unternehmerischen Handelns und Denkens³ und wurde von der Europäischen Kommission entwickelt, um Qualifikationsherausforderungen zu adressieren (vgl. BACIGALUPO u. a. 2016). Ziel ist es, sicherzustellen, dass alle Menschen die für ihre persönliche Entwicklung, soziale Integration, Teilhabe am kulturellen Leben und Beschäftigungsfähigkeit notwendigen Schlüsselkompetenzen erwerben (vgl. ENTRECOMP360/ZIMMERMANN 2022, S. 3–8). Diese umfassen neben Lesen, Schreiben und Rechnen auch digitale Kompetenz, unternehmerische Kompetenz, kritisches Denken und Problemlösung (vgl. ENTRECOMP360/ZIMMERMANN 2022, S. 3–8).

Der Referenzrahmen soll unternehmerische Kompetenzen bei Bürgerinnen bzw. Bürgern und Organisationen fördern und definiert drei Kompetenzbereiche: „Ideas & opportunities“, „Resources“ und „Into action“ (BACIGALUPO u. a. 2016, S. 5) mit insgesamt 15 Kompetenzen und entsprechenden Leistungsstufen (vgl. BACIGALUPO u. a. 2016, S. 5–6; BEUTNER 2018b, S. 112f.). Der Rahmen kann in Lehrplänen des Bildungs- und Ausbildungsbereichs genutzt werden und dient als Strukturierungs-, Orientierungs- und Gestaltungshilfe. Aufgrund dieser Eigenschaften wurde der EntreComp-Referenzrahmen als Grundlage für die Weiterentwicklung zum Green EntreComp Framework herangezogen und um Nachhaltigkeitsaspekte ergänzt. So zählen beispielsweise „Planning & management“ zu den „Into action“-Kompetenzen, „Motivation & perseverance“ oder „Mobilising others“ etc. zum Bereich „Resources“, „Creativity“, „Vision“ oder auch „Spotting opportunities“ etc. zum Bereich „Ideas & opportunities“ und bilden somit die „Entrepreneurship Competence“ des konzeptionellen Modells von EntreComp ab (vgl. BACIGALUPO u. a. 2016, S. 11).

In jüngster Zeit vollzieht sich ein Paradigmenwechsel im unternehmerischen Denken hin zu mehr Nachhaltigkeit. Unternehmen sind zunehmend gefordert, ihr Handeln auf Nachhaltigkeit auszurichten (vgl. OSRANEK 2017, S. 4). Der Green EntreComp-Referenzrahmen erweitert den ursprünglichen EntreComp-Referenzrahmen um Nachhaltigkeitsaspekte und verbindet unternehmerische Kompetenzen mit den Zielen des Europäischen Green Deal (vgl. SCHNEIDER 2020, S. 122). Der Europäische Green Deal unterstreicht das Engagement der EU für die Bewältigung klima- und umweltpolitischer Herausforderungen

3 Vgl. <https://eur-lex.europa.eu/DE/legal-content/glossary/entrecomp.html> (Stand: 09.10.2024).

(vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2019). Er zielt darauf ab, die EU bis 2050 zu einer ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft mit null Nettoemissionen umzuwandeln (vgl. SCHNEIDER 2020, S. 122). Für die berufliche Bildung bedeutet dies, unternehmerische Ausbildung an den Zielen des Green Deal auszurichten. Der EntreComp-Referenzrahmen wurde im Projekt Green-4-Future hin zum Green EntreComp überarbeitet, um eine grüne Perspektive in der unternehmerischen Ausbildung zu verankern. Er wendet sich an Ausbilder/-innen in der beruflichen Bildung und Akteure der unternehmerischen Förderung. Durch die frühzeitige Ausrichtung neuer Unternehmer/-innen auf umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen können positive Effekte auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft erzielt werden. Der überarbeitete Referenzrahmen ermöglicht es, auf verschiedenen Kompetenzniveaus (Fundamental, Zwischenstufe, Fortgeschrittene) Fähigkeiten zu entwickeln, die beispielsweise Auszubildende im Einzelhandel befähigen, grüne Projekte zu gestalten und zukünftige Umweltaforderungen zu antizipieren (vgl. GREEN-4-FUTURE 2023, S. 7).

Der Green EntreComp-Referenzrahmen ist als OER hier zugänglich:

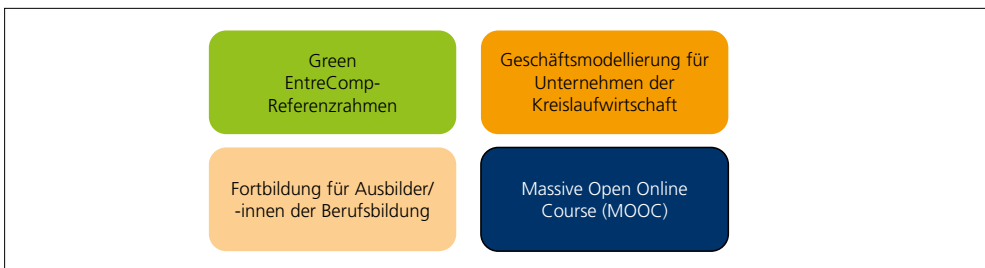


<https://green4future.eu/de>

Das modulare Kursangebot des Green-4-Future-Projekts

Das modulare Kursangebot des Green-4-Future-Projekts beinhaltet neben dem zuvor genannten Green EntreComp-Referenzrahmen noch ein OER-Trainingsprogramm zur Vorbereitung und Unterstützung der Erwachsenenbildung, ein Fortbildungsprogramm, bestehend aus 35 Lernstunden sowie einem Massive Open Online Course (MOOC), welcher Zugang zu den in dem Projekt entwickelten Ressourcen ermöglicht.

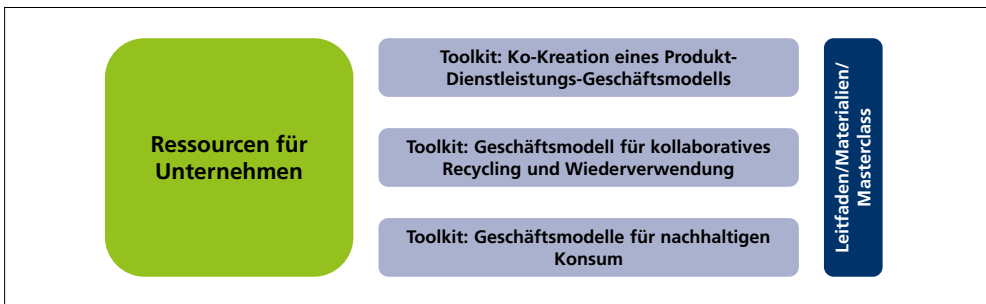
Abbildung 1: Modulares Kursangebot des Green-4-Future-Projekts



Quelle: eigene Darstellung

Das erste OER-Modul besteht aus einer überarbeiteten Version des EntreComp-Referenzrahmens. Das zweite OER-Modul bietet ein Trainingsprogramm zur Unterstützung der Berufs- und Erwachsenenbildung im Verständnis dreier Geschäftsmodellstrategien: gemeinsame Produktentwicklung, nachhaltiger Konsum und kollaboratives Recycling. Das dritte OER-Modul richtet sich an Berufsbildungslehrkräfte. Es dient berufsbegleitender Fortbildung und befähigt Lehrende, digitale Ressourcen und OER für einen nachhaltigkeitsorientierten Unterricht zu entwickeln. Das vierte Modul fasst alle Projektergebnisse in einem MOOC zusammen, der Ressourcen für Unternehmen und Ausbilder/-innen bereitstellt. Im OER-Modulangebot für Unternehmen finden sich drei Toolkits/Werkzeugkästen für die eigene Arbeit. Diese beinhalten einen Leitfaden zur eigenen Bearbeitung, Materialien wie Arbeitsblätter sowie Masterklassen, z. B. in Form von Videos.

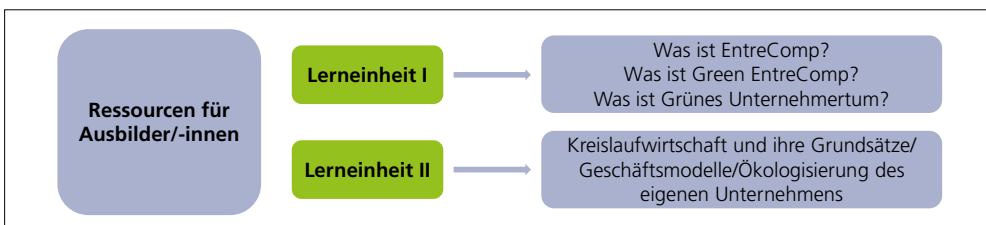
Abbildung 2: OER-Lernressourcen für Unternehmen



Quelle: eigene Darstellung

Im OER-Modulangebot für Ausbilder/-innen finden sich zwei Lerneinheiten, die den EntreComp-Referenzrahmen und den Green EntreComp vorstellen. Als Abschluss der ersten Lerneinheit werden Materialien zu grünem Unternehmertum vorgestellt, die es den Ausbilderinnen und Ausbildern ermöglichen, die Materialien auch in der eigenen beruflichen Praxis anzuwenden und damit ihre Wirksamkeit zu entfalten. In der zweiten Lerneinheit liegt der Fokus auf der theoretischen Aufarbeitung im Unterricht.

Abbildung 3: OER-Modulangebot für Ausbilder/-innen



Quelle: eigene Darstellung

Innerhalb aller OER-Module gibt es verschiedene Wissenstests. Zum Abschluss besteht die Möglichkeit, sich ein Zertifikat ausstellen zu lassen, welches die Teilnahme am Kurs bescheinigt und die OER-Nutzung wirksam dokumentiert. Alle Module bauen zwar aufeinander auf, können jedoch auch unabhängig voneinander betrachtet und umgesetzt werden. Die Materialien aller Module können zudem auch separat für Unterricht, Aus- und Weiterbildung oder die eigene Professionalisierung genutzt werden und somit Wirksamkeit entfalten.

4 Evaluationsergebnisse zum Green-4-Future-Ansatz

4.1 Methodik und exemplarische Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse

Im Projekt wurden neun Interviews durchgeführt und anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (vgl. MAYRING 2001) und der Nutzung von Vorgehensweisen nach Kuckartz (vgl. KUCKARTZ 2018) analysiert. Je Partnerland des Projekts wurde ein Interview geführt, Ziel der Interviews war es, die Einschätzungen zu den Wirkungen des Projekts Green-4-Future und der Ökologisierung des EntreComp-Referenzrahmens aufzunehmen. Um geeignete Argumente zu identifizieren, wurde für Green-4-Future entschieden, diese Wirkungsbetrachtung als qualitative Forschung durchzuführen. Alle neun Interviews wurden als halbstrukturierte Gespräche geführt, was die Datenerhebung eines vorgegebenen Interviewleitfadens ermöglichte. Ein wesentliches Hauptziel der qualitativen Untersuchung war es, persönliche Deutungen und Erfahrungen zu erfassen (vgl. FLICK 1998; STRAUSS/CORBIN 1998). Die Dokumentation der Interviews wurde durch Datentabellen sichergestellt und über Argumentationstabellen strukturiert. Auf der Grundlage des Ansatzes von Mayring (2001) wurde eine Inhaltsanalyse verwendet, um die Daten zu analysieren und zu kategorisieren.

Vertrauenswürdigkeit war im Rahmen von Green-4-Future wichtig; daher wurden die Interviews von nur einer Person geführt. Damit konnte auch sichergestellt werden, dass immer dieselben Informationen bereitgestellt wurden. Alle Interviews wurden im Mai bis Juni 2023 durchgeführt. Die befragten Personen hatten alle einen pädagogischen Hintergrund und kannten das Projekt Green-4-Future und die überarbeitete Version des EntreComp-Referenzrahmens mit Blick auf die Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und Ökologisierung.

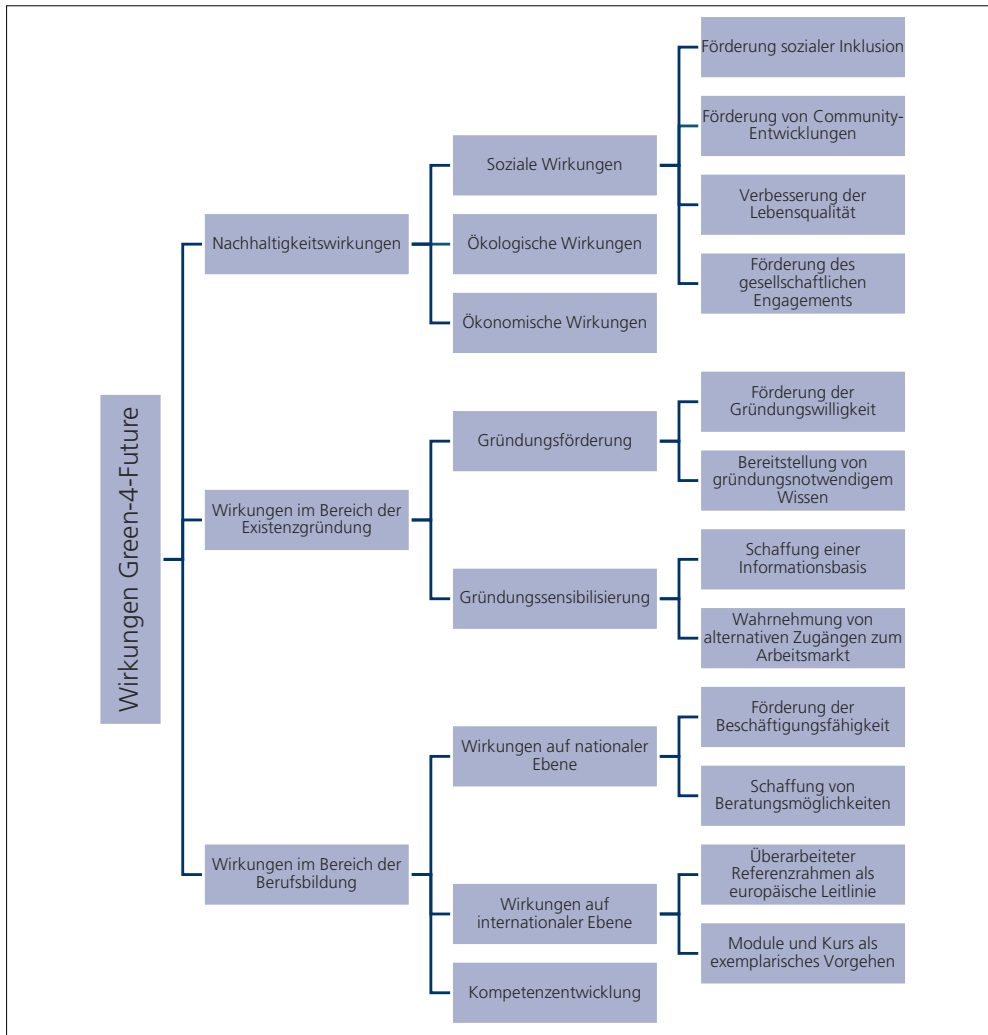
Bezüglich der Wirksamkeit des Projekts Green-4-Future ergab sich ein positives Bild, das in den folgenden beiden Aussagen einmal exemplarisch unterstrichen werden soll. So sagte etwa ein Interviewpartner:

„The effect and the outcomes of the Green-4-Future project are brilliant and easy to recognise. The revised sustainable Green-4-Future-EntreComp Framework is a clear addition to the old EntreComp approach and offers a guideline for European education and policy making in the field of entrepreneurship“ (I2, p.2).

Ein anderer Interviewpartner deutete zudem die Wirkung der Berufsbildungskurse von Green-4-Future an:

„The modules and courses of Green-4-Future provide practical and relevant skills. They make individuals more competent and job-ready with regard to creating an own business and with regard to sustainability and their own professions. Nevertheless, going through such a course also offers new employment opportunities because of the huge varieties of skills gathered during the modules. In addition to that, this leads to personal satisfaction and a better workforce development within Europe. The approach is innovative and supports also economic mobility“ (I1, p.3).

Abbildung 4: Hauptkategorien der Wirkungen des Green-4-Future-Projekts auf Basis der qualitativen Inhaltsanalyse



Quelle: eigene Darstellung

4.2 Ergebnisse der Akzeptanzuntersuchung auf Basis des modifizierten TAM2-Modells

Ein wichtiger Aspekt beim Angebot von Onlinematerialien und -kursen ist es, die Benutzerfreundlichkeit zu untersuchen, um Wirksamkeit sicherzustellen. Dies kann auf Basis eines sogenannten Usability-Tests umgesetzt werden. Im Projekt Green-4-Future wurde zur Untersuchung der Akzeptanz ein modifiziertes TAM2-Modell (TAM = Technology Acceptance Model) (vgl. DAVIS/BAGOZZI/WARSHAW 1989) in Anlehnung an Venkatesh und Davis (vgl. VENKATESH/DAVIS 2000) eingesetzt, das ausgewählte externe und soziale Einflüsse berücksichtigt. In Bezug auf die OER und Online-Angebote von Green-4-Future waren die TAM-Ergebnisse ausgezeichnet. Die Bewertung erfolgte für jeden Bereich jeweils anhand von sechs Items:

Die sechs TAM-Items der wahrgenommenen Benutzerfreundlichkeit wurden mit einem Mittelwert von 4,38 auf einer Skala von 1 bis 6 bewertet, wobei 1 für „trifft überhaupt nicht zu“ und 6 für „trifft völlig zu“ stand. Die Befragten bewerteten die sechs Items der Einstellung zur Nutzung mit einem Mittelwert von 4,46 und die wahrgenommene Nützlichkeit mit einem Mittelwert von 4,42. Die Nutzungsabsicht wurde mit einem Mittelwert von 4,78 bewertet. Auch hier kamen jeweils Skalen zum Einsatz, auf denen von 1 bis 6 zu bewerten war und wobei 1 jeweils für „trifft überhaupt nicht zu“ und 6 für „trifft völlig zu“ stand.

Typische Werte für Kurse liegen bei Werten zwischen 3,3 und 4,1. Daher liegen die hier ermittelten Werte jeweils über diesen Bereichen und drücken eine positivere Einschätzung als in vergleichbaren Angeboten aus. Daher waren die Ergebnisse der Green-4-Future-Usability-Studie durchaus sehr positiv und unterstreichen die Akzeptanz des Angebots und dessen Benutzerfreundlichkeit.

5 Schlussbetrachtung und Ausblick

„Wir müssen sorgsamer mit der Natur umgehen, wir müssen die Art und Weise ändern, in der wir produzieren und konsumieren, leben und arbeiten, essen und heizen, reisen und Güter transportieren“ (LEYEN 2020, o. S.).

Der Green EntreComp-Referenzrahmen ist als Weiterentwicklung des EntreComp-Referenzrahmens passend und nimmt die Herausforderungen und Diskussionen um Nachhaltigkeit auf. Seine Umsetzung wird als benutzerfreundlich und intuitiv eingeschätzt, wenngleich sein Umfang, entsprechend den vielen Deskriptoren, die bereits in der Grundlage des EntreComp-Referenzrahmens enthalten sind, durchaus als groß zu bezeichnen ist. Hinsichtlich seiner Wirkungen ist von klaren Nachhaltigkeitswirkungen im Rahmen der Gestaltung von Existenzgründungsmaßnahmen auszugehen. Auch unmittelbare Wirkungen für den Bereich der Existenzgründung selbst konnten ausgemacht werden. Von den Befragten werden außerdem deutliche Wirkungen im Bereich der Berufsbildung konstatiert. Der Green EntreComp-Referenzrahmen passt sich damit gut in die aktuellen Diskussionen um Nachhaltigkeit und Bildung für nachhaltige Entwicklung, den nationalen Aktionsplan (vgl. BMBF 2017) sowie die Agenda 2020 der UNESCO und speziell das Sustainable Devel-

opment Goal 4 „Hochwertige Bildung“ (vgl. UNESCO 2024) ein. Mit Blick auf die Umsetzungen und Nutzung des Green EntreComp-Referenzrahmens in der Zukunft kann zudem auch der kurze Überblick im Referenzrahmen „Exzellentes Unternehmertum im Kontext von Beruflicher Bildung. Nachhaltige Entwicklung BBNE gestalten“ (NOWATSCHEIN 2023) hinzugezogen werden, welcher die Überlegungen des Green EntreComp-Referenzrahmens passend ergänzt. Die Herausforderungen im Bereich Nachhaltigkeit sind groß, und der Referenzrahmen kann durch seinen Fokus auf Existenzgründung ggf. auch Einfluss auf den Arbeits- und den Bildungsmarkt haben.

Literatur

- BACIGALUPO, Margherita; KAMPYLIS, Panagiotis; PUNIE, Yves; BRANDE, Lieve van den: EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework. EUR 27939 EN. JRC101581. Luxembourg 2016. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101581> (Stand: 03.07.2024)
- BERGSET, Linda; FICHTER, Klaus: Green start-ups – a new typology for sustainable entrepreneurship and innovation research. In: Journal of Innovation Management 3 (2015), S. 118–144. DOI: https://doi.org/10.24840/2183-0606_003.003_0009 (Stand: 09.07.2024)
- BEUTNER, Marc: Berufsbildung und Nachhaltigkeit. In: Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik 38 (2022) 73, S. 5–37
- BEUTNER, Marc: Förderung von Existenzgründung im Bereich von Nichtregierungsorganisationen sowie des Gedankens europäischen Staatsbürgerschaft und Nachhaltigkeit – Kerngedanken des Projekts NGEnvironment. In: Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik 33 (2018b) 65, S. 109–130
- BEUTNER, Marc: Green Entrepreneurship in Europe – A comparative Perspective. The German Version. Köln 2018a
- BEUTNER, Marc; GRÜTTNER, Niclas Christian: Konsumpädagogik und nachhaltige Bildung – Ein Spannungsfeld zwischen Bildung, Ökonomie, Nachhaltigkeit und das Recht auf eine persönliche Entwicklung. In: Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik 38 (2022) 73, S. 69–104
- BEUTNER, Marc; RÜSCHER, Friederike Anna: Green Economy und Green Entrepreneurship fördern – GET-UP Ergebnisse. In: Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik 33 (2017) 61, S. 35–62
- BEUTNER, Marc; SCHNEIDER, Jennifer Nicole: The use of IT and OER to support remote sustainable work in Europeans Green Economy. Paderborn 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.05.085> (Stand: 09.07.2024)
- BMBF – BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (Hrsg.): Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung. 2024. URL: https://www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/berufliche-bildung/foerderinitiativen-und-programme/nachhaltigkeit-in-der-beruflichen-bildung/nachhaltigkeit-in-der-beruflichen-bildung_node.html (Stand: 01.02.2024)
- BMBF – BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (Hrsg.): Nationaler Aktionsplan. Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm. Berlin 2017. URL: https://www.bne-portal.de/bne/shareddocs/downloads/files/nationaler_aktionsplan_bildung-er_nachhaltige_entwicklung_neu.pdf?__blob=publicationFile (Stand: 03.07.2024)

- BMWK – BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ (Hrsg.): Jahreswirtschaftsbericht 2023. Wohlstand neu. Berlin 2023. URL: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/jahreswirtschaftsbericht-2023.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Stand: 10.10.2024)
- BRASSE, Julia; FÖRSTER, Maximilian; HÜHN, Philipp; KLIER, Julia; KLIER, Mathias; MOESTUE, Lars: Preparing for the future of work: a novel datadriven approach for the identification of future skills. In: Journal of Business Economics (2023). DOI: <https://doi.org/10.1007/s11573-023-01169-1> (Stand: 09.07.2024)
- DAVIS, Fred D.; BAGOZZI, Richard P.; WARSHAW, Paul R.: User acceptance of computer technology – a comparison of two theoretical models. In: Management Science 35 (1989) 8, S. 982–1003. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982> (Stand: 09.07.2024)
- DEUTSCHE UNESCO-KOMMISSION (Hrsg.): Open Educational Resource. 2022. URL: <https://www.unesco.de/bildung/open-educational-resources> (Stand: 07.07.2024)
- DIE BUNDESREGIERUNG (Hrsg.): Klimaaußenpolitikstrategie der Bundesregierung. Berlin 2023. URL: <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/2633110/90e88ad741351a8885f-478c49a1741eb/kap-strategie-data.pdf> (Stand: 03.07.2024)
- EHLERS, Ulf-Daniel: Future Skills. Lernen der Zukunft – Hochschule der Zukunft. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29297-3> (Stand: 09.07.2024)
- ENTRECOMP360; ZIMMERMANN, Nils-Eyk: Networking und Bildung für Entrepreneurship. Reykjavik, Brüssel 2022. URL: <https://entrecomp360.eu/wp-content/uploads/EntreComp360-Networking-und-Bildung-fur-Entrepreneurship.pdf> (Stand: 05.07.2024)
- ERASMUS+ GREEN (Hrsg.): Erasmus+ Green – Nachhaltigkeit im neuen Erasmus+ Programm. 2024. URL: <https://eu.daad.de/programme-und-hochschulpolitik/erasmus-ab-2021/erasmus-plus-green/de/78510-erasmus-green--nachhaltigkeit-im-neuen-erasmus-programm/> (Stand: 07.07.2024)
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Europäischen Rat, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Der europäische Grüne Deal (COM(2019) 640 final). Brüssel 2019. URL: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75e-d71a1.0021.02/DOC_1&format=PDF (Stand: 03.07.2024)
- FLICK, Uwe: Zugänge zum Un-Vertrauten: qualitative Methoden in der Analyse sozialer Repräsentationen. In: WITTE, Erich (Hrsg.): Sozialpsychologie der Kognition: soziale Repräsentationen, subjektive Theorien, soziale Einstellungen. Beiträge des 13. Hamburger Symposiums zur Methodologie der Sozialpsychologie. Lengerich 2018, S. 48–74. URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssao-39901> (Stand: 10.10.2024)
- GREEN-4-FUTURE (Hrsg.): IO1: Green EntreComp Framework. 2023. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/8228964b-4685-4cfd-a00a-270974c33c17/O1-A1-P0-G4F-Green-EntreComp-Framework-DE.pdf> (Stand: 03.07.2024)
- HASAN, Morshadul; ARGON, Nekmahmud; YAJUAN, Lu; PATWARY, Masum A.: Green business value chain: A systematic review. In: Sustainable Production and Consumption 20 (2019), S. 326–339. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2019.08.003> (Stand: 09.07.2024)
- KUCKARTZ, Udo: Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Aufl. Weinheim 2018

- LBBW – LANDESBANK BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Warum nachhaltige Unternehmen erfolgreicher sind. 2018. URL: https://www.lbbw.de/artikelseite/maerkte-verstehen/warum-nachhaltige-unternehmen-erfolgreicher-sind_7az2nfam2_d.html (Stand: 03.07.2024)
- LEYEN, Ursula von der: Präsidentin von der Leyens Rede zur Lage der Union bei der Plenartagung des Europäischen Parlaments. Brüssel 2020. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/DE/SPEECH_20_1655 (Stand: 09.07.2024)
- MAYRING, Phillip: Kombination und Integration qualitativer und quantitativer Analyse. In: Forum: Qualitative Sozialforschung 2 (2001) 1, Art. 6. URL: <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/967/2110> (Stand: 07.07.2024)
- MINISTERIUM FÜR SCHULE UND BILDUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.): Leitlinie Bildung für nachhaltige Entwicklung. Schule in NRW Nr. 9052. Düsseldorf 2019. URL: http://www.schulministerium.nrw/sites/default/files/documents/Leitlinie_BNE.pdf (Stand: 06.07.2024)
- NOWAK, Alexander: Green Business Process Management: Methode und Realisierung. Dissertation Universität Stuttgart. Stuttgart 2014
- NOWATSCHEIN, Stefan: Referenzrahmen. Exzellentes Unternehmertum im Kontext von Beruflicher Bildung. Nachhaltige Entwicklung BBNE gestalten. Exzellenz-Netzwerk. Berufliche Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Ulzen 2023. URL: <https://www.ex-n-bbne.com/BBNE/Projektergebnisse/> (Stand: 03.07.2024)
- OSRANEK, Regina: Nachhaltigkeit in Unternehmen: Überprüfung eines hypothetischen Modells zur Initiierung und Stabilisierung nachhaltigen Verhaltens. Wiesbaden 2017
- SCHNEIDER, Jennifer Nicole: Open Educational Resources in der beruflichen Bildungslandschaft. Dissertation Universität Paderborn. Paderborn 2023
- SCHNEIDER, Jürgen: Internationale, europäische und nationale Klimapolitik. In: SIHN-WEBER, Andrea; FISCHLER, Franz (Hrsg.): CSR und Klimawandel. Management-Reihe Corporate Social Responsibility. Berlin, Heidelberg 2020
- STIFTERVERBAND FÜR DIE DEUTSCHE WISSENSCHAFT E. V.; MCKINSEY & COMPANY (Hrsg.): FUTURE SKILLS 2021. 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel. Diskussionspapier Nr. 3. Essen 2021. URL: <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-2021> (Stand: 09.07.2024)
- STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet: Basics of Qualitative Research. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. 2. Aufl. London 1998
- UNESCO – UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (Hrsg.): UNESCO and Sustainable Development Goals. The 2030 Agenda for Sustainable Development. 2024. URL: <https://www.unesco.org/en/sdgs> (Stand: 03.07.2024)
- VENKATESH, Viswanath; DAVIS, Fred D.: A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. In: Management Science 46 (2000) 2, S. 186–204