***“Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist die Vision einer Bildung, welche Menschen befähigen soll, Verantwortung für eine nachhaltige Zukunft zu übernehmen.”*** *UNESCO, Bildung für nachhaltige Entwicklung -**Von Rio nach Johannesburg: Lessons Learned from a Decade of Commitment, 2002*

**GreenSkills4VET**

**Application Number 2016-1-DE02-KA-202-003386**

**Intellectual Output 1:**

**Comparative Analysis Report**

**Short Version**

Partner:

**Stiftung Fachhochschule Osnabrück**

(Project coordination)

Prof. Dr. Christel Kumbruck

Email: [c.kumbruck@hs-osnabrueck.de](mailto:c.kumbruck@hs-osnabrueck.de)

<https://www.hs-osnabrueck.de/>

Universität Kassel

Prof. Dr. Bernd Overwien

Email: [bernd.overwien@uni-kassel.de](mailto:bernd.overwien@uni-kassel.de)

<http://www.uni-kassel.de/uni/>

Centre d’études et de recherches sur les qualifications

Mrs. Felicie Drouilleau

Email: [felicie.drouilleau@cereq.fr](mailto:felicie.drouilleau@cereq.fr)

<http://www.cereq.fr/>

BFI OÖ – Berufsförderungsinstitut Oberösterreich

Mrs. Gabriele Winkler

Email: [gabriele.winkler@bfi-ooe.at](mailto:gabriele.winkler@bfi-ooe.at)

[http://www.bfi-ooe.at](http://www.bfi-ooe.at/)

ASPETE

Prof. Dr. Leonidas Gomatos

Email: [gomatos@otenet.gr](mailto:gomatos@otenet.gr)

[www.aspete.gr](http://www.aspete.gr/)

Hellenic German Chamber of Commerce and Industry

Mrs. Alexandra Tavaridou

Email: [a.tavlaridou@ahk.com.gr](mailto:a.tavlaridou@ahk.com.gr)

[http://griechenland.ahk.de](http://griechenland.ahk.de/)

WETCO

Mrs. Svetla Toneva

Email: [stoneva@citub.net](mailto:stoneva@citub.net)

[http://www.wetco.knsb-bg.org](http://www.wetco.knsb-bg.org/)

Abkürzungsverzeichnis

AKA Also Known As

BNE Bildung für Nachhaltige Entwicklung (German translation of ESD)

BBNE Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (=professional ESD)

ESD Education for sustainable development

EU European Union

IO Intellectual Output

LMS Learn Management System

MOOC Massive Open Online Course

OER Open Educational Resources

UN United Nations

UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

VET Vocal Education and Training

Inhaltsverzeichnis:

[1. Einleitung: Das Projekt GreenSkills4VET 5](#_Toc518630141)

[2. Intellectual Output 1: Desk Research 9](#_Toc518630142)

[3 Hauptergebnisse der desk research 14](#_Toc518630143)

[3.1. Systemlevel: Definition der Berufsbildung nach den länderspezifischen Gesetzen 15](#_Toc518630144)

[3.2 Wichtigste Ergebnisse 19](#_Toc518630145)

[4. Zusammenfassung: Schlussfolgerungen zu GreenSkills4VET 29](#_Toc518630146)

[5. Zusätzliche Quellen: Literatur und Online Ressourcen 32](#_Toc518630148)

# Einleitung: Das Projekt GreenSkills4VET

Der UN-Weltgipfel von Rio de Janeiro (1992) und Johannesburg (2002) haben die Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung als gemeinsame globale Herausforderung hervorgehoben. Nachhaltige Entwicklung wird von der internationalen Gemeinschaft als sozialer Designprozess verstanden. Ziel ist Gerechtigkeit zwischen Generationen, Nationen und Kulturen zu schaffen. Bei der globalen Umsetzung dieser Herausforderung spielt die UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" (2005 - 2014) eine wichtige Rolle, da sie versucht ökonomische, soziale und ökologische Aspekte in Bezug auf Nachhaltigkeit zu verstehen. Bildung für Nachhaltigkeit spielt daher eine doppelte Rolle: Einerseits ist sie Voraussetzung für nachhaltige Entwicklung, andererseits ist sie ein integraler Bestandteil davon.

Die ökologischen und sozialen Herausforderungen aufgrund des Klimawandels erfordern einen hohen Bedarf an Fachkompetenz, was nicht nur eine neue Anpassung der beruflichen Qualifikationen bedeutet. Die Erneuerung innovativer Lehr- und Lernstrategien ist entscheidend, um auf diese Herausforderungen zu reagieren. Die Kluft zwischen den Kompetenzen der Absolventinnen und Absolventen in modernen produktiven Organisationen und dem Wissen, das traditionell auf Lernende übertragen wird hat sich verändert: Unterschiedliche soziale und industrielle Veränderungen (Globalisierung) haben entscheidende Auswirkungen auf die von den Unternehmen geforderten individuellen Kompetenzen im Vergleich zu den schulischen Leistungen. Dies bedeutet, dass erworbene Kompetenzen nicht zu denjenigen passen, die von den neuen Arbeitsweisen verlangt werden, spezielle jene die im Hinblick auf Nachhaltigkeit verlangt werden. Erstellungskompetenz im Sinne des BBNE-Entwurfs (Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung: übersetzt als BNE für die Berufsbildung) muss elementarer Bestandteil aller Bildungskonzepte sein (siehe entsprechende nationale Bekanntmachungen sowie die der EU-Kommission und UNESCO).

Die im Rahmen von "Industrie 4.0" postulierten digitalen Revolutionen sind mehr als eine "Anpassung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen" an die neuen Anforderungen. Darüber hinaus haben sie die Fähigkeit, den Arbeitsplatz und die Produktionsmethoden mit Hilfe der digitalen Technologien zu humanisieren.

Open Educational Resources (OER) haben einen starken Einfluss auf partizipative Elemente, die das Lernobjekt in den gesamten Bildungsprozess einbeziehen. Nach diesem Ansatz wird der Lernende nicht als fragmentierter Funktionalist gesehen, sondern als erwachsenes politisches Wesen, das a) sich seiner Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung zur Erhaltung bewusst ist und b) seine Rechtsfähigkeit und Handlungsbereitschaft stärkt. Die Notwendigkeit, beide Aspekte (BBNE / OER) im berufsbezogenen Lernen umzusetzen, ist offensichtlich.

Dieser Bericht stellt die erste Forschungsphase von GreenSkills4VET vor, einem Projekt, das entwickelt wurde, um innovative Unterrichtsmaterialien zur Förderung grüner Kompetenzen in der Logistik und im Gesundheitswesen zu entwickeln.

Aus diesem Grund hat die Partnerschaft ein Erasmus+ -Projekt namens GreenSkills4VET eingerichtet, das im Folgenden kurz beschrieben wird.

**WAS: DER UMFANG**

Die Hauptziele des Projekts GreenSKILLS4VET bestehen darin, die Ergebnisse der Lernenden hinsichtlich der Entwicklung relevanter Querschnittskompetenzen auf hoher Ebene und in Bezug auf eine Perspektive des lebenslangen Lernens zu stärken und das berufsbezogene Lernen in all seinen Formen, vor allem der Auszubildenden, zu unterstützen.

**WIE: DIE WERKZEUGE**

Das Projekt GreenSkills4VET wird folgende Produkte bereitstellen:

* Referenzrahmen für die Produktion von OER-Lernmaterialien in den gewählten Berufen (Gesundheitswesen und Logistik)
* Vorbildliche pädagogische OER-Materialien zur Vermittlung / zum Erwerb von Fachkompetenz im Kontext nachhaltiger Entwicklung
* Didaktisches Begleitmaterial für die Anwendung des Lehrmaterials (OER)
* Auf institutioneller / organisatorischer Ebene: Entwicklung innovativer Strategien zur Umsetzung dieser Methode in Lehrpläne auf der Grundlage der intellektuellen Leistungen und der Erfahrungen und des Fachwissens aus dem Projekt

**WER: DIE ZIELGRUPPEN**

Unsere Hauptzielgruppen sind folgende:

* Trainer/innen, Lehrkräfte
* Auszubildende, Studenten
* Unternehmen, Sozialpartner, Verbände
* Universitäten, etc.

**Der vorliegende IO1-Report ist wie folgt aufgebaut:**

**Kapitel 2 – Desk Research (Intereuropäischer Bericht in Logistik und Gesundheitswesen über BNE in der Berufsbildung und über spezifische Strategien in den Partnerländern)**

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die wichtigsten europäischen politischen Ziele und Strategien für Nachhaltigkeit und BNE. Es enthält auch einen nationalen Bericht aus jedem Partnerland mit nationalen Daten zum Arbeitsmarkt, ESD in der Berufsbildung, OER usw. Das Kapitel nutzt Informationen aus den verschiedenen Untersuchungen.

**Kapitel 3 – Wichtige Erkenntnisse des Desk Researchs**

Dieses Kapitel fasst die Schlussfolgerungen der durchgeführten Forschung zusammen und stellt den Kriterienkatalog zur Verfügung, der gefunden wurde.

**Kapitel 4 – Zusammenfassung: Fazit zu GreenSkills4VET**

Auf der Grundlage der gesammelten Informationen und der Diskussionen der Partner enthält dieses Kapitel die wichtigsten Schlussfolgerungen, die für die Entwicklung der nächsten Projektaktivitäten zu berücksichtigen sind: In IO2 - "Referenzrahmen" - soll ein Rahmen geschaffen werden für die Herstellung von Einheiten, die den oben genannten Zielen entsprechen. Diese Einheiten sollen später nach OER-Prinzipien entwickelt werden.

# Intellectual Output 1: Desk Research

Die Gesellschaft von heute steht vor einer Menge komplexer Anforderungen; der Arbeitsmarkt entwickelt sich ständig weiter. Kenntnisse, Fähigkeiten, Qualifikationen und Kompetenzen, die Menschen benötigen, ändern sich im Laufe der Zeit. Um mit diesen Veränderungen umgehen zu können, müssen Menschen mit einer Vielzahl von Fähigkeiten ausgestattet sein. Deshalb müssen wir unsere Denk- und Handlungsweise ändern. Dies erfordert eine qualitativ hochwertige Bildung und Ausbildung für eine nachhaltige Entwicklung auf allen Ebenen und in allen sozialen Kontexten. Beide, Nachhaltigkeit und Bildung für Nachhaltigkeit, haben eine Reihe von Bedeutungen in Theorie und Praxis. So gibt es 18 Jahre nach der Veröffentlichung des BNE-Konzepts viele Hinweise darauf, dass Bildung für BNE als anerkanntes Feld der Bildungspolitik, -praxis und -forschung hervorgetreten ist. In IO1 wurde ein grundlegendes Verständnis von BNE entwickelt, das die länderspezifischen Ausbildungskurse in den Bereichen Logistik und Gesundheitswesen analysiert, wo es die Perspektive dieses Projekts ausmacht.

**Eigenschaften von ESD:**

Die UNESCO stellt fest, dass Bildung für nachhaltige Entwicklung nur erreicht werden kann, wenn die folgenden acht Themenbereiche in einem kritischen Überblick und in einer aktiven Verbindung zusammenarbeiten:

* Gleichstellung von Frauen und Männern
* Gesundheitsförderung
* Umweltschutz
* Ländliche Entwicklung
* Frieden und humanitäre Sicherheit
* Nachhaltiger Konsum
* Kulturelle Vielfalt
* Nachhaltige Stadtentwicklung

Die UNESCO formuliert auch pädagogische Prinzipien: BNE ist ...

* Interdisziplinär
* Wertorientiert
* Sensibilisierung für kulturelle Unterschiede
* Problemlösungsorientiert
* Methodisch vielfältig
* Partizipativ und
* Lokal relevant, unter Berücksichtigung der Lebensrealität der Lernenden.
* Ebenso wichtig sind die ökologischen, sozialen und ökonomischen Dimensionen der Nachhaltigkeit. (UNESCO, 2005, Internationales Implementierungsprogramm)

Basierend auf den Eigenschaften von ESD wurde sowohl nach Inhalten als auch nach Lehrmethoden geforscht (dort wo die Möglichkeit gegeben war). In einem zweiten Schritt wurden Curricula, Lehrbücher etc. in den ausgewählten Feldern untersucht, um Kriterien für den oben genannten Referenzrahmen (IO2) zu definieren. Unter Fokussierung auf Unterschiede zwischen den Konzepten wurde die UNESCO-Definition mit der nationalen verglichen. Ziel war es, verschiedene Ebenen (Entwicklungen) der Partnerländer zu präsentieren, insbesondere für den Berufsbildungssektor (VET), in dem das ESD-Konzept überwiegend auf Umweltprobleme verkürzt wird.

Diese Grundlage war der Ausgangspunkt für die Länderrecherche, die wie folgt beschrieben wird.

**Insgesamt ist die Arbeit innerhalb des Projekts in 5 intellektuelle Outputs oder Arbeitspakete unterteilt.**

Der erste Teil, Intellectual Output 1 (IO1), wird durchgeführt, um die wichtigsten Aspekte der beruflichen Bildung in Partnerländern die verfügbaren rechtlichen Anweisungen (z.B. grüne Bildungspolitik) und Bildungsmaterialien für einen Beruf zu analysieren: im Berufsfeld Logistik sowie im Bereich des Gesundheitswesens. Im zweiten Teil werden das Konzept der Nachhaltigkeit und BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung) in der beruflichen Bildung sowie OER-Materialien (Open Educational Resources) und OER-Konzepte analysiert. Die Forschungsinformationen, die innerhalb dieser ersten intellektuellen Ausgabe gesammelt und entwickelt wurden, sind hier dargelegt und werden als Grundlage für die Entwicklung eines Referenzrahmens in IO2 verwendet.

Alle Projektpartner hielten sich an gemeinsame und detaillierte Methoden zur Datenerhebung und -analyse, um eine konsistente Qualität für die Forschung in den Partnerländern zu gewährleisten und ein umfassendes Bild von "GreenSkills" in Europa aus verschiedenen Perspektiven aufzubauen. Die Daten wurden durch eine Kombination von qualitativen und quantitativen Ansätzen gesammelt:

1. Desk Research: Die Desk Research zielt darauf ab, Kernthemen im Kontext von Bildung in den Partnerländern zu identifizieren. Was ist der aktuelle Wissensstand zu Nachhaltigkeit und BNE in den verschiedenen Ländern? Was sind die wichtigsten Aspekte der Berufsbildung im Bereich Logistik und Gesundheitswesen in Bezug auf a) die Auswirkungen von ESD und b) das Vorhandensein von OER)?
2. Qualitative Interviews (freiwillig): Ein Interview-Grid wurde konzipiert, um die Struktur der Ausbildung, die Bedeutung von Nachhaltigkeit und die nationalen Lehrpläne zu erfassen. Diese Tiefeninterviews wurden mit Bildungsexperten durchgeführt, insbesondere mit Gesundheitspersonal (Health Care) und Spediteuren (Logistics), den beiden Untergruppen innerhalb der Greenskills-Partnerschaft.
3. Online-Forschung (Best Practices): Um vorhandene Tools zu sammeln, wurden Unterrichtsmaterialien in den oben genannten Bereichen analysiert, um Kompetenzen in Bezug auf BNE in der Berufsbildung für Logistik und Gesundheitswesen in IO2 zu sammeln.

Da sich das Projekt mit EU-Bildungsthemen beschäftigt, standen die EU-Mitgliedstaaten im Mittelpunkt. Desk Research (einschließlich Online-Forschung) wurde in allen Partnerländern durchgeführt und durch empirische Untersuchungen einiger Partner ergänzt.

**Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise zur verwendeten Terminologie:**

1. **OER (Open Educational Resources)** sind digitale Ressourcen, die im Pool der verfügbaren Inhalte enthalten sind, auf die das Lehrpersonal zugreifen und diese im Unterricht verwenden kann, sei es digital oder gedruckt. Das ist unsere Arbeitsdefinition - sie wird in IO4 ausgearbeitet.
2. **Nachhaltigkeit** hat keine einheitliche und vereinbarte Bedeutung. Seine Bedeutungen sind umstritten, und eine Schlüsselfunktion von BNE ist es, den Menschen zu helfen, über diese Bedeutungen nachzudenken und zu handeln und so alternative Zukunft auf informierter und demokratischere Weise zu realisieren.

**Als Arbeitsgrundlage einigt sich die GreenSkills4VET-Partnerschaft auf folgende Definition von Nachhaltigkeit:**

Die Projektgruppe versuchte während des Kick-off-Meetings ein gemeinsames Verständnis von nachhaltiger Entwicklung zu finden. Infolgedessen haben wir zwei haben wir entschieden, dass wir beide für die nationalen Desk researches brauchen.

**Erste Definition:**

"Nachhaltigkeit basiert auf einem einfachen Prinzip: Alles, was wir für unser Überleben und unser Wohlergehen brauchen, hängt direkt oder indirekt von unserer natürlichen Umwelt ab. Nachhaltigkeit zu verfolgen bedeutet, die Bedingungen zu schaffen und zu erhalten, unter denen Mensch und Natur in produktiver Harmonie existieren können, um gegenwärtige und zukünftige Generationen zu unterstützen."

**Zweite Definition:**

"Die Grundidee des Verständnisses von Nachhaltigkeit ist, dass jede Generation für die Entscheidung ihrer eigenen Probleme verantwortlich ist und die nächsten Generationen nicht mit diesen Problemen belasten sollte. Die Definition von Nachhaltigkeit wird in der bulgarischen Gesetzgebung (dem Gesetz zum Schutz der Umwelt) als dreiseitiges Konzept eines Gleichgewichts zwischen wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Dimensionsentwicklung übernommen. Nachhaltigkeit umfasst zwei Hauptanstrengungen der Gesellschaft: Das Wachstum der wirtschaftlichen Entwicklung basiert auf besseren Lebensbedingungen und der Verbesserung der sauberen Umwelt jetzt und für die Zukunft."

Die 4 Entwicklungs- / Zieldimensionen von Bildungsprozessen von BNE, die Selbstverantwortung in der Beurteilung und im Handeln gewährleisten, sind:

1. die wirtschaftliche Effizienz und Suffizienz
2. die soziale und wirtschaftliche Gerechtigkeit (lokal und global, inter- und intragenerational)
3. die ökologische Nachhaltigkeit und
4. die demokratische Regierungsführung (Partizipation)
5. **Bildung für nachhaltige Entwicklung**

UNESCO definiert: (<http://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd>) “…**BNE** befähigt die Lernenden, fundierte Entscheidungen und verantwortungsvolles Handeln für Umweltintegrität, wirtschaftliche Lebensfähigkeit und eine gerechte Gesellschaft für heutige und zukünftige Generationen zu treffen und dabei die kulturelle Vielfalt zu respektieren. BNE ist eine ganzheitliche und transformative Bildung, die sich mit Lerninhalten und -ergebnissen, Pädagogik und Lernumgebung befasst. Es erreicht seine Zwecke durch die Umwandlung der Gesellschaft”.

Die Partnerschaft einigte sich darauf, zwischen IO1 und IO2 eine gemeinsame Arbeitsdefinition für ESD zu finden. Weitere Informationen zu länderspezifischen Elementen zu Nachhaltigkeit, BNE und grünen Kompetenzen finden Sie in den nationalen Forschungsberichten.

# Hauptergebnisse der desk research

Die folgende Tabelle fasst die wichtigsten Ergebnisse der Partnerländer zusammen. Dem Antragsformular zufolge muss sich die Partnerschaft auf zwei verschiedene Bereiche konzentrieren. Daher teilte sich die Partnerschaft in zwei Forschergruppen:

**Logistik:**

* Berufsförderungsinstitut Oberösterreich (BFI OOE, Linz, Austria)
* Centre d’Étude et de Recherches sur les Qualifications (Céreq, Marseille, France)
* Universität Kassel (Germany)
* Hellenic German Chamber of Commerce and Industry (DGIHK, Thessaloniki, Greece)

**Gesundheitsvorsorge:**

* Hochschule Osnabrück, Studiengang Wirtschaftspsychologie (Germany)
* School of Pedagogical and Technological Education (ASPETE, Patras, Greece)
* Sdrujenie Kolej za rabotnichesko obuchenie (WETCO, Sofia, Bulgaria)

## 3.1. Systemlevel: Definition der Berufsbildung nach den länderspezifischen Gesetzen

* **Wie ist die Ausbildung (Bildung / Training) im Feld Logistik und Gesundheitsvorsorge in den Partnerländern strukturiert?**

Die (duale) Berufsbildung wird in allen Partnerländern als Berufsbildung verstanden, die an mindestens zwei Lernorten (also dual) stattfindet, d.h. am Arbeitsplatz, insbesondere am Arbeitsplatz in einem Unternehmen und insbesondere am Arbeitsplatz in der Berufsschule und in Berufsbildungszentren. Es führt zu einer vollständigen beruflichen Qualifikation und ist somit auch ein mehrjähriges Programm. Am Arbeitsplatz in einem Unternehmen liegt der Schwerpunkt auf der Vermittlung von berufspraktischen Ausbildungsinhalten, Grundfertigkeiten sowie theoretischen Inhalten im Zusammenhang mit dem Beruf und den allgemeinbildenden Inhalten, die im Berufsbildungszentrum und an der Berufsschule vermittelt werden. Die praktische Ausbildung in der Firma ist in ihrem Umfang klar vorherrschend, und die Unternehmen sowie ihre Verbände und Interessenvertretungen spielen eine Schlüsselrolle bei der Gestaltung der dualen Berufsausbildung.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AT | Der betriebliche Teil der Lehrlingsausbildung ist im Berufsausbildungsgesetz (BAG) geregelt. Laut BAG ist das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW) für die Koordination und Förderung der Zusammenarbeit zwischen Behörden und Einrichtungen der beruflichen Bildung zuständig. Ausbildungsordnungen für Lehrberufe werden vom BMWFW nach Evaluierung durch den Bundesbeirat für Lehrlingsausbildung (BBAB) unter Einbeziehung der Sozialpartner ausgestellt. Die Bestimmungen zur Organisation von Berufsschulen und Grundbestimmungen zu Lehrplänen sind im Schulorganisationsgesetz (SchOG) des Bundes durch das Bundesministerium für Bildung und Soziales (BMBF) festgelegt.  Die Verwaltung der Berufsbildenden Schulen und die spezifische Gestaltung der Lehrpläne liegen in der Verantwortung der Provinzen. Auf der Ebene der Länder erfolgt die Verwaltung des betrieblichen Ausbildungsteils auch durch die Lehrstellen der Wirtschaftskammern. | Berufsausbildungsgesetz – BAG (DE)  <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10006276>  09.01.2017, only  available in German  Schulorganisationsgesetz (SchOG) DE  <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009265>  09.01.2017, only available in German |
| DE | Die duale Berufsausbildung in Deutschland wird durch das Berufsbildungsgesetz (BBiG) geregelt, in dem die Zuständigkeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) (oder anderer zuständiger leitender Minister) festgelegt wird und das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) durch Verordnungen die Grundlagen für ein gut geregeltes und standardisiertes Berufsbildungssystem schafft. Experten arbeiten mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) zusammen und erstellen unter Mitwirkung der Sozialpartner Entwürfe für die neuen Ausbildungsordnungen, die von der Bundesregierung sanktioniert werden. Die Länder sind zuständig für die Berufsschulen des dualen Systems (Landesschulgesetze).  Für die Entwicklung der Rahmenbedingungen und Standards für Bildung und Ausbildung sowie für die Beratung der zuständigen Ministerien und Länder wurden auf Bundesebene und Länderebene Ausschüsse und Expertengruppen eingerichtet. Die administrative Durchführung und Überwachung erfolgt in der Regel durch die zuständigen Kammern auf Länderebene. Für eine Reihe von Berufen gibt es neben den Vorschriften, die im BBiG oder im HwO zu finden sind, weitere Regelungen. Gesundheitsfachkräfte sind beispielsweise im Pflegegesetz geregelt.  Das deutsche Gesundheitssystem ist in der Regel in eine dreigliedrige Segmentierung gegliedert: 1. Gesundheits- und Krankenpflege, 2. Kindergesundheit und -pflege und 3. Altenpflege. Das Bildungssystem dieses Sektors ist entsprechend unterteilt. Es ist nicht Teil des deutschen dualen Ausbildungssystems, obwohl einige grundlegende Faktoren sehr ähnlich sind: Auch das duale System kombiniert praktische Ausbildung am Arbeitsplatz und Unterrichtseinheiten an berufsbildenden Schulen. In Deutschland werden Auszubildende des Gesundheitswesens an Akademien, Bildungseinrichtungen oder krankenhauseigenen Schulen unterrichtet. Gesundheitserziehung gehört somit nicht zum regulären Bildungssystem, d. h. sie wird nicht vom nationalen Bildungsministerium kontrolliert. Es gibt Rahmenrichtlinien für die Berufe in der Gesundheits- und Krankenpflege und in der Gesundheits- und Kinderkrankenpflege, die vom Niedersächsischen Kultusministerium herausgegeben werden. Es gibt verschiedene Lernfelder, die das Leitmotiv für die gesamte berufliche Bildung in Deutschland sind, mit inhaltlichen und zeitlichen Vorschlägen. Es heißt aber auch, dass es "die Aufgabe der einzelnen [...] Health Care School / Akademie ist, auf dieser Grundlage Lernsituationen zu entwickeln." Die Rahmenverordnungen werden gerade geändert. | Berufsbildungsgesetz BBiG (DE):  <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bbig_2005/gesamt.pdf>  Das Bildungssystem in der Bundesrepublik Deutschland  <https://www.bmbf.de/pub/Berufsbildungsforschung_Band_15.pdf>  “Rahmenrichtlinien für die Berufe in der Gesundheits- und Krankenpflege und in der Gesundheits- und Kinderkrankenpflege), Niedersächsisches Kultusministerium, Stand: November 2003(https://www.gesetze-im-internet.de/krpflaprv\_2004/KrPflAPrV.pdf) |
| FR | Die berufliche Erstausbildung kann zwei Formen annehmen: Berufsausbildung mit dem Schulsystem und eine Lehre, in der der Lehrling, der einen Arbeitsvertrag mit einem Unternehmen hat, durch ein Block-Release-Programm in einem Ausbildungszentrum ausgebildet wird (CFA). Verschiedene Ministerien (zum Beispiel: Ministerium für Bildung, Ministerium für Hochschulbildung und Ministerium für Beschäftigungsqualifikation) beinhalten die Schaffung eines Ministerialerlasses, der die Bedingungen für die Ausstellung der Qualifikation festlegt. Diese ministeriellen Verordnungen enthalten einen Anhang mit Referenzrahmen für die berufliche Tätigkeit und die Zertifizierung, die einen groben Überblick über die Lernergebnisse bietet, die für die Qualität der Validierung erforderlich sind.  Es ist wichtig zu beachten, dass das duale Berufsbildungssystem in Frankreich nicht im Bereich der Berufsbildung in der Logistik vertreten ist. Die schulbasierte Berufsbildung ist in Bezug auf die Zahl der ausgebildeten Lernenden statistisch gesehen am wichtigsten. | Siehe Länderbericht Frankreich (Seite 13; nationale Dokumente)  Ministerium für Bildung, Ministerium für Hochschulbildung und Ministerium für Beschäftigung. DUTs (Diplômes universitaires de technologie) verfügen über einen nationalen Lehrplan, der in einer gemeinsamen Kommission validiert wurde  . |
| BG | Das bulgarische Berufsbildungssystem basiert auf gesetzlichen und institutionellen Rahmenbedingungen für die Berufsbildung und wird von diesen reguliert. Das Berufsbildungsgesetz garantiert die Verwirklichung der gemeinsamen europäischen Ziele im Berufsbildungssystem, Qualität, Transparenz, gleichberechtigten Zugang und Nichtdiskriminierung. Neben dem staatlichen System der Sekundarstufe erteilt NAVET eine Lizenz für Berufsbildungszentren für Erwachsene (16 Jahre und älter) mit vom Vorstand festgelegten Kriterien und Verfahren. Die Berufsbildungszentren bieten Berufsqualifikation und Ausbildung für Personen an, die älter als 16 Jahre im ersten, zweiten und dritten Grad der beruflichen Qualifikation sind. | Das bulgarische Berufsbildungssystem basiert auf gesetzlichen und institutionellen Rahmenbedingungen für die Berufsbildung einschließlich der beruflichen Weiterbildung und wird von diesen reguliert. Siehe nationalen Bericht. |
| GR | Die Vorbereitung auf den Beruf der Krankenschwester wird in vier verschiedenen Stufen der Berufsbildung angeboten. Alle vier Arten der beruflichen Bildung beziehen sich auf den Pflegeberuf: Spezialisierung der Pflegehelferinnen im Beruflichen Lyzeum, Spezialisierung der Pflegehelferinnen in Ι.Ε.Κ. (Berufsbildungsinstitute); Spezialisierung der Krankenpflege in ΤΕΙ (vgl. Diagramm 1 Technische Fakultäten) und Spezialisierung der Pflegehelfer Allgemeine Hospitalisierung in der Schule für Berufsbildung.  Berufsbildung ist kein Teil dessen, was im griechischen Modell als "formales Bildungssystem" beschrieben wird. Teile des formalen Bildungssystems sind die Primar-, Sekundar- und Tertiärbildung. Als Sekundarschulbildung ist hier die 6-jährige Ausbildung der Oberschule, 3-jährige Mittelschule, die obligatorisch ist und 3 Jahre allgemeines Lyzeum sowie Universitätsstudium gemeint. Teile der "non-formalen Bildung" sind die berufliche Erstausbildung und Weiterbildung, die allgemeine Erwachsenenbildung und verschiedene Formen der Ausbildung: Öffentliche und private Berufsbildungsinstitute, Berufsbildungszentren, postsekundäre Bildungszentren, Hochschulen, zweiter Bildungsweg, Volkshochschulen, Schulen, die verschiedenen Ministerien unterstellt sind usw. Diese Berufsbildungsprogramme werden alle vom Bildungsministerium und vom Sekretär für Lebenslanges Lernen unterstützt. | Die Vorbereitung auf den Beruf der Krankenschwester wird in vier verschiedenen Stufen der beruflichen Bildung (Berufsbildung) angeboten. |

## Wichtigste Ergebnisse

**3.2.1 Ergebnis 1: Derzeitiger Stand der nationalen BNE in der Berufsbildung –**

**a) Logistik**

|  |  |
| --- | --- |
| AT | BNE wird im schulischen Rahmen in "Allgemeines Bildungsziel" umgesetzt. Es gibt einen Kurs "Politische Bildung", der 80 Stunden behandelt. Der Begriff ESD ist in Österreich nicht durchgängig bekannt. In Bezug auf Nachhaltigkeit stehen im Bereich der Logistik Umweltfragen an erster Stelle. Die Lehrmethoden sind im Abschnitt "Allgemeines Bildungsziel" geregelt, es wurden jedoch keine spezifischen Regelungen in Bezug auf ESD gefunden. |
| DE | Es gibt keine detaillierten Anweisungen für die Lehrkräfte und Ausbilder in den Ausbildungsordnungen zur Schaffung von Kompetenzen und Aufgaben im Hinblick auf Aspekte der Nachhaltigkeit. |
| GR | Schließlich ist es wichtig, die Studie "Bildung für nachhaltige Entwicklung, E. Flogaiti, G. Liarakou, 2009", abgerufen von https://goo.gl/tUveo8, zu erwähnen, wonach das griechische Bildungsministerium im Jahr 2005 jene Ziele verfolgte, die von UN und UNESCO-UNEP gesetzt wurden. Diese Bildungsinitiativen zur Förderung der Dekade für nachhaltige Entwicklung Bildung (2005-1014) hat zu einem weiteren Schritt zu weiteren Reformen geführt. Für die Umsetzung des Plans in der Dekade wurde das Schuljahr 2005-2006, zum "Jahr für das Wasser" und 2007 zum "Jahr für den Konsum" erklärt. Diese erklärten Jahre waren ein Teil von innovativen Aktionen. Von den vier Sektoren der innovativen Maßnahmen - Umweltbildung, Gesundheitserziehung, Berufsorientierung und kulturelle Themen - haben die ersten beiden direkte Verbindungen zur SD und die letzte ist über die soziale Dimension mit SD verbunden. |
| FR | ESD entspricht nicht bestimmten Schulfächern. BNE wurde schrittweise in die nationalen Berufsbildungsstandards und Lehrpläne integriert. Der Bezugsrahmen für berufliche Tätigkeiten und Qualifikationen für die analysierten Diplome zeigt, dass in allen ihren Qualifikationen ein Hinweis auf BNE enthalten ist. |

**3.2.1 Ergebnis 1: Derzeitiger Stand der nationalen BNE in der Berufsbildung –**

**b) Gesundheitsvorsorge**

|  |  |
| --- | --- |
| DE | Mit Fokus auf den betrieblichen Schulalltag wird die nachhaltige Entwicklung inhaltlich nur marginal dargestellt. Darüber hinaus berichteten die Partner, dass Nachhaltigkeit in der Berufsbildung grundsätzlich auf zwei Arten interpretiert werden kann. Auf der einen Seite kann die nachhaltige Wirksamkeit von Berufsbildungsmaßnahmen im Allgemeinen hervorgehoben werden. Auf der anderen Seite wird die Rolle eines Konzepts hervorgehoben, das Forderungen beinhaltet, die sich aus der nachhaltigen Entwicklung selbst ergeben. Fragen der nachhaltigen Entwicklung selbst scheinen eine eher untergeordnete Rolle zu spielen, sie werden automatisch mit den Sachgebieten in Bezug auf soziale Kompetenzen verknüpft. Dennoch gibt es in den Lernfeldern BNE-nahe Themen wie Pflegequalität (politische, rechtliche, ethische und ökonomische Bedingungen der Pflegearbeit) oder professionelle Gesundheitsarbeit (Grundlagen der Ethik oder Prävention für professionelle Pflegekräfte) zu finden. Darüber hinaus kann bei der Analyse der Ausbildungsordnung gelernt werden, dass wichtige Ziele, die den jungen Berufstätigen vermittelt werden sollen, ein berufliches Selbstverständnis sind, sich um die eigene Gesundheit (= Prävention) kümmern und Verantwortung im Hinblick auf das Zeigen des Einzelnen übernehmen Initiative, z.B. durch die Diskussion bemerkenswerter Entwicklungen innerhalb des Gesundheitsberufs, die von den Lernenden beobachtet wurden, und durch die Diskussion der wahrgenommenen Konsequenzen aus ihrer Sicht. Nach Recherchen kann festgestellt werden, dass Aussagen wie diese vor allem mit den ESD-Prinzipien in Verbindung stehen (also von der UNESCO ebenso wie mit den im Rahmen des Greenskills4VET-Projekts definierten). Allerdings sind spezifische Nachhaltigkeitsthemen selbst in den Curricula der Gesundheitsvorsorge unterrepräsentiert. |
| GR | Im Rahmen von Berufsbildungslehrgängen in Griechenland wird ESD gefördert, z.B. Hygiene pro Sektor (Schule, Beruf, Personal usw.). Zunächst konzentrieren sie sich auf Einstellungen und Verhalten der Person auf persönlicher und sozialer Ebene. Zweitens unterstützt das ESD-Konzept die Entwicklung von systematischem und kritischem Denken, von ganzheitlich-interdisziplinärem Ansatz / Auseinandersetzung mit den Themen und der Entwicklung von Maßnahmen für die Umwelt und für den Menschen. |
| BG | BNE in der bulgarischen Gesetzgebung (das Gesetz zur Erhaltung der Umwelt) umfasst zwei Hauptanstrengungen der Gesellschaft: Wirtschaftswachstum auf der Grundlage eines besseren Lebensstandards und Steigerung der Umweltqualität jetzt und in Zukunft. Hauptaspekte sind körperliche und hygienische Unterstützung der Patienten, dies sind auch die am besten geeigneten Bereiche in Bezug auf die Aspekte der ESD. Auf der Seite der Berufsbildungscurricula wurden solche Informationen nicht gefunden. |

* **Als Zwischenergebnis zum derzeitigen Stand der nationalen BNE in der Berufsbildung kann hier hergeleitet werden, dass das gesamte BNE - Konzept im Berufsbildungssystem in den Partnerländern nicht sehr bekannt ist und auf bestimmte Kategorien, wie Hygiene oder Umwelt reduziert werden kann.**

**3.2.2 Ergebnis 2: Praktischer Einsatz von OER in der Berufsbildung –**

**a) Logistik**

|  |  |
| --- | --- |
| AT | Es wurden keine spezifischen Materialien gefunden, auch die Terminologie von OER ist nicht sehr gut bekannt. Internet, soziale Medien usw. werden in Klassenräumen verwendet. Es werden einige digitale Werkzeuge verwendet und es gibt einige Internetseiten, die Arbeitsblätter zur Logistik liefern (hauptsächlich im schulischen Kontext, weniger für die Lehre), aber wir haben nicht viel Material in der deutschen Sprache gefunden. Die Verwendung von LMS, wie Moodle und anderen digitalen Tools, wird von Desk Research herausgefunden. |
| DE | Zurzeit gibt es kein geeignetes Material für die Berufsausbildung des Berufes "Speditionskaufmann und Logistikdienstleister". Die Kultusminister aller Bundesländer haben ein OER-Abkommen geschlossen. Dieses Strategiepapier "Bildung in der digitalen Welt" sollte als verbindlicher Rahmen für die Schaffung von OER dienen. Als Ergebnis dieser Vereinbarung wurde im Frühjahr 2017 ein Informationszentrum für OER eingerichtet. |
| FR | OER werden von Lehrern in Logistiktrainings nur spärlich genutzt. Im privaten Bildungssektor werden manchmal einige abonnementbasierte MOOC-Kurse angeboten. |
| GR | Keine Ergebnisse zu OER, die von einem griechischen Partner gemeldet wurden. Es gab überhaupt kein OER-Material, das in der griechischen desk research gefunden werden konnte. |

**3.2.2 Ergebnis 2: Praktischer Einsatz von OER in der Berufsbildung –**

**b) Gesundheitsvorsorge**

|  |  |
| --- | --- |
| DE | OER als Begriff ist den Befragten nicht bekannt. Der Einsatz unterschiedlicher digitaler Werkzeuge (wie Moodle, Webquest oder kooperative Editoren) wurde genutzt - inwieweit solche Werkzeuge im Unterricht in der Health Care Education tatsächlich eingesetzt werden, kann in der Sekundärforschung kaum erhoben werden und muss noch beantwortet werden. |
| GR | In den Lehrplänen wurden keine direkten Hinweise auf OER-Material gefunden. Es gibt jedoch einige OER-Quellen, die digitale Werkzeuge des Gesundheitswesens umfassen. Hier sind einige Indikative Repositorien für OER http://photodentro.edu.gr/aggregator/, nationale Repositorien von Lernobjekten OER: http://www.ocean.upatras.gr/scen/ Repository von didaktischen Szenarien mit OER-Tools von der Universität von Patras. |
| BG | Eine begrenzte Anzahl von OER wurde identifiziert, aber sie sind nicht für das Gesundheitswesen spezifiziert. Daher ist die Ausarbeitung von OER für diesen Sektor dringend erforderlich, um die Qualifikation der Fachkräfte zu verbessern, die Ausbildungsprogramme zu aktualisieren und die Qualität der Berufsbildung im Gesundheitswesen sicherzustellen. |

* **Als Zwischenergebnis zum praktischen Einsatz von OER in der Berufsbildung kann hier hergeleitet werden, dass in den analysierten Sektoren ein großer Bedarf an freien digitalen Werkzeugen und Materialien besteht. Obwohl einige digitale Bildungswerkzeuge gemeldet wurden, die in einigen Fällen verwendet werden, ist der Ausdruck OER selbst von den befragten Bildungsexperten immer noch überwiegend unbekannt. Selbst nach intensiver Forschung scheint es im Großen und Ganzen keine OER zu geben. Darüber hinaus sind die Ressourcen, die gefunden werden können, allgemeiner Natur und nicht auf die Bedürfnisse der Berufsfelder Logistik und Gesundheitswesen zugeschnitten sind.**

**3.2.3 Ergebnis 3: Überblick über Staatliche Vorschriften, Lehrbücher und andere Bildungsmaterialen in der Berufsbildung – a) Logistik**

|  |  |
| --- | --- |
| AT | Für jeden Beruf wird ein Rahmenlehrplan von der Regierung vorgegeben. Wir haben verschiedene öffentliche Schulbuchverlage, die die Inhalte bezüglich des gegebenen Rahmens zur Verfügung stellen. Für die Berufsausbildung stehen einige spezifische Skripte zur Verfügung.  Bücher:   * Nobis (2015): Speditions- und Transportwesen 1 - 3 ([www.netzwerknobis.com](http://www.netzwerknobis.com) – Internetergänzung zu den Büchern) * Karner (2015): Zoll- und Außenhandel 1 – 3 * Fit4 Lap – Script Nr. 23 – Speditionslogistik * Fit4 Lap – Script Nr. 24 – Speditionskaufmann/frau * Fit4 Lap – Script Nr. 11 – Betriebslogistikkaufmann/frau * Kepplinger J. 2016 – Logistikmanagement   Rahmen:   * Speditionslogistik Rahmenlehrplan (BGBl. II Nr. 211/2016, Anlage 131): <http://www.bmwfw.gv.at/Berufsausbildung/LehrberufeInOesterreich/ListeDerLehrberufe/Seiten/Speditionslogistik%20neu.aspx> * Speditionskaufmann/frau (BGBl. II Nr. 211/2016, Anlage 130): * <https://www.abc.berufsbildendeschulen.at/downloads/?kategorie=7> * Betriebslogistik (BGBl.II Nr. 211/2016, Anlage 12): * <https://www.abc.berufsbildendeschulen.at/download/2152/Betriebslogistikkaufmann.pdf/> |
| DE | Eines der drei untersuchten Lehrbücher - Bischof et al. (Leistungserstellung in Spedition und Logistik - 11. Auflage, Bildungsverlag EINS. 576 Seiten) - enthielt kein Kapitel, das sich auf nachhaltige Themen bezieht. Auch der Schlagwort-Index enthielt kein passendes Schlagwort. Ein anderes Lehrbuch - Brandenburg et al. (H. Brandenburg et al. Güterverkehr - Spedition - Logistik. Leistungsserstellung in Spedition und Logistik - 42. Auflage, Bildungsverlag EINS. 700 Seiten) enthielten passende Schlagwörter, aber die Lernfelder, in denen sie umgesetzt wurden, behandelten nicht Aspekte der Nachhaltigkeit. In den überprüften Prüfungen wurden keine Aufgaben gefunden, die sich mit Aspekten der nachhaltigen Entwicklung befassen. Im gemeinsamen Rahmen für die Abschlussprüfung (a.k.a Prüfungskatalog) gibt es nur einen sehr geringen Teil der Aufgaben im Bereich der Nachhaltigkeit (5% - Wirtschafts- und Sozialkunde, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften). Die Aufgaben werden nicht in den Kontext des gesamten Geschäftsprozesses der Logistik gestellt. |
| FR | Referenzrahmen, die analysiert wurden:   * Ministerial order of 26 April 2011 relating to defining and establishing the conditions of issue of the brevet de technicien supérieur (Higher technical certificate) in “Transport and Logistical Services” * University Technological Diploma in Logistics and Transport Management; National Curriculum * Ministerial order of 3 June 2010 relating to the creation of the “transport” specialism for the vocational baccalauréat and establishing its conditions of issue * Ministerial order of 3 June 2010 relating to the creation of the “Logistics” specialism for the vocational baccalauréat and establishing its conditions of issue * Ministerial order of 11 April 2004 relating to defining and establishing the conditions of issue of the CAP in warehousing and courier services * Ministerial order of 2 March 2015 relating to the creation of the “Logistics operative” specialism in the certificate of professional aptitude and establishing its conditions of issue * Ministerial order of 24 July 2009 relating to the creation of the “Logistics and transport” specialism in the vocational studies certificate and establishing its conditions of issue * Adult vocational qualification: Warehouse Logistics Technician; Certification reference framework; Job Professional Activities Competences reference framework * Adult vocational qualification: Warehouse operative; Certification reference framework; Job Professional Activities Competences reference framework * Adult vocational qualification: Higher Technician in Logistics methods and operation; Certification reference framework; Job Professional Activities Competences reference framework   Textbücher, welche verwendet werden:   * Alonso Franck, Houel Valérie and Robichet Muriel, 2014, AP208, Gestion de l’entrepôt – Seconde professionnelle, Génie des Glaciers: Saint Galmiers. * Alonso Franck and Houel Valérie, 2015, AP213 Logistique Première, Génie des Glaciers: Saint Galmiers. * Alonso Franck and Houel Valérie, 2015, AP214 Logistique Terminale, Génie des Glaciers: Saint Galmiers.Boinot Magali and Borras Dominique, 2011, AP158 Activités d'entreposage et de messagerie - CAP AEM, Génie des glaciers: Saint Galmiers. * Borras Dominique, 2013, AP161 Sujets d’entraînement – CAP AEM/CAP VMPREA – Pochette + logiguide, Génie des glaciers: Saint Galmiers. * Dominique Borras, 2016, AP262 Vol 1 – CAP Opérateur/opératrice logistique, Génie des glaciers: Saint Galmiers. * Dominique Borras, 2015, AP264 Vol 2 – CAP Opérateur/opératrice logistique, Génie des glaciers: Saint Galmiers. * Cartier François, 2007, AP160 Logistique – CAP AEM/CAP VMPREA – Activités professionnelles thématiques, Génie des glaciers: Saint Galmiers. * Cassan Emmanuelle, Errouqui Christiane, Imperatore Daniel and Venturelli Nadine, 2016, AP265 Cas Bac pro Logistique – Vol 1, Génie des Glaciers: Saint Galmiers. * Cassan Emmanuelle, Errouqui Christiane, Imperatore Daniel and Venturelli Nadine, 2016, AP265 Cas Bac pro Logistique – Vol 2, Génie des Glaciers: Saint Galmiers. * Cassan Emmanuelle, Errouqui Christiane, Imperatore Daniel and Venturelli Nadine, 2015, AP128 Cas Bac Pro Seconde Logistique & Transport, Génie des Glaciers: Saint Galmiers. * Dechaume Jacques and Venturelli Walt, 2016, AP107 Etudes de cas BTS TPL – Vol 1, Génie des Glaciers: Saint Galmiers. * Dechaume Jacques and Venturelli Walt, 2016, AP107 Etudes de cas BTS TPL – Vol 2, Génie des Glaciers: Saint Galmiers. * Errouqui Christiane, Giroud Laurent and Venturelli Nadine, 2016, AP117 Suivi des opérations en TPL, Errouqui Christiane, Giroud Laurent et Venturelli Nadine, 2016, AP117 Suivi des opérations en TPL, Génie des Glaciers: Saint Galmiers. * Taylor Annie Chantal, 2016, Logistique 1ere Tle Bac Pro, Manuel numérique enseignant, Delagrave: Paris. * Venturelli Nadine and Miani Patrick, 2016, EX47 Transport et logistique, Génie des Glaciers: Saint Galmiers. |
| Gr | Keine spezifischen Lehrpläne oder Materialien, die vom griechischen Partner aufgeführt sind, da derzeit keine Berufsausbildung im Bereich der Spedition besteht. In der Praxis bedeutet dies, dass das Verkehrsministerium das geeignete Gremium für die Durchführung eines Berufsbildungsprogramms für die Erwachsenenbildung im Verkehrssektor ist. Wenn eine Entscheidung getroffen wird, führt das Ministerium eine offene Beschaffung durch, die an alle Berufsbildungszentren gerichtet ist. |

**3.2.3 Ergebnis 3: Überblick über die staatlichen Vorschriften, Lehrbücher und andere Unterrichtsmaterialien in der Berufsbildung – b) Gesundheitsvorsorge**

|  |  |
| --- | --- |
| DE | Analysierte Lehrbücher, die in der Gesundheitsvorsorge verwendet werden:   * Menche, N. (Hrsg.). (2014). Pflege Heute (=”Care Today”). Amsterdam: Elsevier * A handout containing information concerning modern (digital) media for education (compiled for teachers) * Oelke, U. & Menke, M. (2002). Gemeinsame Pflegeausbildung (= “Shared Health Care Education”). Göttingen: Hogrefe * Certified nursing education (CNE), E-learning platform for professional Health Care education. <https://cne.thieme.de/cne-webapp/p/home> * <https://noharm-europe.org/sites/default/files/documents-files/2646/Low%20Carbon%20Buildings%20in%20the%20Healthcare%20Sector_Report_FINAL.pdf> (10% of GDP and 5% of CO2-Emissions)   Regulierungen Rahmenlehrplan:   * Rahmenrichtlinien für die Berufe in der Gesundheits- und Krankenpflege und in der Gesundheits- und Kinderkrankenpflege), Niedersächsisches Kultusministrium, Stand November 2003:   <http://www.nibis.de/nli1/bbs/archiv/rahmenrichtlinien/kpfl.pdf>   * Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für die Berufe in der Krankenpflege (KrPflAPrV): <http://www.gesetze-im-internet.de/krpflaprv_2004/> |
| GR | Allgemeiner Rahmen des griechischen Bildungsministeriums; Zusammenarbeit mit anderen Ministerien; spezifische Curricula wurden untersucht.  Hier sind einige Quellen zu Lehrplänen und gesetzlichen Regelungen:  Official Gazette 12670/26-8-2016  <https://www.esos.gr/sites/default/files/articles-legacy/nomos_4186_2013_fek193.pdf>  Official Gazette 2434/5-8-2016, v.B  <http://www.gsae.edu.gr/el/epaggelmatiki-katartisi/i-e-k-institoyta-epaggelmatikis-katartisis/odigos-eidikotiton>. |
| BG | National Educational Standard (according to NQF) on the vocational Medical assistant  National Educational Standard (according to NQF) on the vocation Health Assistant  National Educational Standard (according to NQF) on the vocation Paramedician  [http://navet.government.bg](http://navet.government.bg/)  <http://mon.government.bg>  <https://www.ifeu.de/english/index.php?bereich=bil&seite=ecopreneur>  <http://www.trainingcenter-redcross.com/bg/pages/profesionalno-obuchenie.html> |

**3.2.4 Ergebnis 4: Entwicklung von Kriterien für den Referenzrahmen (IO2)**

Die Methode zur Analyse der Referenzrahmen könnte die Verwendung von einer Software umfassen, die eine automatische Suche unter Verwendung von Schlüsselwörtern durchführen könnte. Im Fall der vorliegenden Studie, die nur eine begrenzte Anzahl von Qualifikationen auf einer einzigen Fähigkeitsebene umfasst und zu demselben Beruf führt, erschien die Verwendung von Software zur Analyse von Texten unnötig.

Auf der Grundlage dieses Berichts fassen wir das Wissen, Know-how (Fähigkeiten) und Kompetenzen, die in den unten aufgeführten Referenzrahmen und Curricula für die Bildung definiert sind zusammen und verknüpfen diese mit den Praktiken der nachhaltigen Logistik und Gesundheitsversorgung. Generell kann gesagt werden, dass Themen im Zusammenhang mit ESD auf bestimmte Kurse beschränkt sind oder Teile von Unterrichtsinstruktionen sind (nicht spezifiziert). Als Ausgangspunkt für IO2 wurden folgende Items gesammelt:

Hauptpunkte von der logistischen Seite:

* Sortieren von Abfällen und Respekt vor der Umwelt
* Soziale Aspekte der nachhaltigen Entwicklung
* Umweltfreundliches Verhalten
* Wirtschaftliches Denken im Verkehrssektor in Bezug auf Wirtschaftspolitik und Fragen der nachhaltigen Entwicklung

Hauptpunkte von der Gesundheitsvorsorge:

* Umweltschutz
* Initiative und Unternehmertum
* Sozialer Aspekt, z.B. professionelle und medizinische Ethik
* Nachhaltigkeit der Pflege-Ressourcen
* Ökologischer Aspekt, z.B. Hygiene
* Ökologische und soziale Faktoren in Bezug auf die Maximierung des gesundheitlichen Nutzens, d. H. Körperliches, psychisches und soziales Wohlergehen = Prävention
* kritisches Denken (Reflexionsvermögen), z.B. Optimierung der Ergebnisse in Bezug auf die verfügbaren Ressourcen

**3.2.5 Ergebnis 5: Implementierungslücke (ESD und Realität / OER und Realität)**

Zunächst berichteten die Partner, dass es ein bestehendes ESD-Konzept und eine nationale Umsetzungsstrategie (basierend auf der UNESCO) gibt. Alle Länder setzen das Konzept auf einen interdisziplinären Ansatz um, die Schulen haben ein eigenes Programm und aufgrund der desk research können wir nicht darauf hinweisen, wie Lehrer Nachhaltigkeit in ihren Klassen implementieren. In einem zweiten Schritt kann festgestellt werden, dass auf der Ebene der Berufsbildung das ESD-Konzept von den Partnerländern noch nicht vollständig umgesetzt wurde. Laut unserer Forschung besteht ein großer Bedarf an kostenlosen Materialien, Kenntnisse über Werkzeuge, aber auch ein digitales Trainingsprogramm für Trainer wird empfohlen. In Bezug auf die OER wurden einige Aspekte gefunden, die für die OER relevant erscheinen, aber in welchem ​​Umfang solche Instrumente tatsächlich genutzt werden, muss noch beantwortet werden.

# 4. Zusammenfassung: Schlussfolgerungen zu GreenSkills4VET

Im Jahr 2016, ca. 2,95 Millionen Menschen arbeiteten im Wirtschaftsbereich Logistik. Für 2017 wird eine Wachstumsrate von 1,9 % bei einem Filialumsatz von rund 263 Milliarden Euro sowie eine steigende Anzahl von Mitarbeitern erwartet. Einige der Logistikverbände haben eine Vielzahl von Projekten und Studien zur Anpassung der Logistikkonzepte für nachhaltige Logistik (grüne Logistik) initiiert. Elemente einer ressourcenschonenden Optimierung der Supply Chain und der Entwicklung adäquater Managementsysteme existieren bereits und wurden in die Geschäftsstrategie verschiedener Unternehmen übernommen. Dennoch gibt es nur wenige Beschreibungen und Beispiele von Kompetenzstandards für die Mitarbeiter im Sinne einer nachhaltigen Logistik.

Ähnliches gilt für den Gesundheitssektor, der 10 % des BIP ausmacht und mindestens 5 % der gesamten CO2-Emissionen in Europa ausmacht. Dies bedeutet, dass der CO2-Fußabdruck des europäischen Gesundheitssektors mit dem der Luftfahrt- und Schifffahrtsaktivitäten übereinstimmt. Ebenso wie in den im Logistiksektor analysierten Bildungsmaterialien erscheinen Nachhaltigkeit und andere verwandte Schlüsselwörter weder als spezifische Schlüsselwörter im Index noch als ein kohärentes Konzept in der Art und Weise, wie die Desk Research in diesem Projekt durchgeführt wurde – Vergleichen Sie auf der Seite 11 die Definition der Nachhaltigkeit, die die GreenSkills4VET-Partnerschaft ursprünglich vereinbart hatte, um die Arbeitsgrundlage zu bilden. Darüber hinaus wurden kaum Inhalte zu Lehrmethoden gefunden, die es den Lernenden ermöglichen, eine aktivere Rolle in Bezug auf Selbstverantwortung in der Beurteilung und im Handeln zu übernehmen - so etwa auch in den vier Dimensionen von Bildungsprozessen der ESD, die auf Seite 11 nachgelesen werden können. Es wird festgestellt, dass sich Themen im Zusammenhang mit SD auf bestimmte Kurse (Gesundheitserziehung, Hygiene usw.) beschränken, bei denen es sich in der Regel um Einführungskurse in die jeweiligen Lehrpläne der Schulen und Institute handelt, die sich auf den Pflegeberuf vorbereiten. In den überprüften Prüfungen wurden keine Aufgaben gefunden, die sich mit Aspekten der nachhaltigen Entwicklung befassen. Zurzeit gibt es kein geeignetes Material für die Berufsausbildung. Natürlich gibt es Verbindungen zwischen der Hauptaufgabe eines Logistikdienstleisters und dem Konzept der nachhaltigen Entwicklung, hauptsächlich in Bezug auf seine wirtschaftliche Dimension und zweitens auf die Umweltdimension. Die Elemente der sozialen Dimension der nachhaltigen Entwicklung sind jedoch nicht klar, da der Beruf, dem er entspricht, von Natur aus keinen Bezug zur sozialen Dimension hat. Zu den verfolgten Stichworten und Forschungsfragen im Sinne der Nachhaltigkeitskompetenzen, die diesem Analysebericht unterliegen, gibt es keinen Hinweis, der berichtet werden kann.

# Zusammenfassend kann gesagt werden, dass auf der VET-Seite ein umfassendes Konzept der Nachhaltigkeit nicht existiert. Wir haben Elemente gefunden, die mit Nachhaltigkeit zusammenhängen, und in einem nächsten Schritt müssen die Projektpartner detaillierte Kriterien identifizieren (wir müssen einen Rahmen entwickeln). Schließlich kann auf der Grundlage von Sekundärforschung festgestellt werden, dass zwischen der Terminologie und der Realität der Nachhaltigkeit auf der Seite der Berufsbildung eine Lücke besteht. Wir werden mehr Details erforschen und identifizieren und einen Referenzrahmen entwickeln, um diese Lücke in IO2 zu schließen.

# 5. Zusätzliche Quellen: Literatur und Online Ressourcen

<http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-5709_de.htm>

<https://books.google.at/books?hl=de&lr=&id=EHM9BAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=sustainability+education+in+europe&ots=Q2wIjcJY0Y&sig=qZjkmiL67jlj0IcwCMrmMP1J00Q#v=onepage&q=sustainability%20education%20in%20europe&f=false>

<http://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd>

<http://portal.unesco.org/geography/en/ev.php-URL_ID=14132&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>