

# Lernwerkstatt „Nachhaltiger Umweltschutz“



## Qualifizierungskonzept für pädagogisches Personal

(Ralf Kaufmann, Heike Arold)

**Entwickelt vom Partner aus Deutschland**  
**“nordprojekte Kaufmann & Partner”**

**Kontaktdaten:**

Ralf Kaufmann

Tel.: +49 1714234764

Mail: [kaufmann@nordprojekte.de](mailto:kaufmann@nordprojekte.de)

Heike Arold

Tel.: +49 1741907269

Mail: [inba-sh@web.de](mailto:inba-sh@web.de)

Das Erasmus+-Projekt wird gefördert von der Europäischen Kommission

## Inhalt

Einleitung.....	4
1. Allgemeine Erläuterungen zum Qualifizierungskonzept.....	4
1.1 Hintergrund der Qualifizierung.....	4
1.2 Art und Nutzen der Qualifizierung.....	6
1.3 Ziel der Qualifizierung.....	6
1.4 Zielgruppen und Nutznießer der Qualifizierung.....	7
1.5 Anmerkungen zu ergänzenden Qualitätsstandards.....	7
1.6 Eingesetzte Lehrmethoden.....	8
2. Anforderungen an die zu Qualifizierenden.....	9
3. Qualifizierungsschwerpunkte.....	10
3.1 Allgemeine Umweltschutzaspekte in der Arbeitswelt.....	11
3.2 Allgemeine Klimaschutzaspekte in der Arbeitswelt.....	11
3.3 Berufliche Veränderungen aufgrund des Klima- und Umweltschutzes.....	12
4. Lernwerkstätten – Bedeutung, Nutzen, Gestaltung und Umsetzung.....	13
5. Fachliche Inhalte und Kompetenzerwerb.....	14
5.1 Identifikation von berufsspezifischen Lerninhalten.....	14
5.2 Lerninhalte am Beispiel von fünf Berufsfeldern.....	15
6. Struktur und Aufbau der Qualifizierung.....	20
6.1 Qualifizierungsmodule.....	20
6.2 Lehr- und Lernziele der Qualifizierungsmodule.....	21
6.2.1 Modul 1 „Normative Grundlagen“.....	21
6.2.2 Modul 2 „Arbeitsprozessanalyse“.....	21
6.2.3 Modul 3 „Arbeitsplatz-/Arbeitsorganisationsanalyse“.....	22
6.2.4 Modul 4 „Lernwerkstätten - Ziele, Möglichkeiten und Grenzen“.....	22
6.2.5 Modul 5 „Evaluationen und Folgerungen für den jeweiligen Arbeitsplatz“.....	23
6.2 Zeitlicher Umfang der Qualifizierung.....	23
6.3 Ausstattung des Lernortes.....	24
6.4 Umsetzung der Qualifizierung.....	24
Freie Lizenz.....	26
Haftungsausschuss.....	26

Das nachfolgende Qualifizierungskonzept für pädagogische Personal zur Gestaltung und Umsetzung von Lernwerkstätten zum »Nachhaltigen Klima- und Umweltschutz« in der beruflichen Bildung wurde unter der Leitung von Ralf Kaufmann und Heike Arold von nordprojekte »Kaufmann & Partner« entwickelt. Als Basis für die Entwicklung des Konzeptes wurden die Ergebnisse einer umfangreichen Untersuchung und zahlreicher Fallstudien auf nationaler Ebene aller am Projekt beteiligten Partnerländer herangezogen sowie diese mit den beteiligten Partnern diskutiert und die Struktur festgelegt. Hier sind neben nordprojekte Kaufmann & Partner zu nennen:

 <p><b>BBZ</b> Rendsburg-Eckernförde</p>	<p>BBZ – Berufsbildungszentrum Rendsburg- Eckernförde</p> <p>Deutschland</p>
 <p>nordprojekte Wir machen Soziales sichtbar</p>	<p>nordprojekte Kaufmann &amp; Partner</p> <p>Deutschland</p>
 <p><b>R . U . S . Z</b> Reparatur- und Service-Zentrum</p>	<p>R.U.S.Z. - Verein zur Förderung der Sozialwirtschaft</p> <p>Österreich</p>
 <p><b>Šolski center Nova Gorica</b></p>	<p>Šolski center Nova Gorica</p> <p>Slowenien</p>
 <p><b>36,6 CC</b> Competence Centre <small>based in Iodź, Poland</small></p>	<p>36.6 Competence Centre</p> <p>Polen</p>
 <p><b>AIFED</b></p>	<p>AIFED</p> <p>Spanien</p>

## Einleitung

Das hier dargestellte Qualifizierungskonzept für pädagogische Fachkräfte in der Aus- und Weiterbildung, die das im Rahmen des Erasmus+-Projektes „Lernwerkstatt nachhaltiger Umweltschutz“ neu entwickelte Konzept für berufsspezifische Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz umsetzen sollen, basiert auf den Ergebnissen einer umfangreichen berufswissenschaftlichen Untersuchung in den am Projekt beteiligten fünf Partnerländern Spanien, Slowenien, Polen, Österreich und Deutschland.

Es stellte sich unter anderem heraus, dass sich Lernwerkstätten ihrem Ansatz nach als eine innovative und hochflexible Methode zur Vermittlung spezifischer Inhalte im Rahmen von Aus- und Weiterbildung eignen und hier insbesondere auch zur Vermittlung von Umwelt- und Klimaschutzzielen in der Arbeitswelt. Sie ermöglichen eine praxisnahe, fokussierte Vermittlung von verschiedensten Lehrinhalten anhand berufsspezifischer Aufgabenstellungen und ergänzen somit bestehende Ausbildungsrahmenpläne sowie Weiterbildungsmöglichkeiten für unterschiedliche Berufsgruppen.

Weiterhin hat die Untersuchung in allen beteiligten Partnerländern gezeigt, dass die grundsätzliche Methode der Lernwerkstätten universell nutzbar ist. Auch wird sie zum Teil z.B. in Deutschland und Österreich bereits erfolgreich im Zusammenhang mit anderen Lehrinhalten eingesetzt bzw. von den Bildungsexperten aus anderen EU-Ländern als erfolgversprechend eingeschätzt, da sie insbesondere einen großen Praxisbezug aufweist. Daher sind Lernwerkstätten in den unterschiedlichen Ausbildungssystemen der EU gut in der Erstausbildung aber auch der inner- und überbetrieblichen Fort- und Weiterbildung einsetzbar.

Pädagogische Fachkräfte, die eine Lernwerkstatt durchführen wollen oder sollen, bekommen mit der im vorliegenden Konzept dargestellten Qualifizierung eine fundierte Weiterbildung, die ihr fachliches und didaktische Know-how erweitert. Außerdem wird ihnen eine Methode an die Hand gegeben, praxisnah verschiedenste Inhalte zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in Bezug auf die Arbeits- und Berufswelt zu vermitteln. Der Fokus auf nachhaltigen Klima- und Umweltschutz wurde in dem Projekt gewählt, da das Thema EU-weit in den Ausbildungsordnungen kaum und wenn nur im Zusammenhang mit anderen fachlichen Themen und Lehrinhalten rudimentär Berücksichtigung findet.

Das nachfolgende Qualifizierungskonzept kann aber auch als Leitfaden für beliebige andere berufsspezifische Inhalte genutzt werden und die methodische Vielfalt der an der Qualifizierung Teilnehmenden erhöhen. Die hier dargestellten Details sind dabei der Ausbildungswelt 2023 entnommen und verstehen sich als Beispiele und Anregungen.

In der Qualifizierung ist darauf zu achten, dass besonderes Augenmerk auf die sich permanent und immer schneller ändernden Rahmenbedingungen in der Arbeits- und Berufswelt und somit auch für die Ausbildung gelegt wird. Das heißt auf die jeweils spezifischen Lehrinhalte, die mit den Veränderungen einhergehen und wo diese zu finden und wie diese zu berücksichtigen sind.

## 1. Allgemeine Erläuterungen zum Qualifizierungskonzept

### 1.1 Hintergrund der Qualifizierung

Nachhaltiger Klima- und Umweltschutz ist seit langem eines der wichtigsten Ziele der Europäischen Union. Um dieses zu erreichen, muss Klima- und Umweltschutz in allen gesellschaftlichen Bereichen und insbesondere in der Arbeitswelt verankert sein. So gilt das Hauptaugenmerk des Erasmus+-Programmes auch diesem Ziel.

Im Rahmen des Erasmus+-Projektes "Lernwerkstatt nachhaltiger Umweltschutz - LWS" wurde das Thema nachhaltiger Klima- und Umweltschutz mit Fokus auf Aus- und Weiterbildung aufgegriffen. So wurde mit Partnern aus Deutschland, Polen, Österreich, Slowenien und Spanien eine umfangreiche berufswissenschaftliche Untersuchung durchgeführt, inwieweit das Thema bereits in der Aus- und Weiterbildung berücksichtigt wird, ob es rechtliche Grundlagen hierfür gibt und insbesondere wo in unterschiedlichen Berufsfeldern (bzw. Berufen) nachhaltiger Klima- und Umweltschutz erfolgt. Dieses erfolgte vor dem Hintergrund, das Thema mittels Lernwerkstätten verstärkt im Rahmen von Aus- und Weiterbildung zu implementieren. Auf Basis der Ergebnisse wurden neben einem allgemeinen Konzept für Lernwerkstätten für nachhaltigen Umweltschutz außerdem fünf berufsfeldspezifische Lernwerkstätten entwickelt.

Der Ansatz das erforderliche und identifizierte Know-how zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in der Arbeitswelt (bzw. im Zuge der Ausübung unterschiedlicher Berufe) mittels Lernwerkstätten zu vermitteln, erfolgte vor dem Hintergrund, dass sich diese insbesondere durch praktisches Lernen auszeichnen. Lernwerkstätten ermöglichen eine offenere und partizipativere Unterrichtsgestaltung, wie sie verstärkt in der beruflichen Aus- und Weiterbildung in zahlreichen EU-Ländern gefordert wird. Gerade der Einsatz dieser Lehrmethode in der beruflichen Bildung für nachhaltige Entwicklung ermöglicht eine schnelle Anpassung an die sich rasant verändernden Rahmenbedingungen in der Arbeits- und Berufswelt.

Die Untersuchung hat verdeutlicht, dass in allen Partnerländern nachhaltige Entwicklung im Kontext mit Bildung eine zunehmende Rolle spielt. So wurden z.B. in Deutschland im Bundesland Schleswig-Holstein Grundsätze zur Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) festgelegt und diese insbesondere für schulische Ausbildungen. So umschreibt das Schleswig-Holsteinische Institut für berufliche Bildung (SHIBB) diese wie folgt: "Die Absolventinnen und Absolventen eines Bildungsganges im beruflichen Bildungssystem werden nach erfolgreichem Abschluss in der Lage sein, ihre Lebens- und Arbeitswelt optimal im Sinne der 17 (Nachhaltigkeits-) Ziele mitzugestalten; sie werden in dieser Hinsicht als Expertinnen und Experten sowie Vorbilder und Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in ihren jeweiligen Berufsfeldern angesehen werden und entsprechend agieren können." (vgl. Landesstrategie Bildung für nachhaltige Entwicklung, 2021 Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein)

Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, zunächst Lehrkräfte sowie Fachkräfte (Trainer, Auszubildende usw.) für das Thema zu sensibilisieren und weiterzubilden und zu befähigen entsprechende Lernwerkstätten umzusetzen. Mittels des neu entwickelten und nachfolgenden Qualifizierungskonzeptes für Fachkräfte im Bereich Aus- und Weiterbildung soll diesem Ziel Rechnung getragen werden.

Das folgende Qualifizierungskonzept umfasst alle länderübergreifend relevanten Aspekte, um eine Vergleichbarkeit des erreichten Qualifizierungsniveaus zu gewährleisten und ist dennoch so allgemein gehalten, dass es in den Ländern der EU auch darüber hinaus leicht an deren individuelle Bedarfe und Bildungssysteme anpassbar und nutzbar ist. Es umfasst aber auch konkrete Beispiele für mögliche berufsfeldspezifische Lehrinhalte sowie die Umsetzung von Lernwerkstätten, die zusätzlich ausführlich in dem Dokument „Konzept Lernwerkstätten – Aufbau und Umsetzung von Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz“ beschrieben ist.

Um die Qualität der Fachkräftequalifizierung länderübergreifend sicher zu stellen wurden in einem Extradokument „Qualitätsstandards für das Qualifizierungskonzept“ Standards beschrieben, die es einzuhalten gilt und die den Grundrahmen der hier entwickelten Qualifizierung beschreiben.

## 1.2 Art und Nutzen der Qualifizierung

Das Qualifizierungskonzept ist die Grundlage für eine spezifische Fort- und Weiterbildung für Lehrkräfte sowie Fachkräfte (z.B. Trainer und Ausbilder) in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Es beschreibt die Weiterbildung zur Durchführung von Lernwerkstätten für nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Die Qualifizierung der Fachkräfte sollte möglichst praxisnah erfolgen und in ihrer Form an eine Lernwerkstatt angelehnt sein. Das heißt, schon in der Weiterbildung sollen die Elemente einer Lernwerkstatt vorhanden sein und genutzt werden.

Die Qualifizierung soll außerdem den Blick für innovative Lehrmethoden öffnen und eine Form des partizipativen Lernens ermöglichen, indem in weiten Teilen der Qualifizierung Erfahrungswissen der Teilnehmenden zu Lernwerkstätten bzw. den inhaltlich thematischen Schwerpunkten eingebracht und genutzt werden kann und soll. Diese Lehrmethode ist vielfältig anwendbar und aufgrund ihrer hohen Flexibilität insbesondere in einem sich rasant ändernden Lernumfeld gut einsetzbar. Somit kann die nachfolgende Qualifizierung jederzeit leicht neuen Rahmenbedingungen angepasst werden und ist nachhaltig nutzbar.

## 1.3 Ziel der Qualifizierung

Damit die Lernwerkstätten für nachhaltigen Umweltschutz in der beruflichen Aus- und Weiterbildung erfolgreich umgesetzt werden können, müssen die pädagogischen Fachkräfte, die diese umsetzen, entsprechend qualifiziert sein oder, wenn sie es noch nicht sind, werden.

Ziel der Qualifizierung ist es mithin, den Teilnehmenden das Rüstzeug zur Planung, Umsetzung und Durchführung von Lernwerkstätten für nachhaltigen Umwelt- und Klimaschutz an die Hand zu geben. Sie sollen befähigt werden, Jugendlichen in Ausbildung sowie Fachkräften unterschiedlichster Berufsfelder das erforderliche Wissen und Können zur berufsbezogenen Umsetzung von nachhaltigem Klima- und Umweltschutz zu vermitteln. Die Ziele der Qualifizierung sind im Detail wie folgt zu beschreiben.

Die zu Qualifizierenden sollen am Ende der Qualifizierung wissen:

- welche Möglichkeiten und welche Grenzen Lernwerkstätten bieten,
- wie eine Lernwerkstatt für nachhaltigen Umwelt- und Klimaschutz aufgebaut, organisiert und durchgeführt werden kann,
- welche rechtlichen Grundlagen zu beachten sind,
- welche methodisch-didaktischen Grundsätze angewendet werden können,
- wie eine Arbeitsorganisations- und eine Arbeitsprozessanalyse zur Identifikation von erforderlichen Lehrinhalten für berufsspezifische Lernwerkstätten mit Fokus auf nachhaltigem Klima- und Umweltschutz in der Arbeits- und Berufswelt durchgeführt wird.

Das Qualifizierungskonzept als solches ist die Grundlage für nationale Anpassungen und zielt auch auf die Vergleichbarkeit der erworbenen Kompetenzen und Fähigkeiten bzw. Fertigkeiten ab.

## 1.4 Zielgruppen und Nutznießer der Qualifizierung

Allgemeine Nutznießer des Qualifizierungskonzeptes sind alle pädagogischen Fachkräfte wie Lehrkräfte, Trainer und Ausbilder, die in der beruflichen Aus- und Weiterbildung tätig sind und sich mit Umwelt- und Klimaschutz in der Arbeitswelt beschäftigen.

Die Qualifizierung richtet sich an unterschiedliche Zielgruppen. Sie fokussiert jedoch immer die Umsetzung von Lernwerkstätten mit Fokus auf nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in der Arbeits- und Berufswelt und alle mit ihr einhergehenden Aspekte sowohl generell als auch hinsichtlich berufsfeldspezifischer bzw. berufsspezifischer Aspekte zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz. Die Qualifizierung pädagogischer Fachkräfte kann als solches sowohl in bestehende Ausbildungen integriert (z.B. die Lehrerbildung) als auch eigenständig als Weiterbildung für pädagogische Fachkräfte verwendet und angeboten werden. Zur Zielgruppe zählen z.B.

- Lehrkräfte in der Beruflichen Bildung allgemein
- Lehrkräfte, die an Beruflichen Schulen Auszubildende unterrichten
- Auszubildende in überbetrieblichen Lehreinrichtungen und –institutionen
- Trainer in der freien beruflichen Weiterbildung
- Akteure (Experten) von Fachkammern, die berufliche Fort- und Weiterbildung für ihre Mitglieder anbieten
- Weiterbildungsverantwortliche in Unternehmen

Die Umsetzung der Qualifizierung richtet sich an unterschiedliche Institutionen, die im Bereich der Aus-, Weiter- bzw. Berufsbildung tätig sind und die pädagogische Fachkräfte aus- bzw. weiterbilden. Hier sind u.a. zu nennen

- Universitäten (im Zuge der Berufsschullehrerbildung)
- Kammern sowie Berufsverbände
- Einrichtungen zur Fort- und Weiterbildung

## 1.5 Anmerkungen zu ergänzenden Qualitätsstandards

Neben der identifizierten Struktur, dem Aufbau sowie den Umsetzungsmöglichkeiten und den erforderlichen Arbeitsschritten zur Durchführung von Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz, den Anforderungen an das ausführende pädagogische Fachpersonal und der Vorgehensweise zur Identifizierung des erforderlichen Fachwissens zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz, stellen die zusätzlich in dem Erasmus+-Projekt „Lernwerkstatt – nachhaltiger Umweltschutz“ entwickelten Qualitätsstandards für die Qualifizierung die Grundlage für ein EU-weit einheitliches Qualifizierungskonzept dar.

Sie sind bei einer Konzeptanpassung an unterschiedliche nationale Rahmenbedingungen einzelner EU-Länder zu berücksichtigen und sollten eingehalten werden. Bei den Qualitätsstandards handelt es sich um Kriterien, die unabhängig von einer Region oder lehrenden Institution Gültigkeit haben. Somit kann sichergestellt werden, dass die Qualifizierung neben den generellen Lehrzielen und Kerninhalten, die ebenfalls fester Bestandteil der Qualifizierung sind, länderübergreifend vergleichbar ist.

Die zu Grunde gelegten Qualitätsstandards beschreiben zum einen den Rahmen für die Qualifizierung und zum anderen spiegeln sie die Anforderungen an die Qualifizierung im Allgemeinen und das zu erreichende Ziel wieder. An ihnen kann u.a. gemessen werden, ob die Anforderungen an die zu Qualifizierenden sowie die qualifizierenden Institutionen erfüllt sind und bestimmte Ziele und Eigenschaften im Zuge der Umsetzung der Qualifizierung und vor dem Hintergrund des festgelegten Rahmens erreicht werden konnten.

Sie liefern somit auch einen Beitrag zur Vergleichbarkeit der vermittelten Kompetenzen und Fähigkeiten, die mittels der Qualifizierung erworben werden.

Zur besseren Zuordnung wurden die unterschiedlichen Qualitätsstandards geclustert und bestimmten Kategorien wie Input-, Prozess- und Output-Qualitätsstandards zugeordnet. So umfassen die „Input“-Qualitätsstandards alle relevanten Rahmenbedingungen der Qualifizierung, die grundsätzlich eingehalten werden sollten. Die „Prozess“-Qualitätsstandards wiederum beschreiben spezifische und inhaltsbezogene Kriterien und die „Output“-Qualitätsstandards beziehen sich auf die Ergebnisse, die durch die Qualifizierung erreicht werden (vgl. Arold, Windelband, 2011, Qualitätsstandards für ein sektor-spezifisches Qualifizierungskonzept im europäischen Second Hand Sektor).

Die einzelnen zugrunde gelegten Qualitätsstandards und die ihnen zugewiesenen Ziele sowie die empfohlenen Instrumente zur Umsetzung der Qualitätsstandards sind in dem Dokument „Lernwerkstatt nachhaltiger Umweltschutz - Qualitätsstandards zum Qualifizierungskonzept für pädagogisches Personal“ dargestellt. Das entsprechende Dokument steht zum Download zur Verfügung auf der Website [www.nordprojekte.de](http://www.nordprojekte.de) bzw. der Webseite des BBZ Rendsburg-Eckernförde oder kann über die oben genannten Kontaktdaten abgefragt werden.

## 1.6 Eingesetzte Lehrmethoden

Die im Rahmen des Qualifizierungskonzeptes zum Tragen kommenden Lehr- und Lernmethoden wurden vor dem Hintergrund der theoretischen sowie praktischen Nutzung des erworbenen Know-hows und der Zielsetzung der Qualifizierung ausgewählt. Die Auswahl der eingesetzten Lehrmethoden sollte sich dabei eng an die Lehrmethoden im Rahmen einer Lernwerkstatt anlehnen. Somit soll zusätzlich ein Lerneffekt bei den zu Qualifizierenden im Hinblick auf die Zielsetzung der Qualifizierung erreicht werden. Und zwar indem diese nicht nur lernen wie eine Lernwerkstatt in Gänze abläuft, sondern selbst exemplarisch und ansatzweise erfahren wie diese funktionieren kann. So sollen vor allem in einer Lernwerkstatt anwendbaren Lehrmethoden für sie zum Tragen kommen, wobei neben der theoretischen Vermittlung von Know-how das praktische Erarbeiten von Arbeitsaufgaben im Mittelpunkt stehen sollte.

Die Vermittlung von theoretischen Grundlagen, insbesondere der rechtlichen Grundlagen und den Quellen dafür, sowie der Rechtshierarchie sollte zunächst mittels theoretischer Unterrichtsmethoden erfolgen. Aber auch Grundlagenwissen zu Struktur und Ablauf von Lernwerkstätten sowie Kerninhalten und Identifikationstechniken zur Identifizierung dieser kann theoretisch erfolgen. Generell alle Inhalte, die Grundlagenwissen und Überblickwissen umfassen, können mittels theoretischer Lehrmethoden vermittelt werden. Hierzu zählen neben dem klassischen Frontalunterricht und Lehrervortrag auch Methoden wie handlungsorientiertes Lernen, kooperatives Lernen wie Gruppen- oder Teamarbeit, aber auch selbstorganisiertes Lernen z.B. beim erarbeiten von theoretischen Fragestellungen. Weiter sind hier Diskussionen, Einzelarbeiten, Referate zu nennen. So vielfältig die Vermittlung der Theorie gestaltet werden kann, so vielfältig ist auch der Einsatz unterschiedlicher Medien und Materialien. Die zu Qualifizierenden haben somit die Möglichkeit die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Medien kennen zu lernen und tun sich somit später bei der Umsetzung von Lernwerkstätten leichter zu entscheiden, welche Medien sie dort einsetzen wollen. Neben Tafeln, Flipcharts und Projektoren ist das Augenmerk vor allem auf die Nutzung digitaler Medien zu legen, da diese auch in Lernwerkstätten verstärkt eingesetzt werden und heute sowohl zur Theorievermittlung als auch bei der praktischen Lösung von Arbeitsaufgaben nicht mehr wegdenkbar sind.

Neben der Vermittlung von Grundlagen- und Hintergrundwissen soll in der Qualifizierung vor allem die praktische Umsetzung von Lernwerkstätten vermittelt werden. Diesem soll möglichst viel Zeit eingeräumt werden. Die zu Qualifizierenden sollen durch selbstorganisiertes Lernen praktisch das Planen, Umsetzen und Durchführen einer Lernwerkstatt für nachhaltigen Umweltschutz erlernen.



Somit können sie das erworbene Know-how als Erfahrungswissen in ihre spätere Tätigkeit als Lernwerkstatt umsetzende Fachkraft mit einbringen. Auch sind sie so besser für mögliche auftretende Komplikationen bei der Planung und Umsetzung der Lernwerkstätten sensibilisiert. Der Lernprozess erfolgt mittels einer praktischen Arbeitsaufgabe, die die Planung, Umsetzung und Durchführung einer beispielhaften Lernwerkstatt umfasst. Die selbstständig erarbeiteten Resultate (z.B. in Eigenleistung, Team- oder Gruppenarbeit) sollen anschließend aufbereitet, präsentiert und diskutiert werden, um einerseits von den Know-how und den gewonnenen Erfahrungen jeweils anderer Teilnehmenden zu profitieren und andererseits eigene Fehler zu identifizieren und für die spätere praktische Arbeit zu vermeiden.

Ein mögliches Beispiel für die Umsetzung der Qualifizierung ist in Kapitel 6.5 beschrieben und bietet Ansatzpunkte zur Umsetzung dieses Konzeptes.

## 2. Anforderungen an die zu Qualifizierenden

Die Anforderungen und Erwartungen an die zu Qualifizierenden wurden in einer gesonderten Qualifikationsanalyse in den fünf Partnerländern analysiert, um die gemeinsamen Schnittstellen herauszuarbeiten. Da sich die Qualifizierung an pädagogische Fachkräfte wendet, ist davon auszugehen, dass diese ein gewisses Maß an pädagogischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten sowie Methodenkompetenzen und grundlegende Sozial- und Selbstkompetenzen bereits im Zuge ihrer pädagogischen Vorbildung oder im Zuge ihrer alltäglichen Arbeit erworben haben. Die aufgelistete Erfahrungen, Kenntnisse und Fähigkeiten werden daher im Zuge der Qualifizierung nicht oder nur randständig berücksichtigt.

Da die Lernwerkstätten durch Fachkräfte mit unterschiedlicher Vorbildung umgesetzt werden können, sei darauf verwiesen, dass die nachfolgenden Anforderungen nicht auf jede Fachkraft übertragbar sind. Insbesondere beziehen sich diese auf Fachkräfte, die unmittelbar an beruflicher Ausbildung beteiligt sind wie z.B. Ausbilder, Berufsschullehrer und in der Weiterbildung auf Fachkräfte, die das jeweilige Berufsfeld (bzw. den Beruf), das in der Lernwerkstatt betrachtet wird, gut kennen. Insofern die Lernwerkstatt umsetzenden Fachkräfte einzelne Anforderungen nicht erfüllen, sollten sie sich diese vor der Umsetzung der Lernwerkstatt entsprechende Kenntnisse und Kompetenzen aneignen.

### Zusammenfassung der identifizierten Anforderungen:

Kategorie	Erfahrungen, Kenntnisse, Kompetenzen
Erforderliche Vorqualifikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trainer/Ausbilderzertifikat oder Lehrer in der beruflichen Bildung</li> <li>- Erfahrungen im Unterrichten</li> <li>- Berufsspezifische Fachkompetenz</li> <li>- Didaktische, pädagogische Methoden- und Medienkompetenz</li> </ul>
Allgemeine Kenntnisse zu konkreten Berufsfeldern (die die Lernwerkstatt umfasst)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse zu Arbeitsabläufen und -prozessen</li> <li>- Kenntnisse über verschieden „Settings“ im Berufsfeld</li> <li>- Kenntnisse zu möglichen berufsspezifischen Materialien, Werkzeugen, Maschinen und den Umgang mit diesen</li> <li>- Kenntnisse zu arbeitsbedingten Zusammenhängen zwischen z.B. unterschiedlichen Abteilungen</li> <li>- Kenntnisse zur Lehr- /Ausbildungsrahmenpläne sowie der Ausbildungsordnungen</li> <li>- Kenntnisse über die Auswirkungen von Gesetzen und Verordnungen auf Ausbildung und den Arbeitsalltag</li> </ul>

<p>Kenntnisse /Erfahrungen zur Umsetzung von Klima-/Umweltschutz (KuUS) in konkreten Berufsfeldern (die die Lernwerkstatt umfasst)</p>	<p>Kenntnisse bzw. Erfahrungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zum KuUS in Einrichtungen/Unternehmen und im Arbeitsalltag</li> <li>- zu Verpflegungskonzepten</li> <li>- im Energiemanagement</li> <li>- im Wassermanagement</li> <li>- zum KuUS in Bezug auf Arbeitsorganisationen</li> <li>- zu Hitzeschutzmaßnahmen, Klimakrise und ihre Auswirkungen</li> <li>- zur Energiewende und ihren Auswirkungen</li> </ul> <p>Insbesondere zusätzlich beim Berufsfeld „Bau“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu ökologischem Bauen</li> <li>- zu nachhaltige Materialien und zum Abfallmanagement</li> <li>- zu Best-Practice-Beispiele für ökologisches Bauen</li> </ul>
<p>Methodische Kompetenzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterschiedliche Lehrmethoden des kooperativen Lernens kennen und umsetzen können</li> <li>- Kooperatives Lernen nach dem Prinzip „Denken – Austauschen – Vorstellen“ mit Hilfe von Methoden, wie z.B. Placemat – Verfahren, Partnerarbeit durch Partnerpuzzle, Gruppenarbeit durch Gruppenpuzzle, Lerntempoduett kennen</li> <li>- digitale Lehrmethoden einsetzen können, z.B. Mindmap mit Miro, Task Cards, Oncoo</li> <li>- in der Lage sein Kooperationen mit einschlägigen Unternehmen und Ausbildungsstätten/-betrieben aufzubauen (Vernetzungsfähigkeiten)</li> </ul>
<p>Weitere Kompetenzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sozial-/Selbstkompetenzen wie Teamfähigkeit, Konfliktlösungsfähigkeit, Organisationsfähigkeit, Kreativität, Kommunikationsfähigkeit, Sorgfalt, Empathie</li> <li>- Evaluationstechniken kennen</li> <li>- Analysefähigkeit</li> </ul>

### 3. Qualifizierungsschwerpunkte

Da es sich um Lernwerkstätten zum nachhaltigen Umweltschutz handelt mit Bezug zur Arbeitswelt bzw. zu Berufsfelder/Berufen sollte der inhaltliche Schwerpunkt nicht nur auf nachhaltigem Umweltschutz liegen, sondern auch den Klimaschutz mit berücksichtigen. Weiterhin sollte der Fokus nicht nur auf gegenwärtigen Maßnahmen zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz mit Bezug zu realen Arbeitsabläufen und –prozessen sowie –organisationen liegen, sondern möglicher zukünftige Veränderungen in den jeweils betrachteten Berufsfeldern bzw. Berufen berücksichtigen, um einen nachhaltigen Lerneffekt mit der Lernwerkstatt zu erzielen.

Da sowohl der Klimaschutz, als auch der Umweltschutz in ihrer Begrifflichkeit sehr weit gefasst sind, werden diese im Folgenden nochmals eingegrenzt und erläutert sowie zu den Veränderungen in der Berufswelt Stellung bezogen. Somit ist eine Spätere Differenzierung bei der Erarbeitung von Lernwerkstätten zum nachhaltigen Umweltschutz leichter möglich.

### 3.1 Allgemeine Umweltschutzaspekte in der Arbeitswelt

Umweltschutz als solches kann wie folgt beschrieben werden: Er umfasst alle Maßnahmen, die dazu beitragen, dass die natürliche Umwelt der Menschen erhalten bleibt, dass Boden, Luft, Wasser, Pflanzen und Tiere geschützt werden (vgl. G. Schneider, C. Toyka-Seid, Das junge Politiklexikon, Bundeszentrale für politische Bildung 2023). Politisch verankert ist die Forderung u.a. in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union. Dort heißt es: "Ein hohes Umweltschutzniveau und die Verbesserung der Umweltqualität müssen in die Politik der Union einbezogen und nach dem Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung sichergestellt werden." (vgl. Art. 37) Und so findet das Thema Umweltschutz in allen EU-Ländern nicht nur eine politische Verankerung, sondern rückt immer mehr in den Fokus des Handels. Allerdings hat sich gezeigt, dass der Umweltschutz in den EU-Ländern unterschiedliche Rechtsgrundlagen hat. Während in Deutschland z.B. der Umweltschutz seit 1994 Staatsziel und in Art. 20a Grundgesetz (GG) und in Slowenien 1993 der „Environmental Protection Act“ (EPA) in der Verfassung formuliert wurde, ist er in Spanien auf unterschiedlichen Zuständigkeitsebenen sowie im Hinblick auf verschiedene Bereiche geregelt. In Österreich wird dieser u.a. durch das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVP-G) sicher gestellt, ebenso wie in Polen, das sich eng an die EU-Richtlinien anlehnt. So folgen alle EU-Länder den EU-Richtlinien und setzen den Umweltschutz um.

Generell und länderübergreifend wird der Umweltschutz als ein Oberbegriff angesehen, der mehrere Teilbereiche wie

- Waldschutz
- Gewässerschutz und
- Gesundheitsschutz

subsumiert. Die Teilbereiche sind einerseits mit ihren Spezifika einzeln zu betrachten und andererseits die Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen ihnen, da diese insgesamt zu einem besseren Umweltschutz führen. Letztlich geht es um den Erhalt der "natürlichen" Umwelt durch möglichst geringen Ressourceneinsatz und Verbrauch und damit auch um möglichst geringe Beeinflussung der Umwelt durch das menschliche Handeln. Dabei spielen mit Blick auf Materialien, Waren und Güter insbesondere Reduzieren „Reduce“, Wiederverwenden „Reuse“ und Recyceln „Recycle“ und mit Blick auf die Zukunft auch Verzichten „Refuse“ (auf umweltschädliche Produkte) eine immer wichtiger werdende Rolle.

Ein großer Teil dieser Aspekte wie o.g. in nationalem, aber auch supranationalem und internationalem Recht geregelt. Zur Erreichung eines umfassenden Umweltschutzes bedarf es aber immer noch einer Bewusstmachung von umweltschädlichem Verhalten auch in der Arbeitswelt. Daher sollen Arbeitsabläufe und Arbeitsprozesse unter Umweltschutzaspekten analysiert und wenn möglich so geändert werden, dass ein besserer Schutz der Umwelt möglich ist.

### 3.2 Allgemeine Klimaschutzaspekte in der Arbeitswelt

Klimaschutz ist der Sammelbegriff für Maßnahmen, die der durch den Menschen verursachten globalen Erwärmung entgegenwirken und mögliche Folgen der globalen Erwärmung abmildern oder verhindern sollen. Kernelement des Klimaschutzes ist die drastische Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen (CO<sub>2</sub>, Methan, Lachgas, Fluorkohlenwasserstoffe, Wasserdampf, auch Wasserstoff, Ozon, Aerosole und Rußpartikel), die bei der Energieerzeugung sowie bei der Energienutzung in der industriellen und landwirtschaftlichen Produktion, im Verkehr und in Privathaushalten freigesetzt werden.

Um das zu erreichen, muss, wie im Falle des allgemeinen Umweltschutzes, eine Analyse aller Arbeitsprozesse hinsichtlich ihrer Relevanz für den Klimaschutz durchgeführt werden. Dazu ist eine intensive Aufklärung notwendig, die zu Bewusstseins- und Verhaltensänderungen auch am jeweiligen Arbeitsplatz führt.

### 3.3 Berufliche Veränderungen aufgrund des Klima- und Umweltschutzes

Die Arbeits- und Berufswelt ist aufgrund des geforderten Klima- und Umweltschutzes auf allen Ebenen in der Gesellschaft vielfältigen Veränderungen unterworfen. Vor allem der ungebremste Energieeinsatz in jeglicher Form wird zukünftig zu überdenken sein. Entsprechend sind Arbeitsorganisationen, -abläufe und -prozesse sowie die Gestaltung von Arbeitsorten und -plätzen aufgrund der politischen Forderungen nach mehr nachhaltigem Klima- und Umweltschutz anzupassen. Das wird zwangsläufig Berufsbilder verändern und den Fachkräften in allen Wirtschaftsbereichen nicht nur neues Know-how abverlangen, sondern ein neues Umweltbewusstsein bezogen auf ihre Arbeit sowie Veränderungen in ihrem Handeln.

Aber auch Arbeitswege, die bislang vor allem individuell absolviert wurden, Transport von Waren und Gütern bis hin zum Pendelverkehr und damit zur Trennung von Arbeits- und Wohnumgebung müssen betrachtet werden und führen zukünftig zu Veränderungen, will man den Forderungen nach mehr Klima- und Umweltschutz gerecht werden.

Diesen Veränderungen voran ist allerdings immer eine Analyse des Gesamteinsatzes von Ressourcen gestellt. D.h. die unterschiedlichen Branchen müssen sich Fragen stellen und klären wie

- Welche Materialien werden für was benötigt?
- Welche Materialien können eingespart werden?
- Welche Arbeitsabläufe und -prozesse können wie der Forderung nach mehr Klima- und Umweltschutz angepasst werden?
- Gibt es neue Arbeitsmittel, -instrumente, die der Forderung nach mehr Klima- und Umweltschutz gerecht werden.
- Wofür wird Energie eingesetzt und wie kann Energie eingespart werden?
- Welche Wege, auch Personenfahrten, müssen zurückgelegt werden und welche nicht?

Schließlich müssen Betriebe und Unternehmen all diese Analysen ihrer spezifischen Kosten-Nutzen-Rechnung ebenso unterziehen, wie einer Umweltbilanz.

Im Zuge von berufsfeld- und berufsspezifischen Lernwerkstätten sowohl im Rahmen von Ausbildung als auch von Weiterbildung, sind diese Veränderungen sowie die in Kapitel 3.1 und 3.2 genannten Aspekte jeweils bezogen auf die betrachteten Berufsfelder oder Berufe inhaltlich zu betrachten und zu erarbeiten. Dieses sollte gleichwohl vor der Zielsetzung der Sensibilisierung für das Thema wie auch der Know-how-Gewinnung erfolgen. Um dieses bestmöglich in spezifischen Lernwerkstätten vermitteln zu können, sollte den pädagogischen Fachkräften zunächst dieses Wissen in der hier dargestellten Qualifizierung vermittelt werden bzw. sie sollten befähigt werden, sich dieses Wissen auch über die Qualifizierung hinaus anzueignen.

#### 4. Lernwerkstätten – Bedeutung, Nutzen, Gestaltung und Umsetzung

Lernwerkstätten sind eine gute Methode, spezielle Aspekte eines Berufes praxis- und realitätsnah zu vermitteln. Eine Lernwerkstatt im Sinne dieses Projektes ist eine Aus- oder Weiterbildungseinheit, die den zu Qualifizierenden (Auszubildende, Fachkräfte in Weiterbildung) ein gemeinsames Lernen und selbstorganisiertes Erarbeiten von Ergebnissen zu einem spezifischen Thema anhand einer Aufgabe oder eines Arbeitsauftrags ermöglicht. Eine Lernwerkstatt erfordert selbst organisiertes Handeln, die Identifikation der Konsequenzen dieses Handelns und in der Reflexion das Lernen daraus.

Berufsfeld- bzw. berufsspezifische Lernwerkstätten mit dem inhaltlichen Schwerpunkt nachhaltiger Umweltschutz (einschließlich Klimaschutz) heben sich insbesondere inhaltlich von anderen Lernwerkstätten ab und fordern daher eine eigene themenrelevante Ausstattung sowie Struktur und Organisation und Planungsschritte. Im Kern sind sie jedoch bereits bekannten Konzepten von Lernwerkstätten und Lernlaboren angelehnt.

Lernwerkstätten mit Schwerpunkt nachhaltiger Umweltschutz bezogen auf die Arbeits- und Berufswelt sollen insbesondere vermitteln, wo und wie umwelt- und klimaschonende Verfahren und Prozesse eingesetzt werden können sowie "saubere" Technologien und Materialien in Bezug auf die Ausübung eines Berufsfeldes bzw. Berufes genutzt werden, Ressourcen geschont und das Umwelt- und Klimabewusstsein geschärft werden kann. Diesbezüglich sollen Aufgabenstellungen formuliert werden, die eng an den berufsspezifischen Arbeitsalltag und realen Arbeitsprozessen angelehnt sind und die es in der Lerngruppe praktisch zu bewältigen gilt. Das Erlernte und Erarbeitete soll anschließend insbesondere hinsichtlich der Umwelt- und Klimarelevanz reflektiert werden. Außerdem sollten die Aufgabenstellungen, d.h. die Lerninhalte, insofern die Lernwerkstatt im Zuge von Ausbildung umgesetzt wird, mit den Inhalten der bestehenden Ausbildungsrahmenplänen verknüpft werden.

Dabei sollte der Ort für eine Lernwerkstatt so gewählt werden, dass er gut erreichbar ist. Die Ausstattung sollte der Arbeitsaufgabe entsprechen und eine große Übereinstimmung mit realen Arbeitsplätzen im jeweiligen Berufsfeld bzw. Beruf aufweisen, um den Bezug zur Arbeitswelt herzustellen.

Die Kernlehrinhalte der Lernwerkstatt sollten ausschließlich berufsfeld- oder berufsbezogene Inhalte mit Schwerpunkt Klima- und Umweltschutz sein bzw. mindestens einen großen Bezug dazu haben und den Arbeitsalltag oder Situationen aus diesem widerspiegeln. Dabei sollten die Arbeitsaufgaben verständlich formuliert sein und Raum für eine selbständige Umsetzung und Lösungen bieten, so dass unterschiedliche Ergebnisse möglich sind. Dabei sollte sich die theoretische Wissensvermittlung auf ein Minimum begrenzen. Sie sollte sich auf eine Einweisung in die Lernwerkstatt (Ziele und organisatorischer Ablauf) sowie wenige fachliche Grundlagen, die zur Umsetzung der Arbeitsaufgaben erforderlich sind, beschränken.

Mindestens 80% der Lernwerkstatt sollte auf praktisches Arbeiten gerichtet sein. Da in einer Lernwerkstatt selbstorganisiertes Lernen vorrangig ist, sollte sich die Rolle des pädagogischen Personals, das die Lernwerkstatt begleitet, im Wesentlichen auf eine beratende Begleitung und Unterstützung beschränken. Sie werden im Rahmen von Reflexion und Evaluation der erzielten Resultate gefordert, wenn diese in den Zusammenhang mit Klima- und Umweltschutz gestellt werden und Folgerungen für den jeweiligen Arbeitsalltag gezogen werden.

Wie konkret eine solche Lernwerkstatt geplant, organisiert und umgesetzt wird, was es bei der Strukturierung zu beachten gilt und wie Aufgaben formuliert werden können, gilt es mittels dieser Qualifizierung zu vermitteln. Hierzu kann und sollte das „Allgemeine Konzept für Lernwerkstätten für nachhaltigen Umweltschutz mit Bezug zur Arbeits- und Berufswelt“, dass im Rahmen des Projektes entwickelt wurde herangezogen werden. Das Dokument steht zum Download auf der Website [www.nordprojekte.de](http://www.nordprojekte.de) bzw. der Webseite des BBZ Rendsburg-Eckernförde zur Verfügung oder kann über die oben genannten Kontaktdaten abgefragt werden. Die hier erarbeiteten Aspekte sollten wesentlicher Bestandteil dieser Qualifizierung sein und können als Lehrmaterialien mit herangezogen werden.

## 5. Fachliche Inhalte und Kompetenzerwerb

### 5.1 Identifikation von berufsspezifischen Lerninhalten

Die berufsspezifischen Inhalte einer Lernwerkstatt müssen von dem Lehrpersonal identifiziert werden können, um eine entsprechende Lernwerkstatt planen und organisieren zu können. Daher soll im Rahmen der Qualifizierung vermittelt werden, wie diese Berufsspezifika im Hinblick auf nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in Bezug auf das jeweilige Berufsfeld bzw. Beruf identifiziert werden können.

Die Berufsspezifika ergeben sich aus den einschlägigen Gesetzen und Verordnungen, letztlich aus den Ausbildungs- und den Berufsordnungen einerseits und andererseits aus einer Arbeitsorganisationsanalyse, einer Arbeitsplatzanalyse und einer Arbeitsprozessanalyse mit Fokus auf Aspekten des Klima- und Umweltschutzes. Mittels dieser Analysen können sowohl berufs- als auch arbeitsplatzspezifischer Inhalte identifiziert, die dann in die Lernwerkstätten inhaltlich einfließen, um sie den Lernenden zu vermitteln.

Wie eine solche Identifikation abläuft, wer Ansprechpartner ist bzw. wie Quellen identifiziert werden können, soll auch im Rahmen der Qualifizierung vermittelt werden. Anhaltspunkte hierfür finden sich ebenfalls in dem o.g. allgemeinen Konzept zu Lernwerkstätten zum nachhaltigen Umweltschutz in Kapitel 7.1. Hier werden z.B. sechs Leitfragen empfohlen

1. Welche Bedeutung hat der nachhaltige Klima- und Umweltschutz in ihrem Beruf bzw. Berufsfeld?
2. Wie ist der nachhaltige Klima- und Umweltschutz hinsichtlich der Ausübung Ihres Berufes geregelt (Verordnungen und Gesetze)?
3. In welchen Arbeitsbereichen findet nachhaltiger Klima- und Umweltschutz statt?
4. Wo findet nachhaltiger Klima- und Umweltschutz bezogen auf einzelne Arbeitsprozesse und –abläufe statt und wie wird er umgesetzt? In Bezug auf den Umgang mit Material, Maschinen, Zusammenarbeit mit anderen?
5. Wo und wie kommt nachhaltiger Klima- und Umweltschutz bezogen auf Ihren Arbeitsort (z.B. Halle, Labor, Werkstatt, Baustellen) und –platz (z.B. Werkbank, Büro, Verkaufsraum) zum Tragen?
6. Wo sehen Sie den größten Qualifizierungsbedarf zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in Ihrem Berufsfeld bzw. Beruf?

Die Qualifizierung des pädagogischen Fachpersonals soll diese aber auch befähigen eigene Leitfrage zu Analyse Zwecken zu entwickeln.

## 5.2 Lerninhalte am Beispiel von fünf Berufsfeldern

Die jeweiligen Lerninhalte zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz mit Bezug zu unterschiedlichen Berufsfeldern und den hier zu zuordnenden Berufen sind mittels verschiedener berufswissenschaftlicher Untersuchungsinstrumente identifiziert worden.

Neben einer berufswissenschaftlichen Analyse bestehender Dokumente zu den zu untersuchenden Berufsfeldern (bzw. ausgewählten Berufsprofilen) wurden relevante Lerninhalte insbesondere im Zuge von Fallstudien mittels Interviews mit Fachkräften der entsprechend betrachteten Berufsfelder bzw. Berufe identifiziert (siehe Fragenkatalog Kapitel 5.1) und die Ergebnisse zum Teil mittels zusätzlichen Expertengesprächen abgesichert. Betrachtet wurden insbesondere folgende Berufsfelder bzw. hier zugeordnete Berufe:

1. Gewerblich-technische Berufsfeld (vornehmlich länderübergreifend generelle und bekannte Metall- und Elektroberufe)
2. Berufsfeld Gesundheit und Pflege (vornehmlich Pflegeberufe)
3. Berufsfeld Service (vornehmlich Serviceberufe aus dem Bereich Gastronomie, Hotel und Tourismus)
4. Kaufmännische Berufsfeld (vornehmlich länderübergreifend generelle und bekannte kaufmännische Berufe)
5. Berufsfeld Handwerk (vornehmlich klassische Bauberufe, die dem Bereich Hochbau zu zuordnen sind)

Insbesondere konnten zum Klima- und Umweltschutz drei wesentliche Schwerpunkte in der Arbeits- und Berufswelt identifiziert werden, die in allen Berufsfeldern unterschiedlich zum Tragen kommen und zu denen eine entsprechende pädagogische Fachkraft, die die Lernwerkstatt plant und durchführt, Kenntnisse haben sollten. Die erforderlichen Kenntnisse sollten berufsfeldübergreifende Kenntnisse sowie bezogen auf den Schwerpunkt der Lernwerkstatt berufsfeldspezifische Kenntnisse umfassen. Wie die Untersuchung gezeigt hat, kann das erforderliche Know-how in drei Schwerpunkte unterteilt werden:

1. Klima- und Umweltschutz in Bezug **auf die Infrastruktur**, die den Rahmen des Arbeitsplatzes beschreibt. Hierzu sind in Bezug auf die Lernwerkstätten und die entsprechend betrachteten Berufsfelder bzw. Berufe insbesondere der übergeordnete Arbeitsplatz wie z.B. ein Geschäft, eine Produktionshalle, ein Restaurant, ein Büro sowie das örtlicher Umfeld des Arbeitsplatzes zu nennen. Aber auch der unmittelbare Arbeitsplatz selbst und dort verwendete Instrumente, Werkzeuge, Maschinen usw. sind hier hinzu zu zählen.
2. Klima- und Umweltschutz in Bezug **auf die Arbeitsorganisation bzw. arbeitsorganisatorische Abläufe** sowohl berufsfeld- bzw. berufsübergreifend, als auch berufsspezifische Details. Dazu zählen die Art, der Umfang und die Bedingungen wie die Arbeit – sprich ergo die Arbeitsprozesse und –abläufe – organisiert werden. Insbesondere sollen Kenntnisse zu berufsfeld- bzw. berufsspezifischen Klima- und Umweltschutzaspekten erworben werden, die im Zusammenhang stehen mit der Art der Arbeitsaufgaben, der Aufgabenteilung zwischen den Mitarbeitenden und der Gestaltung ihrer Zusammenarbeit (d.h. Arbeitsformen) sowie verwendeten Betriebsmittel, aufgewendeten Arbeitszeiten und Arbeitsstrukturen.
3. Klima- und Umweltschutz in Bezug **auf die Arbeitsprozesse und –abläufe**, die direkt im Arbeitsalltag zu leisten sind und die schlussendlich das in der Lernwerkstatt betrachtete Berufsfeld (sprich die Profile der dazu gehörenden Berufe) oder einzelner Berufe betreffen. Dazu sind zählen alle unmittelbaren Tätigkeiten und Handlungen, die zur Ausübung eines Berufes erforderlich sind, wie z.B. beratende Tätigkeiten, der Umgang mit Kunden, die Bedienung von Maschinen, Nutzung von Werkzeugen und Materialien.

Hinsichtlich der nachfolgend aufgelisteten Lerninhalte sollten die jeweiligen pädagogischen Fachkräfte, die eine berufsspezifische Lernwerkstatt planen und durchführen, über ein entsprechendes fachliches Know-how verfügen bzw. in der Lage sein, sich dieses zu beschaffen. Die Lerninhalte der fünf Beispielberufsfelder gilt es im Zuge der Qualifizierung der pädagogischen Fachkräfte, neben der Fähigkeit sich entsprechende Inhalte mit Bezug zu anderen Berufsfeldern bzw. Berufen zu erarbeiten, zu vermitteln.

### 1. Lerninhalte mit Fokus auf gewerblich-technische Berufe

Unterthema	Zuordnung K = Klimaschutz U = Umweltschutz	Beschreibung
Ressourcen sparen	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreislaufwirtschaft: verwerfen, reduzieren (z. B. teilen), zirkuläres Design, Reparatur, Wiederverwendung, Verwendung wiederverwertbarer Materialien, hintereinandergeschaltete Nutzung von Ressourcen</li> <li>• Sparsamer Materialeinsatz</li> <li>• Verwendung umweltfreundlicher Materialien</li> <li>• Naturschutz</li> </ul>
Energie sparen	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahmen zur Energieeffizienz (sparsamer Umgang mit Energieträgern) und zur Energieeinsparung (verwerfen, reduzieren), z. B.: Isolierung von Gebäuden, Nutzung von Standby-Funktionen bei Elektro- und Elektronikgeräten</li> </ul>
Umweltfreundliche Energiewende	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstärkter Einsatz erneuerbarer Energiequellen, aber Vermeidung von Verbrennungsprozessen (Biomasse)</li> <li>• Sektorenkopplung (z. B. Kraft-Wärme-Kopplung, Wärmepumpen, Elektromobilität)</li> </ul>
Angemessene Abfallbehandlung	U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abfallreduzierung</li> <li>• Vermeiden von gefährlichen Abfällen</li> <li>• Mülltrennung und vorschriftsmäßige Wiederverwertung bzw. Entsorgung</li> </ul>
Umweltfreundliche Mobilität und Transport	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeiden langer Transportwege</li> <li>• Einsatz von Biokraftstoffen</li> <li>• Verstärkter Einsatz umweltfreundlicher Transportmittel</li> </ul>
Lokale Wirtschaft	K	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale Lieferketten nutzen für Materialbeschaffung</li> <li>• Anbindung vorhandener Infrastrukturen</li> </ul>
Gesundes Arbeitsumfeld	U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesunde Ernährung am Arbeitsplatz</li> <li>• Einbindung der Mitarbeiter in Entscheidungsprozesse</li> <li>• Teambildung</li> <li>• Angebote für sportliche Aktivitäten</li> </ul>



## 2. Lerninhalte mit Fokus auf Pflegeberufe

Unterthema	Zuordnung K = Klimaschutz U = Umweltschutz	Beschreibung
Energie sparen	K	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lange Nutzung von Computer, Mobiltelefonen, Tablets</li> <li>• Nutzung von Standby-Funktionen</li> <li>• Arbeitswege werden klimaneutral angetreten</li> <li>• Öko Strom aus Wasser, Wind oder Sonnenlicht</li> <li>• Solaranlagen</li> <li>• Aufzüge nur wenn nötig nutzen</li> </ul>
Arbeitsstoffe	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Wertstoffen</li> <li>• Wirtschaftlicher Materialeinsatz</li> <li>• Verwendung von umweltfreundlichen Materialien</li> </ul>
Lebensmittel/ Verpflegung	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von regionalen Produkten</li> <li>• Alle Lebensmittel werden verbraucht</li> <li>• Alle Mahlzeiten werden frisch zubereitet</li> <li>• Weniger Fleischkonsum</li> </ul>
Ressourcen	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Bio-Bettwäsche, Bio-Arbeitskleidung</li> <li>• Verwendung von Recycling- Papier</li> <li>• Leitungswasser trinken</li> <li>• Gesenkter Wasserverbrauch bei Körperpflege</li> <li>• Bettwäsche reparieren lassen</li> </ul>
Hitze	K	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitzewellen sind auf den Klimawandel zurückzuführen und haben gesundheitliche Folgen</li> <li>• Hitzeaktionspläne sind gefordert</li> </ul>

## 3. Lerninhalte mit Fokus auf Serviceberufen im Gastronomie- und Tourismusbereich

Unterthema	Zuordnung K = Klimaschutz U = Umweltschutz	Beschreibung
Energie sparen	K	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lange Nutzung von Computern, Mobiltelefonen und Tablets</li> <li>• Nutzung von Stand-by-Funktionen</li> </ul>
Arbeitsmaterialien	U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung recycelbarer Materialien</li> <li>• Sparsamer Materialeinsatz</li> <li>• Verwendung umweltfreundlicher Materialien</li> </ul>
Nachhaltigkeitstraining	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufklärung und Information für Mitarbeiter</li> <li>• Nachhaltige Qualitätsstandards</li> </ul>
Verschwendung von Lebensmitteln	U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbildung in Lebensmittel- und Abfallmanagement</li> </ul>

Recycling	K,U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recycling in allen Bereichen des Gastgewerbes</li> <li>• Weniger Abfall, Trennung und Recycling von Abfällen</li> <li>• Verpacken von Essensresten</li> <li>• Lebensmittelöl für andere Zwecke recyceln</li> <li>• Dekorieren mit recycelten Materialien</li> </ul>
Reduzieren des Ressourcenverbrauchs	C,E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie man Wasser, Gas und Strom für hochwertiges Kochen spart</li> <li>• Verwendung von Km-0-Produkten zur Einsparung von Transportkosten.</li> <li>• Berechnung der richtigen Lebensmittelmenge</li> <li>• Wie man Wasser/Gas/Strom im Hotel spart</li> <li>• Management für nachhaltige Entscheidungen</li> </ul>
Umwelt schützen	E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weniger chemische Produkte</li> <li>• Weniger Sprays (z. B. Mücken)</li> <li>• Vermeiden von Lärmbelästigung</li> <li>• Weniger Klimaanlage auf den Straßen</li> </ul>
Reinigung und Pflege	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisieren Sie eine neue Art der Reinigung, um Energie und Geld zu sparen und nachhaltiger zu sein</li> </ul>

#### 4. Lerninhalte mit Fokus auf kaufmännischen Berufen

Unterthema	Zuordnung K = Klimaschutz U = Umweltschutz	Beschreibung
Energie sparen	K	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glühbirnen austauschen</li> <li>• Licht ausschalten bei nicht Gebrauch</li> <li>• Computer ausschalten oder in den Ruhemodus versetzen</li> <li>• Nicht genutzte Geräte ausschalten</li> <li>• Nutzung und Wartung von energieeffizienten Kühl- und Heizsystemen</li> </ul>
Anpassung der Arbeitsumgebung	K	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzen ins Büro bzw. an den Arbeitsplatz zur Steigerung der Produktivität und Verbesserung des Wohlbefindens</li> <li>• Temperatur am Arbeitsplatz senken und Heizungen niedrig einstellen</li> </ul>
Arbeitsmaterialien	U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung recycelbarer Materialien</li> <li>• Sparsamer Materialeinsatz</li> <li>• Digitalisierung von Arbeitsabläufen</li> <li>• Digitale Dokumentation, um Papier zu sparen</li> <li>• Verwendung umweltfreundlicher Materialien</li> <li>• Reduzieren – wiederverwenden – recyceln</li> </ul>
Abfallmanagement	U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mülltrennung</li> <li>• Abfallreduzierung</li> </ul>

Mobilität	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rücksichtsvolles reisen bei Dienstfahrten (z.B. mit der Bahn, Bus)</li> <li>• Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zum Büro oder mit dem Fahrrad fahren oder zu Fuß gehen</li> <li>• Darauf achten den CO2-Fußabdruck zu reduzieren</li> </ul>
Wiederverwendung	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzieren – wiederverwenden – recyceln, mit dieser Mentalität können jegliche Ressourcen geschont werden</li> <li>• Wiederwendungsmentalität entwickeln</li> </ul>

### 5. Lerninhalte mit Fokus auf klassische Bauberufe

Unterthema	Zuordnung K = Klimaschutz U = Umweltschutz	Beschreibung
Energie sparen	K	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lange Nutzung von Computern, Mobiltelefonen und Tablets</li> <li>• Nutzung von Stand-by-Funktionen</li> </ul>
Arbeitsmaterialien	U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung recycelbarer Materialien</li> </ul>
Grundlagen des Umweltschutzes und -komponenten	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Wasser-, Boden-, Luft- und akustischen Klimaschutzes</li> <li>• Elemente der Meteorologie</li> <li>• Merkmale und Arten der Umweltverschmutzung</li> </ul>
Grundlagen des Naturschutzes	U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merkmale von Ökosystemen und der Einfluss von Umweltfaktoren auf Organismen</li> <li>• Ressourcen und Formen des Naturschutzes; Ökosystem</li> <li>• Grundlagen der Überwachung der belebten Natur, Methoden zum Schutz der natürlichen Umwelt</li> </ul>
Wasser- und Abwasserbehandlung	U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arten und Eigenschaften von Wasser – Ausbeutung von Wassereinlässe</li> <li>• Wasserreinigungsverfahren und -ausrüstung; Dokumentation von Wasserversorgungsketten</li> <li>• Abwasserbehandlung, Hauskläranlage, Dokumentation von Abwassernetzen</li> <li>• Wasseraufbereitung, Abwasseraufbereitung</li> </ul>
Bodenschutz	U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschmutzungsquellen und Ursachen</li> <li>• Methoden des Bodenschutzes, Bodensanierung</li> </ul>

Abfälle	U	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abfallklassifizierung, Methoden der Abfallbewirtschaftung, Methoden der Abfallentsorgung von Siedlungs-/Industrieabfällen</li> <li>Deponiebetrieb, Betrieb von Müllverbrennungsanlagen, Schlammmanagement</li> <li>Klassifizierung, Managementmethoden, Transport und Lagerung gefährlicher Abfälle</li> </ul>
Luftverschmutzung und -schutz	K	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quellen und Arten der Luftverschmutzung, Methoden des Luftschutzes</li> <li>Luftschutzmaßnahmen, Nutzung erneuerbarer Energien, Lärm- und Erschütterungsschutzmaßnahmen</li> </ul>
Energie-, Lärm- und Vibrationsschutz	K	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energie und ihre Beziehung zur Umwelt, Methoden und Maßnahmen zum Lärm- und Vibrationsschutz</li> </ul>
Umweltrecht	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umweltbehördliche Genehmigungen</li> <li>Umweltschutzgesetze und-verordnungen und deren Umsetzung</li> </ul>
Bilanzen und zulässige Verschmutzungsgrade	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umweltschadstoffe – detaillierte Informationen, Schadstoffbilanzen, zulässige Verschmutzungsgrade gemäß Normen</li> <li>Umweltbewertung, Schadstoffemissionen</li> </ul>
Forschung und Bewertung der Umwelt	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>Technische Dokumentation, Methoden zur Durchführung von Umweltstudien, Methodik der Umweltprobenahme, Kontroll- und Messgeräte und -apparate, Untersuchung von Umweltprozessen</li> </ul>
Bodenschutzarbeiten	K, U	<ul style="list-style-type: none"> <li>Methoden zum Schutz von Böden vor Verschlechterung, Methoden zur Bodensanierung</li> </ul>

## 6. Struktur und Aufbau der Qualifizierung

### 6.1 Qualifizierungsmodule

Um spezifische Lernwerkstätten für nachhaltigen Umweltschutz mit Fokus auf die Arbeits- und Berufswelt in Gänze planen und umsetzen zu können und vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Vorqualifizierungen der umsetzenden pädagogischen Fachkräfte, wurde die Qualifizierung modular aufgebaut. Somit können je nach Bedarf und Vorkenntnissen alle Module vermittelt werden oder auch nur einzelne Module, zu deren Inhalt Qualifizierungslücken bestehen. Außerdem besteht so die Möglichkeit die Qualifizierung in mehrere zeitliche Abschnitte zu unterteilen, was insbesondere bei einer Weiterbildung der entsprechend zu qualifizierenden Fachkräfte, diesen entgegen kommt, da sie somit nicht zu lange ihrem Arbeitsalltag am Stück unterbrechen müssen. Und auch im Rahmen einer pädagogischen Grundausbildung können somit die einzelnen Module an andere lehrende Themen angekoppelt werden z.B. in einem Lehramtsstudium.

Um in der Qualifizierung wie beschrieben vorrangig Grundlagenwissen zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in Bezug auf die Arbeits- und Berufswelt sowie das erforderliche Know-how zur Umsetzung von Lernwerkstätten zu vermitteln und die zu Qualifizierenden zu befähigen sich nach der Qualifizierung erforderliches inhaltliches Know-how zur Ausgestaltung der Lernwerkstätten anzueignen, wurden insgesamt fünf Qualifizierungsmodule festgelegt, die im Folgenden näher dargestellt sind:

1. Modul **„Normative Grundlagen“**
2. Modul **„Arbeitsprozessanalyse“**
3. Modul **„Arbeitsplatz-/Arbeitsorganisationsanalyse“**
4. Modul **„Lernwerkstätten - Ziele, Möglichkeiten und Grenzen“**
5. Modul **„Evaluationen und Folgerungen für den jeweiligen Arbeitsplatz“**

## 6.2 Lehr- und Lernziele der Qualifizierungsmodule

### 6.2.1 Modul 1 „Normative Grundlagen“

Umwelt- und Klimaschutz in der Arbeits- und Berufswelt sind weitgehend normiert. Arbeitsschritte und Arbeitsplätze müssen den rechtlichen Anforderungen an Umwelt- und Klimaschutz ebenso genügen, wie der Einsatz von Ressourcen und Materialien. Daher ist das Modul 1 der Identifikation und Anwendung spezifischer Normen in Lernwerkstätten gewidmet.

Ziel des Moduls ist es:

- grundlegende Normen zum Umwelt- und Klimaschutz zu kennen. Das sind unter anderem die einschlägigen Verordnungen der EU, gültige internationale Verträge und Abkommen.
- die einschlägigen nationalen Gesetze und Verordnungen zu kennen und auf die jeweilige berufliche Situation anwenden zu können,
- mögliche regionale oder lokale Verordnungen zu kennen und anwenden zu können,
- die Klima- und Umweltschutzziele der jeweiligen nationalen Berufs- und Ausbildungsordnungen zu kennen und anwenden zu können.

### 6.2.2 Modul 2 „Arbeitsprozessanalyse“

Unterschiedliche Berufsfelder und insbesondere Berufe unterliegen auch unterschiedlichen Arbeitsprozessen. Diese werden bereits oder sollen zukünftig klima- und umweltschonend umgesetzt werden. Dazu zählen aber nicht nur die berufsspezifischen Arbeitsprozesse als solches, sondern auch die eingesetzten Verfahren, Maschinen und Instrumente sowie Materialien und Ressourcen. Diese gilt es vor der Ausgestaltung einer berufsfeld- bzw. berufsspezifischen Lernwerkstatt zu identifizieren und zu analysieren, um dieses Know-how vermitteln zu können. Dieser Analyse und Identifikation widmet sich das Modul 2.

Ziel des Moduls ist es:

- die einzelnen Arbeitsprozesse eines Berufes definieren zu können,
- die eingesetzten Materialien und Ressourcen im Detail beschreiben zu können,
- die Umwelt- und Klimarelevanz dieser Materialien und Ressourcen erkennen und wenn möglich quantifizieren zu können,
- mögliche Alternativen entwickeln zu können.

### 6.2.3 Modul 3 „Arbeitsplatz-/Arbeitsorganisationsanalyse“

Neben den berufsspezifischen Arbeitsprozessen findet man aber auch in Bezug auf Arbeitsplätze als solches sowie die Arbeitsorganisation, sprich das Zusammenspiel zwischen unterschiedlichen Arbeitsbereichen (bzw. Arbeitsprozessen) Klima- und Umweltschutzaspekte. Gerade bei der Ausgestaltung des Rahmens, in dem die Arbeit erfolgt, wird werden Klima- und Umweltschutzaspekte nachhaltig und verstärkt berücksichtigt. Da dieses zunehmend unter Mitwirkung der jeweiligen Arbeitnehmer/Fachkräfte erfolgt, sollten entsprechende Aspekt in den Lernwerkstätten berücksichtigt werden. Diese gilt es vor der Ausgestaltung einer berufsfeld- bzw. berufsspezifischen Lernwerkstatt zu identifizieren und zu analysieren, um dieses Know-how vermitteln zu können. Dieser Analyse und Identifikation widmet sich das Modul 3.

Anmerkung: Unter Umständen können das Modul 2 und 3 aufgrund der inhaltlichen Nähe zu einem Modul zusammengefasst werden.

#### Ziel des Moduls ist es:

- den jeweiligen Arbeitsplatz eines Berufes analysieren zu können, Klima- und Umweltschutzaspekte identifizieren und bewerten zu können,
- Arbeitsorganisationen und Zusammenhänge analysieren zu können und zu identifizieren wo hier Klima- und Umweltschutz zum Tragen kommt,
- mögliche Änderungsvorschläge entwickeln zu können.

### 6.2.4 Modul 4 „Lernwerkstätten - Ziele, Möglichkeiten und Grenzen“

Lernwerkstätten als Begrifflichkeit sind zwar in allen EU-Ländern bekannt, als Lehrmethode allerdings werden sie immer noch zu wenig genutzt und werden als eigenständige Lehrmethode auch nicht in pädagogischen Ausbildungen oder Studiengängen vermittelt. Insbesondere die Möglichkeiten, die Lernwerkstätten eröffnen und ihre Grenzen sind nicht hinreichend bekannt. Dass es sich um eine praktische Lehrmethode handelt, entzieht sich zwar nicht der Kenntnis der meisten Fachkräfte, aber es mangelt an Erfahrungen im Hinblick auf deren Planung, Umsetzung und Durchführung. Allen relevanten Aspekten zu Lernwerkstätten und insbesondere mit einer berufsfeld- bzw. berufsspezifischen Ausrichtung mit Fokus auf nachhaltigem Klima- und Umweltschutz widmet sich das Modul 4.

#### Ziel des Moduls ist es:

- den pädagogischen Fachkräften die Idee, die Planung und die Durchführung von Lernwerkstätten nahezubringen,
- die Möglichkeiten von Lernwerkstätten hinsichtlich der Bewusstseinsbildung für nachhaltigen Klima- und Umweltschutz am Arbeitsplatz und in der Berufswelt aufzuzeigen und dies in enger Anlehnung an die realen Arbeitsbedingungen der an den Lernwerkstätten teilnehmenden Auszubildenden bzw. Fachkräfte,
- klar deutlich zu machen, dass Lernwerkstätten auch Grenzen in der Vermittlung insbesondere der theoretischen Grundlagen für nachhaltigen Klima- und Umweltschutz haben.

### 6.2.5 Modul 5 „Evaluationen und Folgerungen für den jeweiligen Arbeitsplatz“

Die Identifikation von bereits umgesetztem Klima- und Umweltschutz bezogen auf die Arbeits- und Berufswelt und hier insbesondere hinsichtlich der Fragestellungen wo und wie dieses bezogen auf das in einer Lernwerkstatt betrachtete Berufsfeld bzw. die betrachteten Berufe erfolgt, gehört zu dem wesentlichen Know-how der Lernwerkstatt umsetzenden pädagogischen Fachkräfte. Es ist für die Planung und Umsetzung der Lernwerkstatt wichtig. Das in Modul 2 und 3 vermittelte Wissen gilt es daher in Modul 5 noch zu ergänzen. Und zwar gilt es die Erkenntnisse zu bewerten und hierfür entsprechende Evaluationstechniken zu kennen. Denn auch die an der Lernwerkstatt teilnehmenden Auszubildenden bzw. Fachkräfte, die sich ihr Wissen und Lernziel praktisch erarbeiten, müssen in die Lage der Bewertung ihrer Lernergebnisse versetzt werden und Folgerungen für sich und ihren Arbeitsalltag daraus ziehen können. Entsprechende Techniken sowie die Möglichkeiten, die eine Lernwerkstatt hierfür bietet, widmet sich Modul 5.

#### Ziel des Moduls ist es:

- Evaluationsmöglichkeiten für die Arbeitsplatz-/Organisationsanalyse und die Arbeitsprozessanalyse hinsichtlich ihrer Klima- und Umweltbeeinträchtigung aufzeigen und einüben,
- Folgerungen hinsichtlich nachhaltigen Klima- und Umweltschutzes für Arbeitsorganisation und Arbeitsplätze sowie Arbeitsprozesse ziehen zu können,
- Möglichkeiten der Vermittlung dieses Könnens in und mit Hilfe einer Lernwerkstatt aufzuzeigen.

### 6.2 Zeitlicher Umfang der Qualifizierung

Der oben aufgezeigte Umfang der Qualifizierung erfordert insgesamt 3-5 Qualifizierungstage. Davon sollten mindestens 2 Tage der Erstellung, Organisation und Durchführung einer Lernwerkstatt gewidmet werden (Modul 4).

Für die theoretische Unterweisung in die rechtlichen Grundlagen und Voraussetzungen sowie Rahmenbedingungen (Modul 1) sowie der Einführung in die Analyseverfahren zur Identifikation von berufsfeld- bzw. berufsspezifischem Know-how in Bezug auf die Anwendung nachhaltigen Klima- und Umweltschutzes (Modul 2 und 3) sollte ein Tag eingeplant werden. Die Vermittlung von Evaluations- und Reflexionstechniken (Modul 5) sollte 1 Tag umfassen.

Die Module 4 und 5 können gut in Form einer Lernwerkstatt erfolgen, so dass damit ein doppelter Lerneffekt erreicht wird. Nicht nur lernen wie eine Lernwerkstatt in Gänze funktioniert und sich dieses erarbeiten, sondern auch durch eigenes Erfahren einer „Lernwerkstatt“ das zu lernende Wissen untermauern. Das Erlernen und Anwenden von Arbeitsorganisations- und Arbeitsprozessanalysen wiederum kann u.U. in Form einer Lernwerkstatt erworben werden, aber auch mittels andere herkömmlicher Lehrmethoden anhand von Beispielen und Arbeitsaufgaben, die es im einzelnen, im Team oder einer Gruppe zu lösen gilt. Von der Wahl der Methode hängt hier schlussendlich auch der zeitliche Aufwand ab und kann auf 1,5 bis 2 Tage ausgedehnt werden.

Die tatsächliche Ausgestaltung und Länge der Qualifizierung sollte sich auch nach den jeweiligen Vorkenntnissen der zu Qualifizierenden richten. Dafür sollte ein Raster vorgefertigt sein, so dass verschiedene Längen der Qualifizierung angeboten werden können, die nach dem Grad der Vorkenntnisse 3, 4 oder 5 Tage dauert.

### 6.3 Ausstattung des Lernortes

Der Lernort sollte so ausgestattet sein, dass an ihm auch eine exemplarische Lernwerkstatt durchgeführt werden kann. Das heißt, es sollte eine möglichst realitätsnahe Räumlichkeit genutzt werden, die einem Arbeits- oder Ausbildungsplatz entspricht. Die Ausstattung sollte den geplanten Inhalten und Arbeitsaufgaben angemessen sein, so dass Materialien, Werkzeuge, Arbeitskleidung aber auch Recherchemöglichkeiten vorhanden sind.

### 6.4 Umsetzung der Qualifizierung

Die Umsetzung kann auf zwei unterschiedliche Weisen erfolgen:

1. Die Qualifizierung kann geschlossen, das heißt alle Inhalte hintereinander innerhalb einer Woche durchgeführt werden. Das hat den Vorteil, dass alle Inhalte den zu Qualifizierenden nach Abschluss der Qualifizierung präsent sind. Auch fällt somit eine Verknüpfung der Inhalte der verschiedenen Module leichter und der Gesamtaufwand sowohl für die zu Qualifizierenden als auch die durchführende Organisation ist wesentlich geringer.
2. Es kann sich auch anbieten, die Qualifizierung in einzelnen Modulen durchzuführen. Dann kann eine zeitliche und räumliche Trennung erfolgen. Die theoretischen Anteile (gesetzliche Grundlagen, Analysemöglichkeiten und Evaluationsarten) können jeweils in klassischen Unterrichtsräumen, unterteilt in kurze Abschnitte vermittelt werden. Dies hat den Vorteil, dass die Qualifizierung in mehreren Teilen zu z.B. 90 Minuten erfolgen kann. Allerdings sollte das Modul "Lernwerkstatt" praktisch erfolgen und dafür die oben genannten 2 Tage Praxis eingehalten werden. Diese Tage können, müssen aber nicht direkt aufeinander folgen. Das hängt von der jeweiligen Arbeitsaufgabe ab.

Die nachfolgende Tabelle zeigt beispielhaft die Umsetzung der Qualifizierung. Wobei angemerkt sei, dass die Umsetzung von unterschiedlichen Faktoren abhängt wie den Vorkenntnissen der zu Qualifizierenden, in welchem Rahmen diese später die Lernwerkstätten umsetzen (wie Aus- oder Weiterbildung), den Rahmenbedingungen der qualifizierenden Institution und weiteren Möglichkeiten wie der Vernetzung mit Experten, die in die Qualifizierung mit eingebunden werden könnten.

#### Beispiel „ Qualifizierungsumsetzung“

Lehrtag	Modul und seine Inhalt	Methodik/Didaktik
Tag 1	<p><b>Modul 1:</b></p> <p>Einführung in die Qualifizierung und Präsentation der Inhalte und des Ablaufs</p> <p><b>Inhalte:</b></p> <p>Normative Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechtshierarchie</li> <li>- Internationales Recht</li> <li>- Vertragsrecht</li> <li>- Supranationales Recht, EU-Charta</li> <li>- Nationales Recht, Gesetze und Verordnungen, Berufsordnungen, Ausbildungsordnungen</li> </ul>	<p>Präsentation</p> <p>Unterrichtsgespräch, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Präsentation</p>



<p>Tag 2</p>	<p><b>Modul 4 (Teil 1): Lernwerkstatt - Grundlagen</b></p> <p><b>Inhalte:</b> Ziele, Möglichkeiten und Grenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel der Lernwerkstatt, partizipativer Ansatz, „begleitetes Lernen“, Rolle des Lehrers/Trainers/Ausbilders</li> <li>- Praktisches Lernen im Gegensatz zu theoretischem Lernen, Einbezug der Erfahrungswelt der Teilnehmer/innen,</li> <li>- Gestaltung und Organisation des „Lernraumes“ der Lernwerkstatt, um die oben genannten Ziele erreichen zu können,</li> <li>- Grenzen einer Lernwerkstatt und die Notwendigkeit des Lernens am praktischen Beispiel,</li> <li>- Methodik und Didaktik der Lernwerkstatt</li> </ul>	<p>Unterrichtsgespräch, Gruppenarbeit, Präsentation</p>
<p>Tag 3</p>	<p><b>Modul 2 und 3: Lernwerkstatt – Identifikation und Analyse von Inhalten</b></p> <p><b>Inhalte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsorganisation und Arbeitsprozesse</li> <li>- Analysen hinsichtlich der Umwelt- und Klimarelevanz</li> </ul>	<p>Einzel- und Gruppenarbeit Präsentation</p>
<p>Tag 4</p>	<p><b>Modul 4 (Teil 2): Lernwerkstatt - Erstellen einer berufsspezifischen Lernwerkstatt</b></p> <p><b>Inhalte:</b> Lernwerkstattumsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation</li> <li>- Durchführung</li> <li>- Reflexion</li> </ul> <p>Evaluationsmöglichkeiten</p>	<p>Einzel- und Gruppenarbeit</p> <p>Unterrichtsgespräch</p>
<p>Tag 5</p>	<p><b>Modul 4 (Teil 2): Lernwerkstatt - Erstellen einer berufsspezifischen Lernwerkstatt</b></p> <p><b>Inhalte:</b> Lernwerkstattumsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation</li> <li>- Durchführung</li> <li>- Reflexion</li> </ul> <p>Evaluation und Gesamtreflexion</p>	<p>Einzel- und Gruppenarbeit</p> <p>Unterrichtsgespräch</p>

## Freie Lizenz

Das hier im Rahmen des Erasmus+-Projektes "Lernwerkstatt – nachhaltiger Umweltschutz" entwickelte Produkt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission entwickelt und spiegelt ausschließlich die Meinung des Autors wider. Die Europäische Kommission zeichnet nicht verantwortlich für die Inhalte der Dokumente.

Die Publikation unterliegt der Creative Commons Lizenz CC BY- NC SA.

The publication obtains the Creative Commons Lizenz CC BY- NC SA.



Diese Lizenz erlaubt es Ihnen, das Werk zu verbreiten, zu remixen, zu verbessern und darauf aufzubauen, allerdings nur nicht-kommerziell. Bei Nutzung des Werkes sowie Auszügen aus diesem muss

1. eine Quellenangabe erfolgen sowie ein Link zur Lizenz angegeben werden und mögliche Änderungen offenkundig gemacht werden. Die Urheberrechte bleiben bei den Autoren der Dokumente bestehen.
2. das Werk darf nicht zu kommerziellen Zwecken genutzt werden.
3. Insofern Sie das Werk neu zusammenstellen oder umwandeln bzw. darauf aufbauen, müssen Ihre Beiträge unter der gleichen Lizenz wie das Original genutzt werden.

## Haftungsausschuss

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, welcher nur die Ansichten der Verfasser wiedergibt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen haftbar gemacht werden.