



Co-funded by  
the European Union



nordprojekte  
Wir machen Soziales sichtbar

# Erasmus+ - Projekt

## Lernwerkstatt “Nachhaltiger Umweltschutz”



### Konzept „Lernwerkstätten“

Aufbau und Umsetzung von Lernwerkstätten zum nachhaltigen  
Klima- und Umweltschutz in der beruflichen Bildung

(Heike Arold)

Entwickelt vom Partner aus Deutschland  
“nordprojekte Kaufmann & Partner”

#### Kontaktdaten:

Heike Arold  
Tel.: +49 174 190 7269  
Email: [inba-sh@web.de](mailto:inba-sh@web.de)  
Ralf Kaufmann  
Tel.: +49 1714234764  
Mail: [kaufmann@nordprojekte.de](mailto:kaufmann@nordprojekte.de)

Das Erasmus+-Projekt wird gefördert von der Europäischen Kommission



## Inhalt

Einleitung.....	4
1. Ausgangslage für Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima-/Umweltschutz .....	5
2. Ziele einer Lernwerkstatt “Nachhaltiger Klima-/Umweltschutz” in der Berufsbildung ....	6
3. Zielgruppen und Implementierungsebenen und -zeitpunkt .....	7
4. Anforderungen an eine Lernwerkstatt “Nachhaltiger Klima-/Umweltschutz” .....	8
5. Organisation und Umsetzung von Lernwerkstätten „Nachhaltiger Klima- /Umweltschutz“ .....	10
5.1 Allgemeine Grundsätze einer Lernwerkstatt .....	10
5.2 Handlungsfelder und Kerninhalte .....	12
5.3 Zu beteiligende Akteure und Institutionen .....	14
5.4 Organisatorische Aspekte zur Gestaltung und Umsetzung .....	16
6. Rahmenbedingungen .....	19
6.1 Räumliche und technische Ausstattung .....	19
6.2 Zeitrahmen zur Durchführung der Lernwerkstatt .....	20
6.3 Lernvarianten .....	21
7. Struktur der Lernwerkstattkonzepte.....	22
7.1 Inhaltsübersicht und Identifizierung von Lerninhalten .....	22
7.2 Grobkonzept und Feinkonzept.....	23
7. Qualitätsstandards.....	25
Literatur .....	29
Freie Lizenz.....	29
Haftungsausschuss .....	30

Das nachfolgende allgemeine Konzept für Lernwerkstätten zum »Nachhaltigen Klima- und Umweltschutz« in der beruflichen Bildung wurde unter der Leitung von Heike Arold für den Projektpartner 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>BBZ – Berufsbildungszentrum Rendsburg-Eckernförde</p> <p>Deutschland</p>
	<p>R.U.S.Z. - Verein zur Förderung der Sozialwirtschaft</p> <p>Österreich</p>
	<p>Šolski center Nova Gorica</p> <p>Slowenien</p>
	<p>36.6 Competence Centre</p> <p>Polen</p>
	<p>AIFED</p> <p>Spanien</p>

## Einleitung

Wie eine umfangreiche Untersuchung zum nachhaltigen Umweltschutz in der beruflichen Bildung in den am Erasmus+-Projekt „Lernwerkstatt nachhaltiger Umweltschutz - LWS“ beteiligten Partnerländern (Deutschland, Österreich, Polen, Slowenien und Spanien) gezeigt hat, wird das Thema im Rahmen von Ausbildungen sowie von Weiterbildungen nur randständig bzw. integriert in andere Themen betrachtet. Die noch viel zu geringe Berücksichtigung des nachhaltigen Umwelt- sowie auch Klimaschutzes im Rahmen von Ausbildungen und Weiterbildungen gewinnt aber mehr und mehr an Bedeutung. Das ist darin begründet, dass das Thema in der Arbeits- und somit der Berufswelt aufgrund gesetzlicher bzw. betrieblicher Vorschriften im Hinblick auf Arbeitsprozesse und -abläufe, Arbeitsmaterialien und -techniken, Energieeinsparungen, Ressourcenschonung usw. allgegenwärtig ist. Und auch insbesondere von politischer Seite wird zunehmend zu mehr nachhaltigem Klima- und Umweltschutz auch in der Arbeitswelt aufgerufen.

Weiterhin haben zahlreiche Fallstudien mit Fachkräften sowie ExpertInnen aus fünf ausgewählten Berufsfeldern zum Umgang mit der Thematik im Arbeitsalltag und mit Blick auf die berufliche Bildung die Notwendigkeit, das Thema verstärkter in der Aus-/Weiterbildung zu berücksichtigen, zusätzlich untermauert. So konnte im Zuge der Fallstudien in den Bereichen gewerblich-technische Berufe, Bauberufe, kaufmännische Berufe, Gesundheits-/Pflegerberufe sowie Serviceberufe im Bereich Hotel und Gastronomie identifiziert werden, wie stark das Thema derzeit in der Ausbildung und Weiterbildung zum Tragen kommt und wo noch Handlungsbedarf herrscht. Außerdem konnte im Hinblick auf zahlreiche Berufe der o.g. Berufsfelder identifiziert werden, welche Klima- und Umweltschutzthemen im Detail eine arbeitsbezogene Relevanz haben. Außerdem wurde deutlich, wie der Klima- und Umweltschutz nachhaltig im beruflichen Arbeitsalltag umgesetzt wird bzw. werden sollte.

Die Ergebnisse beider und in allen beteiligten Partnerländern durchgeführten Untersuchungen stellen die Grundlage für das hier entwickelte Basiskonzept für eine „Lernwerkstatt nachhaltiger Umweltschutz“ – wobei dieses um den Aspekt des Klimaschutzes erweitert wurde – dar. Das allgemeine Konzept für Lernwerkstätten zum Thema nachhaltiger Klima- und Umweltschutz bezieht sich nicht auf einzelne Berufsfelder oder sogar Berufe, sondern umfasst alle für relevant befundenen Aspekte, die in den Partnerländern identifiziert werden konnten und die nicht landesspezifischen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen unterliegen. In dem Konzept werden ausschließlich Aspekte, die allgemeingültig und berufsfeldübergreifend sind, aufgegriffen.

Die Entwicklung des nachfolgenden Konzeptes für Lernwerkstätten stellt eine Art Leitfaden für die Entwicklung von berufsfeldspezifischen Lernwerkstätten sowie für Lernwerkstätten an z.B. Schulen zu der Thematik nachhaltiger Klima- und Umweltschutz dar. Es ist ein Basiskonzept, das die übergeordneten Ziele solcher Lernwerkstätten, erforderliche Rahmenbedingungen, mögliche Kerninhalte, Anforderungen an Lernwerkstätten sowie konkrete Aspekte zur Organisation und Umsetzung sowie zur Struktur umfasst. Die Entwicklung erfolgte außerdem mit der Zielsetzung, dass das Konzept leicht verständlich und in andere, nicht an dem Projekt beteiligte EU-Länder, transferierbar ist. Es soll die Entwicklung berufsfeld- oder berufsspezifischer Lernwerkstätten mit dem o.g. Themenschwerpunkt erleichtern. Außerdem soll durch den vorgegebenen Rahmen für entsprechende Lernwerkstätten eine Vergleichbarkeit dieser ermöglicht werden. Das Konzept soll nicht nur als Orientierung dienen, sondern im Kern sollten spezifische Lernwerkstätten grundlegende beschriebene Aspekte berücksichtigen, um gewünschte Ziele und Effekte zu erzielen.

## 1. Ausgangslage für Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima-/Umweltschutz

Das Thema „nachhaltiger Klima- und Umweltschutz“ ist in den Klimaschutzzielen der EU niedergelegt und wird von der Europäischen Kommission als eines der prioritären Ziele für die Zukunft benannt. So zielt die EU-Politik darauf ab, die Gefahren für das Klima, die öffentliche Gesundheit und die Biodiversität zu minimieren. Der europäische Grüne Deal soll Europa zum ersten klimaneutralen Kontinent machen – vor allem mithilfe sauberer Energiequellen und umweltfreundlicher Technologien. Hiervon ist insbesondere auch die Wirtschaft – und zwar in allen Wirtschaftszweigen – betroffen. Neben der Verringerung von Emissionen, sind Unternehmen sowohl im Bereich der Produktion, als auch im Bereich der Dienstleistungen angehalten, umweltschonende Verfahren und Prozesse sowie saubere Technologien und Produkte zu nutzen und Ressourcen zu schonen und das Umweltbewusstsein ihrer MitarbeiterInnen zu schärfen.

Zwar ist das Thema in der Wirtschaft angekommen und wird auf unterschiedlichste Weise bereits umgesetzt, um die gewünschten EU-Ziele mit Blick auf die Zukunft zu erreichen, dennoch hat die Untersuchung in dem Erasmus+-Projekt „LWS“ u.a. gezeigt, dass noch reichlich Handlungsbedarf besteht. Insbesondere wird das Thema im Zuge von Ausbildung und Weiterbildung unabhängig von einzelnen Branchen oder Berufsfeldern und Berufen noch zu gering berücksichtigt. Die Untersuchung hat gezeigt, dass das Thema vornehmlich nicht als eigenständig inhaltliches Thema im Zuge von Ausbildung umgesetzt wird, sondern ggf. in die zu vermittelnden Fachinhalte integriert wird. Eine Analyse bestehender Rahmenlehrpläne und Curricula zahlreicher Berufe unterschiedlicher Berufsfelder macht deutlich, dass nachhaltige Klima- und Umweltschutzaspekte zwar im Zuge verschiedener Fachthemen berücksichtigt, aber nicht separat als eigener Lernbestandteil betrachtet werden. Das Thema erfährt nicht die Relevanz im Zuge von Ausbildung, die gewünscht ist. Insbesondere hat die Untersuchung gezeigt, dass es im Hinblick auf die im Rahmen des Projektes betrachteten Berufsfelder (und die dort verorteten Berufe) zahlreiche Arbeitsprozesse sowie berufliche Berührungspunkte gibt, wo das Thema eine Rolle spielt. Es konnten genügend Aspekte identifiziert werden, so dass es durchaus Sinn macht, diese separat im Zuge einer Ausbildung zu lehren.

Und auch im Hinblick auf die Weiterbildung hat die Untersuchung gezeigt, dass es zwar punktuell und dann vornehmlich zu einzelnen Spezialthemen Schulungen gibt. Diese umfassen aber bei Weitem nicht alle relevanten und identifizierten Aspekte zum Klima- und Umweltschutz bezogen auf unterschiedliche Berufe. Die Ergebnisse der durchgeführten Fallstudien haben deutlich gemacht, dass unabhängig von einzelnen Berufen auch bei ausgebildeten Fachkräften der Bedarf an einer entsprechenden Schulung zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz mit Fokus auf deren Arbeitsalltag, -abläufe und -prozesse, besteht. Und es besteht ein großes und zunehmend wachsendes Interesse an entsprechenden Schulungen teilzunehmen.

Um das Thema nachhaltig stärker im Zuge von Aus- und Weiterbildung zu berücksichtigen, soll diesem ein eigener Schwerpunkt in Form von Lernwerkstätten zugeordnet werden. Somit kann das Thema mit seinen zahlreichen beruflichen Bezügen gezielt und vor allem praktisch vermittelt werden. Sowohl Auszubildende, als auch Fachkräfte sollen somit fokussiert auf den jeweiligen Beruf (bzw. das zugeordnete Berufsfeld) das erforderliche Know-how und die Kompetenzen erwerben, die sie benötigen, um den Klima- und Umweltschutz im Rahmen ihrer Arbeit mit ihren Spezifika nachhaltig umzusetzen. Durch praktisches Lösen von Aufgaben und Ausprobieren kann ein wesentlich größerer Lerneffekt erzielt und Bezug zur realen Arbeitswelt hergestellt werden, als wenn das Thema ausschließlich theoretisch zu vermitteln.

Abschließend sei noch darauf verwiesen, dass entsprechend konzipierte Lernwerkstätten auch so gestaltet werden können, dass sie nicht nur berufsbezogen umsetzbar sind, sondern auch allgemein gefasst werden und somit z.B. an Schulen umgesetzt werden können. So kann bereits vor dem Eintritt in das Berufsleben das Bewußtsein für Klima- und Umweltschutz bei SchülerInnen nachhaltig geschult oder Interessierten generell das Thema zugänglich gemacht werden. Dieses Bestreben verdeutlichen auch die Forderungen, die im Zuge der Fallstudien von den befragten Fachkräften geäußert wurden.

## **2. Ziele einer Lernwerkstatt “Nachhaltiger Klima-/Umweltschutz” in der Berufsbildung**

Das nachfolgende allgemeine Konzept für Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz, insbesondere im Zusammenhang mit beruflicher Ausbildung und Weiterbildung, hat zum Ziel, das Thema stärker in den beruflichen und arbeitsbezogenen Fokus zu rücken. Das übergeordnete Ziel besteht insbesondere darin, das Bewusstsein für den Klima- und Umweltschutz am Arbeitsplatz und in Bezug auf die Arbeit mit ihren berufsspezifischen Arbeitsprozesse und –abläufen zu schärfen.

Auszubildenden, aber auch ausgebildeten Fachkräften, soll mittels Lernwerkstätten berufsspezifisch und praktisch das Thema nachhaltiger Klima- und Umweltschutz näher gebracht werden. Das Hauptziel des Instrumentes „Lernwerkstatt“ besteht darin, dass zum einen zwar theoretisches Grundwissen vermittelt wird, der Großteil des Know-hows jedoch praktisch mit Bezug zur realen Arbeitswelt und dem individuellen Arbeitsalltag sowie beruflichen Spezifika erworben werden soll. Auszubildende bzw. Fachkräfte in Weiterbildung sollen sich selbstorganisiert und zielgerichtet anhand von praktischen Aufgaben das Thema erarbeiten, um einen möglichst großen Lerneffekt zu erzielen. Das Konzept der Lernwerkstatt soll ihnen ermöglichen sich auszuprobieren und das Erlernete später leichter im Arbeitsalltag umzusetzen. Den Lehrkräften bzw. TrainerInnen entsprechender Lernwerkstätten kommt lediglich eine leitende, lenkende und unterstützende Rolle zu.

Das allgemeine Konzept für Lernwerkstätten hat außerdem zum Ziel, einen Rahmen und eine Struktur sowie grundlegende Inhaltsschwerpunkte für die Gestaltung berufsspezifischer Lernwerkstätten festzulegen. Zielsetzung ist die Entwicklung einer Grundlage für berufsspezifische Lernwerkstätten. Es kann als Leitfaden für die Gestaltung solcher herangezogen werden. Weiterhin wird mit dem allgemeinen Konzept das Ziel verfolgt, dass insbesondere bestimmte inhaltliche Themen und Aspekte bei der Entwicklung berufsspezifischer Lernwerkstätten zum Thema nachhaltiger Klima- und Umweltschutz berücksichtigt und berufsspezifisch vertieft werden.

In Bezug auf Ausbildung soll das Konzept verdeutlichen, dass eine Bündelung berufsrelevanter Themen zum Klima- und Umweltschutz in einem eigenen Lernbaustein intensiver gelehrt und ein größerer Praxisbezug hergestellt werden kann. Denn bis dato wurden entsprechende Themen nur randständig bei der Vermittlung unterschiedlicher Fachthemen berücksichtigt. Durch entsprechende Lernwerkstätten bekommt das Thema eine wesentlich größere Bedeutung. Und auch im Hinblick auf die Weiterbildung von Fachkräften unterschiedlichster Berufsgruppen kann durch thematisch abgeschlossene und inhaltlich auf das Thema Klima- und Umweltschutz zugeschnittenen Lernwerkstätten eine stärkere Sensibilisierung für das Thema erreicht werden. So besteht die Möglichkeit gezielt Defizite an Know-how und Kompetenzen zu dem Thema auszugleichen und den praktischen Bezug zum Arbeitsalltag herzustellen.

Das nachfolgende allgemeine Konzept hat außerdem zum Ziel auch als Basiskonzept für die Entwicklung von Lernwerkstätten zum nachhaltige Klima- und Umweltschutz auf anderen Ebenen wie z.B. an Schulen oder als freies Bildungsangebot für thematisch Interessierte zu fungieren und hierfür Input zu liefern.

### **3. Zielgruppen und Implementierungsebenen und -zeitpunkt**

Zu den Zielgruppen von Lernwerkstätten für nachhaltigen Klima- und Umweltschutz zählen je nach Ausrichtung und individueller Zielsetzung neben Auszubildenden (entsprechend unterschiedlicher Ausbildungsberufe) auch Fachkräfte (entsprechend unterschiedlicher Berufe). Aber auch SchülerInnen, TeilnehmerInnen in der Berufsvorbereitung und an der Thematik Interessierte generell sind als mögliche Zielgruppen zu definieren. Dabei hängen die jeweiligen Zielgruppen und Implementierungsebenen sehr eng zusammen und werden wie folgt beschrieben.

#### ***Implementierungsebene Schule***

Um schon vor dem Eintritt in das Berufsleben junge Menschen verstärkt für das Thema Klima- und Umweltschutz zu sensibilisieren können und sollte entsprechende Lernwerkstätten bereits in den Schulalltag integriert werden. Dabei spielen die Altersgrenze, die Schulart sowie Klassenstufen nur eine untergeordnete Rolle, insofern die praktischen Aufgaben einer Lernwerkstatt zum Thema nachhaltiger Klima- und Umweltschutz ihren Fähigkeiten und Know-how entsprechend formuliert werden. Die Implementierung einer solchen Lernwerkstatt kann sowohl integrativer Bestandteil einzelner Fächer sein wie z.B. naturwissenschaftlicher Fächer, Wirtschaftsfächer oder allgemeiner Gesellschaftswissenschaftliche Fächer, als auch im Rahmen von Projektwochen durchgeführt werden.

#### ***Implementierungsebene Berufsvorbereitung (-maßnahmen)***

Um das Thema nachhaltiger Klima- und Umweltschutz mit Fokus auf das Berufsleben und die Arbeitswelt Jugendlichen und jungen Erwachsenen an der Schwelle zum Berufsleben näher zu bringen, können als eine weitere Zielgruppe Teilnehmende an Berufsvorbereitenden Bildungsmaßnahmen genannt werden. Somit werden diese schon vor dem Eintritt in das Berufsleben gezielt auf das vorbereitet was sie in der Arbeitswelt unter Umständen erwartet. Ihnen können mittels einer entsprechenden Lernwerkstatt berufsfeldbezogen erste Eindrücke vermittelt werden, inwieweit und in welchem Umfang das Thema sie im späteren Arbeitsalltag und berufsbezogen tangieren wird. Entsprechende Lernwerkstätten sollten praktische Aufgaben umfassen, die sich an generellen Anforderungen in einem Berufsfeld oder Beruf orientieren. Arbeitsprozessbezogene Aufgaben sowie berufsspezifischen Aufgaben mit Fokus auf Klima- und Umweltschutz im Arbeitsalltag würden die Kompetenzen der Zielgruppe übersteigen, diese überfordern und nicht zielführend sein. Weiterhin können entsprechende Lernwerkstätten im Zuge von Berufsvorbereitenden Bildungsmaßnahmen auch zur beruflichen Orientierung und zum Berufswahlprozess mit beitragen.

#### ***Implementierungsebene Ausbildung***

Zu einer der zwei Kernzielgruppen von Lernwerkstätten für nachhaltigen Klima- und Umweltschutz mit Fokus auf berufliche Spezifika wie Arbeitsprozesse, -abläufe, -material usw. zählen Auszubildenden jeglicher Ausbildungsberufe. Insbesondere soll ihr Klima- und Umweltschutzbewusstsein berufsbezogen geschärft werden. Ihnen sollen neben ihrer theoretischen und praktischen Berufsausbildung mittels praktischer Aufgaben in Lernwerkstätten gezielt vermittelt werden, wo und wie das Thema nachhaltiger Klima- und Umweltschutz in ihrem Arbeitsalltag auftritt und wie dieser gezielt umgesetzt werden kann. Die Auszubildenden sollen dabei nicht nur für das Thema sensibilisiert werden, sondern alle erforderliche Kompetenzen erwerben, die sie befähigen in ihrem späteren Berufsleben nachhaltigen Klima- und Umweltschutz umzusetzen bzw. sich ggf. neues Know-how anzueignen.

Die Lernwerkstätten sollen als ein eigenständiger Baustein im Zuge der Ausbildung implementiert werden, um dem Thema die erforderliche Bedeutung beizumessen. Je nach Ausbildungssystem, z.B. insofern die Ausbildung ausschließlich an Schulen erfolgt, kann die Lernwerkstatt als integrativer Bestandteil im Theorieunterricht oder an praktische Ausbildungseinheiten angegliedert werden. Im Zuge dualer Ausbildungen können die Lernwerkstätten sowohl an beruflichen Schulen, in den Ausbildungsbetrieben oder überbetrieblichen Werkstätten oder Laboren erfolgen. Der Zeitpunkt der Implementierung von Lernwerkstätten im Zuge von Ausbildung ist abhängig von dem zugordneten Berufsfeld, dem Ausbildungsberuf selbst sowie dessen Inhalten und Dauer. Generell sollten die Auszubildenden jedoch erste berufliche Erfahrungen gesammelt haben, um die praktischen Aufgaben der Lernwerkstatt in Bezug zu ihrer Arbeit setzen zu können.

### ***Implementierungsebene Weiterbildung***

Als zweite Kernzielgruppe sind Fachkräfte mit und ohne Vorkenntnisse zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz mit Bezug zu deren Beruf bzw. dem entsprechenden Berufsfeld zu nennen. Hier sind Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz als weiterbildende Maßnahme zu platzieren. Neben der betrieblichen Infrastruktur, sind vor allem Arbeitsprozesse und –abläufe, die von der Thematik tangiert werden sowie auch z.B. der Umgang mit bestimmten Werkzeugen, Maschinen, Materialien sowie mit Kunden zu nennen. Genauso, wie das Thema Arbeitssicherheit allgegenwärtig ist – unabhängig von der Beschäftigung oder einem speziellen Beruf – und als Weiterbildung betriebsintern oder extern von freien Bildungsträgern angeboten wird, können und sollten berufsspezifische Themen zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz als freie Weiterbildungsangebote in der beruflichen Bildung etabliert werden. Somit können insbesondere Wissenslücken und fehlende Kompetenzen ausgeglichen werden. Um eine ganzheitliche Wissensvermittlung und den praktischen Kompetenzerwerb bezogen auf bestimmte Berufe zum Thema Klima- und Umweltschutz mit Bezug zum Arbeitsalltag sicher zu stellen, sollten die Lernwerkstätten von bestimmten Institutionen implementiert werden. Auf der Weiterbildungsebene sind hier vor allem Institutionen zu nennen, die sowohl das erforderliche Know-how zum Klima- und Umweltschutz haben, als auch Kenntnisse zu den einzelnen Berufen und wo und wie dort Klima- und Umweltschutz nachhaltig umgesetzt werden sollte und kann. Eine Implementierung könnte u.a. durch Berufs- und Fachverbände, Kammern, Innungen usw. erfolgen.

### ***Implementierungsebene freie Bildungsangebote***

Neben den o.g. Zielgruppen ist noch eine weitere zu nennen und zwar generell an der Thematik Interessierte. Für diese Zielgruppe sollten die Lernwerkstätten inhaltlich weiter und allgemeiner gefasst werden. Die zu erarbeitenden Aufgaben können dem Bedarf der Teilnehmenden angepasst werden bzw. der inhaltliche Schwerpunkt flexibler und nicht zu eng an einzelne Berufsfelder oder Berufe gebunden gestaltet werden.

## **4. Anforderungen an eine Lernwerkstatt “Nachhaltiger Klima-/Umweltschutz”**

Unter einer Lernwerkstatt generell versteht man eine Lernmethode, die es den Lernenden ermöglicht vorgegebene Inhalte auf Basis von konkreten Aufgabenstellungen bzw. Zielen in Form des freien Arbeitens selbstorganisiert und praktisch zu erarbeiten. Im Fall einer Lernwerkstatt zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz besteht die übergeordnete Anforderung an die Lernwerkstatt darin, dass die Teilnehmenden sich unterschiedliche Unterthemen und Aspekte zum Klima- und Umweltschutz generell (Schüler und Interessierte) sowie berufs- und arbeitsprozessbezogen (Auszubildende und Fachkräfte) erarbeiten und in die Lage versetzt werden, das Erlernte (bezogen auf die Kernzielgruppen) im beruflichen Alltag anzuwenden.

Die Lernwerkstatt soll so gestaltet sein, dass das Bewusstsein der Teilnehmenden dahingehend geschärft ist, dass sie erkennen wo in ihrem Arbeitsalltag Arbeitsprozesse davon betroffen sind und wie sie in Bezug auf ihre Arbeit und ihren Beruf einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten können.

Da man je nach Anforderung, ob neue Themen erarbeitet werden sollen, z.B. anhand von Experimenten, Spielen, Situationen, von einer Erfahrungswerkstatt spricht oder wenn bereits vorhandenes Wissen durch Üben und Anwenden vertieft und erweitert werden soll, von einer Fertigungswerkstatt (vgl. H.-W. Kranert, Studierende 2017), sollten dementsprechend die Arbeitsaufgaben zielorientiert formuliert und die erforderlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Darüber hinaus gibt es aber noch weitere Anforderungen an entsprechende Lernwerkstätten, insbesondere für Auszubildende und Fachkräfte. Hier sind zu nennen:

- Die gestellten Arbeitsaufgaben und Ziele sollten sich ausschließlich auf Themen zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz mit Bezug auf die tangierenden Berufsfelder bzw. Berufe, die in der Lernwerkstatt bearbeitet werden, beziehen
- Die Arbeitsaufgaben sind klar und verständlich formuliert
- Sie sollten fester Bestandteil von Ausbildungsplänen bzw. beruflichen Weiterbildungen sein
- Sie sollten einer festgelegten Zielsetzung und Struktur folgen und ein festgelegtes Zeitfenster zur Durchführung haben
- Sie sollten mit dem erforderlichen Personal und der notwendigen Infrastruktur sowie Materialien ausgestattet sein

Neben den Anforderungen an Lernwerkstätten als solches sind vor allem die Anforderungen an das durchführende Fachpersonal (Lehrkräfte, TrainerInnen) für die erfolgreiche Umsetzung von Bedeutung.

### **Anforderungen an die Lernwerkstatt durchführenden Fachkräfte - TrainerInnen**

- Sie sollten über das erforderliche fachliche Know-how zum Klima- und Umweltschutz bezogen auf die jeweiligen Berufsfelder bzw. Berufe, die in der Lernwerkstatt tangiert werden, verfügen.
- Sie sollten Kenntnisse zu berufsbezogenen Arbeitsprozessen und –abläufen haben und diese in Zusammenhang zu nachhaltigen Klima- und Umweltschutzaspekten bringen können.
- Sie sollten Erfahrungen zur Gestaltung und Umsetzung von Lernwerkstätten haben
- Sie sollten sich ihrer Rolle in der Lernwerkstatt bewusst sein (begleitende und lenkende Funktion)
- Sie sollten in der Lage sein, eine Kultur des Miteinanders zu pflegen
- Sie sollten über pädagogischen Erfahrungen verfügen und die Lernmethode „Lernwerkstatt“ kennen, d.h. in der Lage sein diese vorzubereiten, durchzuführen und nachzubereiten
- Sie sollten mit Akteuren aus der Wirtschaft, die sie möglicherweise in die Lernwerkstatt einbinden wollen, gut vernetzt sein (z.B. für Durchführungsorte, Materialspenden, fachliches Know-how und Unterstützung)

- Sie sollten sich regelmäßig über berufliche Veränderungen informieren sowie zum Thema Klima- und Umweltschutzaspekte in der Arbeitswelt fortbilden und die erforderlichen Quellen zur Aktualisierung ihres Know-how kennen
- Sie brauchen pädagogische Fähigkeiten sowie Sozialkompetenzen wie Organisatorische Fähigkeiten, Konfliktlösungsfähigkeiten, Kooperationsbereitschaft, Teamfähigkeit, Medienkompetenzen

## **5. Organisation und Umsetzung von Lernwerkstätten „Nachhaltiger Klima-/Umweltschutz“**

Im Folgenden sollen basierend auf den Ergebnissen der in den fünf Partnerländern durchgeführten Untersuchungen zu Lernwerkstätten generell sowie zum Status Quo des nachhaltigen Klima- und Umweltschutzes im Hinblick auf den Arbeitsalltag, -prozesse und -abläufe in fünf ausgewählten Berufsfeldern (bzw. Berufsgruppen) und den Bedarf an Qualifizierung zu diesem Thema, zunächst kurz die wesentlichen Grundsätze der Lernwerkstätten erläutert werden. Diese gilt es bei der Gestaltung berufsspezifischer Lernwerkstätten unabhängig von dem betrachteten Berufsfeld bzw. Berufen stets zu berücksichtigen. Außerdem werden kurz die Kernhandlungsfelder und -inhalte, die jede spezifische Lernwerkstatt zum Thema nachhaltiger Klima- und Umweltschutz umfassen sollte, dargestellt sowie kurz auf mögliche zu beteiligende Akteure, die für die Umsetzung bedeutend und unterstützend sein können, eingegangen. Abschließend sollen kurz organisatorische Aspekte dargestellt werden, die für eine reibungslose Umsetzung der Lernwerkstätten zu berücksichtigen sind.

### **5.1 Allgemeine Grundsätze einer Lernwerkstatt**

Um die Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz erfolgreich umzusetzen und sie hinsichtlich ihrer Rahmenbedingungen vergleichbar zu machen und eine gute Qualität zu erreichen, werden den Lernwerkstätten allgemeine Grundsätze zugrunde gelegt. Diese gilt es bei der individuellen Gestaltung von insbesondere berufsfeld- bzw. berufsspezifischen Lernwerkstätten zu berücksichtigen.

#### **Individualisierung:**

Die unterschiedlichen inhaltlichen Unterthemen und Aspekte sowie Arbeitsaufgaben, die im Zuge einer Lernwerkstatt erarbeitet werden sollen, sollen sich zwar auf das Thema nachhaltiger Klima- und Umweltschutz beziehen, können dennoch aufgrund beruflicher Spezifika individuell gestaltet werden. Die Arbeitsaufgaben sollen an die individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie das Know-How der einzelnen Teilnehmenden angepasst sein. So sollen der Status Quo zu vorhandenem Know-how, der Bedarf an bestimmtem Know-how sowie ihre Defizite individuell berücksichtigt werden.

#### **Flexibilität:**

Die Lernumgebung der berufsfeld- bzw. berufsspezifischen Lernwerkstätten soll so gestaltet sein, dass sie flexibel für die Bearbeitung unterschiedlicher Unterthemen zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz einerseits und andererseits sowohl im Zuge von Ausbildung, als auch in Form von Weiterbildungsangeboten genutzt werden können.

### **Verknüpfung:**

Die inhaltlichen Schwerpunkte und Aufgabenstellungen der einzelnen Lernwerkstätten orientieren sich eng am jeweiligen Arbeitsalltag und den realen Arbeitsprozessen und – abläufen, bei denen der Klima- und Umweltschutz zum Tragen kommen. Sie tragen zum Erwerb berufspraktischer Fertigkeiten und realitätsnahen beruflichen Erfahrungen mit Fokus auf Klima- und Umweltschutz bei. Daher sollen die Lernwerkstätten im Zuge von Ausbildung eng mit dem bestehenden Ausbildungsplänen bzw. bei Fachkräften mit der Arbeitsrealität verknüpft werden.

### **Inklusion:**

Im Rahmen der Lernwerkstätten soll jeder Teilnehmende, unabhängig von seinem Geschlecht, Alter oder Herkunft, Religion, Bildung sowie etwaigen Behinderungen oder sonstigen individuellen Merkmalen gleichsam akzeptiert und behandelt werden. Jedem Teilnehmende soll die gleiche Wertschätzung entgegengebracht und das Recht an Teilhabe eingeräumt werden. Es sollen jeweils die Mittel und Methoden in der Lernwerkstatt verwendet werden, die erforderlich sind, damit der einzelne Teilnehmenden erfolgreich an der Lernwerkstatt teilnehmen kann.

### **Selbstbestimmung und Selbstorganisation:**

Die Teilnehmenden sollen selbstbestimmt und selbstorganisiert die Arbeitsaufgaben erarbeiten, ihr Klima- und Umweltbewusstsein schärfen und ihre Fähigkeiten zur Selbstorganisation und zum selbstorganisierten Lernen sollen gefördert werden.

### **Transparenz:**

Die Lernwerkstätten sowie deren Zielsetzung und Struktur sind transparent und für jeden nachvollziehbar gestaltet.

### **Transfer:**

Die Teilnehmenden sollen in die Lage versetzt werden, das erarbeitete Know-how bzw. die erworbenen Fähigkeiten zum Klima- und Umweltschutz anschließend in ihren Arbeitsalltag zu transferieren und dort zielgerichtet anzuwenden.

### **Kooperation:**

Im Rahmen der Lernwerkstätten sollen, um den Praxisbezug so realistisch wie möglich zu gestalten ggf. Institutionen mit eingebunden werden, die einen Bezug zu der Thematik Klima- und Umweltschutz haben und / oder die sich an Ausbildung beteiligen bzw. einen Bezug zu den betrachteten Berufen haben wie z.B. Kammern, Innungen, Berufsverbände, Unternehmen.

### **Praxisorientierung:**

Die zu erarbeitenden Inhalte der Lernwerkstätten sollen sich eng an den realen Arbeitsanforderungen orientieren und die Möglichkeit geben durch praktische Aufgaben und Simulationen einen Bezug zum Arbeitsalltag herstellen zu können. Sie sollen Raum zum Üben und Ausprobieren geben und so das Bewusstsein für die Thematik schärfen.

### **Förderung allgemeiner Handlungsfähigkeiten:**

Die Lernwerkstätten sollen neben der Vermittlung von Know-how und praktischen Fertigkeiten und Fähigkeiten im Zusammenhang mit dem nachhaltigen Klima- und Umweltschutz bezogen auf die Arbeitsprozesse und –abläufe der betrachteten Berufsfelder bzw. Berufe auch zur Förderung von Sozial-, Methoden- und Selbstkompetenzen beitragen, wie

- Sozialkompetenzen: z.B. Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Organisationsfähigkeit, Sorgfalt, Verantwortungsbewusstsein
- Methodenkompetenzen: z.B. Arbeitstechniken mit Fokus Klima und Umwelt nachhaltig zu schützen, Denken in Zusammenhängen (insb. der Zusammenhang zwischen Arbeitsprozessen/-abläufen und einem nachhaltigen Klima- und Umweltschutz), Lernfähigkeit und –techniken, Problemlösungsfähigkeit in Bezug auf nachhaltigem Klima- und Umweltschutz, vernetztes Denken
- Selbstkompetenzen: z.B. Lernbereitschaft, Motivation, Flexibilität, Zuverlässigkeit, Selbsteinschätzung, Ausdauer
- Medienkompetenzen: z.B. Umgang mit gängigen Informationsmedien und Kommunikationstechniken, Programmen

### **Förderung beruflicher Handlungsfähigkeit:**

Die Lernwerkstätten sollen nicht nur das Bewusstsein für nachhaltigen Klima- und Umweltschutz schärfen und die Teilnehmenden für das Thema in ihrem Arbeitsalltag sensibilisieren, sondern es sollen konkrete und berufsfeld – bzw. berufsspezifische Arbeitsprozesse und –abläufe, bei denen der Klima- und Umweltschutz zum Tragen kommt, anhand von Arbeitsaufgaben praktisch simuliert werden. Das Know-how sowie relevante Fertigkeiten und Fähigkeiten sollen durch praktische Ausprobieren und Üben erlernt werden. Die berufliche Handlungsfähigkeit soll somit verbessert werden.

### **Pädagogische Begleitung:**

Da die Lernwerkstätten berufsspezifische und an den realen Arbeitsprozessen/-abläufen bzw. an den beruflichen Anforderungen orientierte Aufgabenstellungen mit Fokus auf nachhaltigem Klima- und Umweltschutz umfassen und die Teilnehmenden sich diese eigenständig erarbeiten sollen, sollen sie vornehmlich pädagogisch begleitet werden. Die verantwortlichen Fachkräfte, die die Lernwerkstätten umsetzen, haben lediglich eine beratende und unterstützende Funktion und sind für die Einführung sowie die Vor- und Nachbereitung verantwortlich.

## **5.2 Handlungsfelder und Kerninhalte**

Wie die Untersuchung der fünf Partnerländer zu den Arbeitsprozessen und –abläufen mit Fokus auf nachhaltigem Klima- und Umweltschutz in fünf ausgewählten Berufsfeldern bzw. Berufsgruppen gezeigt hat, gibt es drei wesentliche berufsfeld- bzw. berufsübergreifende Handlungsfelder, in denen das Thema präsent ist.

1. **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 örtliche Umfeld des Arbeitsplatzes zu nennen. Aber auch der unmittelbare Arbeitsplatz selbst und dort verwendete Instrumente, Werkzeuge, Maschinen usw. sind hier hinzu zu zählen.

2. **Die Arbeitsorganisation** bzw. arbeitsorganisatorische Abläufe sind berufsfeld- bzw. berufsübergreifend in den Lernwerkstätten zu berücksichtigen und sollte dann in berufsspezifische Details heruntergebrochen werden. Dazu zählen die Art, der Umfang und die Bedingungen wie die Arbeit – sprich ergo die Arbeitsprozesse und – abläufe – organisiert wird. Insbesondere sollen in dem Handlungsfeld berufsfeld- bzw. berufsspezifische Klima- und Umweltschutzaspekte betrachtet 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. **Die Arbeitsprozesse und –abläufe**, die direkt im Arbeitsalltag zu leisten sind und die schlussendlich das betrachtete Berufsfeld – sprich die Profile der dazu gehörenden Berufsprofile – oder einzelner Berufe beschreiben. Dazu sind zählen alle unmittelbaren Tätigkeiten und Handlungen, die zur Ausübung des Berufes erforderlich sind, wie z.B. beratende Tätigkeiten, der Umgang mit Kunden, die Bedienung von Maschinen, Nutzung von Werkzeugen und Materialien.

Die Kerninhalte entsprechender Lernwerkstätten sollten sich eng an der realen Arbeit der Teilnehmenden orientieren, damit ein nachhaltiger Nutzen hinsichtlich des Erarbeiteten Know-hows bzw. der erarbeiteten Fähigkeiten erreicht wird. Übergeordnet soll das Bewusstsein für einen angewendeten Klima- und Umweltschutz in Bezug auf die Arbeit geschärft werden und die Teilnehmenden dahingehend sensibilisiert werden, dass sie nachhaltig Klima- und Umweltschutz am Arbeitsplatz in Gänze umsetzen.

Hinsichtlich des Klimaschutzes, bei dem vornehmlich ein Augenmerk auf Emissionen und die Erdatmosphäre gelegt wird, sind zu den übergeordneten Kerninhalten, die entsprechend den betrachteten Berufen weiter spezifiziert werden sollten, u.a. zu zählen:

- Energiesparende Gestaltung des Arbeitsortes insgesamt
- Energiesparende Gestaltung des individuellen Arbeitsplatzes
- Energiesparende Umsetzung von Arbeitsprozesse
- Erhöhung der Energieeffizienz beim Verbrauch von Energieträgern
- Ressourcenschonung und Nutzung regionaler Ressourcen
- Reduktion von Emissionen
- Förderung alternativer Energien und deren berufsbedingter Einsatz
- Maßnahmen zur Vermeidung des Klimawandels

Bezogen auf den nachhaltigen Umweltschutz, insbesondere am Arbeitsplatz und Arbeitsalltag sind in den Lernwerkstätten Kerninhalte zu berücksichtigen, die noch stärker die Arbeit als solches betreffen und unmittelbar Einfluss auf die Umwelt sowie die Gesundheit des Menschen haben. Hier sind u.a. zu nennen:

- Senkung von Strom-, Gas- und Wasserverbrauch
- CO<sup>2</sup> Reduktion (z.B. in Industrie und Handwerk)
- Senkung des Papierverbrauchs durch Förderung digitaler Techniken
- Umweltschonende Arbeitsplatzgestaltung (z.B. Büromöbel, Pflanzen)
- Müllvermeidung

- Mülltrennung
- Umsetzung von Recycling, nachhaltige Abfallwirtschaft betreiben
- Biologisch abbaubare Reinigungsmittel verwenden
- Verwendung von regionalen und umweltfreundlichen Produkten und Materialien
- Verschwendung von Materialien vorbeugen
- Einsatz von umweltschonenden Materialien (Plastikvermeidung)
- Einsatz von Energie- und Ressourcen schonenden Arbeitsinstrumenten und –  
techniken (Nutzung von Umweltschonenden Innovationen beim Einsatz von z.B.  
Maschinen, Werkzeugen )
- Umweltschonende Logistik (Transport, Lagerhaltung, Waren-/Materialbeschaffung  
sowie –versand)
- Förderung des Umweltbewusstseins nach außen (z.B. bei KundInnen,  
GeschäftspartnerInnen, NetzwerkpartnerInnen)
- Grünes Marketing einführen
- Umweltzertifizierung anstreben

### **5.3 Zu beteiligende Akteure und Institutionen**

Je nach berufsspezifischer Ausrichtung und in Abhängigkeit von den individuellen Aufgabenstellungen können und sollten neben den pädagogischen Fachkräften, die die Lernwerkstätten organisieren und umsetzen, unterschiedliche Akteure in die Planung und Umsetzung von Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz (insbesondere mit Bezug zu Berufsfeldern bzw. individuellen Berufen) einbezogen werden. Dieses kann und sollte ggf. auch vor dem Hintergrund erfolgen, dass die Lernwerkstätten dazu dienen, sich das Know-how praktisch und mit einem realen Bezug zum Arbeitsalltag zu erarbeiten. Zahlreiche Arbeitsprozesse und –abläufe in unterschiedlichen Berufsfeldern und Berufen erfolgen in enger Kooperation mit anderen Akteuren. Dieses sollte ggf. auch in den Lernwerkstätten berücksichtigt und von diesen widergespiegelt werden.

#### ***Fachkräfte und Betriebe***

Hierzu zählen in erster Linie an den Arbeitsprozessen und –abläufen beteiligte Fachkräfte, oder die bei der Durchführung der Lernwerkstätten vor- bzw. nachgeschaltet sind. Aus diesem Grund sollte deren Know-how bei der Ausformulierung von realitätsnahen Arbeitsaufgaben mit berücksichtigt werden sowie deren Einbindung in Gruppen- und Teamarbeit mit unterschiedlichen Aufgaben sowie insbesondere bei der Simulation von Arbeitsprozessen können diese eine Rolle spielen.

Außerdem können bzw. sollten entsprechende Fachkräfte, die an den Arbeitsprozessen und –abläufen beteiligt sind, als ExpertInnen für die Ausgestaltung der Lernwerkstatt beratend herangezogen werden. Daher wird eine enge Kooperation auch mit Betrieben, deren MitarbeiterInnen trainiert werden sollen bzw. bei denen die entsprechend betrachteten Berufe ausgeübt werden, empfohlen. Sie können beratend eingebunden werden und/oder Materialien bzw. Instrumente/Werkzeuge zur Verfügung stellen bis hin zur Möglichkeit, als Durchführungsort für die Lernwerkstatt zu fungieren.

### ***Überbetriebliche Werkstätten und Lernlabore***

Neben möglichen Fachkräften aus der Praxis bzw. Betrieben können u.U. überbetriebliche Werkstätten oder Lernlabore und -werkstätten unterschiedlicher ausbildender Institutionen wie Innungen, Kammern oder freie Bildungsträger zur Umsetzung der Lernwerkstätten hinzugezogen werden. Zum einen verfügen diese Institutionen über berufsfachliches Know-how und zum anderen häufig über eine geeignete Infrastruktur zur Durchführung der Lernwerkstätten. Das heißt insofern für die Umsetzung bestimmte Instrumente, Werkzeuge, Materialien, Maschinen usw. benötigt werden, sind diese zumeist dort vorhanden und können möglicherweise genutzt werden.

### ***Berufs- und Unternehmensverbände***

Diese können in Abhängigkeit von den Aufgaben als Experten fungieren und bei der Gestaltung der Lernwerkstätten unterstützend hinzugezogen werden. Berufsverbände insbesondere haben ein breites Know-how über berufliche Anforderungen, berufsspezifische Arbeitsprozesse und die Umsetzung von Klima- und Umweltschutz im Hinblick auf die Berufe, die sie vertreten und können somit bei der Gestaltung und insbesondere der Aufgabenformulierung in den Lernwerkstätten beratend und unterstützend einbezogen werden.

Unternehmensverbände hingegen verfügen über wertvolle Kontakte in die Wirtschaft und kennen zumeist den Bedarf an Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz aus Sicht ihrer Mitgliedsunternehmen. Sie können beratend einbezogen werden, insofern sich die Gestaltung sowie die Aufgabenformulierungen an dem realen Bedarf orientieren sollen.

### ***Kammern und Arbeitsverwaltung***

Diese beiden Institutionen können beratend und unterstützend in die Organisation und Durchführung von Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz mit einbezogen werden. Beide Institutionen sind in Ausbildung sowie auch Weiterbildung involviert und kennen mögliche Bedarfe und die Anforderungen aus Sicht der Auszubildenden bzw. der Fachkräfte in den entsprechenden Berufen, für die die jeweilige Kammer zuständig ist bzw. berufsübergreifend die Arbeitsverwaltung.

### ***Freie Bildungsträger***

Insofern die Lernwerkstätten durchführende Institution nicht über die erforderliche Infrastruktur zur Umsetzung der Aufgabenstellungen in der Lernwerkstatt nachhaltiger Klima- und Umweltschutz verfügen, könnte eine Kooperation mit freien Bildungsträgern, die dieses Defizit ausgleichen können (insofern sie über entsprechende Werkstätten usw. verfügen), für die Umsetzung genutzt werden.

### ***Klima- und UmweltschutzexpertInnen***

Insofern Lehrkräfte und TrainerInnen (die Lernwerkstatt durchführenden pädagogischen Fachkräfte) nicht über das erforderliche Know-how zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz bezogen auf einzelne Berufsfelder bzw. spezifische Berufe verfügen, können unterstützend Klima- und UmweltschutzexpertInnen mit einbezogen werden, die direkt als AnsprechpartnerIn im Laufe der Umsetzung fungieren und unterstützend eingreifen können. Sie können dazu beitragen, dass die Zielsetzung der Lernwerkstatt erreicht wird. Mögliche ExpertInnen im näheren Umfeld der durchführenden Institution sind ggf. über Fachverbände oder Kammern zu identifizieren.

## 5.4 Organisatorische Aspekte zur Gestaltung und Umsetzung

Um Lernerfolge zu erzielen ist es entscheidend, dass berufsfeld- bzw. berufsspezifische Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz so gestaltet sind, dass sie den mitgebrachten Voraussetzungen der Teilnehmenden und deren Status Quo entsprechen und deren Lernbedarf berücksichtigen. So haben Auszubildende aufgrund von Unkenntnis einen generell größeren Wissensbedarf und kaum praktische Erfahrungen hinsichtlich des Klima- und Umweltschutzes bezogen auf ihre Arbeit, während Fachkräfte zumeist über Vorerfahrungen verfügen und die Zusammenhänge von Klima- und Umweltschutz und ihren Arbeitsprozessen wesentlich besser kennen. Aufgrund dessen sollten die Inhalte entsprechend an den jeweiligen Bedarf angepasst werden, was wiederum bedeutet, dass generell bedarfsbezogene Arbeitsaufgaben im Rahmen der Lernwerkstatt gestellt werden sollten.

So sollten die zu berücksichtigenden Inhalte zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in Lernwerkstätten für Auszubildende eher umfassend sein und sich auf grundlegende Kernarbeitsprozesse und –abläufe beziehen. Sie sollten zeitlich möglichst so angelegt sein, dass ein Bezug zu bestimmten Ausbildungsschwerpunkten und –inhalten, die in der Ausbildung behandelt werden, ersichtlich ist. Insofern Klima- und Umweltschutzmaßnahmen bezogen auf bestimmte Arbeitsprozesse zum Tragen kommen, sollten entsprechend inhaltliche Lernwerkstätten dann durchgeführt werden, wenn diese Themen zum Gegenstand der Ausbildung werden z.B. in Berufsschulen, in Lehrwerkstätten, im Betrieb. Entsprechend gilt es auch das erforderliche Arbeitszeug und –material vorzuhalten, um die Lernwerkstatt praxisnah umzusetzen.

In Bezug auf die Zielgruppe der Fachkräfte können neben generellen berufsbezogenen Klima- und Umweltschutzthemen insbesondere auch bedarfsbezogene bzw. spezifische Themen zum Gegenstand der Lernwerkstatt werden. Die Aufgabenstellungen können dem Bedarf entsprechend wesentlich spezifischer formuliert sein und sich konkret auf einzelne Arbeitsprozesse bzw. –abläufe beziehen. Da es sich hier um Lernwerkstätten zu Weiterbildungszwecken handelt, ist eine zeitliche Festlegung zur Durchführung individuell. Um den gewünschten Lernerfolg zu erzielen sollten hinsichtlich der Ausgestaltung der Lernwerkstätten insbesondere der Status Quo, der Bedarf und die gewünschten Ziele der jeweiligen Teilnehmenden berücksichtigt werden.

Um Lernwerkstätten für nachhaltigen Klima- und Umweltschutz ziel- und ergebnisorientiert umzusetzen sind neben der Zielgruppen abhängigen Festlegung der Inhalte und somit der Aufgabenstellungen unterschiedliche organisatorische Schritte zu beachten. Denn umso genauer die Vorbereitungen zu den Lernwerkstätten und die Organisation sind, desto besser und reibungsloser verläuft die spätere Umsetzung (vgl. Verlag PROSchule 2019).

### **Schritt 1: Machen Sie sich die Ziele sowie die Vorteile der Lernwerkstatt bewusst**

Für die Teilnehmenden, unabhängig welcher Zielgruppe, bietet eine Lernwerkstatt als Lehrmethode zahlreiche Vorteile und verfolgt bestimmte Ziele, derer man sich im Vorfeld bewusst sein sollte. Hierzu zählen:

- Selbstständiges und selbstorganisiertes Lernen
- Praxis bezogenes Lernen
- Berücksichtigung des Status Quo zu Know-how und Vorerfahrungen
- Förderung von Reflexionsfähigkeiten und Selbstkontrolle
- Arbeiten und Lernen mittels unterschiedlicher Sozialformen wie z.B. Teamarbeit, Gruppenarbeit, Einzelarbeit

Damit die Teilnehmenden den größtmöglichen Erfolg erzielen, sollte die Lernwerkstatt an den o.g. Zielen orientierend gestaltet werden. Sie sollte außerdem zum motivierten und selbstständigen Lernen anregen. Die Teilnehmenden sollen befähigt werden, das Erlernte direkt in ihren Arbeitsalltag zu transferieren und dort erfolgreich anzuwenden.

### ***Schritt 2: Zeit für die Planung einkalkulieren***

Um die Lernwerkstatt erfolgreich umzusetzen, sind zahlreiche Überlegungen im Vorfeld anzustellen und Entscheidungen zu treffen sowie darüber hinaus organisatorische Dinge zu planen und umzusetzen. Die Vorbereitung einer Lernwerkstatt benötigt ausreichend Zeit und ist nicht nur basierend auf theoretischen Überlegungen realisierbar.

### ***Schritt 3: Festlegung der Themen und Einordnung dieser***

Bevor es an die praktische Ausgestaltung der Lernwerkstatt geht, ist zunächst das Thema bzw. der Themenbereich, der in der Lernwerkstatt betrachtet werden soll, festzulegen. Da der nachhaltige Klima- und Umweltschutz in Bezug auf Berufsfelder bzw. einzelne Berufe in unterschiedlicher Form Berücksichtigung in den spezifischen Arbeitsprozessen und -abläufen findet, sind im Vorfeld zu der Lernwerkstatt Überlegungen anzustellen, welche Unterthemen in einer Lernwerkstatt gebündelt werden können und welche Themen jeweils in eigenen Lernwerkstätten behandelt werden sollten. Denn generell kann davon ausgegangen werden, dass der berufsspezifische nachhaltige Klima- und Umweltschutz inhaltlich so viel Substanz hat, dass mehrere Lernwerkstätten erforderlich sind, um das Thema in Gänze zu behandeln.

### ***Schritt 4: Status-Quo-Diagnose zum Know-how der Teilnehmenden***

Um die Infrastruktur der Lernwerkstatt und das erforderliche Material vorzubereiten sowie die konkreten Arbeitsaufgaben zu formulieren, ist es erforderlich, den Status Quo der jeweiligen Teilnehmergruppe im Vorfeld zu identifizieren. So weisen z.B. Auszubildenden aufgrund ihrer geringen beruflichen Erfahrungen einen anderen Wissenstand auf, als Fachkräfte, die an einer Lernwerkstatt zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz als weiterbildende Maßnahme teilnehmen. So können bei beiden Zielgruppen (aber auch bei weiteren Zielgruppen wie SchülerInnen und generell an der Thematik Interessierten) im Vorfeld eine kurze schriftliche Befragung oder ggf. auch ein formloser Test zu dem Thema zur Identifikation des Status Quo durchgeführt werden.

### ***Schritt 5: Entwicklung der Arbeitsaufgabe***

Steht das Thema fest und wurde der Status Quo der Teilnehmenden identifiziert, so kann das Lernniveau festgelegt und auf dieser Basis die Arbeitsaufgabe entwickelt und formuliert werden. Darüber hinaus ist im Zusammenhang mit der Arbeitsaufgabe die Form der methodischen Umsetzung festzulegen und zwar ob die Arbeitsaufgabe ganz oder zum Teil alleine und/oder im Team und/oder einer Gruppe zu bearbeiten ist.

### ***Schritt 6: Auswahl der erforderlichen Materialien***

Um die Arbeitsaufgabe optimal praktisch umsetzen zu können, sollten im Vorfeld Überlegungen angestellt werden, welche Materialien zur Umsetzung notwendig sind. Diese sollten in einer Übersicht zusammengestellt werden, um bei der Materialbeschaffung wesentliche Dinge nicht zu vergessen.

Bei der Auswahl der Materialien können berufsspezifische Kenntnisse (Kenntnisse zu den Arbeitsprozessen und –abläufen, die im engen Zusammenhang mit Klima- und Umweltschutz stehen und in der Lernwerkstatt behandelt werden) von Vorteil sein. Bei der Auswahl der Materialien können Experten aus dem Bereich der Ausbildung, aus Unternehmen sowie von Kammern, der Arbeitsverwaltung oder Berufsverbänden hilfreich sein. Die Menge der Materialien sollte begrenzt sein und in einem ausgewogenen Verhältnis zu der zu bearbeitenden Aufgabe stehen. Eine Überforderung der Teilnehmenden aufgrund von zu viel Material und einem Überblickverlust sollte verhindert werden.

### ***Schritt 7: Kooperationen prüfen und herstellen***

Um die Arbeitsaufgaben so eng wie möglich an der realen Arbeitswelt (Arbeitsprozessen und –abläufen) anzulehnen und somit den größtmöglichen Lerneffekt zu erzielen, sollten Überlegungen angestellt werden, welche Partner man für die Umsetzung der Lernwerkstatt gewinnen sollte wie z.B. Unternehmen, Fachschulen, überbetriebliche Ausbildungswerkstätten/-labore, Kammern, Unternehmensverbände. Es gilt im Anschluss ihre Rollen zu klären, die sie in der Lernwerkstatt einnehmen sollen und ihre Aufgaben konkret zu formulieren, z.B. was sie zur Materialbeschaffung beitragen können oder inwiefern sie sich an der Gestaltung und Einrichtung des Lernortes beteiligen können und welche operativen Aufgaben sie bei der direkten Umsetzung übernehmen könnten. Hierfür sollten während der Planungsphase alle zu beteiligenden Akteure zu Planungstreffen eingeladen werden.

### ***Schritt 8: Strukturierung des Lernortes bzw. -raumes***

Im Vorfeld zur Umsetzung der Lernwerkstatt muss der Lernort festgelegt werden, d.h. wo die Lernwerkstatt stattfinden soll. Es gilt zu prüfen, ob die durchführende Institution einen adäquaten Raum für die Lernwerkstatt hat, in dem die praktischen Arbeiten erfolgen können oder ob die Lernwerkstatt lokal bei einer anderen Institution eingerichtet werden kann. Daher ist genau zu überlegen, ob und welches Inventar benötigt wird, wie z.B. Gruppentische, Internetzugänge, Computer, Werkbänke, simulierte Arbeitsplätze inkl. Maschinen. Auch ist die Anzahl der Teilnehmenden zu berücksichtigen und für diese ist der Raum den Aufgaben entsprechend aufzuteilen, damit diese optimal arbeiten können.

### ***Schritt 9: Festlegen von Regeln***

Im Zuge der Vorbereitung der Lernwerkstatt sollten feste Regeln überlegt werden, die alle Teilnehmenden einzuhalten haben. So sollten für die Nutzung der Lernwerkstatt, den Umgang mit Materialien und Werkzeugen sowie den Umgang untereinander und mit der begleitenden pädagogischen Fachkraft feste Regeln aufgestellt werden. Somit kann ein sorgsamer Material- und Werkzeugumgang sowie ein konfliktfreies Arbeiten untereinander sichergestellt und ein reibungsloser Ablauf insgesamt gewährleistet werden.

### ***Schritt 10: Detaillierte Ablaufplanung***

Im Vorfeld sollte der Ablauf der Lernwerkstatt im Detail geplant werden. Dazu zählt insbesondere eine gute Zeitplanung, die für die Teilnehmenden transparent sein sollte, damit diese die ihnen gestellte Aufgabe sowie Detailaufgaben im zeitlichen Gesamtrahmen umgesetzt bekommen und ihr Lernziel erreichen können. Hierfür ist die Ausarbeitung einer Tagesagenda von Vorteil, die einzelne Arbeitsschritte zeitlich eingrenzt.

## 6. Rahmenbedingungen

Um eine berufsspezifische Lernwerkstatt für nachhaltigen Klima- und Umweltschutz erfolgreich umzusetzen, sind in Abhängigkeit von dem beruflichen Schwerpunkt und den entsprechend zu vermittelnden Inhalten die erforderlichen Rahmenbedingungen zu schaffen. So sollten nicht nur die räumlichen Gegebenheiten vorhanden sein, sondern insbesondere Überlegungen zur technischen Ausstattung, zum zeitlichen Rahmen und zu möglichen Lehrformen innerhalb der Lernwerkstatt angestellt werden.

### 6.1 Räumliche und technische Ausstattung

Eine Lernwerkstatt stellt generell einen (Bildungs-) Raum dar, in dem die Teilnehmenden unabhängig von der jeweiligen Zielgruppe selbstbestimmt und –organisiert praktische Aufgaben umsetzen. Um den größtmöglichen Lerneffekt zu erzielen sollen berufsfeld- bzw. berufsbezogene Arbeitsaufgaben, die eng an reale Arbeitsprozesse und –abläufe angelehnt sind, erarbeitet werden. Dabei steht neben einer theoretischen Einweisung immer das eigenständige Forschen, Entdecken und Ausprobieren im Vordergrund. Um dieses zu realisieren, sollte die Lernwerkstatt generell in einem eigenen Raum eingerichtet werden. Dieser sollte so gestaltet werden, dass unterschiedliche Raumbereiche oder Lernstationen geschaffen werden wie

- Bereich mit Infomaterialien sowie Internetzugang zur Know-how- und Informationsrecherche (d.h. Computerarbeitsplätze)
- Bereich für die Arbeitsmaterialien
- Bereiche für Gruppen- und Teamarbeit bzw. Einzelarbeiten
- Praktische Arbeitsbereiche mit simulierten Arbeitsplätzen
- Bereich zur Präsentation

Der Bereich mit Informationsmaterial sollte so gestaltet werden, dass die Informationsmaterialien frei zugänglich sind und genügend Computerarbeitsplätze vorhanden sind, um jedem Teilnehmenden jederzeit die Möglichkeit einzuräumen, sich die erforderlichen Informationen zur praktischen Aufgabenumsetzung zu beschaffen. Ebenfalls sollten auch die Arbeitsmaterialien bzw. eine Auswahl an Materialien frei zugänglich sein, damit die Teilnehmenden selbstständig und selbstbestimmt arbeiten können.

Die Arbeitsplätze der Teilnehmenden sollten optisch voneinander abgegrenzt werden und trotzdem die Möglichkeit zum Austausch ermöglichen, da insbesondere die Gruppen- und Teamarbeit und zum Teil gruppen- und teamübergreifendes Arbeiten anvisiert werden sollte, um den Bezug zur realen Arbeitswelt herzustellen. Auch hier wird vornehmlich mit KollegInnen zusammengearbeitet bzw. mit unterschiedlichen Abteilungen kooperiert.

Da die Lernwerkstatt neben dem praktischen Arbeiten einen geringen theoretischen Teil insbesondere zur Einweisung umfasst und am Ende die Arbeitsergebnisse präsentiert werden sollen, sollte in dem Raum ein Bereich eingerichtet sein mit Präsentationsmöglichkeiten, z.B. ein großer Präsentationstisch, ein Projektor mit Leinwand, Tafel, Whiteboard.

Die technische Ausstattung hingegen hängt von den jeweiligen Arbeitsaufgaben ab und wie eng diese an reale Arbeitsbedingungen angelehnt sind. Im Vorfeld zur Planung der Lernwerkstatt gilt es daher zu überlegen, welche zur Realisierung der Arbeitsaufgaben erforderliche Technik und Ausstattung notwendig ist, wo diese beschafft werden kann und ob ggf. eine Arbeitsaufgabe angepasst werden muss bzw. die Lernwerkstatt ausschließlich an direkten Arbeitsorten oder vorhandenen überbetrieblichen Ausbildungsorten (die zumeist technisch gut ausgestattet sind) stattfinden sollte.

## 6.2 Zeitrahmen zur Durchführung der Lernwerkstatt

Der Zeitrahmen einer Lernwerkstatt zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in Bezug auf Berufsfelder oder einzelne Berufe kann nicht pauschal festgelegt werden, da der Zeitrahmen jeweils von den zu vermittelnden Inhalten und Arbeitsaufgaben und auch von der jeweiligen Zielgruppe abhängig ist. Dennoch können zur groben Orientierung Empfehlungen gemacht werden.

### ***Zeitung und –punkt von Lernwerkstätten für Auszubildende***

So sollten für Auszubildende die relevanten Inhalte jeweils auf einen bis maximal zwei Tage runter gebrochen werden. Unterschiedliche Inhalte sollten zu Themenblöcken in einzelnen Lernwerkstätten gebündelt werden. Diese sollten dann zu den Zeitpunkten im Rahmen der Ausbildung durchgeführt werden, wenn der Lehrplan berufsspezifische Lehrinhalte vorsieht, die in einem Zusammenhang mit den Inhalten der jeweiligen Lernwerkstatt zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz stehen. Somit können die Teilnehmenden auch einen direkten Bezug zu bestimmten Arbeitsprozessen und –abläufen herstellen. Zum Beispiel könnte eine Lernwerkstatt zum Thema Ressourcenschonung oder Recycling in Bezug auf gewerblich-technische Ausbildungsberufe zeitlich dann durchgeführt werden, wenn Materialkunde, -beschaffung oder –entsorgung Gegenstand des Ausbildungsplans ist. In Abhängigkeit von dem jeweils betrachteten Beruf (bzw. Berufsfeld) und der Relevanz können somit mehrere Lernwerkstätten im Rahmen einer Ausbildung durchgeführt werden, die thematisch in sich abgeschlossen sind und/oder sich ggf. inhaltlich ergänzen.

### ***Zeitung und –punkt von Lernwerkstätten für Fachkräfte***

Da es sich bei der Zielgruppe um ausgebildete Fachkräfte mit einer entsprechenden beruflichen Erfahrung handelt und die Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz mit Bezug zu deren jeweiligen Arbeitsprozessen und –abläufen eine weiterbildende Maßnahme sind, hängt der Zeitumfang von den zu vermittelnden Inhalten sowie dem individuellen Bedarf der Teilnehmergruppen ab. Eine entsprechende Weiterbildung dient zum einen zum Erwerb von neuem Know-how und zum anderen zur Sensibilisierung der Fachkräfte. Die Teilnehmenden müssen für eine entsprechende Weiterbildung von ihrer Arbeit freigestellt werden, so dass die Lernwerkstätten nicht länger als einen bis maximal zwei Tage dauern sollten. Besteht ein Bedarf an mehreren Unterthemen zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz, dann sollten diese in einzelnen Lernwerkstätten vermittelt werden, um die Dauer einer Lernwerkstatt gering zu halten.

Generell kann eine Lernwerkstatt aber auch umfassend sein und alle berufsspezifischen und arbeitsrelevanten Themen abdecken, so dass der zeitliche Umfang entsprechend groß ist und sich über mehrere Tage hinzieht. In diesem Fall wird eine Clusterung der relevanten Themen und Inhalte empfohlen. Diese sollten dann in einzelnen Units in den Lernwerkstätten vermittelt werden. Somit kann eine einmal eingerichtete Lernwerkstatt für unterschiedliche Themen genutzt werden, die einzelnen Arbeitsaufgaben zeitlich begrenzt und aufeinander aufbauend zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt werden.

### ***Zeitung und –punkt von Lernwerkstätten für SchülerInnen / generell Interessierte***

Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz für SchülerInnen und generell an der Thematik Interessierte können an Schulen im Zuge von Projekttagen, aber auch im Kontext mit dem Unterricht durchgeführt werden und für generell Interessierte frei und unabhängig von Bildungseinrichtungen angeboten werden. Der zeitliche Umfang ist in Abhängigkeit von dem individuellen Themen festzulegen.

## 6.3 Lernvarianten

Da es sich bei einer Lernwerkstatt um eine Lernmethode handelt, mittels der sich die Lernenden insbesondere durch praktisches Erarbeiten von Arbeitsaufgaben das Wissen selbstständig aneignen, gilt es bei der Planung von Lernwerkstätten Überlegungen anzustellen, wie die Arbeitsaufgaben erarbeitet werden sollten. Hier bieten sich je nach Zielsetzung, Arbeitsaufgabe und vorgegebenen Zeitumfang sowie der Anzahl an Teilnehmenden insbesondere drei Varianten an.

### 1. ***Einzelarbeit***

Das bedeutet, dass die Teilnehmenden jeder für sich die gestellten Arbeitsaufgaben selbstständig erarbeitet. Die Variante bietet sich insbesondere an, wenn eine Arbeitsaufgabe nicht zu komplex ist, ein einfach formuliertes Ziel verfolgt oder zentrale Inhalte erarbeitet werden sollen, die ausschließlich Arbeitsprozesse betreffen, die nur die betreffende Person tangieren. Die Variante erfordert ein hohes Maß an Eigeninitiative, Lernbereitschaft und die Fähigkeit selbstorganisiert zu arbeiten und zu lernen. Die Teilnehmenden haben hier die Möglichkeit die Arbeitsaufgaben in ihrem Tempo und Lernstil zu erarbeiten und übernehmen für das Ergebnis Eigenverantwortung. Der pädagogischen Fachkraft, die die Lernwerkstatt durchführt, kommt hier eine stärkere beratende und unterstützende Funktion zu (vgl. TU Darmstadt, 2023).

### 2. ***Teamarbeit (insbesondere Partnerarbeit)***

Das bedeutet, dass zwei oder ggf. mehrere Personen an einer gemeinsamen Aufgabe eng zusammenarbeiten und jeder seine speziellen Fähigkeiten in das Team einbringt, um das Ziel zu erreichen. Hier liegt die Verantwortung für das erarbeitete Ergebnis bei allen Teammitgliedern gleichsam. Sie bietet sich bei komplexeren Aufgaben an, die zum Ziel haben, nicht nur fachliches Know-how zu vermitteln, sondern auch Sozialkompetenzen wie Organisationsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Rücksichtsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein usw. fördern sollen. Der pädagogischen Fachkraft, die die Lernwerkstatt durchführt, kommt hier eine beratende und nur bedingt unterstützende Funktion zu. Sie nimmt mehr die Rolle eines Beobachters ein.

### 3. ***Gruppenarbeit***

Das bedeutet, dass mehrere Teilnehmende in einer Gruppe zusammenarbeiten und gemeinsam eine Arbeitsaufgabe bearbeiten und das gleiche Interesse haben. Im Gegensatz zur Teamarbeit übernimmt in der Gruppe jedes Mitglied eine individuelle Verantwortung für eine Teilaufgabe und jeder verfolgt seine eigenen Ziele. Innerhalb der Gruppe arbeitet jedes Mitglied eigenständig an den ihm übertragenen Teilaufgaben einer Gesamtarbeitsaufgabe. Die Variante bietet sich insbesondere bei komplexen Arbeitsaufgaben an, die unterschiedliche Teilaufgaben verbinden und die eine klare Arbeitsteilung zulassen. Die Gruppenarbeit setzt sich aus unterschiedlichen Einzelarbeiten zusammen und fördert die Kooperationsfähigkeit, aber auch das individuelle Arbeiten und führt zu einer höheren Effizienz. Der pädagogischen Fachkraft, die die Lernwerkstatt durchführt, kommt hier eine beratende und bedingt lenkende Funktion zu. Sie nimmt mehr die Rolle eines Beobachters ein (vgl. Asana Forward, 2023).

Darüber hinaus kann und sollte aus Zeitersparnisgründen die theoretische Einführung in die Lernwerkstatt in Form von Frontalunterricht oder Präsentationen für alle Teilnehmenden erfolgen. Dies gilt auch für die Darstellung der Arbeitsergebnisse am Ende einer Lernwerkstatt. Hierfür können jegliche, sich eignende Präsentationsformen wie PowerPoint-Präsentation, Whiteboard-Präsentation, Vortrag, Vorführung, Video, Audiotechnik usw. genutzt werden.

## 7. Struktur der Lernwerkstattkonzepte

Das Konzept für eine Lernwerkstatt zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in Berufsfeldern bzw. zu unterschiedlichen Berufen sollte einer logischen Struktur folgen. Es sollte neben der Beschreibung

- des Handlungsbedarfs,
- der allgemeinen bzw. detaillierten Ziele,
- der anvisierten Zielgruppe,
- den Anforderungen an die beteiligten Personen bzw. Institutionen (Zielgruppe, Lehrkraft, Maßnahmeträger),
- der Rahmenbedingungen (Lernumgebung, Materialien, Lernmethoden/-formen),

insbesondere folgende Planungselemente darstellen wie

- eine Übersicht über mögliche Lernthemen (inkl. Aufgabenvorschläge),
- ein Grobkonzept,
- ein Feinkonzept.

Diese werden im Folgenden näher beschrieben.

### 7.1 Inhaltsübersicht und Identifizierung von Lerninhalten

Die Inhaltsübersicht sollte deutlich die zu vermittelnden Inhalte darstellen und wenn möglich die einzelnen Arbeitsschritte und Anforderungen zu den einzelnen Inhalten beschreiben. Dies erfolgt vor dem Hintergrund, dass die umsetzenden Lehrkräfte nicht nur die inhaltlichen Kerninhalte als solches kennen, sondern auch die untergeordneten Aspekte, die es im Detail zu vermitteln gilt sowie mögliche Anforderungen, die berücksichtigt werden sollen.

Die Inhaltsübersicht, insofern die Lernwerkstatt mehrere Themen abdeckt, sollte einer logischen Reihenfolge folgen und sich in dem Grobkonzept sowie dem Feinkonzept (den Tagenagenden) wieder findet. Dies kann am praktischsten mittels Nummerierung der Lerninhalte (A bis D usw. und Unterthemen in A1, A2, B1 usw.), die sich in dem Grob- und Feinkonzept wiederfindet, erfolgen.

Die Lerninhalte sollten sich generell sehr stark an der Arbeitsrealität orientieren und so gewählt werden, dass sie praktisch und selbstorganisiert erarbeitet werden können. Für die Teilnehmenden sollte deutlich werden, dass die zu bearbeitenden Inhalte in ihrer täglichen Arbeit zum Tragen kommen und sie somit einen Nutzen für sich aus der Lernwerkstatt für Ihre Arbeit ziehen können. Somit wird die Lernmotivation gesteigert und der Lernerfolg sicher gestellt.

Um mögliche Lerninhalte zum berufsspezifischen nachhaltigen Klima- und Umweltschutz zu identifizieren – insofern diese nicht bekannt sind – können diese im Rahmen von Expertengesprächen (d.h. mit Fachkräften, die die entsprechenden Berufe ausüben) ermittelt werden. Hierfür können nachfolgende sieben Leitfragen genutzt werden:

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?

## 7.2 Grobkonzept und Feinkonzept

Das **Grobkonzept** soll den Lehrkräften, die die Lernwerkstatt umsetzen, einen schnellen Überblick über sämtliche Lerninhalte und Aufgaben, deren zeitliche Einordnung in die Lernwerkstatt, das jeweilige Aufgaben bezogene Lernziel, mögliche Lernformen und Materialien sowie Maßnahmen zur Kontrolle des jeweiligen Lernerfolgs aufzeigen.

Handelt es sich eine eintägige Lernwerkstatt mit nur einem Lerninhalt reicht eine Beschreibung der o.g. Punkte aus. Umfasst die Lernwerkstatt jedoch mehrere unterschiedliche Kerninhalte und mehrere Tage (unabhängig davon ob diese aufeinanderfolgend absolviert werden oder zu unterschiedlichen Zeitpunkten) so bietet sich ein tabellarische Übersicht (siehe Beispiel) der relevanten Aspekte an, da somit die wesentlichen Aspekte auf einen Blick erfasst werden können. Auch kann ein entsprechendes Grobkonzept zur Umsetzungs- und Zielkontrolle herangezogen werden, indem ein Soll-Ist-Abgleich dessen, was umgesetzt werden soll je Tag, erfolgen kann.

### Übersichtstabelle Grobkonzept – Beispiel aus dem Bereich Pflegeberufe

	Tag 1	Tag 2	Tag 3	Usw.
<b>Kernthema / Schwerpunkt</b>	<b>A - Arbeitsmaterialien in der Pflege (z.B. Verbandsmaterial)</b>	B -	C + D	
<b>Lerninhalte / Unterthemen (A – D siehe auch Auflistung der Lerninhalte)</b>	A 1. Verwendung recycelbarer Materialien A 2. Verwendung umweltfreundlicher Materialien A 3. Materialbeschaffung A 4. Planung sparsamer Materialeinsatz A 5. Materialentsorgung	B 1 B 2 B 3 Usw.		
<b>Lernziele</b>	Beschreibung der Lernziele für Themen 1 bis 5			
<b>Aufgabenstellung</b>	Kurzform der Arbeitsaufgaben für Themen 1 bis 5			
<b>Zeitraumen</b>	Je Aufgabenstellung in Minuten und gesamt in Stunden			
<b>Mögliche Lernformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zweiertteams</li> <li>➤ Gruppenarbeit</li> <li>➤ Einzelarbeit usw.</li> </ul>			
<b>Bereitzustellende Arbeitsmaterialien</b>	Auflistung aller erforderlichen Arbeitsmaterialien, um die gestellten Aufgaben umsetzen zu können, d.h. Auswahl an Materialien aus dem Arbeitsalltag, mögliche Literatur			
<b>Ausstattung der Lernwerkstatt</b>	Zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tische, Stühle und deren Anordnung</li> <li>➤ Regale, Tafel, Whiteboard, Beamer</li> <li>➤ PCs und Internetzugänge, WLAN</li> <li>➤ Mögliche Software</li> <li>➤ Simulierter Arbeitsplatz mit dem alltäglichen Equipment usw.</li> </ul>			
<b>Form der Erfolgskontrolle</b>	z.B. Test, Ergebnispräsentation, Evaluationsfragebogen usw.			

Bei dem **Feinkonzept** wiederum handelt es sich um einen konkreten Ablaufplan für die jeweiligen Tage in der Lernwerkstatt. Es beinhaltet konkrete und detaillierte Agenden (Tagesordnungen), die die Tage in der Lernwerkstatt in Arbeitseinheiten untergliedern und in denen festgelegt wird, wann welche Aufgabe in welcher Reihenfolge stattfinden soll und wieviel Zeit zur Erarbeitung im Detail angesetzt ist. Darüber hinaus sind dort auch Zeiten für die theoretische Einweisungen und Ergebnisaufbereitung und –präsentation usw. sowie auch Start- und Endzeiten sowie Pausenzeiten festgelegt.

Sie dienen sowohl den Lehrkräften, als auch den Teilnehmenden zur zeitlichen Orientierung im Hinblick auf die Erfüllung der Arbeitsaufgaben. Somit kann verhindert werden, dass sich die Teilnehmenden in einer Aufgabe zeitlich verlieren und zu keinem Ergebnis kommen. Außerdem kann mittels zeitlicher Vorgaben u.U. auch die Arbeitsrealität gut widerspiegelt werden, denn auch hier sind die Arbeitsaufgaben größtenteils in bestimmten Zeiten zu erfüllen.

## 7. Qualitätsstandards

Berufsfeld- bzw. berufsspezifische Lernwerkstätten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz sollten unabhängig von dem jeweils betrachteten Berufsfeld bzw. Berufen so strukturiert und konzipiert sein, dass sie ein festgelegtes Maß an Qualität aufweisen. Daher sollten entsprechende Konzepte zu diesen Lernwerkstätten festgelegte Standards berücksichtigen, um die gewünschte Qualität zu gewährleisten und die Lernwerkstätten als Lehrmethode Institutions- und/oder Länder übergreifend vergleichbar zu machen. Während die Inhalte und Aufgabenstellungen berufsfeld- bzw. berufsspezifisch sind und die Lernwerkstätten entsprechend mit unterschiedlichen Materialien ausgestattet sein müssen und auch der Zeitrahmen zur Umsetzung der Arbeitsaufgaben variiert, können dennoch einige generelle Qualitätsstandards festgelegt werden. Insofern dann zukünftig Veränderungen im Bereich der Beruflichen Bildung stattfinden, können diese ergänzt werden.

Dabei gilt es zu unterscheiden zwischen Input-Qualitätsstandards, die die Rahmenbedingungen beschreiben, Prozess-Qualitätsstandards, die sich auf die Umsetzung beziehen und Output-Qualitätsstandards, die die Ziele und Lernerfolge festlegen.

### Input-Qualitätsstandards

Nr.	<b>Qualitätskriterium</b> und dessen Beschreibung
1	<p><b>Anzahl an TeilnehmerInnen</b></p> <p>Die Anzahl der TeilnehmerInnen je Lernwerkstatt sollte in Abhängigkeit von den Arbeitsaufgaben, den mitgebrachten Voraussetzungen (berufliche Vorkenntnisse und Erfahrungen) sowie der Ausstattung und gewählten Lernvariante (Einzel-, Gruppen-, Teamarbeit) auf eine angemessene Anzahl begrenzt werden (min. 6 bis max. 16)</p>
2	<p><b>Teilnehmergevielfalt</b></p> <p>Die Lernwerkstatt soll bezogen auf ihre anvisierte Zielgruppe (wie z.B. Auszubildende, Fachkräfte, SchülerInnen, Interessierte) für jeden zugänglich sein, unabhängig von Geschlecht, körperlichen Einschränkungen, Alter, Herkunft oder Religion</p>
3	<p><b>Berufliche Vorkenntnissen und Erfahrungen bei Arbeitsaufgaben berücksichtigen</b></p> <p>Bei der Gestaltung der Lernwerkstatt bzw. der Arbeitsaufgaben sollten berufliche Vorkenntnisse und Erfahrungen insbesondere mit Fokus auf den nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in Bezug auf die betrachteten Berufe berücksichtigt werden</p>
4	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p>Teilnehmende aus den Zielgruppen Auszubildende, Schüler und generell am nachhaltigen Klima- und Umweltschutz Interessierte brauchen keine besonderen Vorkenntnisse</p> <p>Teilnehmende aus der Zielgruppe Fachkräfte sollten die Kernarbeitsprozesse ihres Berufes sowie den Bedarf zum Erwerb berufsspezifischen Wissens zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz kennen</p>

5	<p><b>Qualifikation des Lernwerkstatt durchführenden Personals (Lehrkräfte)</b></p> <p>Die Lernwerkstatt durchführenden Lehrkräften müssen über relevante Kenntnisse zu den tangierenden Berufsfeldern bzw. Berufen, aufweisen, d.h. zu Kernarbeitsprozessen und – abläufen und zur Umsetzung von Klima- und Umweltschutzmaßnahmen im Arbeitsalltag.</p> <p>Sie müssen pädagogische Erfahrungen haben sowie Kompetenzen wie Organisationsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit und Kreativität</p> <p>Die Lehrkräfte sollen von der durchführenden Einrichtung der Lernwerkstatt durch ein spezielles Auswahl- und Vergabeverfahren, dem bestimmte Kriterien zugrunde gelegt werden, ausgewählt werden</p>
6	<p><b>Ort der Lernwerkstatt</b></p> <p>Der Ort zur Durchführung der Lernwerkstatt muss so gewählt werden, dass er für die jeweiligen Zielgruppen (Teilnehmenden) leicht erreichbar ist. Ggf. muss die Erreichbarkeit durch geeignete Maßnahmen gewährleistet werden.</p>
7	<p><b>Zeitrahmen der Lernwerkstatt</b></p> <p>Der Zeitrahmen sollte sich an der Zielgruppe und Zielsetzung sowie insb. an den Inhalten/ Arbeitsaufgaben orientieren und je Themenschwerpunkt 2 Tage nicht überschreiten</p> <p>Sind mehrere Themen, deren Umfang mehrere Tage umfasst, in der Lernwerkstatt anvisiert, so sollten diese in einzelne themenbezogene Lernwerkstätten (je 1 bis 2 Tage) unterteilt werden</p>
8	<p><b>Ausstattung der Lernwerkstatt</b></p> <p>Die Ausstattung sollte den einzelnen Inhalten und Arbeitsaufgaben entsprechend vorgehalten werden (wie z.B. Literatur, Materialien, Werkzeuge, Arbeitskleidung) und sich an der Arbeitsrealität orientieren</p> <p>Die Möblierung (Regale, Stühle, Tische, PC-Arbeitsplätze, Tafel usw.) und Raumeinteilung sollte der gewählten Lernvariante (z.B. Gruppenarbeit, Einzelarbeit) entsprechend gewählt werden</p> <p>Simulierte Arbeitsplätze sollten realen Arbeitsplätzen entsprechen</p>
9	<p><b>Kooperationen und Netzwerke</b></p> <p>Kooperationen und Netzwerke zu Akteuren aus der Berufspraxis wie z.B. Unternehmen, Berufsverbände, Kammern, usw. sollten bestehen bzw. aufgebaut und nachhaltig gepflegt werden, um den Schulungsbedarf zu identifizieren und entsprechende realistische Arbeitsaufgaben zu formulieren und ggf. fachliche Unterstützung zu erhalten</p>
10	<p><b>Transparenter Ablauf</b></p> <p>Sowohl die Lernwerkstatt durchführenden Lehrkräfte, als auch die Teilnehmenden sollten mit den Inhalte, dem zeitlichen Rahmen, den Zielen sowie auch den Regeln zu Beginn der Lernwerkstatt vertraut sein.</p>

**Prozess-Qualitätsstandards**

Nr.	<b>Qualitätskriterium</b> und dessen Beschreibung
1	<b>Zielfestlegung und -transparenz</b> Für die Lernwerkstatt sollte ein klares Ziel formuliert werden, an dem der Erfolg dieser am Ende gemessen werden kann und das für alle Teilnehmenden transparent gemacht wird
2	<b>Kernlehrinhalte</b> Die Kernlehrinhalte der Lernwerkstatt sollten ausschließlich berufsfeld- oder berufsbezogene Inhalte mit Fokus auf nachhaltigem Klima- und Umweltschutz umfassen Die Kernlehrinhalte sollten in einem engen Bezug zum beruflichen Arbeitsalltag der Teilnehmenden stehen Die Kernlehrinhalte sollten jederzeit anpassbar sein und individuelle Bedarfe der Teilnehmenden berücksichtigen
3	<b>Arbeitsaufgaben</b> Die Arbeitsaufgaben sollen verständlich formuliert sein, sich am beruflichen Arbeitsalltag der Teilnehmenden orientieren und Raum zur selbstständigen Umsetzung und Lösung dieser zulassen, d.h. unterschiedliche Lösungswege ermöglichen
4	<b>Arbeitsform und -methoden</b> Die Arbeitsform (z.B. Gruppen-, Team, Einzelarbeit) sollte den Aufgabe entsprechend zu Beginn der Lernwerkstatt festgelegt und den Teilnehmern gegenüber erläutert werden Die Arbeitsmethoden zur Umsetzung der Arbeitsaufgaben sollen von den Teilnehmenden vor dem Hintergrund des selbstständigen Lernens frei wählbar sein
5	<b>Theorie- und Praxisanteil</b> Der Anteil an theoretischer Wissensvermittlung sollte sich auf die Einweisung in die Lernwerkstatt sowie wenige fachliche Grundlagen, die zur Umsetzung der Arbeitsaufgaben erforderlich sind, beschränken Mindestens 80% der Lernwerkstatt sollte auf praktisches Arbeiten ausgelegt sein Der praktische Teil sollte einen offensichtlichen Bezug zu realen Arbeitsprozessen und – abläufen haben und anschaulich dargestellt werden und präzise Ergebnisse ermöglichen
6	<b>Vorbereitungsaktivitäten</b> Die Struktur, der Ablauf und alle erforderlichen Rahmenbedingungen der Lernwerkstatt sowie die Kerninhalte und die Ziele sollten in der Vorbereitung klar festgelegt sein und an die Teilnehmenden kommuniziert werden. Wobei der zeitliche Umfang der Vorbereitungsaktivitäten angemessen sein sollte
7	<b>Nachbereitungsaktivitäten</b> Die Lernwerkstatt sollte generell Nachbereitungsaktivitäten umfassen, um Ergebnisse zu präsentieren, Defizite zu identifizieren und Zielerreichungen zu überprüfen
8	<b>Begleitung und Unterstützung</b>

	Für alle Aktivitäten der Teilnehmenden sollte eine pädagogische Begleitung und Unterstützung vorgehalten werden, die nur bei Unklarheiten und offenen Fragen eingreift
9	<b>Kommunikation und Informationsbeschaffung</b> Die Möglichkeiten, Kanäle und Arten der Kommunikation (z. B. Feedback) und zur Informationsbeschaffung sollten den Teilnehmenden klar sein
10	<b>Leistungskriterien</b> Es sollten zu Beginn der Lernwerkstatt Leistungskriterien formuliert und transparent gemacht werden, an denen der Erfolg am Ende gemessen werden kann.

### Output-Qualitätsstandards

Nr.	Qualitätskriterium und dessen Beschreibung
1	<b>Wissen zum und Umsetzung von nachhaltigem Klima- und Umweltschutz</b> Die Teilnehmenden sollen Kenntnisse über Maßnahmen und Aktivitäten zum nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in Bezug auf ihren Beruf bzw. das Berufsfeld in dem sie tätig sind, erwerben und sich diese praktisch erarbeiten
2	<b>Bewusstsein für nachhaltigen Klima- und Umweltschutz</b> Die Teilnehmenden sollen ein Bewusstsein für nachhaltigen Klima- und Umweltschutz in Bezug auf die Arbeitswelt generell sowie ihre Arbeit, d.h. Arbeitsprozess und -abläufe, Umgang mit Materialien und Werkzeuge usw. entwickeln
3	<b>Soft Skills</b> Die Teilnehmenden sollen Soft Skills wie Kreativität, Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Organisationsfähigkeit, Selbstständigkeit, Medienkompetenz (je nach Arbeitsaufgabe sind weitere hinzu zu fügen) verbessern
5	<b>Lernwerkstattablauf</b> Der Ablauf der Lernwerkstatt sollte klar definiert sein und gegenüber den Teilnehmenden kommuniziert werden
6	<b>Ziel- und Erfolgskontrolle</b> Es sollte mittels angemessener Methoden eine Teilziel- und Gesamtzielüberprüfung vorgenommen werden Die Überprüfung von Teilzielen sollte vor dem Hintergrund möglicher Anpassungen und unterstützender Aktivitäten durch die Lehrkräfte erfolgen
7	<b>Evaluation</b> Um die Zielerreichung zu kontrollieren und die Lernwerkstatt zu optimieren, sollte diese durch die Beteiligten zum Ende hin bewertet werden

## Literatur

Kranert H.-W., Studierende (2017): Lernwerkstatt im Förderschwerpunkt emotionale und soziale Entwicklung, (Hrsg.) Fakultät für Humanwissenschaften – Institut für Sonderpädagogik an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Wenzel S., Wedekind H., Parson D., Knoke A., Kaske S., Gabriel E. (2011): Audit für gemeinsame Lernwerkstätten von Kitas und Grundschulen, (Hrsg.) Deutsche Kinder- und Jugendstiftung

Verlag PROSchule (2019): Organisieren Sie eine Lernwerkstatt für Ihre inklusive Klasse, <https://www.schulleiter.de/schulorganisation/organisieren-einer-lernwerkstatt/> (Zugriff 09.01.2023), (Hrsg.) VNR Verlag für die Deutsche Wirtschaft

Asana Forward (2023): Gruppe vs..Team: Was ist der Unterschied?, <https://asana.com/de/resources/group-vs-team> (Zugriff 28.02.2023)

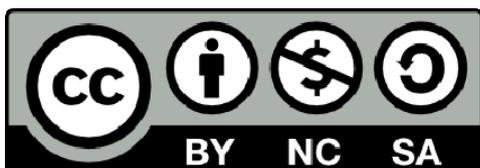
TU Darmstadt (2023); Einzel, Partner- oder Gruppenarbeit . Wann ist welche Sozialform effektiv?, HDA, Themensammlung, (HRsg.) TU Darmstadt, [https://www.einfachlehren.tu-darmstadt.de/themensammlung/details\\_10624.de.jsp](https://www.einfachlehren.tu-darmstadt.de/themensammlung/details_10624.de.jsp) (Zugriff 28.02.2023)

## 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.