



# 5P Competences

Thomas Eckert, Randolph Preisinger-Kleine, Nina Cugler, Laureano Jiménez Esteller

## Lebenslanges Lernen und Nachhaltige Entwicklung

Ein Kompetenzrahmen



Co-funded by  
the European Union

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

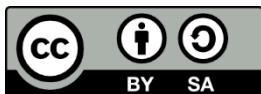


Eckert T., Preisinger-Kleine R., Cugler N., Esteller L. J.

*Danksagung*

Catharina Blanke, Marie Lichtenberger, Karsten Krüger, Nina Cugler, Monica Cugler, Aleksandra Radulescu, Diana Treviño, Niki Zafeiropoulou

München, 2023



Sie dürfen das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten und das Material remixen, verändern und darauf aufbauen unter folgenden Bedingungen:

**Namensnennung:** Sie müssen angemessene Urheber- und Rechteangaben machen, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Diese Angaben dürfen in jeder angemessenen Art und Weise gemacht werden, allerdings nicht so, dass der Eindruck entsteht, der Lizenzgeber unterstütze gerade Sie oder Ihre Nutzung besonders.

**Weitergabe unter gleichen Bedingungen:** Wenn Sie das Material remixen, verändern oder anderweitig direkt darauf aufbauen, dürfen Sie Ihre Beiträge nur unter derselben Lizenz wie das Original verbreiten.

In den folgenden Abschnitten stellen wir den Kompetenzrahmen für nachhaltiges Handeln vor, der im Rahmen des europäischen Projekts 5P Competences entwickelt wurde. Der Kompetenzrahmen ist eines der zentralen Ergebnisse des Projekts. Es dient als umfassender Leitfaden für alle, die sich mit der Entwicklung von Lehr- / Lernangeboten für nachhaltige Entwicklung befassen. Der Fokus liegt auf Fähigkeiten und Kompetenzen, die aus der Perspektive des lebenslangen Lernens für nachhaltige Entwicklung relevant sind.

Das Projekt bringt Bildungsanbieter aus dem Bereich der Erwachsenenbildung, Nichtregierungsorganisationen und Kommunen aus fünf europäischen Ländern zusammen. Gemeinsames Ziel ist es, Kommunen, Bildungsanbieter und Lehrpersonen im Bereich der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) bei der Entwicklung von Bildungsangeboten für Erwachsene zu unterstützen.

Das spezifische Ziel des Projekts bestand darin, ein Kompetenzmodell zu entwickeln, das auf Analysen von Entwicklungsaufgaben beruht und speziell auf die Lebenssituation von Erwachsenen zugeschnitten ist, sowie einen Kompetenzrahmen für nachhaltiges Handeln aus der Perspektive des lebenslangen Lernens zu definieren.

# Inhalt

Lebenslanges Lernen und Nachhaltigkeit .....	5
Nachhaltigkeit als Entwicklungsaufgabe.....	14
Entwicklungsaufgaben als Nachhaltigkeitskompetenzen .....	15
Analyse von zivilgesellschaftlichen Initiativen und Projekten.....	16
Katalog der Nachhaltigkeitskompetenzen .....	22
Kompetenzen in Bezug auf materielle Ressourcen .....	22
Kompetenzen in Bezug auf soziale Werte .....	30
Kompetenzen in Bezug auf Selbstwirksamkeit .....	34
Kompetenzmodell .....	39
Kompetenzatlas .....	45
Praktische Anwendung des 5P-Kompetenzrahmens .....	47
Quellennachweise.....	64

Seit mehr als dreißig Jahren setzt sich die Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung ein. Sie hat 17 Nachhaltigkeitsziele formuliert, die bis 2030 erreicht werden sollen. Die darauf folgende Incheon-Erklärung legt einen besonderen Schwerpunkt auf die Bildung für Nachhaltige Entwicklung, und bezeichnet diese als entscheidend für das Erreichen der Nachhaltigkeitsziele.

Das Erreichen dieser Ziele erfordert mehr als nur Veränderungen im Bildungssystem, wobei es nicht nur darum geht, eine gerechte Verteilung der Bildung sicherzustellen und die Lernergebnisse zu verbessern. Ebenso entscheidend ist es, relevante Bildungsziele zu erreichen und entsprechende Kompetenzen zu entwickeln.

Zur Unterstützung der Bildungsinitiative der Vereinten Nationen wurde der GreenComp entwickelt, der erste europäische Kompetenzrahmen für Nachhaltige Entwicklung (EU-Kommission, 2022). Darüber hinaus hat die UNESCO Lernziele für Bildung für Nachhaltige Entwicklung definiert (UNESCO, 2017). Gemeinsam ist beiden Veröffentlichungen, wie auch vielen ähnlichen, dass sowohl Lernziele als auch Kompetenzen direkt aus den Anforderungen an nachhaltige Entwicklung abgeleitet werden.

Ohne Zweifel haben diese Veröffentlichungen wesentlich dazu beigetragen, ein besseres Verständnis der für die Transformation hin zu nachhaltigeren Gesellschaften erforderlichen Kompetenzen, zu entwickeln.

Allerdings ist auch festzustellen, dass die Lernziele und Kompetenzen oft sehr allgemein formuliert sind. Das bedeutet, dass die Rechtfertigung ihrer Relevanz nicht notwendigerweise das Konzept der Nachhaltigkeit benötigt, wie zum Beispiel die Kompetenz zum systemischen Denken, strategische Kompetenz oder Selbstwahrnehmungskompetenz (UNESCO, 2017, p.10). Daraus könnte man schließen, dass Bildungsinnovationen gar nicht nötig seien, da diese Lernziele schon immer relevant waren.

Nicht selten sind die formulierten Bildungsziele mit formalem Lernen in Schulen und Universitäten verknüpft, während die Verbindung zwischen

lebenslangem Lernen und Nachhaltigkeit trotz rhetorischer Bekundungen eher vage bleibt. Sie können zwar in einen Katalog integriert werden, der Fähigkeiten und Kompetenzen von genereller Bedeutung beschreibt, allerdings reflektiert ein solcher Katalog nicht notwendigerweise Situationen und Probleme des Alltagslebens. Aber gerade das Alltagsleben ist die Grundlage für informelles Lernen.

Darüber hinaus ist es (nahezu) unmöglich aus solch eher analytischen Kategorien pädagogische Handlungsorientierungen abzuleiten, welche eine Gewichtung von Lernzielen (oder Kompetenzen) für einzelne Personen ermöglichen – oder die Reihenfolge in der diese Lernziele gelehrt werden sollen.

Aus der Perspektive des lebenslangen Lernens ist es daher notwendig die bestehenden Kompetenzmodelle (oder Auflistungen an Bildungszielen) durch ein Konzept zu erweitern, das sich stärker an Alltagssituationen, sowie an einer beruflichen Perspektive orientiert.

## **Lebenslanges Lernen und Nachhaltigkeit**

Der Fokus unseres Kompetenzrahmens liegt auf Lebenslangem Lernen. Bevor wir uns mit dem Aufbau des Kompetenzrahmens befassen, ist es wichtig, die Auswirkungen dieses Standpunkts deutlich zu machen. Trotz (oder vielleicht gerade wegen) unserer häufigen Verwendung von Begriffen wie 'lebenslanges Lernen' oder 'informelles Lernen' im täglichen Sprachgebrauch gibt es erhebliche Unterschiede in ihren Bedeutungen. Aktuelle Veröffentlichungen, wie sie von Rohs (2015) exemplarisch dargelegt werden, betonen, dass der Begriff 'informelles Lernen' im Allgemeinen als jegliches Lernen definiert werden kann, das nicht formal ist. Informelles Lernen dient dann als Restkategorie, die das Lernen außerhalb organisierter Kontexte repräsentiert.

Alternativ verorten einige Definitionen den Ursprung des Begriffs 'informelles Lernen' im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung und betonen das Lernen am Arbeitsplatz sowie die Unterscheidung zwischen allgemeiner und beruflicher Bildung. In diesem Zusammenhang spielt informelles Lernen auch eine entscheidende Rolle im organisationalen Lernen (Senge, 1990). Eine andere Perspektive auf 'informelles Lernen' stammt aus europäischen Projekten wie 'Lernende Regionen' oder 'Lernen vor Ort', die informelles Lernen im Kontext der regionalen Entwicklung verorten. Hier wird 'informelles Lernen' zu einem bedeutenden Element der regionalen Aufgabenorientierung (Kuper & Kaufmann, 2010). Insgesamt hängt das Verständnis von 'informellem Lernen' weitgehend vom politischen Hintergrund des Begriffs ab, was zu Variationen zwischen europäischen Ländern führt.

Um einer weitgehend akzeptierten Definition zu entsprechen, stützen wir uns auf aktuelle empirische Studien zum lebenslangen Lernen und informellen Lernen, insbesondere den Adult Education Survey. Die folgende Definition ist auf der Webseite von EUROSTAT zu finden:

**“Lifelong learning** encompasses all learning activities undertaken throughout life with the aim of improving knowledge, skills and competences, within personal, civic, social or employment-related perspectives. The intention or aim to learn is the critical point that distinguishes these activities from non-learning activities, such as cultural or sporting activities.” (Eurostat, 2016)

Folgt man dieser Definition ist die Absicht oder das Ziel zu lernen der entscheidende Punkt, der diese Aktivitäten von Nicht-Lernaktivitäten wie kulturellen oder sportlichen Aktivitäten unterscheidet. Basierend auf diesem Verständnis können wir zwischen formalem Lernen, nicht-formalem Lernen und informellem Lernen unterscheiden.

**Formale Bildung und Ausbildung** sind definiert als institutionalisierte, absichtliche und geplante Bildung durch öffentliche Organisationen und



anerkannte private Einrichtungen und bilden insgesamt das formale Bildungssystem eines Landes. Formale Bildungsprogramme werden von den entsprechenden nationalen Bildungsbehörden oder gleichwertigen Behörden als solche anerkannt. (ISCED 2011).

Die Definition von **non-formaler Bildung und Ausbildung** lautet: "Bildung, die institutionalisiert und zielgerichtet ist, und von einem Bildungsanbieter geplant wird. Das charakteristische Merkmal der non-formalen Bildung besteht darin, dass sie eine Ergänzung, Alternative und/oder ein Zusatz zur formalen Bildung im Rahmen des lebenslangen Lernens von Einzelpersonen ist. Sie wird oft bereitgestellt, um das Recht auf Zugang zu Bildung für alle zu gewährleisten. Sie richtet sich an Menschen jeden Alters, folgt jedoch nicht unbedingt einem kontinuierlichen Lernweg; sie kann von kurzer Dauer und/oder geringer Intensität sein und wird typischerweise in Form von kurzen Kursen, Workshops oder Seminaren angeboten. Non-formale Bildung führt größtenteils zu Qualifikationen, die von den relevanten nationalen oder subnationalen Bildungsbehörden nicht als gleichwertig zu formalen Qualifikationen anerkannt werden oder überhaupt keine Qualifikation nach sich ziehen. Non-formale Bildung kann Programme zur Förderung der Alphabetisierung bei Erwachsenen und Jugendlichen, außerschulische Bildung für Kinder sowie Programme zu Lebenskompetenzen, Arbeitskompetenzen und sozialer oder kultureller Bildung umfassen." (ISCED 2011) Kurz gesagt, umfasst non-formale Bildung und Ausbildung institutionalisierte Lehr-Lern-Aktivitäten außerhalb des formalen Bildungssystems.

**Informelles Lernen** ist definiert als "Formen des Lernens, die absichtlich oder bewusst, aber nicht institutionalisiert sind. Es ist daher weniger organisiert und strukturiert als die formale oder non-formale Bildung. Informelles Lernen kann Lernaktivitäten umfassen, die in der Familie, am Arbeitsplatz, in der lokalen Gemeinschaft und im täglichen Leben auf selbstgesteuerte, familienorientierte oder sozial ausgerichtete Weise stattfinden." (ISCED 2011)

Auf dem Hintergrund dieser Definitionen lässt sich der Begriff 'Bildung für nachhaltige Entwicklung' (BNE) einordnen. BNE, so die UNESCO (2014, S. 12) befähigt Lernende, informierte Entscheidungen zu treffen und verantwortungsbewusst zu handeln, in bezug auf Sicherung einer intakten Umwelt, wirtschaftlichen Tragfähigkeit und die Schaffung einer gerechten Gesellschaft für gegenwärtige und zukünftige Generationen, unter Wahrung kultureller Vielfalt. BNE zielt auf lebenslanges Lernen, und ist integraler Bestandteil von qualitativ hochwertiger Bildung. BNE ist ganzheitliche und transformative Bildung, die sich mit Lerninhalten und -ergebnissen, Pädagogik und Lernumgebungen befasst. Sie zielt auf die Transformation der Gesellschaft." Die Definition impliziert zwei Schlüsselaspekte: a) Nachhaltige Entwicklung kann durch formales, non-formales und informelles Lernen erreicht werden, und b) BNE bedarf einer Absicht und eines Zwecks, um informierte Entscheidungen zu treffen und verantwortungsbewusst zu handeln. Diese Konzeptualisierung von BNE stimmt mit aktuellen Veröffentlichungen von Wals & Mochizuki (2017) und Rieckmann & Barth (2022) überein.

Da informelles Lernen eng mit praktischen Handlungen im täglichen Leben (sei es beruflich, privat oder gesellschaftlich) verbunden ist, muss der Kompetenzrahmen Wissen priorisieren, das als Voraussetzung für diese Handlungen dient. Er sollte sich nicht auf Wissen konzentrieren, das als Konsequenz dieser Handlungen entsteht, da letzteres nicht mit der Intentionalität informellen Lernens kompatibel ist.

Für informelles Lernen gilt, dass die Ableitung von Konkretem aus abstrakteren Lernzielen weniger relevant ist als beim formalen Lernen (in Schulen). Denn Lernziele können auch auf induktive Weise aus realen Lebenssituationen gewonnen werden. Lebenslanges Lernen basiert im Wesentlichen auf informellem Lernen.

Formales Lernen, nicht-formales Lernen und informelles Lernen stehen jedoch nicht im Gegensatz zueinander, sondern ergänzen sich gegenseitig. Dieses Verständnis leitet sich von den vier Säulen des Lernens ab (Delors 1996).

Delors definiert vier Lernzwecke denen unterschiedliche Kontexte zugeordnet sind.

Säule	Institution (Fokus)
Learning to know 	Schulen / Universitäten
Learning to do 	Arbeitsplatz
Learning to live together 	Öffentlichkeit
Learning to be 	Privater Raum

Übertragen auf BNE bedeutet dies, dass formales Lernen, non-formales Lernen und informelles Lernen nicht als getrennte Lernaktivitäten, sondern als miteinander verbundene Aktivitäten betrachtet werden sollten. Die Absicht unseres Projekts ist es, diese Wechselbeziehung in den Fokus des Kompetenzrahmens zu stellen.

## **Ein Kompetenzrahmen für Nachhaltiges Handeln aus der Perspektive des lebenslangen Lernens**

Wie dargelegt, ist es unter dem Gesichtspunkt des lebenslangen Lernens notwendig, die bestehenden Kompetenzrahmen (bzw. Bildungszielkataloge) um ein Konzept zu erweitern, das sich stärker an Alltagssituationen und an einer beruflichen Perspektive orientiert. Damit ist es möglich...

- bestehende Kurse (z.B. im Bereich der Erwachsenenbildung) so zu erweitern, dass sie zumindest einige der SDGs erfüllen,
- einerseits Unternehmen oder Institutionen, die Lernkurse anfragen, und andererseits Personen oder Institutionen, die solche Kurse anbieten, dabei unterstützen, Weiterbildungsprogramme so zu konzipieren, dass sie den SDGs entsprechen,
- Personen zu unterstützen, die informelle Lernmöglichkeiten (z.B. im Internet) anbieten oder einfach nur ihr Wissen im Hinblick auf die SDGs weitergeben wollen,
- eine Referenz für formelle und informelle Lernaktivitäten für nachhaltige Entwicklung zu bieten.

Für den Aufbau eines Kompetenzrahmens ist es zunächst notwendig, die theoretischen Grundlagen zu definieren. Da sich dieses Projekt auf informelles Lernen konzentriert, kann die theoretische Grundlage nicht ausschließlich aus systematischen Kategorisierungen von Kompetenzen oder Handlungen abgeleitet werden. Da informelles Lernen seinen Ursprung im täglichen Leben jedes Einzelnen und in den Handlungen im privaten, beruflichen oder kommunalen Kontext hat, muss sich die theoretische Grundlage stattdessen mehr auf das Konzept der Selbstentwicklung konzentrieren.

Aus diesen Gründen beziehen wir uns auf eine Theorie der kognitiven und sozialen Entwicklung, die von Havighurst (1972) formuliert wurde. Ursprünglich bedeutet dieser Begriff kulturell oder gesellschaftlich be-

dingte Anforderungen oder Erwartungen zu einem bestimmten Zeitpunkt, die an Personen eines bestimmten Alters gerichtet sind. Havighurst bezog ihn zunächst auf Heranwachsende und unterschied folgende Entwicklungsaufgaben: Vorbereitung auf eine berufliche Karriere, Vorbereitung auf Ehe und Familiengründung, Anpassung der Geschlechterrollen, Akzeptanz des eigenen Körpers und der eigenen Person oder die (emotionale) Unabhängigkeit von Eltern und anderen Erwachsenen. Später wurde das Konzept erweitert um das „mittlere Alter“ und „späte Alter“.

Havighurst selbst weist darauf hin, dass dieses Konzept auf das frühe Erwachsenenalter (Wahl eines Lebenspartners, Gründung einer Familie, Pflege des Hauses, Aufbau einer Karriere), das mittlere Alter (Aufrechterhaltung des Lebensstandards, Wahrnehmung bürgerlicher und sozialer Pflichten, Aufrechterhaltung der Beziehung zum Ehepartner, Anpassung an physiologische Veränderungen) oder das spätere Erwachsenenalter (Anpassung an eine sich verschlechternde Gesundheit, Anpassung an den Ruhestand, Erfüllung sozialer und bürgerlicher Pflichten, Anpassung an den Verlust des Ehepartners) übertragen werden kann.

Hurrelmann (1998) hat dieses Konzept weiterentwickelt und sozialisationstheoretisch begründet, was dem informellen Lernen näherkommt. Er nennt vier Entwicklungsaufgaben:

- Schulung von Disziplin und intellektueller wie sozialer Kompetenzen, um aktive Tätigkeiten zu übernehmen, die persönlich befriedigen und nützlich für das Gemeinwohl sind.
- Aufbau eines Selbstbildes von Körper und Psyche, um eine eigene Identität zu erlangen, eine enge Bindung zu besonders geliebten Menschen einzugehen und wechselseitig befriedigende Kontakte zu anderen Menschen zu unterhalten.
- Fähigkeit zum produktiven Umgang mit Wirtschafts-, Freizeit- und Medienangeboten und die Entwicklung von Strategien zur Entspannung und Regeneration.

- einer Wertorientierung und der Fähigkeit, sich aktiv politisch an der Gestaltung der Lebensbedingungen zu beteiligen.

In der Entwicklungspsychologie und in der Theorie der Sozialisation wird die Frage nach den Konsequenzen für Jugendliche aufgeworfen, die die Entwicklungsarbeiten nicht erfolgreich meistern. Hier passen wir das Konzept der Entwicklungsaufgaben auf lebenslanges Lernen an (ähnlich wie Hericks, 2009, der das Konzept für seine Theorie der Professionalisierung von Lehrern verwendet). In diesem Kontext sprechen wir von Aufgaben, die über die gesamte Lebensspanne erworben und aktualisiert werden müssen und die mit der Perspektive der Nachhaltigkeit verbunden sind. Falls das nicht oder nicht ausreichend geschieht, nimmt weniger die Person Schaden als die Nachhaltigkeit.

Ausgehend von einer Literaturrecherche, die neben vielen anderen auch die Veröffentlichungen der OECD einschloss, wurden drei Kernaspekte (Lernziele) für Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) identifiziert: Generationen, Gerechtigkeit und Verantwortung.

1. Das Thema der Generationen hängt eng mit Nachhaltigkeit zusammen und wird im Kompetenzrahmen GreenComp explizit angesprochen („Unterstützung der Gerechtigkeit“, S. 14). Dabei geht es darum, dass jede Generation in einer Welt lebt bzw. dort zu leben lernt, die von vorausgegangenen Generationen entwickelt und gestaltet wurde. Eine Generation übernimmt die Welt und führt Manches fort und verändert Anderes, so dass sie die Welt wiederum den ihr nachfolgenden Generationen übergeben kann. Nachhaltige Entwicklung setzt voraus, sich diesen Aspekt bewusst zu machen und sowohl kritisch als auch verantwortungsvoll damit umzugehen. Es geht dabei sowohl um die Geschichte der Menschheit als Ganzes, der Nation, der Familie, als auch um die eigene Geschichte. Normen und Werte müssen bewusst gemacht und hinterfragt werden und es geht um die Frage, was man den eigenen Kindern, den Kindern von Freunden, der Gesellschaft, oder dem Land, in dem man lebt, und auch der Welt hinterlassen will.

Angesprochen wird dieser Aspekt im Rahmen der Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (Englisch ‚Sustainable Development Goals‘, SDGs) insbesondere im SDG 8 (Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum), relevant ist er aber auch für die Ziele SDG 1-3 (Keine Armut, Kein Hunger, Gesundheit und Wohlergehen), SDG 5-12 (Geschlechtergleichheit, Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen, Bezahlbare und saubere Energie, Industrie, Innovation und Infrastruktur, Weniger Ungleichheiten, Nachhaltige Städte und Gemeinden, Nachhaltige/r Konsum und Produktion) und SDG 16 (Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen).

2. Gerechtigkeit wird in den Kompetenzen des GreenComp ebenso wie in drei der SDGs direkt (SDG 5: Geschlechtergleichheit, SDG 10: Weniger Ungleichheiten, SDG 16: Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen) oder auch implizit angesprochen (SDG 1: Keine Armut, SDG 2: Kein Hunger). Dabei geht es um Gerechtigkeit zwischen Nationen, Regionen und einzelnen Personen. Eng damit verbunden sind Fragen nach Gleichheit und Ungleichheit. Das betrifft die Verteilung von natürlichen Ressourcen, von materiellen Ressourcen genauso wie die Verteilung intellektueller Ressourcen oder die Organisation von Macht und Herrschaft.
3. Die Übernahme von Verantwortung wird bereits durch Havighurst (1948) und Hurrelmann (1995) thematisiert. Nachhaltigkeit ist hierbei ein weiterführender Aspekt von Verantwortung. Es geht um die Verantwortungsübernahme für das eigene Handeln, die eigenen Werte und das eigene Engagement in Bezug auf Nachhaltigkeit. Auch dieser Kernaspekt wird im Kompetenzrahmen GreenComp angesprochen (Wertschätzung der Nachhaltigkeit, oder auch politisches Handeln und kollektives Handeln), kommt aber auch in den SDGs zum Ausdruck. Es geht auch darum, Verantwortung für Andere und für die Voraussetzungen für ein ‚gutes

Leben' zu übernehmen und ist dadurch eng mit dem Begriff der Generationen verbunden.

## **Nachhaltigkeit als Entwicklungsaufgabe**

Aus diesen Kernaspekten lassen sich drei Entwicklungsaufgaben ableiten (in Bezug auf die Theorie von Havighurst (1948)), die im Folgenden beschrieben werden:

1. In der ersten Entwicklungsaufgabe (Materielle Ressourcen) geht es um den Bestand bzw. den Fortbestand der Welt. Wichtig ist sowohl die eigene Zukunft als auch die Zukunft der Gesellschaft sowie die der nachfolgenden Generationen. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, auf welcher (materiellen) Grundlage diese Zukunft gestaltet werden kann. Es geht insbesondere um den Umgang mit Ressourcen: Die Entwicklungsaufgabe besteht darin, einen Umgang mit materiellen Ressourcen zu erlernen, der nötig ist, um eine lohnende und nachhaltige Zukunft für sich selbst, sowie für andere Menschen und Gemeinschaften zu schaffen.
2. Die zweite Entwicklungsaufgabe (Soziale Werte) konzentriert sich auf den sozialen Zusammenhalt der Gesellschaft, den sozialen Umgang der Menschen untereinander sowie die eigene Situation im sozialen Vergleich. Die Entwicklungsaufgabe besteht darin, soziale Werthaltungen und ein Konzept von Fairness zu entwickeln.
3. Die dritte Entwicklungsaufgabe (Selbstwirksamkeit) bezieht sich auf die eigene Position in der Welt. Diese wird nicht von außen zugewiesen, wie das vielleicht in früheren Zeiten der Fall war, sondern sie wird erworben und durch eigene Anstrengungen aufrechterhalten. Dafür ist es wichtig, von der eigenen Selbstwirksamkeit überzeugt zu sein und sich den eigenen Fähigkeiten und Interessen entsprechend für Nachhaltigkeit zu engagieren.



Im Hinblick auf diese drei Aufgaben können die folgenden Handlungsebenen unterschieden werden:

- Mikroebene: Ob die Entwicklungsaufgaben durch Handlungen wahrgenommen werden, die in der unmittelbaren persönlichen Umgebung einer Person stattfinden, also hauptsächlich die Person selbst betreffen.
- Mesoebene: Ob sie darauf abzielen, die Umgebung einer Person zu beeinflussen, die direkt persönlichen Kontakt mit ihr hat, wie die Familie oder der unmittelbare Freundeskreis.
- Exoebene: Ob sie Gruppen oder Ereignisse in der unmittelbaren Umgebung einer Person betreffen, in denen die Person kein Mitglied ist oder an denen sie nicht beteiligt ist, die jedoch einen erheblichen Einfluss auf die Handlungsoptionen der Person haben, wie Veränderungen in den Möglichkeiten für nachhaltigen Konsum oder nachhaltige Energienutzung.
- Makroebene: Oder ob sie sich auf Dinge beziehen, die in einer Gesellschaft als Ganzes vorherrschen, wie Werte, Konventionen, Traditionen, Vorschriften, Gesetze oder Ideologien.

## **Entwicklungsaufgaben als Nachhaltigkeitskompetenzen**

Auf dieser Grundlage haben wir im nächsten Schritt einen Katalog mit Kompetenzen entwickelt, die den zuvor skizzierten Entwicklungsaufgaben entsprechen.

## **Analyse von zivilgesellschaftlichen Initiativen und Projekten**

Im Wesentlichen wurden diese Kompetenzen induktiv ermittelt. Dazu wurden zivilgesellschaftliche Nachhaltigkeitsinitiativen auf verschiedenen Ebenen analysiert. Die Initiativen wurden folgendermaßen kodiert:

**Klassifikation:** a) nach der Entwicklungsaufgabe, auf die sich das Projekt konzentriert (materielle Ressourcen, Selbstwirksamkeit, Gerechtigkeit/soziale Fairness) und b) nach dem Wirkungsgrad (Mikroebene, Mesoebene, Exoebene, Makroebene).

**Ziele der Initiative:** Zum Beispiel: Vermeidung von Abfall, ökologisch verträgliches Kochen, ökologisch sinnvoller Lebensmitteleinkauf, Sauberhalten der Stadt usw.

**In Bildungszusammenhängen vermittelbare Kompetenzen, die aus den Zielen abgeleitet werden können:** Zum Beispiel: Wissen über den Umgang mit materiellen Ressourcen, Kenntnisse über die Eigenschaften von Lebensmitteln, Wissen darüber, wie man ökologisch verträgliche Lebensmittel kauft, ein Gefühl der Zusammengehörigkeit durch das Zusammenwirken von Gleichgesinnten, ein Gefühl der Verantwortung für das Wohlbefinden und das Image der Stadt, indem erkannt wird, dass die Gruppe einen Unterschied machen kann.

**Psychologische Distanz von Nachhaltigkeitsmaßnahmen:** Unabhängig von der Kodierung der Kompetenzen haben wir zudem berücksichtigt, auf welche Ebene die Nachhaltigkeitsinitiativen abzielen, die psychologische Distanz von Nachhaltigkeitsmaßnahmen und die damit verbundenen Ziele. Gemäß sozio-ökologischer Sozialisierungstheorie (Bronfenbrenner 1981) sind folgende Differenzierungen wichtig. Zur Veranschaulichung fügen wir ein Beispiele aus Deutschland hinzu.

## **Mikroebene**

Projekte, die sich direkt an bestimmte Personen wendet, oder solche in direktem Kontakt mit ihnen stehen.

Beispiel: [Rehab Republic](<https://rehab-republic.de/>).

Bei Rehab Republic handelt es sich um Bürger, die Müllsammelaktionen organisieren, Workshops zu nachhaltiger Entwicklung durchführen, Treffpunkte für Zero Waste, Kleidertauschtreffen und verschiedene Workshops organisieren, wie beispielsweise gemeinsames Kochen mit Lebensmitteln, die sonst weggeworfen worden wären. Außerdem veranstaltet die Gruppe ein nachhaltiges Stadtfestival namens "Yeah!", auf dem all diese genannten Aktivitäten zusammen angeboten werden.

Das Projekt ist auf der Mikroebene angesiedelt, da es konkrete Personen anspricht, um an den Aktionen teilzunehmen. Es zielt aber auch auf die Meso- und Exoebene, da es Veranstaltungen zu Nachhaltigkeitsthemen für Menschen in einer Region organisiert.

## **Mesoebene**

Beispiel: [Bergwaldprojekt](<https://www.bergwaldprojekt.de/>).

Diese Initiative ermöglicht es Freiwilligen, ein gemeinsames Wochenende oder eine Woche im Wald zu verbringen. Dort helfen sie beim Pflanzen neuer Bäume und kümmern sich um den vorhandenen Wald, wie im Teilprojekt "Neihaufeschte (Pflanztag)". Die Organisation stellt Unterkunft, Werkzeuge und Verpflegung zur Verfügung. Sie veranstaltet einen Workshop, in dem die Teilnehmer lernen wie man Bäume richtig pflanzt, und betreut die Freiwilligen während ihrer Arbeit. Es wird als Mesoebenenprojekt kodiert, da es einzelne Freiwillige und ihre Beziehung zur kooperierenden Gruppe einbezieht.

## **Exoebene**

Beispiel: [Gemeinschaftsküche in Share]( <https://www.br.de/nachrichten/bayern/die-community-kitchen-lebensmittel-retten-fuers-klima>),

Die Food-Sharing-Initiative stellt Lebensmittel für Menschen, insbesondere aber Kinder in einer bestimmten Region bereit. Diese Initiative bezieht sich auf Gruppen oder Ereignisse in der direkten Umgebung, in der sie selbst kein Mitglied ist, die jedoch einen starken Einfluss auf die Handlungsmöglichkeiten der Menschen haben, wie Veränderungen im Bereich nachhaltiger Konsum oder nachhaltige Nutzung von Energie.

## **Makroebene**

Initiativen, die sich auf Themen beziehen, die die gesamte Gesellschaft betreffen, wie Werte, Konventionen, Traditionen, Regeln und Vorschriften, Gesetze oder Ideologien.

Beispiel: Girls Day / Boys Day (<https://www.girls-day.de/>, <https://www.boys-day.de/>)

Dieses Projekt bietet Kindern die Möglichkeit, Berufe zu entdecken, die traditionell als "nicht für Mädchen" oder "nicht für Jungen" wahrgenommen werden. Die Kinder werden für die Teilnahme an diesem Projekt einen Tag von der Schule befreit und erhalten die Möglichkeit, einen Tag lang in einem Beruf zu "arbeiten", für den sie sich interessieren (zum Beispiel in einem Kindergarten, einem Medienunternehmen, auf einer Baustelle, in einer Forschungseinrichtung, etc.), um zu lernen, dass Berufe nicht nur für ein Geschlecht geeignet sind, und um mehr Ideen darüber zu bekommen, was sie in ihrer eigenen Zukunft gerne tun oder lernen möchten. Da das Projekt - neben anderen Zielen - auf einen gesellschaftlichen Wertewandel in Bezug auf "angemessene" Berufe für verschiedene Geschlechter abzielt, setzt es hier auf der Makroebene an.

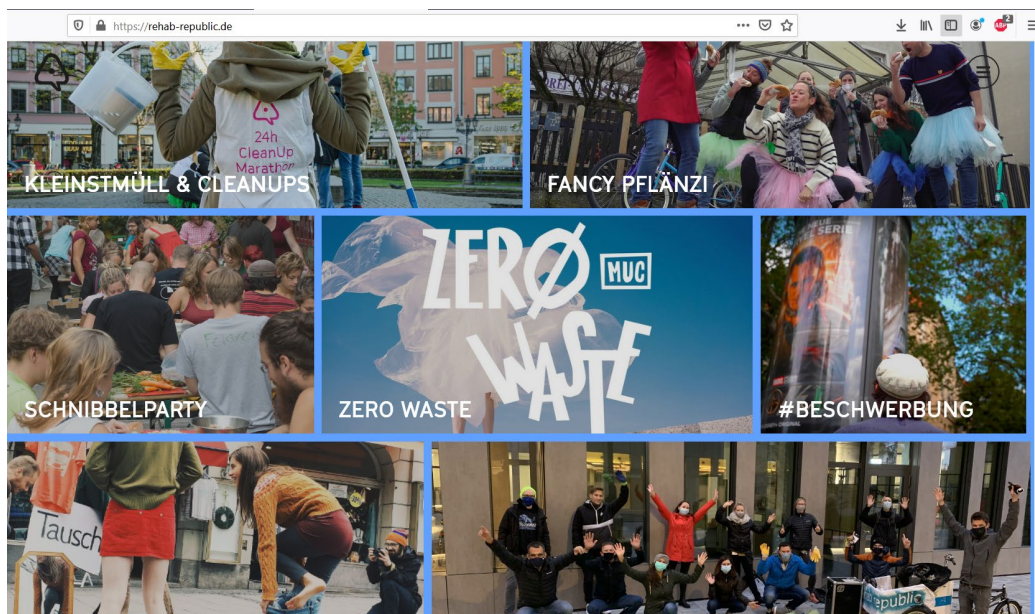
Mehr als drei Viertel der analysierten Projekte können der Mikroebene zugeordnet werden, was damit korrespondiert, dass der Fokus des Projekts auf informellem Lernen liegt. Fast 37 % der Projekte sind mit der Makroebene verbunden, das heißt, sie zielen auf eine politische Ebene ab. Die meisten Projekte wirken sich auf mehr als eine Ebene aus.

Ähnlich verhält es sich mit den Ergebnissen in Bezug auf die Entwicklungsaufgaben. Die meisten Projekte (75 %) zielen auf Kompetenzen im Bereich materielle Ressourcen ab, 54 % auf Kompetenzen bezüglich Selbstwirksamkeit und 56 % auf Kompetenzen bezüglich sozialer Werte.

Auf der nächsten Seite geben wir ein Beispiel für die Kodierung von Nachhaltigkeitsinitiativen im 5P Projekt.

**Beispiel: [Rehab Republic](<https://rehab-republic.de/>).**

Bei Rehab Republic handelt es sich um Bürger, die Müllsammelaktionen organisieren, Workshops zu nachhaltiger Entwicklung durchführen, Treffpunkte für Zero Waste, Kleidertauschtreffen und verschiedene Workshops organisieren, wie beispielsweise gemeinsames Kochen mit Lebensmitteln, die sonst weggeworfen worden wären. Außerdem veranstaltet die Gruppe ein nachhaltiges Stadtfestival namens "Yeah!", auf dem all diese genannten Aktivitäten zusammen angeboten werden.



**Klassifikation:**

Das zentrale Thema des Projekts sind materielle Ressourcen (1), da es auf die Nachhaltigkeit von Lebensmitteln, Kleidung und Kochen abzielt. Es soll ein Gefühl der Zusammengehörigkeit (2) vermittelt werden, das durch gemeinsame Veranstaltungen gefördert wird.

Das Projekt ist auf der **Mikroebene** angesiedelt, da es konkrete Personen anspricht, um an den Aktionen teilzunehmen. Es zielt aber auch auf die **Meso- und Exoebene**, da es Veranstaltungen zu Nachhaltigkeitsthemen für Menschen in einer Region organisiert.

**Ziele der Initiative:**

- Vermeidung von Abfall
- Ökologisch verträgliches Kochen
- Ökologisch sinnvoller Einkauf von Lebensmitteln
- Die Stadt sauber halten

**Ableitbare, durch Bildung vermittelbare Kompetenzen:**

- Wissen über den Umgang mit materiellen Ressourcen
- Wissen über die Eigenschaften von Lebensmitteln
- Wissen darüber, wie man ökologisch verträgliche Lebensmittel einkauft
- Ein Gefühl der Zusammengehörigkeit herstellen durch Treffen mit Gleichgesinnten
- Ein Gefühl der Verantwortung für das Wohlbefinden und Image der Stadt durch die Erkenntnis, dass die Gruppe einen Unterschied machen kann.

## **Katalog der Nachhaltigkeitskompetenzen**

Basierend auf den Analysen können die Nachhaltigkeitskompetenzen und Teilkompetenzen wie folgt zugeordnet werden. Neben einer grundlegenden Definition (D) haben wir jede Kompetenz mithilfe von drei Deskriptoren aufgeschlüsselt: Wissen (W), Fähigkeiten (F) sowie Einstellungen und Werte (E). Darüber hinaus haben wir zur Veranschaulichung der Kompetenzen jeweils Beispiele angeführt.

### **Kompetenzen in Bezug auf materielle Ressourcen**

#### ***Kompetenzen für einen nachhaltigen Umgang mit Gegenständen des Alltagslebens***

- D** Ein nachhaltiger Umgang mit Gegenständen des Alltagslebens (z.B. Kleidung, Papier, Wasser, etc.) bedeutet, dass ihr kompletter Lebenszyklus bedacht wird. Das schließt Wissen über Herkunft, Herstellung, Verteilung und Erwerb ebenso mit ein, wie einen bewussten Umgang, eine nachhaltige Nutzung, die Vermeidung von Abfall und eine angemessene Entsorgung von Abfall.
- W** Notwendige Informationen über lokale und globale Gegenstände des Alltagslebens, ihre Herkunft, den ökologischen Fußabdruck ihrer Herstellung, sowie ihres Transports und Vertriebs. Wissen über den Erwerb solcher Gegenstände und ihrer Nutzung unter Beachtung ihrer Lebenszyklen – insbesondere von lokalen Gegenständen, um die Kosten von Importprodukten zu vermeiden.
- F** Fähigkeit Alltagsgegenstände angemessen, sparsam und ökologisch sinnvoll zu nutzen, sowie dazu in der Lage zu sein, ökologische Aspekte bei der Verwendung von Gegenständen zu berücksichtigen und sie in einen nachhaltigen Lebenszyklus einzuordnen.



**E** Sich dafür einsetzen, dass ökologische Aspekte im täglichen Leben und beim Gebrauch von Alltagsgegenständen respektiert und berücksichtigt werden.

### **Beispiele**

- Wissen über die negativen Auswirkungen von Wasserverschmutzung
- Wissen über verschiedene Arten des Kompostierens
- Wissen über mögliche Auswirkungen von Umweltveränderungen auf die Biodiversität der Erde
- Wissen über die Bedeutung der Vegetation in städtischen Gebieten
- Fähigkeiten zum Schutz von Biodiversität
- Fähigkeiten zur Bekämpfung von Verschmutzung (z.B. in Flüssen oder Ozeanen)
- Fähigkeiten zum Pflanzen und Pflegen von Bäumen
- Fähigkeiten zum Gärtnern zuhause

### ***Kompetenzen für Recycling, Zero Waste und Emissionsmanagement***

**D** Diese Kompetenzen beinhalten das notwendige Wissen für die Teilnahme an Produktkreisläufen (z.B. Recycling), die Vermeidung von Abfällen und einen umweltfreundlichen Umgang mit Emissionen. Sie beziehen sich insbesondere auf die Motivation zum eigenen Handeln und die generelle Haltung zur Verbesserung des privaten und öffentlichen Verhaltens.

**W** Wissen über die Eigenschaften von Alltagsgegenständen und Möglichkeiten ihrer ökologischen Nutzung, wie z.B. der ökologische Fußabdruck von Dingen. Wissen über technische Möglichkeiten des sparsamen Heizens oder des Recyclings und die dafür notwendigen Werkzeuge (z.B. Kauf von Secondhand Produkten). Wissen über Abfallvermeidung und angemessene Entsorgung.

- F** Personen sind in der Lage, bewusst zwischen verschiedenen Optionen zu wählen, um ihren ökologischen Fußabdruck in Bezug auf Energie (z.B. durch Heizen oder Reisen) und die Verwendung oder Wiederverwendung von Werkzeugen im täglichen Leben zu minimieren. Sie sind in der Lage, Gegenstände des täglichen Gebrauchs in umweltfreundliche Kreisläufe an ihrem Wohnort zu integrieren.
- E** Die Menschen sind sich ihres eigenen Beitrags zur Umweltverschmutzung bewusst und sind bereit dazu ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern. Sie sind offen für neue Technologien und Techniken zur Verringerung der Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden. Sie wollen Anstrengungen unternehmen, um bestehende Verschmutzung zu verringern.

### **Beispiele**

- Kenntnisse über Konzepte wie Nachhaltigkeit, Gasemissionen, Umweltverschmutzung, globaler Erwärmung und Ökologie
- Kenntnisse über die Klassifizierung, Sortierung und Recycling von Abfällen
- Kenntnisse über Möglichkeiten eines nachhaltigeren Verkehrs
- Kenntnisse über die städtische Artenvielfalt
- Kenntnisse über Ressourcen für eine nachhaltigere Stadt
- Bereitschaft, Anstrengungen zur Verringerung der Umweltverschmutzung zu unternehmen.

### ***Kompetenzen für eine nachhaltige Ernährung***

- D** Personen mit Kompetenzen für nachhaltige Ernährung sind in der Lage, Lebensmittel auf gesunde und nachhaltige Weise anzubauen oder zu erwerben. Sie kennen relevante Klassifizierungen von gesunden Zutaten und Lebensmitteln. Sie können Essen auf gesunde Art und Weise zubereiten und sind sich der Möglichkeit und Notwendigkeit

einer ausgewogenen Ernährung bewusst. Außerdem sind sie in der Lage Lebensmittelreste nachhaltig zu entsorgen.

- W** Wissen, wie Lebensmittel ökologisch angebaut werden können und wie bzw. wo man nachhaltig erzeugte Lebensmittel kaufen kann. Wissen über die Klassifizierung von Lebensmitteln und die Bedeutung von Inhaltsstoffen (z.B. bei der Etikettierung). Wissen über eine ausgewogene Ernährung und deren Notwendigkeit, sowie über entsprechende Rezepte für die Zubereitung von gesundem Essen und Methoden für den Umgang mit Lebensmittelresten oder Küchenabfällen.
- F** Landwirtschaftlichen Kenntnisse, um Lebensmittel auf gesunde und ökologische Weise anzubauen. In der Lage sein, benötigte Zutaten zu kaufen, gesunde Mahlzeiten zuzubereiten, sowie mit Resten sinnvoll umzugehen und dabei Abfall zu vermeiden.
- E** Interesse an einem gesunden Leben und daran, etwas für das eigene Wohlbefinden, das der Familie und der Gesamtgesellschaft zu tun. Bereitschaft Lebensmittel auf gesunde Weise zuzubereiten.

### **Beispiele**

- Wissen über Lebensmittelverarbeitung
- Wissen über gesunde Ernährung unter Einbezug von Balance, Zeitpunkt und Vielseitigkeit
- Wissen über den Erwerb von nachhaltigen Lebensmitteln
- Fähigkeiten zum Gartenbau
- Fähigkeiten zum Pflanzen und Pflegen von Bäumen
- Engagement für nachhaltige Ernährungsformen und Lebensmittelproduktion

## ***Kompetenzen für das Verständnis von wissenschaftlichen Hintergründen von Nachhaltigkeit***

- D** Um auf dem aktuellen Stand des Wissens und der Techniken für ein nachhaltiges Leben zu bleiben, ist es wichtig, sich mit wissenschaftlichen Erkenntnissen auseinanderzusetzen. Dafür ist es ebenso wichtig Zusammenhänge zwischen verschiedenen Lebensaspekten wie auch regionale Unterschiede zu verstehen, um sich eine eigene Meinung bilden zu können.
- W** Verständnis von wissenschaftlichen Konzepten und Begriffen zu verschiedenen Lebensaspekten, deren Zusammenhängen und relevanten regionalen Unterschieden. Wissen darüber, wie man an wissenschaftliche Informationen gelangen kann, um konkrete Probleme zu lösen, und Wissen darüber wie man diese als Grundlage für die eigene Argumentation nutzen kann.
- F** Kompetenzen zum Lesen oder Hören wissenschaftlicher Publikationen und zur Integration dieses Wissens in eigene Konzepte. Entwicklung eines kritischen Blicks auf wissenschaftliche Erkenntnisse (z.B. um zwischen wissenschaftlichem und nicht-wissenschaftlichem Wissen zu unterscheiden). Ableitung von praktischen Schlussfolgerungen, eigenen Argumentationen und wissenschaftlich fundierten Handlungen.
- E** Interesse an wissenschaftlichen Erkenntnissen, Wille zu bestimmten Themen informiert zu sein und zu bleiben, sowie zur aktiven Teilhabe an relevanten Diskussionen.

### **Beispiele**

- Kenntnisse über Themen der nachhaltigen Entwicklung aus wissenschaftlicher Sicht
- Verständnis der wissenschaftlichen Hintergründe von Ursachen, Folgen und Handlungsmöglichkeiten
- Kenntnisse über Ursachen und mögliche Auswirkungen des Klimawandels

- Kenntnisse über das Gleichgewicht zwischen Konsum und Ressourcen
- Wissenschaftliche Kenntnisse über (pflanzliche) Ökosysteme
- Kenntnisse über die nachhaltige Entwicklung lokaler Gemeinschaften
- Verständnis der Konzepte von Gleichberechtigung und Gerechtigkeit

***Kompetenzen für die Integration von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in Bildungsaktivitäten***

**D** Diese Kompetenzen sind wichtig, um nötiges Wissen und Kompetenzen in Bezug auf nachhaltige Entwicklung im Rahmen formaler und nicht-formaler Lernaktivitäten zu verbreiten. Dazu gehören explizit auch Kompetenzen zur Einrichtung und Unterstützung von Online-Lernaktivitäten.

**W** Wissen über effektive Lern- und Lehrmethoden. Wissen über die Notwendigkeit des informellen Lernens und darüber, wie man informelle Lernaktivitäten fördern kann. Wissen über Institutionen, die sich bereits für Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) engagieren, und wie sie weiter unterstützt werden können.

**F** Fähigkeit, als Vorbild für nachhaltige Entwicklung zu agieren und mit gutem Beispiel voranzugehen. Fähigkeit interessierten Personen komplexe Zusammenhänge auf begeisternde Art und Weise erklären zu können (z. B. durch die Gestaltung oder Auswahl geeigneter Lernaktivitäten wie Online-Kurse).

**E** Engagement in Lehraktivitäten. Leidenschaft für die Verbreitung von Erfahrung, Wissen und Kompetenzen im Bereich der nachhaltigen Entwicklung.

**Beispiele**

- Fähigkeiten in Bezug auf grundlegende persönliche Kompetenzen, einschließlich Fähigkeiten zur Selbstregulierung, Flexibilität und Wohlbefinden

- Kenntnisse über die Entwicklung von Lehrplänen zu den Themen Nachhaltigkeit und Umweltschutz
- Fähigkeiten zur Selbstreflexion zum Thema Menschenrechtserziehung in Bezug auf die staatsbürgerliche Erziehung auf der Grundlage des „Framework for the Key Citizenship Competences<sup>1</sup>“ (zu Deutsch: "Rahmen für staatsbürgerliche Schlüsselkompetenzen")
- Kenntnisse über die Umsetzung der staatsbürgerlichen Erziehung auf der Grundlage des „Framework for the Key Citizenship Competences<sup>1</sup>“ in unterschiedlichen EU-Ländern
- Kenntnisse über Mitarbeiterschulungen zum Thema Nachhaltigkeit und Umweltschutz
- Kenntnisse darüber, wie man Lernende bei der Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen unterstützen kann
- Kenntnisse über Methoden zur Anwendung der Menschenrechtserziehung (z.B. in Bezug auf Kinder, Kultur und Sport, oder die Umwelt)

***Kompetenzen für die Integration von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in politische und unternehmerische Aktivitäten***

**D** Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ermöglicht es jedem Menschen, das Wissen, die Kenntnisse und die Einstellungen zu erwerben, die notwendig sind, um eine nachhaltige Zukunft aktiv zu gestalten. Um BNE voranzubringen, ist es wichtig, solche Bildungsstrategien nicht nur auf persönlicher Ebene anzuwenden, sondern auch am Arbeitsplatz, im Freundeskreis, in der Gemeinde und – auf politischer Ebene – in der lokalen und nationalen Politik.

---

<sup>1</sup> Ioannou, M., Bratitsis, T., Tsolopani, I. & Nedelkou, O. (2016). *Framework for the Key Citizenship Competences*. WeAreEurope - Creating a Cohesive Europe. [10.13140/RG.2.2.30386.30409](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30386.30409)

- W** Kenntnis der formellen und informellen Strukturen in relevanten Institutionen, deren Bedeutung bzw. Einfluss, sowie der Verflechtung verschiedener Institutionen. Kenntnisse über Entscheidungsprozesse in Unternehmen und in der lokalen, sowie nationalen Politik.
- F** Fähigkeiten, die notwendig sind, um (soziale) Systeme zu verstehen und um Netzwerke zu gründen und gemeinsame Aktionen im Bereich der nachhaltigen Entwicklung zu organisieren. Die Fähigkeit, Menschen davon zu überzeugen, sich an einer nachhaltigen Entwicklung zu beteiligen. In der Lage sein, sich gemeinsam mit anderen Menschen in öffentlichen Aktivitäten zu engagieren. Fähigkeiten zur Vernetzung, sowie zum Unternehmertum und Führungsqualitäten.
- E** Engagement für nachhaltige Entwicklung im privaten und öffentlichen Kontext. Politisches Interesse und Wille sich beim Austausch von Wissen und Erfahrungen mit nachhaltiger Entwicklung aktiv einzubringen. Bereitschaft, mit eigenen Ideen zu Veränderungen beizutragen.

### **Beispiele**

- Erfahrung in der Arbeit mit lokalen Gemeinschaften und großen Kooperationen zu Themen wie Menschenrechte, nachhaltiger Entwicklung, Gleichberechtigung und demokratischer Teilhabe
- Kenntnisse über Instrumente der politischen Interessenvertretung zu Themen wie Menschenrechte, nachhaltiger Entwicklung, Gleichberechtigung und demokratischer Teilhabe
- Kenntnisse über die Anwendung von BNE-Trainingsmodellen für Teams und Organisationen (unter Anpassung auf ihre eigenen Rahmenbedingungen und Ziele)
- Kenntnisse über Kooperationen auf lokaler Ebene und in größeren Gemeinschaften zu Themen der ökologischen Nachhaltigkeit

## **Kompetenzen in Bezug auf soziale Werte**

### ***Gefühl der Zugehörigkeit zur Welt (Nachhaltigkeitswerte)***

- D** Sich selbst als Teil der Welt wahrzunehmen und zu verstehen. Die Identifikation mit einer Gruppe ist von zentraler Bedeutung für die Entwicklung von Werten und für das Handeln innerhalb der Gesellschaft. Dazu gehört die kritische Reflexion der eigenen Rolle als Teil verschiedener Gemeinschaften, sowie das Verständnis dafür, wie sich Beziehungen und Gruppen bilden und entwickeln. Ebenso von Bedeutung ist es, die Werte anderer Menschen kennenzulernen, sie zu verstehen, zu diskutieren und zu respektieren, um geteilte Werte finden zu können und diese als Grundlage für gemeinsames nachhaltiges Handeln anzuwenden – sowie für Visionen für eine nachhaltigere Zukunft.
- W** Kenntnisse über Werte und ihre Bedeutung für die Denkweisen und Verhalten von Personen, sowie für Gruppendynamiken. Wissen über die Zusammenhänge von individuellen und gesellschaftlichen Werten mit nachhaltigem Verhalten. Wissen darüber, warum Nachhaltigkeit für die Welt relevant ist (z.B. durch die verschiedenen Auswirkungen des Klimawandels auf unterschiedliche soziale Gruppen).
- F** Kommunikation, Aufbau und Pflege von Beziehungen. Entwicklung der eigenen Persönlichkeit als unabhängiges Individuum, sowie als Teil einer Gruppe und der Welt. Reflektion von eigenen und fremden Werten, sowie Empathie für und konstruktive Diskussion von abweichenden Prinzipien.
- E** Bewusstsein für den eigenen Einfluss auf eine Gruppe. Offenheit dafür, ein aktiver Teil einer Gruppe zu sein und Verantwortung zu übernehmen. Neugier und Bereitschaft dafür, sich die Perspektiven und Ideen andere anzuhören (insbesondere einschließlich derer von Minderheiten). Verständnis für das Konzept der Ziele für Nachhaltige Ent-



wicklung (zu Englisch „Sustainable Development Goals“, SDGs). Bereitschaft, sich an der Lösung von Nachhaltigkeits-Problemen zu beteiligen.

### **Beispiele**

- Grundlegende soziale Kompetenzen, einschließlich der Fähigkeit zu Empathie, Kommunikation und Zusammenarbeit
- Werte, Fähigkeiten und Haltungen des gegenseitigen Respekts im Einklang mit Menschenrechten und Demokratie
- Fähigkeiten zur Verkörperung von Nachhaltigkeitswerten (Einnehmen einer Vorbildrolle)
- Fähigkeiten zur Problemlösung durch Kooperation im Team
- Herstellen von Zusammengehörigkeitsgefühlen durch die Begegnung mit Gleichgesinnten
- Herstellen von Zusammengehörigkeitsgefühlen durch die Zusammenarbeit mit Gleichgesinnten
- Wissen über SDGs und ihre mögliche Umsetzung in den eigenen lokalen sozialen Gemeinschaften

### ***Verantwortungsgefühl (Bewusstsein)***

**D** Die Entwicklung eines nachhaltigeren Lebensstils erfordert ein Bewusstsein für die aktuellen Veränderungen in der Welt, die mehr Nachhaltigkeit notwendig machen. Dabei kann ein Verständnis für den Einfluss des Individuums auf sein direktes Umfeld, die Gesellschaft und die lokale Politik haben, zentral dafür sein, Nachhaltigkeit im eigenen Alltag umzusetzen bzw. sich die dafür notwendigen Fähigkeiten anzueignen. Dazu gehört etwa die Fähigkeit, die eigene Verantwortung für den Zustand der Umwelt zu verstehen und ihr entspre-

chend zu handeln. Ebenso wie eine bestimmte Offenheit für neue Informationen, Interesse am Lernen – etwa über soziale Netzwerke – und die Fähigkeit, mit neuen Themen und Ideen Schritt zu halten.

- W** Wissen darüber, wie Menschen, ihr Verhalten und ihr lokales oder globales Umfeld miteinander verknüpft sind. Verständnis der eigenen Wahrnehmung und wie diese die eigene Meinung beeinflusst und wie man Informationen suchen und finden kann.
- F** Fähigkeiten zur Selbstwahrnehmung, Selbstreflexion und Selbstwirksamkeit. Dazu gehören die kritische Reflexion der eigenen Wahrnehmungen und des eigenen Denkens, die Suche nach und die Unterscheidung von vertrauenswürdigen und unzuverlässigen Informationen sowie die Integration neuer Informationen in die bestehenden eigenen Konzepte.
- E** Offenheit dafür, Verantwortung zu übernehmen – gerade auch für herausfordernde Aufgaben, sowie die Bereitschaft sich unbequemen Wahrheiten zu stellen und sowohl Neues zu lernen als auch zu lehren. Aufmerksamkeit für die eigene Umgebung und andere Menschen, sowie die aktive Suche nach Austausch und neue Informationen.

### **Beispiele**

- Verständnis für den potenziellen Einfluss des eigenen Handelns
- Verantwortungsgefühl für den Schutz der Ökosysteme des Planeten und für eine saubere Umwelt
- Verantwortungsgefühl für das Wohlergehen der eigenen Stadt und der Nachbarschaft
- Fähigkeit, Hindernisse zu erkennen, die Menschen daran hindern, gleiche Rechte zu erfahren und in Würde zu leben
- Fähigkeiten zur Wahrnehmung und Durchsetzung der eigenen Bürgerrechte
- Verantwortungsgefühl für die Mobilisierung der lokalen Behörden zur Umsetzung der Agenda 2030 in ihren Städten

- Verantwortungsgefühl für gelehrte Themen
- Sensibilisierung für Meeresverschmutzung und ihre Gefahren
- Gesellschaftliches Bewusstsein für nachhaltigen Verkehr

### ***Partizipation und Inklusion***

**D** Die Entwicklung einer integrativeren Gesellschaft, welche die Beteiligung z.B. von Minderheiten, jungen Menschen oder Menschen aus ländlichen Gebieten ermöglicht. Hierfür ist es nötig, dass Personen ihre Mitmenschen und deren Ideen aktiv miteinbeziehen und Raum für kritische Diskussionen, sowie für BNE schaffen. Dazu gehört etwa auch ein stärkeres Bewusstsein für gesellschaftliche und politische Strukturen (sowohl auf lokaler als auch auf nationaler Ebene).

**W** Kenntnisse über gesellschaftliche Strukturen und gesellschaftliche Minderheiten, das lokale und nationale politische System sowie über bestehende und potenzielle weitere Möglichkeiten zur gesellschaftlichen Teilhabe.

**F** Fähigkeit zur aktiven Einbindung Anderer in Aktionen und die Entwicklung gemeinsamer Visionen für Nachhaltigkeit.

**E** Offenheit dafür Neues zu lernen, neue Perspektiven einzunehmen und für eine respektvolle Interaktion mit Anderen einzutreten.

### **Beispiele**

- Werte, Fähigkeiten und Haltungen des gegenseitigen Respekts im Einklang mit Menschenrechten und Demokratie

### ***Soziale Anpassungsfähigkeit***

**D** Die Entwicklung einer integrativeren Gesellschaft, welche die Beteiligung z.B. von Minderheiten, jungen Menschen oder Menschen aus ländlichen Gebieten ermöglicht. Hierfür ist es nötig, dass Personen ihre Mitmenschen und deren Ideen aktiv miteinbeziehen und Raum

für kritische Diskussionen, sowie für BNE schaffen. Dazu gehört etwa auch ein stärkeres Bewusstsein für gesellschaftliche und politische Strukturen (sowohl auf lokaler als auch auf nationaler Ebene)..

- W** Kenntnisse über die eigenen (Wissens-)Ressourcen und wie diese geteilt, kommuniziert oder direkt weitergegeben werden können.
- F** Fähigkeiten zur Selbstreflektion und zur zielführenden Wissensvermittlung.
- E** Bewusstsein für die eigene (soziale) Umwelt, Wille sich auf Unbekanntes oder Herausforderndes einzulassen und Bereitschaft Neues zu lernen oder Andere zu lehren.

### **Beispiele**

- Bewusstsein dafür, dass das eigene Handeln einen Unterschied machen kann
- Entwickeln eines Bewusstseins für eine Kultur der Nachhaltigkeit und Verbreitung dieser
- Grundlegende sozialer Kompetenzen, einschließlich Fähigkeiten zur Empathie, Kommunikation und Zusammenarbeit, sowie die Fähigkeit diese zu lehren

### **Kompetenzen in Bezug auf Selbstwirksamkeit**

#### ***Kritisches Hinterfragen des eigenen nachhaltigen Handelns (Rollen- distanz)***

- D** Kritisches Hinterfragen des eigenen nachhaltigen Handelns im privaten, sozialen und politischen Leben in Relation zu den eigenen und gesellschaftlichen Erwartungen.
- W** Wissen über die unterschiedlichen möglichen Auswirkungen nachhaltigen Handelns auf lokaler und globaler Ebene in ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen. Kenntnisse darüber, wie solche Auswirkungen bewertet werden können.

- F** Die Auswirkungen nachhaltigen Handelns abschätzen und das eigene Handeln kritisch reflektieren zu können, sowie passende Korrekturmaßnahmen ableiten und vorschlagen bzw. direkt einleiten zu können.
- E** Offenheit für kritisches Denken, Selbstreflektion und verschiedene Meinungen.

### ***Handlungsfähigkeit (Empowerment)***

- D** Empowerment bedeutet, seine Mitmenschen dazu zu ermutigen, ihr Leben selbst in die Hand zu nehmen und als aktive Bürger zu handeln. In Bezug auf nachhaltiges Handeln können hierfür zum Beispiel die SDGs in das persönliche soziale Netzwerk integriert werden (etwa am Arbeitsplatz, in persönlichen Beziehungen oder der lokalen Gemeinschaft). Es ist dabei wichtig, authentischen Enthusiasmus und langfristiges Engagement für die eigenen Werte zu zeigen und dadurch andere zu inspirieren, sich ebenfalls für nachhaltige Entwicklung zu engagieren.
- W** Wissen über die eigenen Ressourcen und darüber, wie man sich selbst und Andere zum Handeln motivieren kann und wie man Motivation aufrechterhalten kann. Wissen über SDGs und Möglichkeiten ihrer Umsetzung im täglichen Leben. Wissen darüber, wie Wissen geteilt und verbreitet werden kann.
- F** Fähigkeit Andere zu für ein Thema zu begeistern und dazu anzuregen sich dafür zu engagieren (z.B. in Bewegungen für Nachhaltigkeit). Dazu gehört auch die Reflexion über und die Stärkung der Selbstwirksamkeit.
- E** Starke Selbstwirksamkeitserwartung, soziales Interesse und Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit relevanten Themen, sowie zur Persönlichkeitsentwicklung. Dazu gehören auch Empathie und Überzeugungskraft.

## **Beispiele**

- Kenntnisse über Strategien, die darauf abzielen, vom Problembewusstsein zum aktiven Engagement überzugehen, um die Kapazitäten von Bürgern, Ausbildern, lokalen Behörden oder Organisationen der Zivilgesellschaft zu stärken.

## ***Beharrlichkeit***

- D** Beharrlichkeit kann als wichtiges Element von Selbstmanagement verstanden werden. Diese Kompetenz bezieht mit ein, sich selbst zu motivieren und die Verantwortung für die von einem selbst und von Anderen unternommenen Aktionen zu übernehmen, sowie diese langfristig aufrecht zu erhalten.
- W** Verständnis für psychologische Hindernisse die Durchhaltevermögen hindern können und wie sie verhindert oder überwunden werden können.
- F** Fähigkeit dazu selbst aktiv zu sein und die eigenen Handlungen aufrecht zu erhalten. Mitmenschen inspirieren können und mit ihnen langfristig zusammenarbeiten können. Geduld, Ausdauer, Führungsqualitäten, Verantwortungsübernahme.
- E** Bereitschaft dazu, sich stark anzustrengen, um eigene Ziele zu erreichen und für das Bemühungen aktive aufrecht zu erhalten auch im Angesicht von Hindernissen oder eigenem Scheitern. Überzeugung, dass Geduld und Ausdauer wichtig sind, um Ziele zu erreichen, sowie starke Selbstwirksamkeitserwartung.

## ***Kooperationskompetenzen (Solidarität)***

- D** Zusammenarbeit ist ein zentraler Aspekt nachhaltigen Handelns und erfordert gemeinsame Anstrengungen insbesondere auf lokaler Ebene, in konkreten Aktivitäten und Initiativen. Zu diesen Kompeten-

zen gehören intra- und interpersonelle Fähigkeiten wie etwa Ambiguitätstoleranz und Konfliktlösefähigkeiten, um erfolgreich an Aufgaben in Teams zu arbeiten. Ebenso wie eine authentische Werteorientierung, um gemeinsame Visionen für eine nachhaltigere Zukunft schaffen zu können. Diese Kompetenzen sind auch erforderlich, um die Zusammenarbeit zwischen Personen und innerhalb von Projekten aufrechtzuerhalten, und schließen Lehr- und Lernaktivitäten mit ein.

**W** Wissen darüber, wie Menschen handeln und denken, wie Gruppen funktionieren und wie Menschen sich gegenseitig dabei helfen können zu lernen. Für jede Zusammenarbeit mit Initiativen ist es wichtig, seine Partner zu verstehen, um mit ihnen in Kontakt zu treten und zu bleiben, auch wenn es Schwierigkeiten gibt.

**F** Fähigkeit sich an der Definition von nachhaltigen Zielen zu beteiligen. Personen können mit anderen kommunizieren, ihre eigene Rolle in einer Gruppe finden (z.B. als Führungsperson), Beziehungen aufbauen und pflegen, sowie gemeinsam Lösungen für Probleme entwickeln. Sie können den Kontakt zu relevanten Personen aufrechterhalten und zeigen zentrale Kompetenzen wie Empathie, Stress- und Ambiguitätstoleranz, sowie Rollendistanz.

**E** Interesse an seinen Mitmenschen und Verständnis dafür, dass Aktionen oft effizienter sind, wenn Menschen zusammenarbeiten. Hierfür ist ein Gefühl der Solidarität und Gegenseitigkeit unerlässlich. Personen sind sich ihrer eigenen Standpunkte bewusst und können gemeinsame Ziele aushandeln und die Absicht aufrechterhalten Probleme gemeinsam zu lösen. Sie sind offen für die Beiträge Anderer und behalten eine flexible Denkweise bei, um gute Kompromisse zu finden.

### **Beispiele**

- Fähigkeiten zur sozialen Zusammenarbeit für nachhaltige Städte
- Verantwortungsgefühl für das Wohlergehen und das Image der Stadt, durch die Wahrnehmung, dass die Gruppe etwas bewirken kann
- Gefühl der Zusammengehörigkeit mit Gleichgesinnten und Solidarität

- Entwicklung eines Zusammengehörigkeitsgefühls durch das Treffen von anderen Personen mit vergleichbaren Zielen
- Fähigkeiten zur gesellschaftlichen Teilhabe
- Verständnis für Gruppendynamiken
- Wissen über lokale soziale Netzwerke

### ***Organisationskompetenzen***

**D** Diese Kompetenzen sind wichtig, um als Person gut organisiert zu sein - etwa dadurch einen strukturierten Handlungsplan zu erstellen, konkrete Ziele zu verfolgen und Projekte zu managen.

**W** Verständnis dafür, wie man Probleme in lösbar Teilprobleme unterteilen kann, für die dann eine konkrete Lösung entwickelt werden kann. Wissen, wie man in strukturierter Form plant und wie man passende Lösungen für die anstehenden Probleme finden kann.

**F** Fähigkeiten zur Lösung von Problemen. Koordinierung von Aktivitäten verschiedener Einzelpersonen. Fähigkeit, eine Führungsrolle zu übernehmen und bei der Festlegung von konkreten Zielen für eine Initiative vorzudenken.

**E** Überzeugung, dass Erfolg keine Frage von Schicksal oder Glück ist, sondern vielmehr eine Frage der Anstrengung und die Bereitschaft sich auf strukturierte und rationale Weise anzustrengen.

### **Beispiele**

- Fähigkeit Veranstaltungen zur Interessensvertretung zu organisieren
- Generelle Organisationskompetenzen
- Fähigkeiten zur Organisation und Verwaltung von Abfall



## Kompetenzmodell

Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß der in den vorangegangenen Kapiteln entwickelte Kompetenzrahmen auf empirischen Analysen basiert. Deshalb repräsentiert er möglicherweise nicht das gesamte Spektrum an Kompetenzen und deren Vielfalt, die notwendig sind, um nachhaltige Entwicklung in all ihren Formen zu unterstützen.

Daher wird der empirische Rahmen einem theoretischen Rahmen gegenübergestellt, der in anderen Kontexten gut etabliert ist und angepasst werden kann. Hierfür soll der sogenannte Kompetenzatlas von Heyse & Erpenbeck (2017) verwendet werden. Warum dieser gewählt wurde, wird in den nächsten Schritten anhand der Diskussion verschiedener Konzeptionen des Kompetenzbegriffs erläutert.

Der Begriff "Kompetenz" wird in den letzten Jahrzehnten in unterschiedlichen pädagogischen Kontexten verwendet. Je nach Kontext - berufliche Bildung, Messung der Lese- und Schreibfähigkeiten an Schulen oder die Definition eines gemeinsamen Verständnisses von Grundfertigkeiten in den EU-Ländern - lassen sich unterschiedliche Auffassungen des Begriffs "Kompetenzen" finden. Ein gemeinsames Verständnis besteht darin, Kompetenzen als verfügbare und lehrbare kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Person zu verstehen, um Probleme zu lösen, sowie die motivationale, volitionale und soziale Bereitschaft und Fähigkeit, diese Lösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll zu lösen (vgl. Weinert, 2002, S. 27).

In Anlehnung an Meigel (2022) lassen sich die Unterschiede zwischen verschiedenen Auffassungen von Kompetenz in drei Gruppen einteilen:

- Kompetenzen als generalisierte Kapazitäten (OECD)
- Kompetenzen als Definition für kognitive Fähigkeiten (PISA, PIRLS, PIAAC)
- Kompetenzen als Selbstorganisations-Disposition

## Kompetenz als generalisierte Kapazitäten

Dieses auf die OECD zurückgehende Verständnis des Begriffs "Kompetenz" findet sich im Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) wieder, der auf dem Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR) basiert. Der DQR hat wie der EQR acht Niveaustufen, welche jedoch anders strukturiert sind als die des EQR. Die Kategorien und Kompetenzbeschreibungen des DQR erweitern und konkretisieren gewissermaßen den EQR.

Der EQR hat drei Kategorien, der DQR dagegen vier (BMBF, 2011):

<b>EQR</b>	<b>DQR</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wissen</li><li>2. Fähigkeiten</li><li>3. Verantwortung und Autonomie</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wissen</li><li>2. Fähigkeiten (= professionelle Kompetenzen)</li><li>3. Soziale Kompetenzen</li><li>4. Unabhängigkeit (= persönliche Kompetenzen)</li></ol>

Damit macht der DQR deutlich, dass ein ganzheitliches Kompetenzverständnis im Mittelpunkt des deutschen Bildungssystems steht. Die Vier-Kategorien-Struktur wurde gewählt, um eine umfassende Handlungsfähigkeit in allen ihren Aspekten angemessen zu beschreiben. Sowohl der EQR als auch der DQR betrachten Kompetenzen als Ergebnisse des Lernens. Als solche beruhen sie auf der Idee, dass es eine Übereinstimmung zwischen (beruflichen) Aktivitäten und notwendigen Kompetenzen gibt.

## **Kompetenzen als Definitionen für kognitive Fähigkeiten**

Eine andere Sichtweise der Kompetenzen findet sich in den internationalen Studien wie PISA, PIRLS oder PIAAC. Hier finden wir eine strikte Trennung von kognitiven und motivationalen Komponenten von Kompetenzen. Die Kompetenzbeschreibung konzentriert sich auf die kognitiven Komponenten, die in Schulen oder anderen Einrichtungen des formalen und nicht formalen Lernens vermittelt werden können.

Dies führt zu einem Verständnis von Kompetenzen, das sich genauer auf konkrete Domänen oder Situationen konzentriert (Klieme & Hartig, 2007). Kompetenzen sind dabei funktional!

Dieses Verständnis hilft, Kompetenzen von allgemeineren Begriffen wie Intelligenz oder Talent zu unterscheiden.

## **Kompetenzen als Selbstorganisations-Disposition**

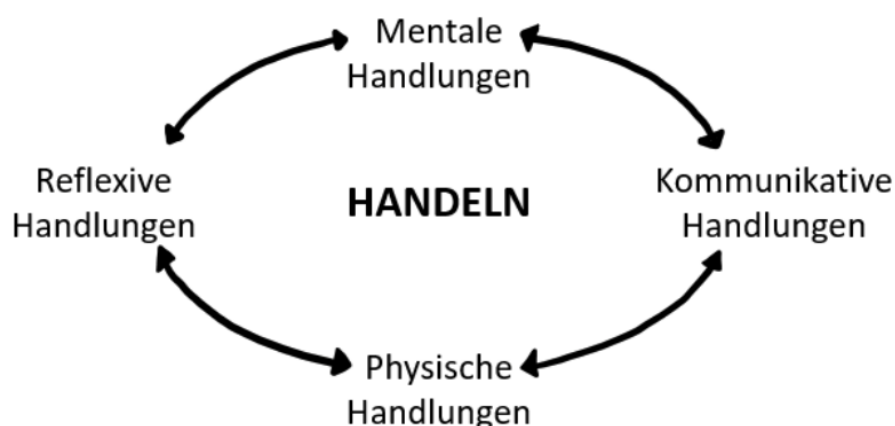
In diesem Verständnis werden Kompetenzen als die Fähigkeit einer Person verstanden, offene, unkalkulierbare, komplexe und dynamische Situationen selbstorganisiert erfolgreich zu bewältigen (Heyse & Erpenbeck, 2004).

Mit anderen Worten: Kompetenzen sind Dispositionen zur Selbstorganisation. Sie sind Bedingungen, um sich auf konkrete Situationen und sich verändernde Bedingungen einzustellen, indem man seine Verhaltensstrategien erfolgreich anpasst (Heyse & Erpenbeck, 2004). Dieses Verständnis passt sehr gut zum Konzept des informellen Lernens, da es sich auf die Tatsache konzentriert, dass Individuen die Ziele ihres Lernens selbst definieren. Kompetenzen basieren - wie auch das informelle Lernen - auf Selbstbestimmung.

Die folgenden Prinzipien sind dabei entscheidend:

- Die Entwicklung von Kompetenzen ist nicht-linear
- Kompetenzen verstärken sich selbst (weil der Erwerb neuer Kompetenzen zu neuen Erfahrungen führt, welche wiederum die Entwicklung neuer Kompetenzen initiieren)
- Kompetenzen sind abhängig von Faktoren innerhalb des Individuums und nicht von äußeren Faktoren (Umwelt)
- Kompetenzen sind abhängig von verinnerlichten Werten
- Kompetenzen sind abhängig von der Entwicklung einer Person und von ihrer Geschichte.

Das Verständnis von Kompetenzen als Dispositionen zur Selbstorganisation sehr gut zum Konzept des informellen Lernens. In einem zirkulären Prozess werden mentale Handlungen (wie Problemlösung oder Bewertung), physische Handlungen (wie Arbeit oder Produktion), kommunikative Handlungen und reflexive Handlungen (wie Selbsteinschätzung) beeinflusst.



Das ist besonders wichtig in Situationen, in denen keine etablierten Routinen vorhanden sind. Selbstorganisiertes Handeln bezieht sich reflexiv auf das Individuum (personale Kompetenz), auf das soziale Umfeld (soziale und kommunikative Kompetenz), auf die objektive Umwelt (fach- und methodenbezogene Kompetenz) und auf die eigene Motivation und Ausdauer (Aktivierungs- und Handlungskompetenz).

- **Persönliche Kompetenzen (P)** sind Dispositionen des Individuums, die zu selbstorganisiertem Handeln führen. Sie umfassen die Fähigkeit, sich selbst einzuschätzen, sich als Person zu reflektieren und eigene individuelle Werte, Motive und Standpunkte zu entwickeln. Dies wirkt sich auch auf Begabungen, Motivation, Kreativität und Lernen aus.
- **Soziale und kommunikative Kompetenzen (S)** sind Dispositionen, mit anderen selbstorganisiert, kooperativ und kommunikativ zusammenzuarbeiten. Das Verhalten einer Person orientiert sich an Gruppen und Beziehungen zu anderen, um gemeinsame Handlungspläne zu erstellen und gemeinsame Aufgaben und Ziele zu entwickeln. Soziale und kommunikative Kompetenzen sind wichtig, um koordiniertes Handeln auf eine stabile Basis zu stellen.
- **Fach- und methodenbezogene Kompetenzen (F)** Diese Dispositionen sind die Voraussetzungen für ein selbstorganisiertes, genaues, objektives und fachbezogenes Problemlösen. Dies ist abhängig von fachlichem und methodischem Wissen und der Fähigkeit, dieses Wissen kreativ weiterzuentwickeln.
- **Aktivierungs- und Handlungskompetenzen (A)** sind Dispositionen, um die anderen Kompetenzen in die Tat umzusetzen. Dies bedeutet, die persönlichen, sozial-kommunikativen und fachlichen Kompetenzen einer Person in ihre persönlichen Motive und Ausdauer zu integrieren.

Diese vier Basiskompetenzen können weiter unterteilt werden, wie von Heyse und Erpenbeck (2017) im Bereich der Arbeitsforschung gezeigt wurde. Die einzelnen Kompetenzen werden dabei nicht direkt logisch von den übergeordneten Basiskompetenzen abgeleitet, sondern stellen eine Mischung der Basiskompetenzen mit variierendem individuellem Fokus dar.

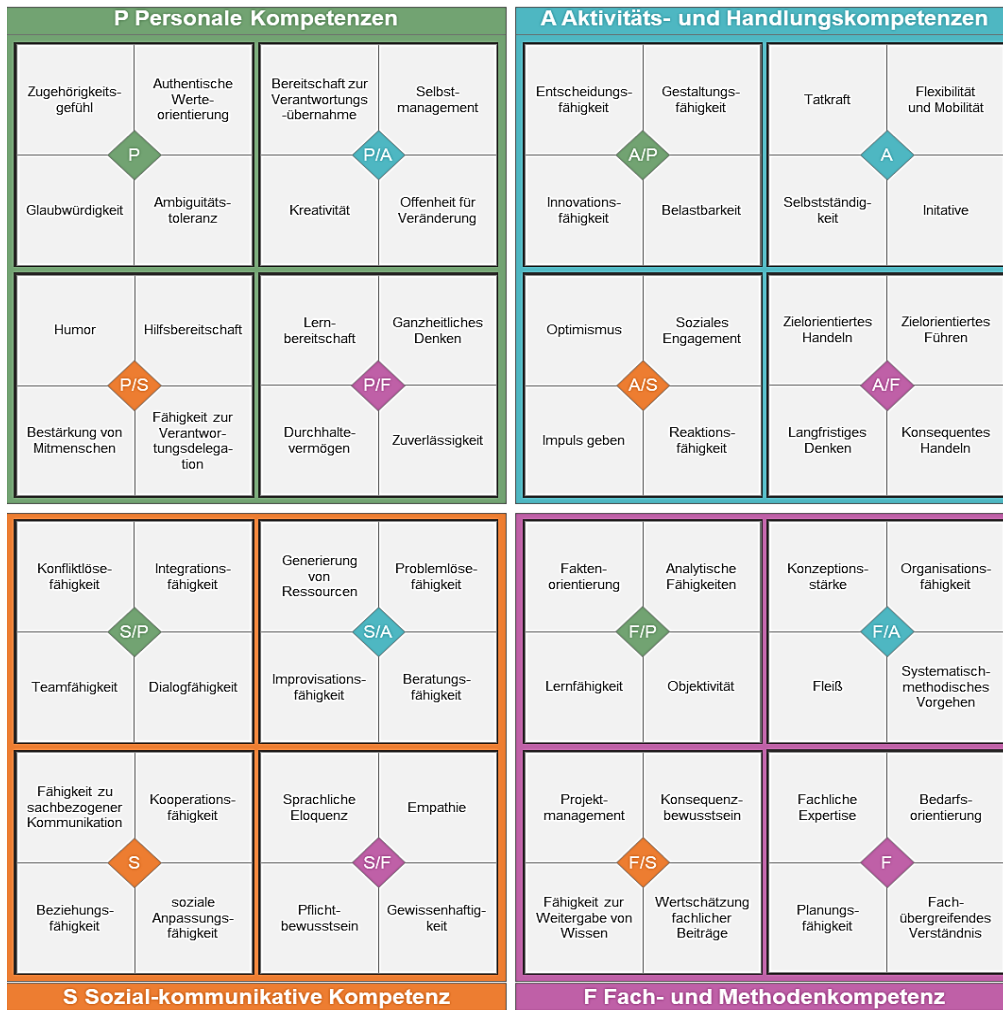
Die Einteilung der Kompetenzen in diese vier Unterkategorien deckt sich trotz der unterschiedlichen Begrifflichkeiten sehr gut mit den vier Kategorien des DQR. Wie in IO 2 zu sehen ist, passen sie auch gut zu den oben erläuterten Entwicklungsaufgaben.

Heyse und Erpenbeck (2017) haben 64 Aspekte der vier Unterkategorien von Kompetenzen definiert und in ihrem Kompetenz-Atlas systematisch zusammengefasst. Was diesen Atlas für dieses Projekt relevant macht, ist - neben den oben genannten Aspekten - die Tatsache, dass er für verschiedene Themenbereiche adaptiert werden kann.

Nachfolgend wird unsere Adaption des Modells von Heyse und Erpenbeck (2017) vorgestellt. In der Matrix (Kompetenzatlas) werden die personalen Kompetenzen, die sozial-kommunikativen Kompetenzen, die domänen- und methodenbezogenen Kompetenzen und die Handlungskompetenzen des Kompetenzatlas anhand unserer Anpassung an die Eigenschaften des informellen Lernens und der Bildung für nachhaltige Entwicklung aufgeführt.

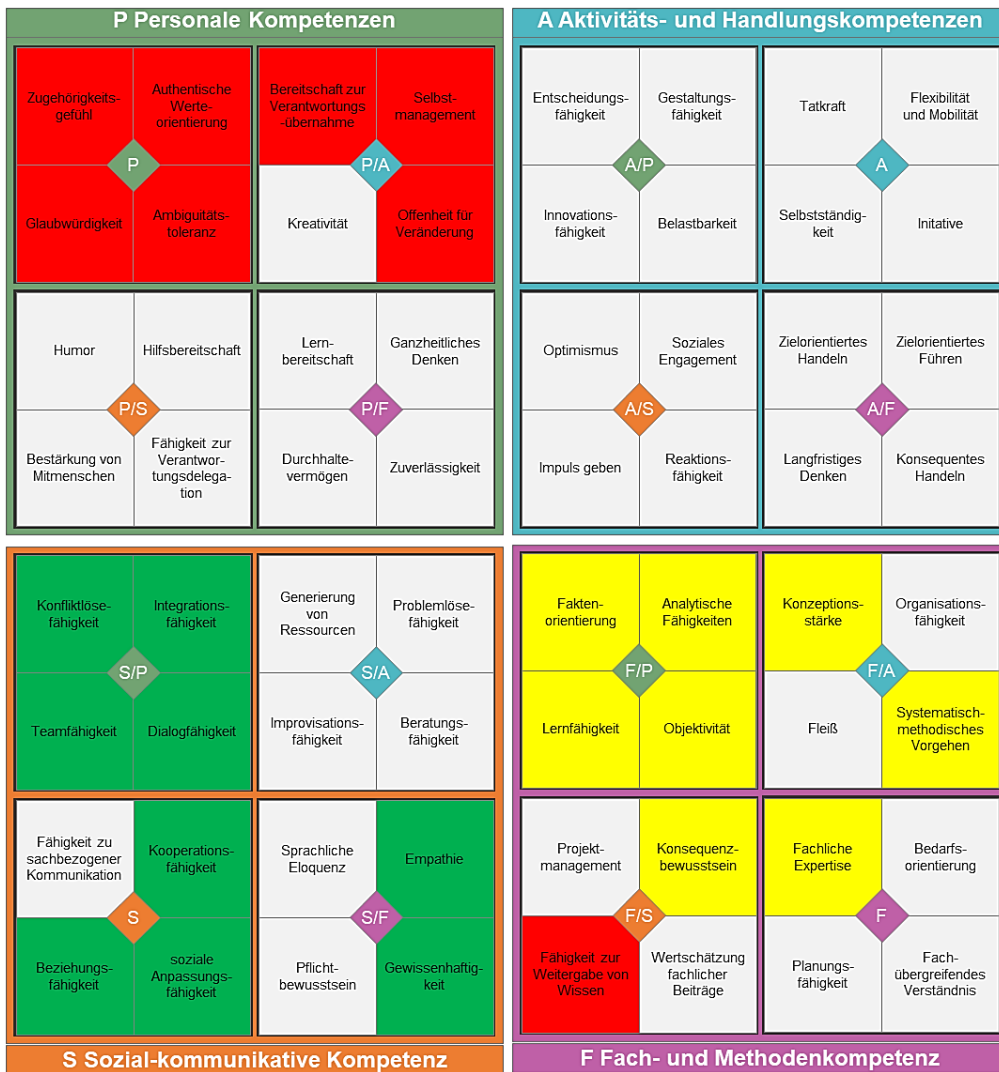
# Kompetenzatlas

Das Model von Heyse und Erpenbeck (2017) kann wie in der folgenden Matrix (Kompetenzatlas) gezeigt auf informelles Lernen im Bereich der Nachhaltigkeit angewendet werden:



Auf Basis von Heyse, V. & Erpenbeck, L. (2017). KODE@KompetenzAtlas

Im nächsten Schritt können die drei zuvor eingeführten Entwicklungsaufgaben (materielle Ressourcen, soziale Werte, Selbstwirksamkeit (siehe vorherige Definitionen)) in das Modell integriert werden, wie durch die Farbmarkierungen in der folgenden Grafik gezeigt. Diese Zuordnung kann nicht final und komplett eindeutig geschehen, aber sie ist an dieser Stelle plausibel.



Auf Basis von Heyse, V. & Erlenbeck, L. (2017). KODE@KompetenzAtlas

Die farbig markierten Kompetenzen sind besonders von den Entwicklungsaufgaben betroffen. Dies bedeutet nicht, dass die nicht markierten Kompetenzen unwichtig seien. Jedoch ist ihr Erwerb entweder eher der einer allgemeineren Kompetenz (zum Beispiel Organisationsfähigkeit, sprachliche Eloquenz oder Problemlösefähigkeit), oder zu spezifisch (zum Beispiel Planungsfähigkeit oder Entscheidungsfähigkeit).



## **Praktische Anwendung des 5P-Kompetenzrahmens**

In diesem Abschnitt wird veranschaulicht, wie der Kompetenzrahmen im Rahmen von Weiterbildungsveranstaltungen genutzt werden kann, um informelle und non-formale Lernprozesse bei Erwachsenen in Gang zu setzen.

Es wird beispielhaft aufgezeigt, wie der 5P-Kompetenzrahmen in einem konkreten Erwachsenenbildungsprogramm oder in anderen Kontexten, wie z.B. zivilgesellschaftlichen Initiativen zum Umweltschutz und Klimawandel angewendet werden kann.

Anhand des Beispiels einer Bürgerinitiative zur Instandsetzung von autochthonen Wäldern im Küstensystem Kataloniens wird erläutert, wie Renaturierungsstrategien zur Bewältigung der Auswirkungen des Klimawandels und des Verlusts der Artenvielfalt eingesetzt werden können.

### **Ziel**

Zweck des Beispielkurses ist es, auf den Zusammenhang von Umwelt und Klimawandel aufmerksam zu machen, und das Bewusstsein für den Schutz der Biodiversität zu schärfen. Der thematische Schwerpunkt dieses Moduls liegt auf der Wiederherstellung von Ökosystemen, insbesondere heimischer Waldlandschaften an der Mittelmeerküste.

Wir haben Aufforstung und Waldpflege als Beispiel gewählt, da Wälder nach den Ozeanen der zweitgrößte Kohlenstoffspeicher sind. Wälder absorbieren und speichern rund 30% der aktuellen Kohlenstoffemissionen aus fossilen Brennstoffen und der Industrie in ihrer Biomasse, dem Boden und Holzprodukten, und besitzen darüber hinaus das Potenzial, zukünftig vermehrt Kohlenstoff zu speichern.

Wälder erfüllen darüber hinaus eine essenzielle Funktion im Wasserkreislauf und somit für das Wetter. Miteinander verbundene Waldgebiete fungieren gleichsam wie riesige Klimaanlage. Die Bäume wan-

deln die Sonnenenergie in Wasserdampf um, der eine kühlende Wirkung auf die Atmosphäre hat. Ferner vermögen Wälder Gemeinden dabei zu unterstützen, sich an die Auswirkungen des Klimawandels anzupassen, indem sie lokale Klimabedingungen stabilisieren und abkühlen.

Waldbrände und Abholzung haben hingegen negative Auswirkungen auf die Ökologie, darunter die Freisetzung von Treibhausgasen und Schadstoffen sowie den Verlust von Nährstoffen. Es wird geschätzt, dass ungefähr 12% der weltweiten Treibhausgasemissionen auf die Abholzung zurückzuführen sind, ein Prozess, der durch die Auswirkungen des Klimawandels verschärft wird.

Spanien weist einen der höchsten Anteile an bewaldetem Land in der Europäischen Union auf, doch die Verluste an Artenvielfalt und Gesundheit stellen eine fortwährende Bedrohung dar, die das Risiko von Bränden erhöht, die nicht selten vorsätzlich oder versehentlich durch menschliches Zutun verursacht werden. Monokulturwälder sind anfälliger für Brände, die große Mengen klimaverändernder Gase freisetzen, während der Verlust an Artenvielfalt das Risiko von Schädlingsbefall erhöht. Daher kommt der Wiederherstellung und Pflege heimischer Wälder als Reservoirs der Artenvielfalt und klimaresiliente Naturschutzgebiete eine bedeutende Rolle zu.

Obschon einheimische Wälder in der Europäischen Union gefährdet sind, erweisen sie sich als von entscheidender Bedeutung im Kampf gegen den Klimawandel und seine schädlichen Auswirkungen im Allgemeinen, und insbesondere bei Dürre. Dies liegt daran, dass sie die einen Großteil des Regenwassers aufnehmen, und sicherstellen, dass es angemessen gespeichert wird.

## **Zielgruppen**

Die erste Aufgabe bei der Konzeption eines Erwachsenenbildungsprogramms besteht darin, die Zielgruppe zu definieren. In diesem Fall könnte sich der Kurs an zwei Kategorien von Bürgern richten, die an Nachhaltigkeit interessiert sind:

- Menschen, die Nachhaltigkeit in ihrem Privatleben anwenden und zur Abschwächung des Klimawandels beitragen wollen; und
- Menschen, die sich in Bürgerinitiativen zum Schutz der lokalen Wälder engagieren wollen.

Wir werden uns hier auf die erste Kategorie von erwachsenen Lernenden konzentrieren.

### **Brainstorming**

Ein nächster Schritt könnte ein Brainstorming zu den Kenntnissen, Fähigkeiten und Einstellungen sein, die in dem Kurs erlernt werden sollen, z. B.

- Verständnis und kritische Analyse der ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf die Wälder auf lokaler, nationaler und globaler Ebene (Wissen).
- Kenntnisse über nachhaltige Strategien, Techniken und Verfahren zur Erhaltung der Wälder auf lokaler, nationaler und globaler Ebene.
- Erwerb von Fähigkeiten zur Anwendung nachhaltiger Strategien, Techniken und Verfahren im täglichen Leben zum Schutz des lokalen Waldes.
- Die Fähigkeit, mit ethisch-ökologischen Dilemmas umzugehen und mögliche Lösungen zu begründen und zu rechtfertigen.

## **Auswahl der Kompetenzen**

Nach der Brainstorming-Sitzung empfehlen wir einen Blick auf den 5P-Kompetenzrahmen, um die Kompetenzen zu ermitteln, die am besten zum Kurs passen. In der Tabelle der 5P-Kompetenzen identifizieren wir 3 Kompetenzen in der Dimension der **materiellen Ressourcen**:

- Kompetenzen zum nachhaltigen Umgang mit Gegenständen des täglichen Gebrauchs
- Kompetenzen für Recycling, Zero Waste und Emissionsmanagement
- Kompetenzen, die notwendig sind, um den wissenschaftlichen Hintergrund der Ökologie zu verstehen

In der Dimension der **sozialen Werte** haben wir 2 Treffer:

- Gefühl der Zugehörigkeit zur Welt (Nachhaltigkeitswerte)
- Gewissenhaftigkeit (Bewusstheit)

Und es gibt zwei Kompetenzen in der Dimension der **Selbstwirksamkeit**:

- Befähigung
- Durchhaltevermögen

Ausgewählte Elemente aus dem 5P-Kompetenzrahmen					
Materielle Ressourcen	Ja	Soziale Werte	Ja	Selbstwirksamkeit	Ja
Kompetenzen zum nachhaltigen Umgang mit Gegenständen des täglichen Lebens	✓	Gefühl der Zugehörigkeit zur Welt (Nachhaltigkeitswerte)	✓	Bewertung des eigenen nachhaltigen Handelns (Rollendistanz)	
Kompetenzen für Recycling, Zero Waste und Emissionsmanagement	✓	Gewissenhaftigkeit (Bewusstheit)	✓	Empowerment	✓
Kompetenzen in Bezug auf nachhaltige Ernährung		Inklusion and Partizipation		Beharrlichkeit	✓
Kompetenzen zum Verständnis des wissenschaftlichen Hintergrunds der Ökologie	✓	Soziale Anpassungsfähigkeit		Kooperations-Kompetenzen (Solidarität)	
Kompetenzen zur Integration von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in (lokal-)politische Aktivitäten und unternehmerische Ideen				Organisatorische Kompetenzen	
Kompetenz zur Integration von BNE in Lehr- und Lernaktivitäten					

Nach der Auswahl der Kompetenzen betrachten wir jede der ausgewählten Einzelkompetenzen genauer, um die Lernergebnisse zu konkretisieren.

**Zunächst werden die drei Kompetenzen in der Dimension "Materielle Ressourcen" vorgestellt.**

In der Tabelle sehen Sie, entsprechend der Struktur im Kompetenzrahmen, jeweils die allgemeine Definition der Kompetenz, gefolgt von spezifischen Definitionen der mit der Kompetenz verbundenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen/Haltungen.

Die erste Kompetenz, die vertiefter dargestellt wird, ist: **Kompetenzen zum nachhaltigen Umgang mit Gegenständen des täglichen Gebrauchs.**

Für die Anpassung an die Wiederherstellung des einheimischen Waldes schlagen wir vor:

## **Kompetenzen zum nachhaltigen Umgang mit Gebrauchsgegenständen des täglichen Lebens**

### **Beschreibung**

Ein nachhaltiger Umgang mit Gegenständen, die wir in unserem Alltag verwenden (z. B. Kleidung, Papier, Wasser), bedeutet, dass wir uns um ihren Lebenszyklus kümmern. Dazu gehört, dass wir uns darüber informieren, woher sie kommen, wie sie produziert wurden und wie sie vertrieben werden oder wie sie erworben werden können. Außerdem müssen wir die Dinge sorgfältig behandeln, sie auf nachhaltige Weise verwenden, Abfall vermeiden und sie auf eine Weise entsorgen, die sich in den natürlichen Lebenszyklus einfügt.

### **Wissen**

Die notwendigen Informationen über lokale und globale Gegenstände und Objekte des täglichen Lebens, ihre Herkunft, den ökologischen Fußabdruck ihrer Produktion und ihres Transports/Vertriebs. Wissen über die Möglichkeiten, diese Dinge zu erwerben und sie unter Berücksichtigung des Lebenszyklus der verwendeten Produkte zu nutzen. Wissen, wie man lokale Produkte nutzen kann, um die übermäßigen Kosten von Exportprodukten zu vermeiden.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Kenntnisse über die verschiedenen Möglichkeiten der Kompostierung von Baumschnittresten
- Kenntnisse über den Schutz der Artenvielfalt in den umliegenden Wäldern
- Wissen über mögliche Umweltveränderungen in der lokalen und globalen Umwelt

### **Fähigkeiten**

In der Lage sein, Alltagsgegenstände richtig, sparsam und ökologisch zu verwenden. Über die notwendigen Fähigkeiten verfügen, um bei der Verwendung von Dingen ökologische Aspekte zu berücksichtigen und sie in einen ökologischen Lebenszyklus einzuordnen.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Fähigkeit zur Durchführung von Waldrodungen
- Fähigkeit zur Planung und Pflege von Waldbäumen auf lokaler und globaler Ebene
- Fähigkeit zur Durchführung von Baumpflanzungen unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte

### **Einstellung/Haltung**

Engagement für die Beachtung und Einbeziehung ökologischer Aspekte in das tägliche Leben und in Gegenstände des täglichen Gebrauchs.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Verpflichtung zum Respekt und zur Pflege der Wälder in der lokalen Umgebung
- Interesse daran, zu wissen, woher die Bäume kommen, wie sie produziert wurden und wie sie zur Wiederaufforstung verteilt werden

Die zweite Kompetenz ist: **Kompetenzen für Recycling, Null-Abfall und Emissionsmanagement**. Für die Anpassung an die Wiederherstellung einheimischer Wälder können die folgenden Elemente von Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen verwendet werden:

### **Kompetenzen für Recycling, Zero Waste und Emissionsmanagement**

#### **Beschreibung**

Diese Kompetenzen beinhalten das notwendige Wissen für die Teilnahme an Produktkreisläufen (z.B. Recycling), die Vermeidung von Abfällen und einen umweltfreundlichen Umgang mit Emissionen. Die Kompetenzen beziehen sich insbesondere auf die Motivation zum eigenen Handeln und zur Verbesserung des privaten und öffentlichen Verhaltens.

#### **Wissen**

Wissen über die Eigenschaften von Dingen des täglichen Lebens und Möglichkeiten ihrer ökologischen Nutzung, wie z.B. technische Verfahren zum sparsamen Heizen und die dafür notwendigen Werkzeuge, der ökologische Fußabdruck von Dingen, Verfahren zur Wiederverwertung von Dingen des täglichen Gebrauchs oder (z.B. Kauf von Second-Hand-Produkten), oder wie man Dinge richtig entsorgt und Abfall vermeidet.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Wissen über die negativen Auswirkungen der Umweltverschmutzung auf den Wald
- Wissen über nachhaltige Strategien, Techniken und Verfahren zum Schutz des Waldes
- Wissen über die möglichen Folgen des Klimawandels für den Wald
- Wissen über die Zusammenhänge zwischen Klima, Boden, Landwirtschaft, Vielfalt und Kohlenstoff

#### **Fähigkeiten**

Die Fähigkeit, ökologische Aspekte bei der Nutzung von Dingen zu berücksichtigen und sie in einen ökologischen Lebenszyklus einzuordnen.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Fähigkeiten zur Bekämpfung von Umweltverschmutzung, die sich negativ auf den Wald auswirkt
- Fähigkeiten zur Beobachtung möglicher Folgen von Umweltveränderungen auf die Biosphäre der Erde
- Fähigkeiten zum Schutz der Artenvielfalt
- Fähigkeiten zur Analyse des Bodens

#### **Einstellung/Haltung**

Engagement für die Beachtung und Einbeziehung ökologischer Aspekte im täglichen Leben und in Gegenständen des täglichen Gebrauchs.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Engagement für die Natur und die Erhaltung der biologischen Vielfalt
- Sensibilisierung und Beteiligung am Naturschutz
- Engagement für die Wiederherstellung einheimischer Lebensräume



Die letzte Kompetenz in der Dimension der materiellen Ressourcen ist: Kompetenzen, die notwendig sind, um den **wissenschaftlichen Hintergrund der Ökologie** zu verstehen. Für die Konkretisierung in Lernergebnissen schlagen wir vor:

### **Erforderliche Kompetenzen zum Verständnis des wissenschaftlichen Hintergrunds der Ökologie**

#### **Beschreibung**

Um auf dem aktuellen Stand des Wissens und der Techniken für ein nachhaltiges Leben zu bleiben, ist es wichtig, sich mit wissenschaftlichen Erkenntnissen auseinanderzusetzen. Dies ist auch wichtig, um die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Aspekten des Lebens und der regionalen Unterschiede zu verstehen und sich eine eigene Meinung zu bilden.

#### **Wissen**

Verständnis von wissenschaftlichen Konzepten und Begriffen zu verschiedenen Aspekten des Lebens, ihrer Wechselbeziehung und relevanten regionalen Unterschieden; Wissen, wo und wie man an wissenschaftliche Informationen gelangt, um konkrete Probleme zu lösen, und wissen, wie man diese als Grundlage für die eigene Argumentation nutzen kann.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Kenntnisse über die Analyse und Bewertung der Auswirkungen von Maßnahmen auf den Umweltschutz.
- Wissen über die negativen Auswirkungen von unangemessenem menschlichen Handeln
- Wissenschaftliche Kenntnisse über pflanzliche Ökosysteme
- Kenntnisse über Wiederaufforstung und nachhaltige Anbautechniken
- Kenntnisse über nachhaltige Anbau- und Waldbewirtschaftungsmethoden

#### **Fähigkeiten**

Personen sind in der Lage, wissenschaftliche Publikationen zu lesen oder zu hören und können dieses Wissen in ihre eigenen Konzepte integrieren. Sie können einen kritischen Blick auf wissenschaftliche Entdeckungen entwickeln (z.B. zwischen wissenschaftlichem und nicht-wissenschaftlichem Wissen unterscheiden) und können daraus praktische Schlussfolgerungen, eigene Argumente und wissenschaftlich fundierte Handlungen ableiten

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Fähigkeiten zur Suche nach wissenschaftlichen Veröffentlichungen
- Fähigkeit, über die Zuverlässigkeit wissenschaftlicher Studien über Pflanzenökosysteme nachzudenken
- Kenntnisse über Techniken der Wiederaufforstung
- Kenntnisse über nachhaltige Anbau- und Waldbewirtschaftungsmethoden

#### **Einstellung/Haltung**

Personen, die an wissenschaftlichen Entdeckungen interessiert sind, die sich gründlich über bestimmte Themen informieren und an Diskussionen über bestimmte Themen teilnehmen wollen.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Engagement für Sensibilisierungskampagnen zum Schutz der natürlichen Umwelt auf der Grundlage wissenschaftlicher Beweise
- Beteiligung an der wissenschaftlichen Wiederherstellung von geschützten Arten

Die erste Kompetenz in der Dimension der sozialen Werte ist: Das **Gefühl der Zugehörigkeit zur Welt (Werte der Nachhaltigkeit)**. In Anlehnung an die Wiederherstellung des heimischen Waldes haben wir sie wie folgt definiert:

### **Gefühl der Zugehörigkeit zur Welt (Nachhaltigkeitswerte)**

#### **Beschreibung**

Sich selbst als Teil der Welt wahrzunehmen und zu verstehen und dies kritisch zu reflektieren. Die Zugehörigkeit zu einer Gruppe ist von zentraler Bedeutung für die Entwicklung von Werten und für das Handeln innerhalb der eigenen Gemeinschaft. Dazu gehört die Reflexion der eigenen Rolle als Individuum als Teil verschiedener Gemeinschaften und der Gesellschaft als Ganzes sowie das Verständnis dafür, wie sich Beziehungen und Gruppen bilden und entwickeln. Zur Entwicklung von Werten gehört auch, die Werte anderer Menschen kennenzulernen, sie zu verstehen, zu diskutieren und zu respektieren, um gemeinsame Werte zu schaffen und sie als Grundlage für gemeinsames nachhaltiges Handeln und Visionen für eine nachhaltigere Zukunft anzuwenden.

#### **Wissen**

Diese Kompetenzen beinhalten Wissen über Werte und deren Bedeutung für das Denken und Verhalten von Personen sowie für die Gruppendynamik. Sie beinhalten auch Wissen darüber, wie individuelle und gesellschaftliche Werte mit nachhaltigem Verhalten zusammenhängen und warum ein solches Verhalten für die Welt relevant ist (z. B. durch die Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene soziale Gruppen).

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Wissen, dass die Werte und das Verhalten der Menschen sehr wichtig für die Gruppendynamik bei der Waldpflege sind
- Die Werte der anderen Menschen in der Gruppe kennen, sie verstehen, diskutieren und gemeinsame Werte in den Aktionen der Waldnachhaltigkeit schaffen

#### **Fähigkeiten**

Menschen können mit anderen kommunizieren, Beziehungen aufbauen und pflegen, ihre eigene Persönlichkeit als Individuum und als Teil einer Gruppe und der Welt entwickeln. Sie können über eigene und fremde Werte nachdenken und Empathie zeigen sowie abweichende Prinzipien diskutieren.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Fähigkeit, die Perspektiven und Ideen der Gruppe wertzuschätzen und abweichende Prinzipien bei der Lösung von Aufforstungsproblemen zu diskutieren
- Fähigkeit zur Kommunikation und Zusammenarbeit mit einer Gruppe von Personen, die an der Aufforstung beteiligt sind
- Fähigkeit zur Lösung von Aufforstungsproblemen durch Teamarbeit

#### **Einstellung/Haltung**

Die Menschen sind sich ihres Beitrags zu einer Gruppe und ihres potenziellen Einflusses auf ihre Gemeinschaft bewusst, sie sind offen dafür, ein aktiver Teil einer Gruppe zu sein und Verantwortung zu übernehmen. Sie sind neugierig und bereit, sich die Perspektiven und Ideen anderer, einschließlich derer von Minderheiten, anzuhören. Sie sind sich des Konzepts der nachhaltigen Ziele (SDGs) bewusst und bereit, sich an der Lösung nicht nachhaltiger Probleme zu beteiligen, wie z.B.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- das Gefühl der Zugehörigkeit zur Aufforstungsgruppe durch den Austausch von Gleichgesinnten
- das Gefühl, Teil der Gruppe zu sein, mit der man zusammenarbeitet, weil man Ideen und Einstellungen zur nachhaltigen Waldentwicklung teilt

Die zweite und letzte Kompetenz in der Dimension der sozialen Werte ist: **Gewissenhaftigkeit (Bewusstheit)**. Ihre Anpassung an die Wiederherstellung des einheimischen Waldes lässt sich wie folgt definieren:

### **Gewissenhaftigkeit (Bewusstheit)**

#### **Beschreibung**

Die Entwicklung einer nachhaltigeren Lebensweise erfordert ein Bewusstsein für die aktuellen Veränderungen in der Welt, die zu mehr Nachhaltigkeit aufrufen. Das Verständnis für den Einfluss, den der Einzelne auf seine Gemeinschaft, die lokale Politik und sein direktes Umfeld haben kann, kann ein Schlüssel sein, um nachhaltige Veränderungen im eigenen Alltag umzusetzen und sich die notwendigen Fähigkeiten anzueignen. Dazu gehört die Fähigkeit, die eigene Verantwortung für das eigene Handeln und den Zustand der Umwelt zu verstehen und entsprechend zu handeln. Zu diesen Kompetenzen gehört auch die Offenheit für neue Informationen und für das Lernen insbesondere über die vernetzten Systeme in der unmittelbaren Umgebung und die Fähigkeit, sich über neue Themen und Ideen auf dem Laufenden zu halten.

#### **Wissen**

Diese Kompetenzen umfassen das Wissen darüber, wie Menschen, ihr Verhalten und ihr lokales oder globales Umfeld miteinander verknüpft sind. Sie beinhalten auch ein Verständnis der eigenen Wahrnehmung und wie diese die eigene Meinung (ein-)formt und wie man Informationen sucht und findet.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Wissen darüber, wie sich das eigene Handeln auf die Natur, insbesondere den Wald, auf lokaler und globaler Ebene auswirkt
- Wissen darüber, wie die eigene Wahrnehmung des Waldes und des Naturschutzes die Meinung anderer beeinflussen kann

#### **Fähigkeiten**

Diese Kompetenzen beinhalten Fähigkeiten zur Selbstwahrnehmung, Selbstreflexion und Selbstwirksamkeit. Dazu gehören die kritische Reflexion der eigenen Wahrnehmungen und Konzepte, die Suche nach und die Unterscheidung von vertrauenswürdigen und unzuverlässigen Informationen sowie die kritische Integration neuer Informationen in die eigenen Konzepte.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Fähigkeit zur Mobilisierung der Bürgerschaft zugunsten des Schutzes des lokalen und globalen (Wald-)Ökosystems
- Fähigkeit, die Verlässlichkeit der eigenen Wahrnehmung und Meinung zum Thema Natur- und Waldschutz und Wiederaufforstung zu reflektieren

#### **Einstellung/Haltung**

Sie sind offen dafür, Verantwortung für herausfordernde Aufgaben zu übernehmen, sind bereit, sich unbequemen Wahrheiten zu stellen und neue Dinge zu lernen oder zu lehren. Sie achten auf ihre Umwelt und andere Menschen und suchen den Austausch und neue Informationen.

*In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:*

- Sie entwickeln ein Verantwortungsbewusstsein für den Schutz der Ökosysteme des Planeten und eine saubere Umwelt.
- Sie sind sich bewusst, wie wichtig es ist, die bestehende Vegetation an jedem Ort zu schützen und zu respektieren.

Die erste Kompetenz in der Dimension der Selbstwirksamkeit ist: **Empowerment**. Ihre Anpassung an die Wiederherstellung des ursprünglichen Waldes kann wie folgt definiert werden:

<p><b>Empowerment</b></p>
<p><b>Beschreibung</b> Empowerment bedeutet, die Menschen zu ermutigen, ihr Leben selbst in die Hand zu nehmen und aktive Bürger zu sein. Im Hinblick auf nachhaltiges Handeln kann dies durch die Integration der Ziele für nachhaltige Entwicklung in das persönliche soziale Netzwerk (am Arbeitsplatz, in persönlichen Netzwerken, in der lokalen Gemeinschaft und anderen) geschehen. Es ist wichtig, Enthusiasmus und Engagement für die eigenen Werte zu zeigen, und dadurch kann man andere dazu anregen, sich ebenfalls für nachhaltige Entwicklung zu engagieren.</p>
<p><b>Wissen</b> Wissen über die eigenen Ressourcen und darüber, wie man sich selbst und andere Menschen zum Handeln motivieren kann und wie man sowohl die Motivation als auch das Handeln aufrechterhält. Wissen über soziale Entwicklungsziele und Möglichkeiten ihrer Umsetzung im täglichen Leben. Wissen darüber, wie Wissen geteilt werden kann.</p> <p><i>In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissen darüber, wie man das gesellschaftliche Bewusstsein für den Naturschutz durch Medien und/oder Informationskampagnen fördern kann.</li> <li>• Kenntnisse über die Arbeit von wissenschaftlichen Einrichtungen und Verbänden im Zusammenhang mit der Natur, um Daten und Erfahrungen auszutauschen und Arbeits- und Kommunikationsnetzwerke zu stärken.</li> </ul>
<p><b>Fähigkeiten</b> Die Fähigkeit andere Menschen zu ermutigen und sie dazu anzuregen, sich für ein Thema zu engagieren, ihr Verhalten zu ändern und/oder sich an Bewegungen für nachhaltige Entwicklung zu beteiligen. Dazu gehört die Reflexion über und die Stärkung der Selbstbestimmung.</p> <p><i>In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeiten zu Strategien, die darauf abzielen, von "Bewusstsein" zu "aktivem Engagement" überzugehen, um die eigenen Fähigkeiten zu stärken, sich an der Pflege des Waldes zu beteiligen.</li> <li>• Fähigkeit, andere Personen aus dem persönlichen Umfeld davon zu überzeugen, sich an der Pflege des Waldes und der Natur im Allgemeinen zu beteiligen.</li> <li>• Fähigkeit, in der Lage zu sein, die Situation zu analysieren, mögliche Optionen zu untersuchen und über die eigenen Handlungsmöglichkeiten nachzudenken, um Auswirkungen auf die Natur zu verhindern: den Wald auf lokaler und globaler Ebene.</li> </ul>
<p><b>Einstellung/Haltung</b> Eine Person, die andere ermutigt und dabei unterstützt sich zu engagieren, muss über Selbstbestimmung, soziales Interesse und die Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit relevanten Themen und zur Selbstentfaltung verfügen. Dazu können auch Überzeugungskraft und Empathie gehören.</p> <p><i>In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entschlossenheit, sich zu informieren, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten zur Pflege der Natur/des Waldes auf lokaler und globaler Ebene zu erweitern und zu vertiefen.</li> </ul>

Die letzte Kompetenz in der Dimension der Selbstwirksamkeit ist: **Durchhaltevermögen**. Der Bezug zur Wiederherstellung des heimischen Waldes lässt sich wie folgt definieren:

<b>Durchhaltevermögen</b>
<b>Beschreibung</b> Durchhaltevermögen kann als ein wichtiges Element des Selbstmanagements verstanden werden. Es handelt sich um die Kompetenz, sich selbst zu motivieren, seine Aktivitäten fortzusetzen und die Verantwortung für die von einem selbst und von anderen unternommenen Aktionen zu übernehmen.
<b>Wissen</b> Verständnis der psychologischen Hindernisse für das Durchhaltevermögen und wie man sie überwinden kann.  <i>In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kenntnis von Methoden zur Überwindung mentaler Hindernisse und zur Erreichung von Zielen im Zusammenhang mit der Pflege des Waldes.</li><li>• Wissen, wie man Konzentration, Motivation und Anstrengung entwickeln kann, um seine kurz- und langfristigen Ziele zu erreichen.</li></ul>
<b>Fähigkeiten</b> Geduld und Ausdauer. Führungsqualitäten. Kompetenz, aktiv zu sein und durchzuhalten, indem man seine eigenen Dinge tut. Verantwortung übernehmen. Andere mitreißen und über lange Zeit zusammenarbeiten.  <i>In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fähigkeit, mit ethisch-ökologischen Dilemmata umzugehen und mögliche Lösungen für die Pflege der Wälder zu begründen.</li><li>• Fähigkeit, die Integration und Beteiligung von Personen aus dem persönlichen Umfeld bei der Pflege der Wälder lokal und global zu fördern.</li></ul>
<b>Einstellung/Haltung</b> Die Menschen sind es nicht nur gewohnt, sich stark anzustrengen, um ihre Ziele zu erreichen, sondern sie setzen ihre Bemühungen auch fort, nachdem sie gescheitert sind. Sie sind fest davon überzeugt, dass Geduld und Ausdauer wichtig sind, um ihre Ziele zu erreichen und dass sie erfolgreich sein werden.  <i>In Bezug auf die Beispiel-Workshops/Kurse:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bleiben Sie beharrlich, um Ihre eigenen Ziele zu erreichen, trotz der Hindernisse, Schwierigkeiten, Misserfolge und Frustrationen, die Ihnen auf dem Weg begegnen.</li><li>• Geben Sie nicht auf, nur weil es schwierig oder kompliziert ist oder weil es Zeit braucht, es zu erreichen.</li></ul>

Ausgehend von der Definition der Kompetenzen, die am Ende des Kurses erworben werden sollen, sollte die Art des Kurses festgelegt werden: Online-Lernen, Blended Learning oder Präsenzunterricht. Für diesen Kurs scheint Face-to-Face-Lernen die beste Option zu sein.

Auch die Lernansätze sollten festgelegt werden, wie z. B. soziales Lernmodell, problemorientiertes Lernen, herausforderungsorientiertes Lernen usw.

Der Kurs kann verschiedene Arten von Aktivitäten beinhalten wie

- Durchführung, Entwicklung und Verbreitung von Citizen-Science-Aktivitäten zur Katalogisierung von Bäumen und anderer Fauna sowie zur Überwachung und Untersuchung von Waldpopulationen, Verhalten und Funktion von Waldökosystemen.
- Untersuchung von Pflanzengemeinschaften und des Phänomens der ökologischen Sukzession - Aufforstung und Förderung der Vielfalt von Flora und Fauna in der lokalen Umwelt.
- Lokale Aufforstung und Förderung der Artenvielfalt von Flora und Fauna.
- Förderung der Wiederaufforstung von Wäldern, um die Zerstörung der Ozonschicht und den Treibhauseffekt zu verringern.
- Erhaltung von Waldmassen zur Förderung der Bodendüngung und zur Verhinderung der Bodenerosion.
- Förderung, Verbreitung und Verbesserung der Kenntnisse über die natürliche Umwelt, Förderung des gesellschaftlichen Bewusstseins für den Naturschutz durch die Medien und/oder Informationskampagnen.
- Förderung des Umweltbewusstseins und der Reinigung der Waldökosysteme von menschlichen Einflüssen.
- Wiedererlangung der Bindungen, die uns mit den Ökosystemen verbinden, durch die Untersuchung und Bewertung der Wälder als pädagogischem Instrument.

## Beispiele für Workshops

Wir stellen nun drei Beispiele für Workshops vor, die durchgeführt werden können:

Im ersten geht es um die **Anpflanzung im Winter und die Pflege vom Frühjahr bis zum Herbst**, mit dem Ziel, die Anpflanzungsmethode Labyrinth vorzustellen, eine Aufforstungstechnik für planifoliarische Wälder, die auf dem spezifischen Fall des Phänomens der ökologischen Sukzession von unfruchtbaren Feldern zu Auwäldern in den Küstenebenen basiert. Diese Technik hat eine höhere Erfolgsquote bei der Wiederherstellung dieser degradierten Waldgemeinschaften und spart dabei Umwelt- und Wirtschaftskosten als Freilandpflanzungen.

<b>WORKSHOP FÜR BEPFLANZUNG UND PFLEGE</b>			
<b>Jahreszeiten:</b> Pflanzung im Winter / Pflege von Frühjahr bis Herbst			
<b>Aktivität</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Dauer</b>	<b>Lernziel</b>
Öffnung des Labyrinths (September bis Januar)	Manueller Rückschnitt von Gehwegen und Brombeerhecken	3 h	Einführung in die Aufforstungsmethode Labyrinth, eine Technik zur Wiederaufforstung planifoliarischer Wälder, die auf dem spezifischen Fall des Phänomens der ökologischen Sukzession von unfruchtbaren Feldern zu Auwäldern in den Küstenebenen beruht. Diese Technik hat eine höhere Erfolgsquote bei der Wiederherstellung dieser degradierten Waldgemeinschaften und spart gleichzeitig Umwelt- und Wirtschaftskosten als die Anpflanzung im Freiland.
Pflanzung von Bäumen und Sträuchern (November bis Februar)	Pflanzung von Bäumen oder Sträuchern mit manuellen Werkzeugen, autochthon und vom Typ <i>planifolia</i> oder <i>laurifolia</i>	3 h	
Wartungs- und Pflegearbeiten (März bis Juli)	Pflegearbeiten in den Anpflanzungen: Betreuung und Pflanzenschutz, Auffüllen des Bodens, Bewässerung, Mähen der krautigen Vegetation, Heckenschnitt		

Der zweite ist ein Workshop zur **Umweltbildung mit Schwerpunkt Wald**. Ziel ist die Einführung in die Eichelaussaat, die Anpflanzungsmethode Labyrinth, die Wiederherstellung von Wäldern an geneigten Flusshängen, die Waldbewirtschaftung und die Verhütung von Bränden und zumindest die Waldbewirtschaftung nach Bränden.

<b>TAGESORDNUNG</b>	
<b>TITEL DER SITZUNG</b>	<b>ZIELE UND WERTE</b>
Die Aussaat von Eicheln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des iberischen Quercetums, des natürlichen und historischen Erbes.</li> <li>• Untersuchung des Phänomens der ökologischen Sukzession der sekundären Strauch-Machia (z.B. einer mediterranen Machia wie <i>Querceto-lentiscetum</i>) zu ausgewachsenen Wäldern (Korkaden, Eichen, Bohnen...)</li> <li>• Untersuchung der Rolle von Wildtieren bei der Ausbreitung und Lagerung von Quercus-Eicheln</li> <li>• Techniken für die Auswahl von Mutterbäumen, für die Ernte und für die direkte Aussaat von Sekundär-Machia.</li> </ul>
Die Bepflanzung des Labyrinths	Analyse des Erhaltungszustands der iberischen Auwälder. Untersuchung des Phänomens des ökologischen Auftretens von sekundären Bäumen (Rubus) in reifen Laubwäldern. Anpflanztechnik Labyrinth.
Wiederherstellung geneigter Flusshänge	Analyse des Erhaltungszustands der iberischen Auwälder Beschreibung des Qualitätsindex für Auwälder Vergleichende Studie zwischen natürlichen, naturnahen und künstlichen Flussufern Methode zur Wiederherstellung der Ufervegetation, um Überschwemmungsschäden oder die Erosion von fruchtbarem Boden zu verhindern.
Waldbewirtschaftung und Brandverhütung	Analyse der kurz- und langfristigen Auswirkungen der kommerziellen Forstwirtschaft auf die Umwelt Entwicklung von Methoden der nachhaltigen Forstwirtschaft auf der Grundlage der Untersuchung des ökologischen Erfolgs und der Erhaltung der biologischen Vielfalt.
Waldbewirtschaftung nach Bränden	Analyse der Auswirkungen von Maßnahmen nach Bränden  Entwicklung einer nachhaltigen Methodik zur Wiederherstellung natürlicher Lebensräume nach einem Brand



Das dritte Beispiel ist ein Online-Kurs, der bereits in Deutschland stattfindet als Teil des Projekts "**Weltacker - 2000m<sup>2</sup>**". Es geht um den Boden und die Speicherung von Kohlenstoff und darum, die Wechselbeziehung zwischen Klima, Boden, Landwirtschaft und Vielfalt kennenzulernen. Wenn man an die anderen oben genannten Beispiele denkt, kann dieses Projekt in Richtung Wald/Aufforstung und Analyse von Waldböden weiterentwickelt werden.

<b>Eine Reise in den Boden des globalen Feldes</b>			
online Workshop			
<b>Aktivität</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Dauer</b>	<b>Ziel</b>
Input	Informationen über Boden und CO <sub>2</sub> und die Zusammenhänge.	1 h	Sie erfahren mehr über die CO <sub>2</sub> -Speicherung und den Kohlenstoff im Boden: die Substanz, woraus sie besteht, woher sie kommt, wohin sie geht und was sie mit dem Boden zu tun hat.
Praktische Erfahrung - Analyse des Bodens	Graben im Humus (Sie müssen eine Bodenprobe mitbringen, z. B. aus dem Garten oder dem Park) und lernen, wie man den Boden analysiert.	1 h	Sie erfahren mehr über die Zusammenhänge zwischen Klima, Boden, Landwirtschaft und Vielfalt.

Link zum Workshop:

<https://www.2000m2.eu/de/klima-boden-seminar/>

## Quellennachweise

- Bilger, F., Gnahs, D., Hartmann, J. & Kuper, H. (Hrsg.) (2013): Weiterbildungsverhalten in Deutschland. Bielefeld: Bertelsmann.
- BMBF (2011): Deutscher Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen. <https://www.dqr.de/dqr/shareddocs/downloads/media/content/der-deutsche-qualifikationsrahmen-fue-lebenslanges-lernen.pdf?blob=publication-File&v=1>
- Bronfenbrenner, U. (1981): Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Delors, J. (1996): Learning: the treasure within. Paris: UNESCO.
- EU-Commission / Eurostat (2016): Classification of learning activities - Manual. (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-gq-15-011>)
- EU-Commission (2022): GreenComp: The European sustainability competence framework. (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>).
- Eurostat (2016): Classification of Learning activities – Manual. Luxembourg: Publications Office of the EU.
- Havighurst, R. (1972): Developmental Tasks and Education. Boston: Addison-Wesley.
- Hericks, U. (2009): Entwicklungsaufgaben in der Berufseingangsphase. In: Journal für LehrerInnenbildung 9. p. 32-39.
- Heyse, V. & Erpenbeck, J. (2004): Kompetenztraining. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Heyse, V. & Erpenbeck, J. (2017): Der KODE® Kompetenzatlas. <https://www.kode-konzept.com/wissensressourcen/kode-kompetenzatlas/>
- Hurrelmann, U. (1998) (Ed.). Handbuch der Sozialisationsforschung.
- Klieme, E. & Hartig, J. (2007): Kompetenzbegriff und Bedeutung von Kompetenzen im Bildungswesen. In: Hartig, J. & Klieme, E. (Hrsg.): Möglichkeiten und Voraussetzungen technologiebasierter Kompetenzdiagnostik. BMBF, S. 5-15. Weinheim und Basel, Beltz Verlag.
- Kuper, H. & Kaufmann, K. (2010): Beteiligung an informellem Lernen. In Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 13, S. 99-119.
- Meigel, J. (2022): Kompetenzprofile von Trainern in der Sportart Tennis. Inaugural Dissertation, LMU München.
- Rieckmann, M. & Barth, M. (2022): Educators' Competence Frameworks in Education for Sustainable Development. In: Vare, P.; Lousselet, N. & Rieckmann, M. (Ed.): Competences in Education for Sustainable Development. Berlin: Springer. p. 19-26.
- Rohs, M. (2016): Begriffsgeschichte informellen Lernens. In: Rohs, M. (Hrsg.): Handbuch informelles Lernen. Wiesbaden: Springer, S. 1-30

- Senge, P. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday/Currency
- UNESCO (2014): UNESCO Roadmap for implementing the global action programme on education for sustainable development. (<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf>).
- UNESCO (2017): Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives. ([https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco\\_education\\_for\\_sustainable\\_development\\_goals.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf))
- UNESCO (2020): Education for sustainable development. A roadmap. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802.locale=en>
- Wals, A. & Mochizuki, Y. (2017): Critical-case-studies of non-formal and community learning for sustainable development. In: *International Review of Education*. DOI 10.1007/s11159-017-9691-9.
- Weinert, F. (2002): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit, in: Weinert, F. (Ed.): *Leistungsmessungen in Schulen*, Weinheim, Basel: Beltz, p. 17 – 31.