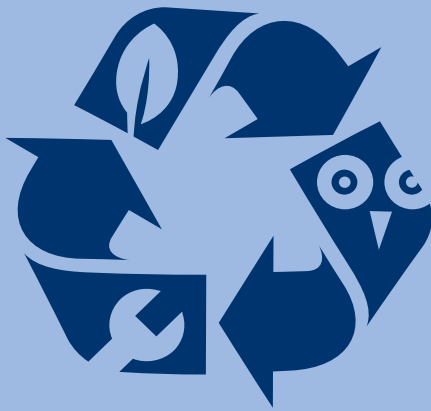


Werner Kuhlmeier · Rainer Pillmann-Wesche · Sören Schütt-Sayed



Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung in der Praxis

Umsetzung in Ausbildungsbetrieben



Impressum

Zitiervorschlag:

Kuhlmeier, Werner; Pillmann-Wesche, Rainer; Schütt-Sayed, Sören (2026): Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung in der Praxis. Hamburg.

Herausgeber:

Werner Kuhlmeier, Rainer Pillmann-Wesche und Sören Schütt-Sayed
Hamburg 2026

Publikation im Rahmen des Projekts:

Entwicklung einer Handreichung zur Unterstützung der praktischen Ausbildungsarbeit zur BBNE in Betrieben und überbetrieblichen Ausbildungseinrichtungen

Ein Projekt zur Umsetzung des **Hamburger Masterplans BNE 2030**

Visuelle Gestaltung: Dorothee Schielein**Lizenzierung:**

Die Inhalte dieser Broschüre stehen unter einer Creative Commons-Lizenz (Lizenztyp: Namensnennung - Wiedergabe unter gleichen Bedingungen - 4.0 International, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)



Ein Projekt von und gefördert durch:



Koordiniert durch:





Vorwort

Liebe Ausbilderinnen und Ausbilder,

Sie haben die wertvolle und auch herausfordernde Aufgabe, junge Erwachsene auf das Erwerbsleben vorzubereiten. Dabei bedeutet Berufsausbildung mehr als nur die Qualifizierung für eine spezielle berufliche Tätigkeit. Berufsausbildung bildet die Basis für eine existenzsichernde Beschäftigung, sie befähigt junge Menschen dazu, einen wertvollen Beitrag für die Gemeinschaft zu leisten und sichert ihnen einen anerkannten Platz in der Gesellschaft.

In diesem größeren Zusammenhang steht Berufsausbildung auch in der Verantwortung, sich an grundlegenden gesellschaftlichen Zielen zu orientieren, wie dem verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen, der Vermeidung von klima- und umweltschädlichen Eingriffen in die Natur sowie der Schaffung einer sozial gerechten Arbeits- und Lebenswelt. Im Angesicht der verschiedenen Krisen, die aktuell die Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft bedrohen, hat das Ziel, eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten, einen hohen Stellenwert. Zur Erreichung dieses Ziels bieten die Berufs- und Arbeitswelt und eine darauf vorbereitende Berufsausbildung ein besonders großes Potenzial. Denn die Lebenswelt der Zukunft wird maßgeblich durch die Berufsarbeit von heute gestaltet. Kurz: **Berufsausbildung an den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung auszurichten ist das Gebot der Stunde.**

Die vorliegende Broschüre soll hierzu einen Beitrag leisten. Sie zeigt an Beispielen auf, wie im Rahmen der bewährten Ausbildungspraxis Lernaufgaben so akzentuiert werden können, dass sie den Zielen und den durch die Ausbildungsordnungen gesetzten Vorgaben zu einer an Nachhaltigkeit orientierten Berufsausbildung gerecht werden.

Diese Broschüre wurde als Projekt von der Hamburger Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) gefördert. Die Publikation ist ein Produkt des „Hamburger Masterplans BNE 2030“, mit dem der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg die Bildung für nachhaltige Entwicklung in allen Bildungsbereichen fördern will.

Die Autoren wünschen Ihnen eine angenehme und gewinnbringende Lektüre.

Werner Kuhlmeier, Sören Schütt-Sayed, Rainer Pillmann-Wesche



Einleitung

Warum eine nachhaltigkeitsorientierte Ausbildung wichtig ist

Im Jahr 1992 verständigte sich die Weltgemeinschaft auf der Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio auf das globale Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung. Dem lag die Erkenntnis zugrunde, dass dringend Maßnahmen zur Zukunftssicherung der menschlichen Zivilisation getroffen werden müssen, denn diese wird zunehmend bedroht, z.B. durch die Ausbeutung der natürlichen Ressourcen, die Verschmutzung der Meere, die bedrohlichen Auswirkungen menschlichen Handelns auf das Klima oder das immer rasantere Aussterben von Tier- und Pflanzenarten. Den Ernst der Lage verdeutlicht, dass sich tatsächlich alle Länder der Erde gemeinsam auf die Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung verpflichteten, um die Lebensgrundlagen für die nachfolgenden Generationen zu erhalten.

Im Rahmen der Agenda 2030 wurde dieser Gedanke im Jahr 2015 durch 17 Ziele einer nachhaltigen Entwicklung konkretisiert. Wiederum wurde eine weltweite Einigung darüber erzielt, dass für eine nachhaltige Entwicklung sowohl wirtschaftlicher Fortschritt, als auch soziale Gerechtigkeit und der Schutz der Umwelt bedeutsam sind. Die darauf ausgerichteten 17 Ziele sollen bis zum Jahr 2030 erreicht werden.

Aber, was genau kennzeichnet eine nachhaltige Entwicklung? Ein verbreitetes Modell zur Darstellung ist das Nachhaltigkeitsdreieck. Es drückt aus, dass Ökonomie (langfristige wirtschaftliche Stabilität), Ökologie (Schutz der natürlichen Umwelt) und Soziales (gerechte Verteilung von Chancen und Ressourcen) in einem ausgewogenen Verhältnis stehen sollen.

Um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, kommt der Bildung eine besondere Bedeutung zu. In der Agenda 2030 wird diesbezüglich das Ziel ausgegeben: „bis 2030 sicherstellen, dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben“. Diesem universellen Bildungsauftrag wird in der Berufsbildung vor allem durch die Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ entsprochen. Eine Standardberufsbildposition benennt grundlegende und verpflichtende Inhalte für alle Ausbildungsberufe. In Bezug auf „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ werden folgende Inhalte aufgeführt:



Die 17 Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030

- a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabebereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen
- b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen
- c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten
- d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen
- e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln
- f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren.

Mit der Ausrichtung der Berufsausbildung an der Idee einer nachhaltigen Entwicklung wird also einerseits ein Beitrag für ein globales Bildungsziel geleistet und andererseits auch eine Vorgabe der Ausbildungsordnung erfüllt. Darüber hinaus stellt die Fähigkeit zum nachhaltigen Handeln im Beruf aber auch einen Wettbewerbsvorteil dar, denn immer mehr Kundinnen und Kunden fragen nachhaltige Dienstleistungen und Produkte nach. Und schließlich steigert eine nachhaltigkeitsorientierte Ausbildung auch die Attraktivität des Unternehmens für die zukünftigen Arbeitskräfte. Denn Studien zeigen, dass Jugendliche heute großen Wert auf eine sinnstiftende Tätigkeit legen und sich eine Beschäftigung in einem Unternehmen wünschen, das soziale und ökologische Verantwortung übernimmt.



Beispiele

Wie kann nachhaltigkeitsorientiert ausgebildet werden?

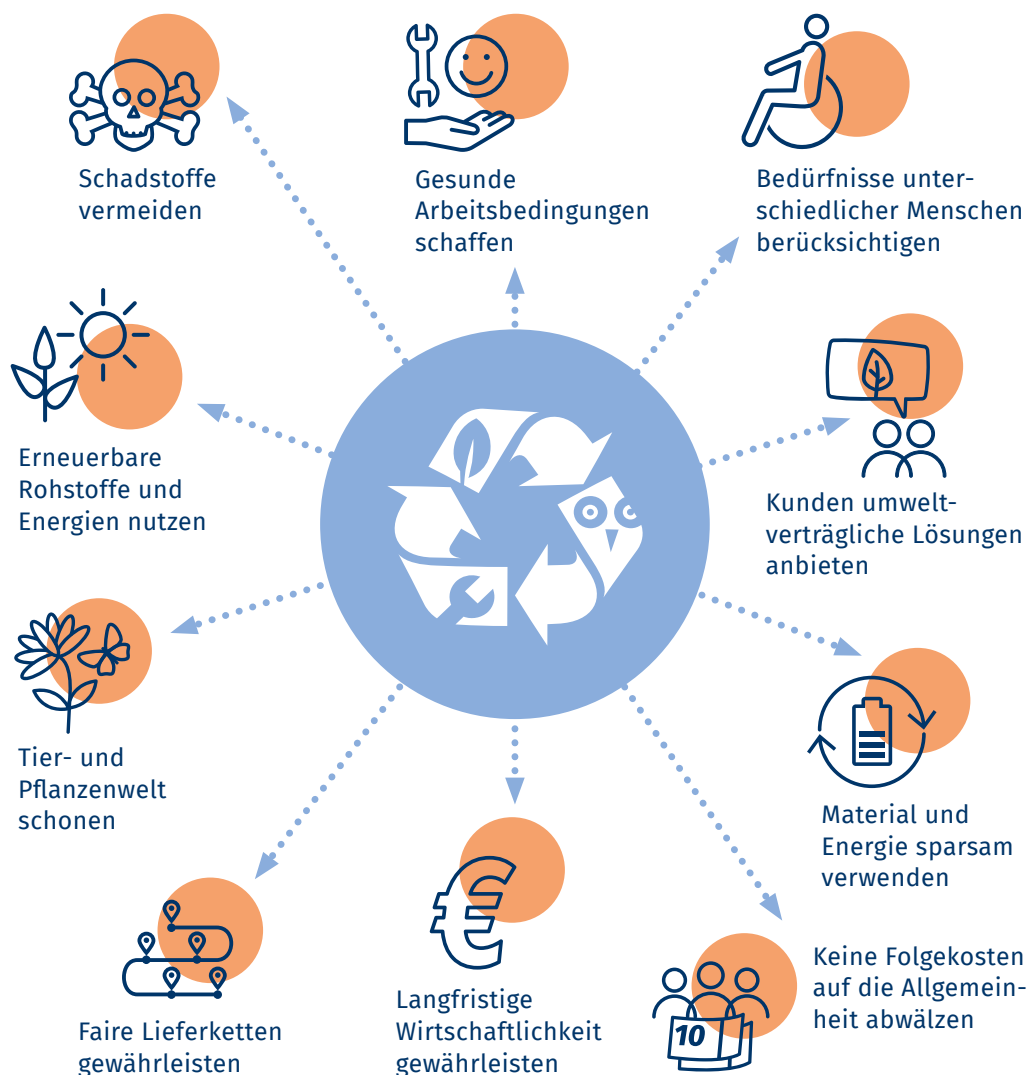
In den ca. 330 existierenden Ausbildungsberufen gibt es naturgemäß sehr unterschiedliche Möglichkeiten, einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung zu leisten und Kompetenzen für eine nachhaltige Facharbeit zu erwerben. Die im Folgenden vorgestellten Beispiele dienen zur Illustration, wie typische Ausbildungsinhalte in gewerblich-technischen, in Dienstleistungs- oder in kaufmännischen Berufen um eine Nachhaltigkeitsperspektive erweitert werden können. Ziel ist es nicht, dass die hier präsentierten Aufgabenstellungen 1:1 für die betriebliche Ausbildungspraxis übernommen werden. Vielmehr geht es darum, Anregungen zu geben.

Die Aufgaben sind kritisch zu prüfen und im Hinblick auf die eigenen Bedarfe und die jeweiligen Auszubildenden anzupassen. Die Beispiele folgen in ihrer Darstellung den in der Abbildung rechts aufgeführten Nachhaltigkeitsaspekten. Diese zehn Aspekte bilden wesentliche ökologische, soziale und ökonomische Komponenten eines nachhaltigen beruflichen Handelns ab, erheben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tipp: Die Abbildung rechts kann als Plakat (06_BBNE-Checkliste_Plakat) mit Hilfe des QR-Code heruntergeladen und in den Ausbildungsräumen aufgehängt werden.



Wie handele ich nachhaltig im Beruf?



Alle BBNE-Werkzeuge finden Sie hier:



Gefördert aus Mitteln des



Ein Projekt der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) und koordiniert durch die Hamburger Klimaschutzstiftung



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG



Beispielaufgaben

für Auszubildende in kaufmännischen Berufen



Schadstoffe vermeiden

Beruf: Kaufmann/-frau für Groß- und Außenhandelsmanagement

Ausgangssituation: Die Auszubildenden erhalten den Auftrag einen größeren Posten einer Ware zu beschaffen. Um die Kosten für die Entsorgung der Verpackungen gering zu halten und Umweltbelastungen zu vermeiden, soll bei der Lieferung auf schadstofffreie oder zumindest schadstoffarme Verpackungen geachtet werden:

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Informieren Sie** sich zunächst im eigenen Unternehmen bei Kolleginnen und Kollegen zu deren Erfahrungen mit den von Lieferanten verwendeten Verpackungsmaterialien.
- 2. Ziehen Sie** Erkundigungen bei verschiedenen Herstellern zu den eingesetzten Verpackungsmaterialien (Primär-, Sekundär- und Tertiärverpackungen) ein und bewerten Sie diese unter ökologischen und ökonomischen Aspekten. Dazu gehören neben dem Preis für die Verpackung auch die Kosten für die Entsorgung der Verpackungen und deren Wiederverwendbarkeit oder Recyclbarkeit.
- 2. Wenn möglich, lassen Sie** sich Samples der Verpackungen zuschicken und vergleichen Sie deren Eigenschaften.
- 3. Treffen Sie** anschließend eine Auswahl zu geeigneten Verpackungen und begründen Sie ihre Entscheidung im Rahmen einer Präsentation.



Erneuerbare Energien und Rohstoffe nutzen

Beruf: Kaufmann/-frau für Büromanagement

Ausgangssituation: Die Auszubildenden planen die Neueinrichtung einer Teeküche für Ihre Abteilung. Sie entwickeln Vorschläge, wie bei der Auswahl der Werkstoffe (z. B. Bodenbelag, Wandanstriche), der Anschaffung von Einrichtungsgegenständen (z. B. Mobiliar, Kaffee-, Spülmaschine) und den späteren Verbrauchsmaterialien (z. B. Kaffee, Tee, Reinigungsmittel) möglichst umweltverträgliche Materialien, z. B. aus nachwachsenden Rohstoffen verwendet werden können: Alternativ kann auch die Ausstattung einer bestehenden Teeküche auf nachhaltigere Alternativen hin untersucht werden. Die Ergebnisse könnten die Auszubildenden z.B. auf Fotos oder in einem kleinen Video dokumentieren.

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Planen Sie** die Einrichtung einer neuen Teeküche für die Büroarbeitsplätze! Neben der Funktionalität der Einrichtung spielt die ökologische Qualität eine besondere Rolle. Das bedeutet z. B., dass energiesparende Geräte, Werkstoffe und Möbel aus nachwachsenden Rohstoffen oder fair gehandelte Kaffee- und Teesorten und biologisch abbaubare Reinigungsmittel verwendet werden.
- 2. Erstellen Sie** eine Liste geeigneter Materialien und begründen Sie die Auswahl im Rahmen einer Präsentation.



Tier- und Pflanzenwelt schonen

Beruf: Drogist/in

Ausgangssituation: Ein Drogeriemarkt möchte Produkte im Kosmetikbereich, die frei von Palmöl sind, gesondert anbieten. Die Verkäufer*innen sollen diesbezüglich eine kurze Information bekommen. Die Auszubildenden im 3. Ausbildungsjahr bekommen den Auftrag, diesen Prozess zu planen und durchzuführen.

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Informieren Sie** sich online zu ökologischen und gesundheitlichen Wirkungen sowie die Produktionsbedingungen von Palmöl. Dokumentieren Sie die Ergebnisse auf einem Plakat.
- 2. Recherchieren Sie** zu palmölfreien Produkten und stellen Sie ein Sortiment an Körperpflegeprodukten zusammen.
- 3. Führen Sie** anhand von Samples einen eigenen Test der unterschiedlichen Produkte durch und bewerten Sie diese auf Basis Ihrer eigenen Wahrnehmung.
- 4. Erstellen Sie** kurze Videos für Social Media, in denen Sie die Produkte mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen präsentieren.
- 5. (Ergänzungsmöglichkeit:** Weiten Sie Ihre Recherche auf Lebensmittel im Sortiment und ggf. auf deren gesundheitliche Wirkungen aus.)



Faire Lieferketten gewährleisten

Beruf: Industriekaufmann/-frau

Ausgangssituation: Nach dem Inkrafttreten des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes werden die Auszubildenden beauftragt, einen Kriterienkatalog für die Überprüfung der Lieferanten zu erstellen. Die einschlägigen Sozialstandards sollen berücksichtigt werden (z. B. keine Kinder- oder Zwangsarbeit, keine ausbeuterischen oder gesundheits- und umweltgefährdenden Arbeitsbedingungen).

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Informieren Sie** sich über die im Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz genannten Standards für die Menschenrechte und den Umweltschutz.
2. **Erstellen Sie** einen Kriterienkatalog für eine entsprechende Lieferantenauswahl für Ihr Geschäftsfeld.
3. **(Ergänzungsmöglichkeit:** Welche weiteren Standards gibt es im Hinblick auf faire Handelsbeziehungen (z. B. ILO-Kernarbeitsnormen, Workers Voice Tools oder CSR-Kodizes).



Langfristige Wirtschaftlichkeit gewährleisten

Beruf: Kaufmann/-frau für Büromanagement

Ausgangssituation: Die Auszubildende werden beauftragt einen Angebotsvergleich zwischen verschiedenen Lieferanten für einen Drucker durchzuführen im Sinne eines „Total-Cost-of-Ownership“.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Für die Anschaffung** eines Druckers sind die langfristigen Kosten zu ermitteln. Daher sind neben dem Anschaffungspreis auch die während des Verbrauchs bis hin zur Entsorgung entstehenden Kosten einzubeziehen.
2. **Erstellen Sie** für den Angebotsvergleich zunächst einen Kriterienkatalog und ermitteln Sie anschließend die relevanten Daten, z. B. Preise, Qualität, Dauerhaftigkeit, Kosten des Zubehörs, Material- und Energieverbrauch, Transportwege und Zuverlässigkeit.
3. **Geben Sie** auf dieser Grundlage eine Kaufempfehlung ab!



Keine Folgekosten auf die Allgemeinheit abwälzen

Beruf: Industriekaufmann/-frau

Ausgangssituation: Die Auszubildenden holen ein Angebot ein zur Anschaffung von Arbeitskleidung. Dabei berücksichtigen sie neben dem Preis und der Qualität auch, dass die Kleidung ohne Kinderarbeit oder prekäre Beschäftigungsverhältnisse hergestellt wurde und bei der Produktion keine Umweltbelastungen entstanden sind.

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Ermitteln Sie** die Kosten für die Anschaffung von Arbeitshosen und -jacken für die Mitarbeiter*innen in der Produktion. Dabei ist sicherzustellen, dass die Kleidung nicht durch Kinder-, Zwangsarbeit oder andere unzumutbare Arbeitsbedingungen produziert wurde und dass bei der Herstellung keine Belastungen der Umwelt entstanden sind.
- 2. Formulieren Sie** eine Kaufempfehlung für die Betriebsleitung unter Berücksichtigung „externer Effekte“.
- 3. Erläutern Sie** in einem kurzen mündlichen Bericht für die Betriebsleitung, wie Sie bei der Prüfung vorgegangen sind und begründen Sie die Entscheidung für ein ausgewähltes Produkt.



Gesunde Arbeitsbedingungen schaffen

Beruf: Kaufmann/-frau für Büromanagement

Ausgangssituation: Es steht die jährliche Unterweisung zur Arbeitssicherheit an. Zur Vorbereitung erhalten die Auszubildenden den Auftrag, ihren Büroarbeitsplatz auf ergonomische Kriterien wie körpergerechtes Mobiliar, Beleuchtung, Luftqualität, Geräteanordnung und -qualität (Monitor, Maus...) zu überprüfen.

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Verschaffen Sie** sich einen Überblick über wichtige Regeln zur ergonomischen Gestaltung von Büroarbeitsplätzen.
- 2. Erstellen Sie** eine Liste mit Hinweisen auf eine ergonomische Anordnung von Mobiliar und Geräten sowie der raumklimatischen Bedingungen. Sichten Sie dabei auch die Bestimmungen zur Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen, die in den „Anforderungen an Arbeitsstätten nach § 3 Absatz 1“ als Anhang der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) geregelt sind.
- 3. Überprüfen Sie,** inwieweit diese Kriterien auf Ihren Arbeitsplatz zutreffen und machen Sie ggf. Änderungsvorschläge.



Bedürfnisse unterschiedlicher Menschen berücksichtigen

Beruf: Kaufmann/-frau im Einzelhandel

Ausgangssituation: Die Auszubildenden überprüfen die Räumlichkeiten ihrer Verkaufsflächen auf Barrierefreiheit. Sie messen die Breite der Wege hinsichtlich der Eignung für Rollstuhlfahrer und Kinderwagen, sie achten auf eine barrierefreie Anordnung der Waren, sie prüfen die Lesbarkeit und Verständlichkeit der Warenauszeichnungen.

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Ermitteln Sie**, welche Bedingungen gegeben sein müssen, damit auch Kundinnen und Kunden mit gesundheitlichen Einschränkungen, wie z.B. Geh- oder Sehbehinderung, Ihr Ladengeschäft nutzen können. Ermitteln Sie auch die besonderen Bedingungen für Kinder und Erwachsene, die einen Kinderwagen mitführen.
- 2. Stellen Sie** hierzu einen Kriterienkatalog auf und überprüfen Sie, inwieweit diese Bedingungen in Ihrem Ladengeschäft erfüllt sind. Schlagen Sie ggf. Maßnahmen zur Umgestaltung vor.



Kunden umweltverträgliche Lösungen anbieten

Beruf: Kaufmann/-frau im Einzelhandel (Lebensmittel)

Ausgangssituation: Die Auszubildenden erläutern Kunden und Kundinnen die Bedeutung verschiedener Qualitätssiegel (z.B. MSC für Fischprodukte, Fairtrade oder das EU-Bio-Siegel). Alternativ können auch Qualitätssiegel für andere Produkte wie Textilien, Elektrogeräte oder Baustoffe herangezogen werden.

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Informieren Sie** sich über wichtige Gütesiegel der in Ihrem Geschäft vorhandenen Produkte (z.B. verschiedene Bio-Siegel, Fairtrade oder Tierhaltungsformen).
- 2. Stellen Sie** die wesentlichen Informationen in einer Tabelle zusammen.
- 3. Führen Sie** hierzu mit einem anderen Auszubildenden ein Rollenspiel durch, in dem eine Kundenberatungssituation simuliert wird.
- 4. Seien Sie** selbst kreativ und erstellen ein eigenes Gütesiegel. Erläutern Sie, was und wer hinter ihrem Siegel steht. Was macht es zu einem Qualitätsmerkmal für ein Produkt.



Material und Energie sparsam verwenden

Beruf: Kaufmann/-frau für Büromanagement

Ausgangssituation: Eine Reederei möchte die Hardware zur Datenverarbeitung auf den neuesten Stand bringen. Dabei sollen die Geräte den Anforderungen der „Green IT“ entsprechen. Die Auszubildenden sollen die Kaufentscheidung vorbereiten.

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Recherchieren Sie** zu Merkmalen der „Green IT“ und erstellen Sie eine Kriterienliste zur Anschaffung der im Büro eingesetzten Hardware, die insbesondere den Ressourceneinsatz bei Herstellung und Gebrauch, aber auch die Reparaturmöglichkeiten und die Recyclbarkeit berücksichtigt.
- 2. Welche Aspekte** sind beim Einsatz der im Büro verwendeten Hardware hinsichtlich eines sparsamen Umgangs mit Energie und Material wesentlich („Green IT“)?
- 3. Erstellen Sie** einen Überblick (Raster, Tabelle, MindMap) über Kriterien, die grundsätzlich bei einer Kaufentscheidung gemäß der „Green IT“ in Zukunft berücksichtigt werden sollen.



Beispielaufgaben

für Auszubildende in
personenbezogene Dienst-
leistungsberufen



Schadstoffe vermeiden

Beruf: Gebäudereiniger/in

Ausgangssituation: In einem Betrieb werden täglich Reinigungsmittel eingesetzt. Einige Mitarbeitende mischen Reiniger oder dosieren sie „nach Gefühl“. Der Betrieb hat eine neue Werbestrategie. Er will damit werben, dass nur nachhaltige Reinigungsmittel verwendet werden. Um das umzusetzen, müssen die zukünftigen Mitarbeitenden:

- Gefahrenkennzeichnungen (GHS) verstehen
- Überdosierung und Mischungen vermeiden
- Umweltfreundliche Alternativen auswählen
- Persönliche Schutzausrüstung richtig einsetzen.

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Untersuchen Sie**, welche Schadstoffe in gängigen Reinigungsmitteln enthalten sind und welche Risiken für Mensch, Umwelt und Material zu erkennen sind.
- 2. Finden Sie** alternative Reinigungsmittel, die effizient sind und die den Umwelt- und Gesundheitsschutz gewährleisten.
- 3. Erstellen Sie** eine Liste, in der unvermeidliche, gesundheitsschädigende Wirkstoffe den notwendigen Schutzkleidungen zugeordnet sind.



Erneuerbare Energien und Rohstoffe nutzen

Beruf: Erzieher/in

Ausgangssituation: Die Auszubildenden arbeiten in einer Kita, die nachhaltiger werden möchte. Die Auszubildenden übernehmen als „Nachhaltigkeitsteam“ die Aufgabe, ein realistisch umsetzbares Konzept zu entwickeln und zu präsentieren. Die Leitung bittet das Team um konkrete, umsetzbare Vorschläge.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Überprüfen Sie** Geräte und Spielzeuge bzgl. Umwelt- und Gesundheitsbelastung.
2. **Überprüfen Sie** Geräte auf Energieverbrauch und stellen Sie Alternativen zusammen.
3. **Überprüfen Sie** das Müllaufkommen unter der Perspektive der nachhaltigen Entsorgung.
4. **Sichten Sie** bereits vorhandene Konzepte für eine nachhaltige Kita und entwickeln Sie auf dieser Grundlage ein erzieherisches Konzept für die eigene Einrichtung.
5. **Entwickeln Sie** ein Plakat, auf dem symbolisch und bildlich die Eckpunkte Ihres Konzeptvorschlages visualisiert sind.



Tier- und Pflanzenwelt schonen

Beruf: Medizinische /r Fachangestellte/r (MFA)

Ausgangssituation: In einer Arztpraxis werden medizinische Abfälle nicht immer korrekt getrennt und Kanülen und Spritzen vor der Entsorgung nicht vollständig entleert. Desinfektionsreste werden in den Ausguss gegeben und medizinische Gebrauchsartikel vermischt entsorgt. Eine neue Teilhaberin der Praxis ist mit diesem Zustand nicht zufrieden und möchte die Entsorgung von Arzneimitteln und Verpackung neu regeln um den Umwelt-, Tier- und Pflanzenschutz sicherzustellen. Sie bittet die beiden MFA in Ausbildung folgenden Auftrag umzusetzen.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Erstellen Sie** eine Checkliste für das Labor, auf dem die zentralen Regeln für den Umgang mit Abfällen dargestellt sind.
2. **Die Regeln** sollen den Umgang mit flüssigen Abfällen (Ausguss) und festen bzw. Verpackungen darstellen.
3. **Stellen Sie** Regeln für die Entsorgung flüssiger, halbfester und fester Arzneimittel dar.
4. **Planen und führen sie** eine kurze Informationsveranstaltung für die Mitarbeitenden durch, in der erläutert wird, welche Auswirkung eine unsachgemäße Entsorgung von Gebrauchsmaterial, Chemikalien und Arzneimitteln auf die Umwelt insbesondere auf die Tier- und Pflanzenwelt hat. Zudem soll die Checkliste mit den Regeln vorgestellt werden.





Faire Lieferketten gewährleisten

Beruf: Fachmann/-frau – Systemgastronomie

Ausgangssituation: Ein Gastronomiebetrieb möchte sein Nachhaltigkeitskonzept weiterentwickeln. Gäste fragen zunehmend nach der Herkunft von Lebensmitteln, Getränken und Gebrauchsartikeln (z. B. Kaffee, Kakao, Fleisch, Obst, Arbeitskleidung). Die Betriebsleitung plant, künftig stärker auf Produkte aus fairen Lieferketten zu setzen und erwartet von den Mitarbeitenden fundierte Auskünfte gegenüber Gästen zu erteilen.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Analysieren Sie** typische Produkte aus ihrem Arbeitsbereich (z. B. Lebensmittel, Getränke, Textilien, Verbrauchsartikel) hinsichtlich ihrer Lieferketten.
2. **Prüfen Sie**, ob diese Produkte aus fairen Lieferketten stammen.
3. **Vergleichen sie** mit fair zertifizierten Alternativen.
4. **Entwickeln Sie** Empfehlungen für einen verantwortungsvollen Produkteinkauf im Betrieb.



Langfristige Wirtschaftlichkeit gewährleisten

Beruf: Gärtner/in der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau

Ausgangssituation: Ein Kunde einer Gartenbaufirma möchte eine neue Pflanzfläche vor seinem Gebäude anlegen lassen. Er hat ein begrenztes Budget und fragt nach der günstigsten Lösung. Der Auszubildende soll den Kunden beraten. Dazu soll er zwei Angebotsvarianten durchplanen und dem Kunden in einem Kundengespräch präsentieren. Es soll deutlich werden, dass der Kunde zwischen einer kurzfristig preisgünstigen oder langfristig preisgünstigen Variante für seinen Auftrag wählen kann.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Entwickeln Sie** zwei Varianten. Ein Angebot soll kurzfristig günstig sein durch die Auswahl preiswerter Pflanzen, minimaler Bodenvorbereitung und einfacher Bewässerungslösung. Die zweite Variante sieht eine professionelle, langfristig zufriedenstellende Lösung vor.
2. **Überlegen Sie** sich eine Argumentation für die Kundenberatung, in der die Vor- und Nachteile der beiden Varianten deutlich werden. Beziehen Sie die Gegenüberstellung der kurzfristigen und langfristigen Kosten der beiden Varianten in Ihre Argumentation ein.
3. **Visualisieren Sie** Ihr Angebot auf einer Flipchart für das Kundengespräch.





Keine Folgekosten auf die Allgemeinheit abwälzen

Beruf: Zahnmedizinische/r Fachangestellte/r

Ausgangssituation: In einer Zahnarztpraxis soll eine ausführliche Prophylaxeberatung eingerichtet werden. Patient*innen erscheinen häufig erst bei Schmerzen. In mehreren Fällen kommt es zu Wurzelkanalbehandlungen oder Zahnersatz, die teilweise von der gesetzlichen Krankenversicherung bezuschusst werden.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Stellen Sie dar**, welche Folgekosten durch mangelnde Prävention für Krankenkassen und Solidargemeinschaft entstehen können.
2. **Erläutern Sie** die Rolle der ZFA bei Prophylaxe, Recall-System und Patientenschulung.
3. **Entwickeln Sie** zwei Maßnahmen, wie durch strukturierte Prävention langfristig Kosten reduziert werden können.
4. **Entwerfen Sie** einen Flyer, mit dem die Patienten informiert werden können.



Gesunde Arbeitsbedingungen schaffen

Beruf: Pflegefachmann/-frau

Ausgangssituation: In einer Pflegeeinrichtung häufen sich Krankmeldungen aufgrund von Rückenbeschwerden, Erschöpfung und Stress. Die Pflegedienstleitung möchte gemeinsam mit den Auszubildenden Maßnahmen entwickeln, um den Gesundheitsschutz der Mitarbeitenden zu verbessern, ohne die Pflegequalität für die Patienten zu gefährden. Die Auszubildenden sind Teil des Pflegeteams und sollen typische Belastungen im Pflegealltag analysieren und konkrete, umsetzbare Schutzmaßnahmen entwickeln und erproben.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Beobachten Sie** typische Pflegesituationen (z. B. Lagern, Waschen, Transfer).
2. **Erfassen Sie** gesundheitliche Belastungen wie
 - körperlich (Heben, Tragen, Zwangshaltungen)
 - psychisch (Zeitdruck, emotionale Belastung)
 - organisatorisch (Schichtarbeit, Personalmangel).
3. **Erstellen Sie** eine Liste mit Ideen/Empfehlungen, wie die Belastungen verringert werden können.





Bedürfnisse unterschiedlicher Menschen berücksichtigen

Beruf: Friseur/in

Ausgangssituation: Ein Friseursalon möchte sein Angebot für alle Kund*innen öffnen. Eine Kundin im Rollstuhl hat telefonisch einen Termin vereinbart und weist darauf hin, dass sie beim Umsetzen in den Friseurstuhl Unterstützung benötigt. Der Salon verfügt über begrenzten Platz, nicht alle Arbeitsplätze sind barrierefrei. Die Auszubildenden arbeiten im Salonbetrieb und sollen den Besuch vorbereiten, durchführen und auswerten.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Gehen Sie** den üblichen Weg der Kunden in den Laden ab und prüfen Sie, wo Barrieren sind.
2. **Entwickeln Sie** Vorschläge, wie die Barrieren überwunden werden können.
3. **Besprechen Sie** ihre Vorschläge mit der Salonleitung.
4. **Besorgen Sie** die notwendigen Hilfsmittel und testen Sie deren Eignung in der Praxis.



Kunden umweltverträgliche Lösungen anbieten

Beruf: Augenoptiker/-in

Ausgangssituation: Ein Kunde trägt Tageskontaktlinsen. In der Beratung wird deutlich, dass er großen Wert auf Umweltverträglichkeit legt.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Analysieren Sie** die Umweltbelastung durch Einmallinsen (Verpackung, Kunststoffabfall).
2. **Stellen Sie** nachhaltigere Alternativen dar.
3. **Entwickeln Sie** einen Vorschlag für die Beratung, der Sehkomfort, Kosten und Umweltaspekte berücksichtigt





Material und Energie sparsam verwenden

Beruf: Fachmann/-frau für Restaurants und Veranstaltungsgastronomie

Ausgangssituation: Das Hotel bietet täglich ein reichhaltiges Frühstücksbuffet an. Dabei fallen regelmäßig Abfälle an, z. B. durch Verpackungen, nicht verzehrte Speisen, Einwegprodukte oder falsche Mengenplanung. Die Hotelleitung möchte das Frühstück abfallärmer gestalten ohne die Qualität oder die Zufriedenheit der Gäste zu beeinträchtigen.

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Analysieren Sie** den aktuellen Frühstücksprozess bezogen auf Abfallentstehung und Abfallentsorgung.
- 2. Entwickeln Sie** Ideen zur Abfallvermeidung und zu nachhaltiger Abfallentsorgung.
- 3. Entwickeln Sie** Vorschläge, wie in ihrem Hotel diese Ideen umgesetzt werden können.
- 4. Erstellen Sie** eine Fotogalerie, mit der die Innovationen beispielhaft dargestellt werden.





Beispielaufgaben

für Auszubildende in gewerblich-technischen Berufe



Schadstoffe vermeiden

Beruf: Industriemechaniker/in

Ausgangssituation: Im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung einer automatisierten Produktionsanlage werden regelmäßig Reinigungs-, Entfettungs- und Schmierstoffe eingesetzt. Bei einer internen Begehung wurde festgestellt, dass mehrere der verwendeten Produkte als kennzeichnungspflichtige Gefahrstoffe eingestuft sind (z. B. entzündlich, gesundheitsschädlich oder gewässergefährdend).

Die Geschäftsleitung verfolgt das Ziel, den betrieblichen Umwelt- und Arbeitsschutz zu verbessern und gleichzeitig Entsorgungs- sowie Beschaffungskosten langfristig zu optimieren. Die Auszubildenden erhalten den Auftrag, die aktuell eingesetzten Betriebsstoffe systematisch zu analysieren und mögliche schadstoffarme bzw. schadstofffreie Alternativen zu prüfen.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Erfassen Sie** alle derzeit eingesetzten Reinigungs- und Schmierstoffe in der betreffenden Anlage.
2. **Beschaffen und analysieren Sie** die zugehörigen Sicherheitsdatenblätter.
3. **Identifizieren Sie:** Gefahrstoffkennzeichnungen (H- und P-Sätze), VOC-Anteile, Wassergefährdungsklassen, Entsorgungswege
4. **Dokumentieren Sie** Lagerbedingungen und Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz (PSA, Lüftung, Auffangsysteme).
5. **Ermitteln Sie** jährliche Verbrauchsmengen und Beschaffungskosten.
6. **Erstellen Sie** eine Übersicht über die verwendeten Betriebsstoffe und mögliche nachhaltigere Alternativen. Stellen Sie dabei auch die Einkaufspreise und die Entsorgungskosten dar.





Erneuerbare Energien und Rohstoffe nutzen

Beruf: Tischler/in

Ausgangssituation: Ein Unternehmen aus dem Bereich Büromöbelausstattung erhält den Auftrag, eine Serie von Arbeitsplätzen für ein neu gebautes Verwaltungsgebäude herzustellen. Der Auftraggeber verfolgt ein umfassendes Nachhaltigkeitskonzept und legt besonderen Wert auf den Einsatz nachwachsender Rohstoffe, eine ressourcenschonende Verarbeitung sowie eine lange Nutzungsdauer der Möbel.

Im Lastenheft wird ausdrücklich gefordert, dass möglichst Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft, umweltverträgliche Holzwerkstoffe und schadstoffarme Oberflächenbehandlungen verwendet werden. Zudem sollen Aspekte wie Reparaturfähigkeit, Recycling und regionale Beschaffung berücksichtigt werden. Die Auszubildenden werden in die Arbeitsvorbereitung eingebunden und erhalten den Auftrag, für die Herstellung der Möbel ein nachhaltiges Material- und Fertigungskonzept zu entwickeln.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Analysieren Sie** den Kundenauftrag und das Nachhaltigkeitskonzept des Auftraggebers.
2. **Ermitteln Sie** die funktionalen Anforderungen an die Möbel (Stabilität, Belastbarkeit, Optik, Lebensdauer).
3. **Prüfen Sie** vorhandene Zertifizierungen (z. B. nachhaltige Forstwirtschaft).
4. **Wählen Sie** geeignete, schadstoffarme Oberflächenbehandlungen.
5. **Erstellen Sie** eine Präsentation für den Kunden mit Ihrer Material- und Verfahrensauswahl.
6. **Formulieren Sie** die Begründung für Ihre Auswahl mit Stichworten.
7. **Stellen Sie dar**, inwiefern Ihr Konzept die Kundenanforderungen erfüllt.





Tier- und Pflanzenwelt schonen

Beruf: Kraftfahrzeugmechatroniker/in – Nutzfahrzeugtechnik

Ausgangssituation: Ein Logistikunternehmen betreibt einen Fuhrpark aus LKW und Nutzfahrzeugen, die überwiegend im regionalen Güterverkehr sowie in sensiblen Naturräumen (z. B. ländliche Gebiete, Gewässernähe, Naturschutzgebiete) eingesetzt werden. Bei einer internen Umweltprüfung wurde festgestellt, dass durch Wartungs- und Reparaturarbeiten potenzielle Risiken für die Tier- und Pflanzenwelt bestehen, insbesondere durch:

- Austreten von Betriebsstoffen (Öle, Kühlmittel, Bremsflüssigkeit)
- unsachgemäße Lagerung und Entsorgung von Gefahrstoffen
- erhöhte Emissionen durch schlecht gewartete Abgasnachbehandlungssysteme
- Lärm- und Abgasbelastung beim Fahrzeugbetrieb

Die Geschäftsleitung verfolgt das Ziel, die Werkstattprozesse so zu gestalten, dass Boden, Wasser, Luft sowie Flora und Fauna bestmöglich geschützt werden und gesetzliche Umweltauflagen zuverlässig eingehalten werden. Die Auszubildenden erhalten den Auftrag, typische Wartungs- und Reparaturarbeiten an Nutzfahrzeugen unter dem Gesichtspunkt des Schutzes von Tier- und Pflanzenwelt zu analysieren und ein verbessertes, umweltschonendes Werkstatt- und Wartungskonzept zu entwickeln.

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Analysieren Sie** typische Arbeiten in der Nutzfahrzeugwerkstatt (z. B. Ölwechsel, Bremsenservice, Kühlmittelwechsel, Abgaswartung).
- 2. Identifizieren Sie** Tätigkeiten, bei denen Risiken für Boden, Gewässer, Luft, Tier- und Pflanzenwelt entstehen können.
- 3. Erfassen Sie** verwendete Betriebsstoffe, mögliche Leckagen oder Emissionen, aktuelle Schutzmaßnahmen im Betrieb.
- 4. Prüfen Sie** gesetzliche Vorgaben und betriebliche Umweltstandards.
- 5. Bewerten Sie** alternative, umweltverträglichere Betriebsstoffe (z. B. biologisch abbaubare Hydrauliköle, sofern technisch zulässig).
- 6. Entwerfen Sie** ein Plakat für die Werkstatt, das darstellt, bei welchen Tätigkeiten welche umweltschützenden Maßnahmen durchgeführt werden müssen.





Faire Lieferketten gewährleisten

Beruf: Maurer/in

Ausgangssituation: Für den Bau eines Verwaltungsgebäudes soll eine repräsentative Natursteinfassade errichtet werden. Zur Auswahl stehen Natursteine aus verschiedenen Herkunftsländern. Der Bauherr legt Wert auf nachhaltiges Bauen und fordert die Berücksichtigung sozialer und ökologischer Kriterien entlang der gesamten Lieferkette.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Prüfen Sie** die bauphysikalischen Anforderungen (Druckfestigkeit, Frostbeständigkeit, Wasseraufnahme).
2. **Klären Sie** die Eignung der Natursteine für Fassadenkonstruktionen.
3. **Untersuchen Sie** für mindestens zwei Anbieter die Rohstoffgewinnung (z.B. Arbeitsbedingungen im Steinbruch, Einhaltung von Arbeitsschutzstandards etc.), die Verarbeitung (z.B. Zertifizierungen oder Nachweise sozialer Standards) und den Transport (Transportentfernung, Verkehrsträger (Schiff, LKW, Bahn)).
4. **Treffen Sie** eine Materialauswahl und formulieren sie eine Begründung für die Kundenberatung. Berücksichtigen Sie dabei den Zielkonflikt zwischen Preis und sozialen Standards und die auf die Materialien bezogenen Lieferketten.



Langfristige Wirtschaftlichkeit gewährleisten

Beruf: Maler/in und Lackierer/in

Ausgangssituation: In einem Bürogebäude sollen Innenräume renoviert werden. Zeitdruck und Kostenvorgaben führen dazu, dass über den Umfang der Untergrundvorbereitung diskutiert wird. Es besteht die Wahl zwischen einer schnellen, einfachen Vorbereitung oder einer gründlichen, zeitaufwendigeren Ausführung.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Untersuchen Sie** den Untergrund (Risse, Altbeschichtungen, Feuchtigkeit).
2. **Beschreiben Sie** die notwendigen Vorarbeiten für eine fachgerechte Ausführung.
3. **Vergleichen Sie** zwei Ausführungsvarianten: 1. minimale Untergrundvorbereitung, 2. vollständige Untergrundvorbereitung (Spachteln, Grundieren) unter Beachtung von Zeitaufwand, Materialeinsatz, Haltbarkeit des Anstrichs, Wahrscheinlichkeit von Reklamationen
4. **Stellen Sie** die Kosten und Folgekosten beider Varianten für die Kundenberatung gegenüber.
5. **Berücksichtigen Sie** Nachbesserungen, Reklamationen und Imagewirkung.





Keine Folgekosten auf die Allgemeinheit abwälzen

Beruf: Chemikant/in

Ausgangssituation: Bei einer Begehung des Chemikalienlagers werden Mängel festgestellt: unzureichende Auffangwannen, unvollständige Kennzeichnungen und unsachgemäße Lagerung inkompatibler Stoffe. Im Falle eines Lecks könnten Schadstoffe in Boden oder Grundwasser gelangen, was hohe Sanierungskosten verursachen würde, die langfristig von der Allgemeinheit getragen werden müssten. Die Auszubildenden sollen den Lagerbereich bewerten und ein Konzept zur sicheren und nachhaltigen Lagerung entwickeln.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Erfassen Sie** die gelagerten Stoffe und deren Gefährdungspotenziale.
2. **Prüfen Sie** Lagerbedingungen, Auffangsysteme und Kennzeichnungen.
3. **Bewerten Sie** mögliche Störfälle (Leckagen, Reaktionen).
4. **Analysieren Sie** die Folgen solcher Störfälle für Umwelt, Gesundheit und öffentliche Kosten (Sanierung, Trinkwasseraufbereitung).
5. **Entwickeln Sie** Maßnahmen zur sicheren Lagerung, Leckagevermeidung, regelmäßigen Kontrolle und präsentieren Sie diese der Abteilungsleitung.



Gesunde Arbeitsbedingungen schaffen

Beruf: Umwelttechnologe/-technologin – Kreislauf- und Abfallwirtschaft

Ausgangssituation: In einer Abfallsortieranlage arbeiten Beschäftigte an Sortierbändern, an Pressen sowie in der Logistik. Wiederkehrende Bewegungen, Lärmbelastung und Staubentwicklung stellen gesundheitliche Risiken dar.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Beobachten Sie** typische Arbeitsabläufe am Sortierband und dokumentieren Sie diese.
2. **Befragen Sie** Mitarbeitende der Abfallsortierungsanlage nach besonders belastenden Arbeitsbedingungen wie Lärm, Gerüche, Körperhaltung etc. und nach Wünschen, wie die Arbeitsbedingungen geändert werden sollten.
3. **Beurteilen Sie** Risiken für die Wirbelsäule und Gelenke, Atemwege und Gehör.
4. **Recherchieren Sie**, welche Maßnahmen geeignet wären, die Belastung zu reduzieren.
5. **Erarbeiten Sie** Vorschläge zur ergonomischen Arbeitsplatzgestaltung (Lärminderung, Staubreduzierung und Arbeitsorganisation zur Stressvermeidung.)
6. **Entwickeln Sie** eine Präsentation ihrer Ergebnisse für die Geschäftsleitung.





Bedürfnisse unterschiedlicher Menschen berücksichtigen

Beruf: Verfahrenstechnologe/-technologin

Ausgangssituation: In einer metallverarbeitenden Produktion werden komplexe Fertigungsprozesse über HMIs (Human-Machine-Interfaces) gesteuert. Die bisherigen Bedienoberflächen sind stark textbasiert, kleinteilig und wenig intuitiv. Die Geschäftsleitung bittet die Auszubildenden im dritten Ausbildungsjahr zu prüfen, wie die Prozesssteuerung so gestaltet werden kann, dass sie für Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten (z. B. Sehschwächen, geringer Sprachkompetenz, unterschiedlicher technischer Erfahrung) gut nutzbar ist.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Analysieren Sie** bestehende Bedienoberflächen.
2. **Identifizieren Sie** Barrieren, wie z.B. kleine Schrift, komplexe Fachsprache oder unübersichtliche Menüstrukturen.
3. **Entwickeln Sie** Vorschläge für die visuell unterstützte Prozessdarstellung, Farbcodierungen und Symbolik, mehrsprachige oder leicht verständliche Benutzerführung.
4. **Berücksichtigen Sie** Sicherheitsanforderungen.
5. **Bewerten Sie** die Auswirkungen auf Fehlbedienungen, Einarbeitungszeit und Arbeitszufriedenheit unterschiedlicher Beschäftigter.
6. **Bereiten Sie** eine Präsentation für die Geschäftsleitung vor.



Kunden umweltverträgliche Lösungen anbieten

Beruf: Konstruktionsmechaniker/in

Ausgangssituation: Ein Kunde plant den Bau einer Produktionshalle. Die Konstruktion soll stabil, wirtschaftlich und schnell montierbar sein. Üblicherweise wird eine massive Stahlkonstruktion gewählt. Die Auszubildenden sollen prüfen, ob durch materialoptimierte Konstruktionen und recyclinggerechte Bauweise eine nachhaltigere Lösung angeboten werden kann – und diese dem Kunden verständlich erläutern.

Auftrag für die Auszubildenden:

1. **Vergleichen Sie** konventionelle massive Stahlprofile mit leichteren, optimierten Profilquerschnitten.
2. **Analysieren Sie** den Materialeinsatz, Transport- und den Montageaufwand sowie die Montagezeiten.
3. **Entwickeln Sie** eine Konstruktion mit reduziertem Stahlverbrauch, lösbaren Schraubverbindungen statt Schweißnähten und hoher Wiederverwendbarkeit der Bauteile.
4. **Bereiten Sie** eine Präsentation vor, in der Sie dem Kunden erklären:
 - warum weniger Material ökologisch sinnvoll ist
 - wie Recycling und Rückbau vereinfacht werden
 - welche langfristigen wirtschaftlichen Vorteile entstehen.





Material und Energie sparsam verwenden

Beruf: Fachinformatiker/in – Digitale Vernetzung

Ausgangssituation: Ein Produktionsbetrieb sammelt große Mengen Sensordaten (Temperatur, Vibration, Laufzeiten), die bislang vollständig an einen externen Cloud-Dienst übertragen und dort ausgewertet werden. Dies führt zu hohem Energiebedarf für Datenübertragung, zusätzlicher Serverleistung und steigenden Betriebskosten. Die Auszubildenden sollen prüfen, ob durch Edge Computing eine ressourcenschonendere Lösung realisiert werden kann.

Auftrag für die Auszubildenden:

- 1. Analysieren Sie** Art und Menge der erfassten Daten, z.B. Übertragungsintervalle, Energiebedarf von Netzwerk und Servern.
- 2. Analysieren Sie**, welche Daten dauerhaft erforderlich sind.
- 3. Identifizieren Sie** Daten, die nicht dauerhaft gespeichert oder übertragen werden müssen.
- 4. Entwickeln Sie** ein Konzept, bei dem Vorverarbeitung lokal auf Edge-Geräten erfolgt und nur relevante Ereignisse oder aggregierte Daten übertragen werden.
- 5. Prüfen Sie** Hardwareanforderungen und Energiebedarf der Edge-Komponenten.
- 6. Vergleichen Sie** den Energieverbrauch Cloud vs. Edge hinsichtlich benötigter Hardware, Wartungs- und Betriebskosten.
- 7. Argumentieren Sie**, warum weniger Datenverkehr nachhaltiger ist.
- 8. Dokumentieren Sie** Ihre Ergebnisse für die Vorlage bei dem Verantwortlichen





Ausbildungsplanung

Wie kann eine nachhaltigkeitsorientierte Ausbildung gestaltet werden?

Im Folgenden werden einige Anregungen zur Gestaltung der Ausbildungspraxis gegeben. Der Aufbau erfolgt entlang von verschiedenen, praxisnahen Fragen, von denen die Autoren denken, dass sie von Ausbilderinnen und Ausbildern gestellt werden, die sich der Aufgabe einer „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung“ – im Folgenden als „BBNE“ abgekürzt – annehmen möchten. Dabei können Sie selbst entscheiden, welche Fragen Sie beantwortet haben möchten und in welcher Reihenfolge Sie dabei vorgehen möchten.

Zu jeder Frage erfolgt zunächst eine kurze Erläuterung des Hintergrundes. Es schließt sich ein kleiner „Denkanstoß“ an, mit dem Sie sich ihrer persönlichen Erfahrungen und Beziehungen zu der Frage bewusst werden können. Ein anschließender kurzer Informationstext liefert einige Antworten zur Frage. Abschließend wird Ihnen eine Aufgabe gestellt, die die Überleitung in Ihre Ausbildungspraxis anbahnen soll. Die letzte Frage bezieht sich darauf, wo bereits frei verfügbare Materialien und Informationen für die Ausbildungspraxis zu finden sind. In den hier aufgeführten Portalen lohnt es sich u.E. den Verlinkungen zu folgen und nach spezifischen, für die eigene Arbeit passenden Materialien zu recherchieren, denn „das Rad muss nicht jedes Mal neu erfunden werden“. Vor dem Hintergrund von derzeit 330 Ausbildungsberufen gibt es mittlerweile eine solche Fülle an Lernaufgaben, Videofilmen, Informationen etc. zur Gestaltung einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung, dass eine auf Vollständigkeit ausgerichtete Übersicht nicht seriös

erstellt werden kann. Die stetig zunehmende Fülle an Materialien zeigt aber auch, dass die Relevanz einer am Nachhaltigkeitsgedanken orientierten Berufsausbildung immer mehr erkannt wird und die darauf bezogene Ausbildungspraxis immer mehr an Fahrt aufnimmt. Dies führt – so die Hoffnung der Autoren dieser Broschüre – dazu, dass die Frage der Nachhaltigkeit in der Berufsausbildung und der beruflichen Arbeit zu einem selbstverständlichen Teil des Handelns wird und immer „automatisch“ mitgedacht wird, ähnlich wie auch Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit immer mitgedacht werden müssen.

Dabei können grundsätzlich drei Handlungsstrategien unterschieden werden:

- ein Ziel ist mit geringstmöglichem Material- und Energieeinsatz zu erreichen (Effizienz)
- auf nicht unbedingt nötige Eingriffe in die natürlichen Ressourcen ist zu verzichten (Suffizienz)
- die natürlichen Kreisläufe sind systematisch zu berücksichtigen, z.B. in Bezug auf recycelbare Werkstoffe oder regenerative Energien (Konsistenz).

Diese Strategien sind universell und für jeden Beruf und jeden Anwendungsfall anzupassen. Denn letztlich kann jeder Beruf einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten. Dies zu erkennen und entsprechend zu handeln, zeichnet einen kompetenten Facharbeiter / eine kompetente Facharbeiterin aus.



Wie können nachhaltigkeitsrelevante Inhalte der Berufsarbeit ermittelt werden?

Die Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung ist abstrakt. Um sie auch im Berufsalltag anzuwenden, ist es erforderlich zu erkennen, ob eine Arbeit im Sinne der Nachhaltigkeit oder nicht-nachhaltig ausgeführt wird. Hierzu braucht es Kriterien, die ein nachhaltiges Handeln kennzeichnen.



Denkanstoß

Was verbinden Sie spontan mit dem Begriff „Nachhaltigkeit“? Und welche Bedeutung hat er für Ihr Handeln im Beruf?

Infobox

Der universelle Grundgedanke, welcher der Nachhaltigkeitsidee zugrunde liegt, ist, dass durch das Handeln der Menschen der heutigen Generation nicht die Lebensmöglichkeiten der zukünftigen Generationen beeinträchtigt werden dürfen. Das bedeutet zum Beispiel, dass auch für die Menschen der Zukunft eine gesunde Umwelt, ein lebensfreundliches Klima und genügend Ressourcen für ein gutes Leben zur Verfügung stehen müssen. Gleichzeitig beinhaltet die Nachhaltigkeitsidee, dass die Lebensweise in einem Teil der Welt nicht zu Lasten von Menschen in anderen Teilen der Welt gehen darf. „Heute nicht auf Kosten von morgen und hier nicht zu Lasten von anderswo leben und arbeiten“ kann als Kurzformel dienen. Es ist letztlich eine

Frage der Gerechtigkeit zwischen den Generationen und innerhalb der heutigen Generation.

Dies hat konkrete Auswirkungen auf alle Lebensbereiche, auch auf die Berufsarbeit. Letztlich geht es darum, immer wieder zu prüfen, welche positiven oder negativen Folgen hat die Ausführung einer Arbeit, **Und: Gibt es gegebenenfalls Alternativen, um**

- Werkstoffe und Energien effizienter zu nutzen,
- nachwachsende Rohstoffe statt endlicher Ressourcen einzusetzen,
- erneuerbare statt fossiler Energiequellen zu verwenden,
- langlebige, wiederverwendbare und reparierbare statt kurzlebiger Produkte zu nutzen,

- Werkstoffe zu verwenden, die nach ihrer Nutzung keine Belastung für Boden, Luft oder Wasser darstellen, sondern den natürlichen Kreisläufen zugeführt werden können,
- Fairness in den Handelsbeziehungen zu gewährleisten usw.,

Nachhaltigkeit ist dabei kein erreichbarer Zustand, sondern eine Art „Leuchtturm“, der die Richtung angibt. Eine konsequente und systematische Suche

nach „nachhaltigeren“ Alternativen setzt letztlich einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess in Gang.

Diese Liste mit Beispielen ließe sich beliebig fortführen. Auf dem Plakat auf Seite 7 dieser Broschüre sind einige Punkte benannt, die den Nachhaltigkeitsgedanken veranschaulichen und ab Seite 8 werden hierzu konkrete Beispiele und Lerninhalte für die Berufsausbildung aufgeführt.



Aufgabe

Analysieren Sie einen typischen Arbeits- oder Geschäftsprozess in Ihrem Beruf nach Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung. Gehen Sie dafür alle Arbeitsschritte durch und prüfen Sie, ob es gegebenenfalls „nachhaltigere“ Alternativen zum bisher üblichen Vorgehen gibt. Dies kann zum Beispiel in einer Tabelle dargestellt werden (s.u.). Es geht nicht darum, alle Felder auszufüllen, sondern nur dort Eintragungen vorzunehmen, wo tatsächlich Handlungsbedarf besteht.

| Arbeits- / Geschäftsprozess: | | |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Arbeitsschritte | Nachhaltigkeitsaspekt | ggf. nachhaltigere Alternative |
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| ... | | |



Welche Fähigkeiten bzw. Kompetenzen brauchen Auszubildende, um in ihrem Beruf nachhaltig handeln zu können?

Ziel ist es, Auszubildende darin zu unterstützen, nachhaltiges und zukunftsfähiges Denken und Handeln zu entwickeln. Sie sollen verstehen, welche Auswirkungen ihr berufliches Handeln auf Umwelt und Gesellschaft haben kann, und in der Lage sein, verantwortungsvolle Entscheidungen zu treffen. Dazu gehört auch, dass sie motiviert sind, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in ihrem beruflichen Handeln tatsächlich umzusetzen.



Denkanstoß

Schreiben Sie zur Einstimmung auf das Thema Begriffe auf, die darstellen, was die Mitarbeitenden in ihrem Betrieb wissen und können müssen, um ihre Aufgaben nachhaltig durchführen zu können.

Infobox

Berufliche Nachhaltigkeitskompetenz baut wesentlich auf der beruflichen Handlungskompetenz auf. Dazu gehört, dass (angehende) Fachkräfte in der Lage sind,

- sachgerecht nachhaltig und zukunftsfähig zu handeln (Sachkompetenz). Auszubildende sollten sich beispielsweise mit ressourcenschonenden Technologien, Materialien oder Betriebsmitteln etc. auskennen und diese im Arbeitsprozess berücksichtigen können.
- gesellschaftlich verantwortlich zu handeln (Sozialkompetenz). Dazu gehört z.B., dass sie reflektieren können, welchen Beitrag ihr berufliches Handeln zur Verbesserung der Lebensbedingungen anderer Menschen leisten kann.

- sinnstiftend und selbstverantwortlich zu handeln (Selbstkompetenz). Auszubildende sollen sich beispielsweise mit ihrem Beruf identifizieren und hohe Qualitätsansprüche im Sinne der Nachhaltigkeit an ihr eigenes berufliches Handeln stellen (vgl. (Schütt-Sayed, Vollmer, Casper 2021).

Eine berufliche Nachhaltigkeitskompetenz beschreibt, zu welcher Handlung Fachkräfte befähigt sein sollen. Ob und in welchem Umfang diese Handlungen tatsächlich umgesetzt werden können, hängt jedoch auch von den jeweiligen Rahmenbedingungen ab, in die berufliches Handeln eingebettet ist. Dabei lassen sich drei Handlungsebenen unterscheiden:

1. Ebene des konkreten Arbeitsprozesses

Hier können Fachkräfte häufig unmittelbar handeln. Beispielsweise können sie die Auswahl von Materialien sowie Werk- und Hilfsstoffen unter ökologischen, sozialen und ökonomischen Gesichtspunkten berücksichtigen.

2. Ebene der unternehmerischen Entscheidungen

Auf dieser Ebene haben Fachkräfte meist nur indirekten Einfluss. So können sie beispielsweise den Einkauf von Materialien oder Betriebsmitteln im Unternehmen häufig nicht selbst bestimmen, aber Anregungen geben oder Alternativen aufzeigen.

3. Ebene der gesellschaftlich-politischen Rahmenbedingungen

Auf diese Ebene haben einzelne Fachkräfte in der Regel nur sehr begrenzten Einfluss. Beispielsweise können sie Produktions- und Erzeugungsbedingungen von Werk- und Rohstoffen in anderen Ländern meist nicht direkt verändern – höchstens indirekt, etwa durch gesellschaftliches oder politisches Engagement.

Für die Gestaltung nachhaltigkeitsorientierter Lernprozesse in der Ausbildung ist es daher wichtig, Kompetenzziele zu identifizieren, die unter den jeweiligen beruflichen und betrieblichen Bedingungen tatsächlich entwickelt und angewendet werden können.

Hier einige Beispiele:

- Die Auszubildenden beachten, dass effizientes Handeln Ressourcen schont und somit nachhaltig ist.
- Die Auszubildenden berücksichtigen, dass ihre Entscheidungen und Handlungen langfristige Folgen haben können sowohl räumlich im direkten Umfeld, in der näheren Umgebung, landesweit und global.
- Die Auszubildenden beachten, dass eine Produktion nur nachhaltig ist, wenn auch die verwendeten Materialien nachhaltig produziert wurden (Lieferketten).
- Die Auszubildenden beachten, dass durch berufliches Handeln auch die Tier- und Pflanzenwelt negativ beeinflusst werden kann.



Aufgabe

Wenn Sie erste Ideen und Anregungen über berufliche Nachhaltigkeitskompetenzen bekommen wollen, dann finden sie konkrete Beispiele in folgenden Handreichungen:



A) „Förderung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzentwicklung“ (Kaufmännische Berufe) (siehe QR-Code A)

B) Kompetenzmodell für BBNE in Lebensmittelhandwerk und Lebensmittelindustrie (siehe QR-Code B)



- **Konkretisieren Sie** im Stil der obigen Handreichungen Kompetenzen für Ihren Beruf. Schreiben Sie zu jeder Kompetenz ein Beispiel, in der diese Kompetenz benötigt wird.
- **Weisen Sie** die von Ihnen formulierten Kompetenzen einem Ausbildungsjahr zu.
- **Sammeln Sie** Ideen, in welchen Situationen die Auszubildenden diese Kompetenzen entwickeln können.



Wie kann die Standardberufsbildposition in der Ausbildung umgesetzt werden?

Einen wesentlichen Anstoß zur Verankerung der Nachhaltigkeitsidee in der Berufsbildung gibt die Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“, die 2021 vom Hauptausschuss des Bundesinstituts für Berufsbildung verabschiedet wurde. Sie benennt wesentliche Ziele die in der Ausbildung in allen Berufen erreicht werden sollen.



Denkanstoß

Jede Ausbildungsordnung ist nach „Berufsbildpositionen“ gegliedert. Was verbinden Sie mit dem Begriff „Standardberufsbildposition“? Welche weiteren Standardberufsbildpositionen kennen Sie?

Infobox

Standardberufsbildpositionen sind allgemeine berufliche Kompetenzen, die im Rahmen jedes Ausbildungsberufs integrativ, d.h. über die gesamte Ausbildungszeit hinweg zu vermitteln sind. Es gibt vier Standardberufsbildpositionen, die 2021 grundlegend reformiert wurden und für alle seit dem 01.08.2021 neu geordneten Berufe verbindlich sind. Für alle anderen Berufe wird die Vermittlung empfohlen. Standardberufsbildpositionen sind Mindestanforderungen, die nach eigenem Bedarf von den Ausbildungsbetrieben erweitert werden können. Und sie sind auch Gegenstand der Prüfungen. **Die vier Standardberufsbildpositionen lauten:**

- Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht

- Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
- Umweltschutz und Nachhaltigkeit
- Digitalisierte Arbeitswelt

Unter „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ sind folgende Ausbildungsziele aufgeführt:

- „Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen
- bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen

- c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten
- d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen
- e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln
- f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren.“ (BIBB 2021)



Aufgabe

Notieren Sie Ideen zur Umsetzung der Abschnitte b, e und f der Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ in der Ausbildung:

- b) **bei Arbeitsprozessen** und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen, Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen
- e) **Vorschläge für nachhaltiges Handeln** für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln
- f) **unter Einhaltung betrieblicher Regelungen** im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren



Hier bekommen Sie dazu Hinweise und weitere Informationen:

- A) Erläuterungen und Beispiele zur Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ auf den Seiten 12 und 13 der BIBB-Broschüre „Vier sind die Zukunft“. Sie finden die Broschüre mit dem QR-Code A.
- B) Anregungen zur Umsetzung der Standardberufsbildposition finden Sie auch in den Videofilmen auf der Plattform für Ausbildungspersonal „leando“ (siehe QR-Code B)





Wie kann die Motivation der Auszubildenden zum nachhaltigen Handeln im Beruf gefördert werden?

Um im Arbeitsalltag nachhaltig zu handeln, braucht es das Fachwissen und die praktischen Fähigkeiten, aber auch die Bereitschaft dazu. Die Bereitschaft beim eigenen beruflichen Handeln die Nachhaltigkeit zu berücksichtigen ist im Wesentlichen von dem Umfeld abhängig, in dem die Ausbildung stattfindet. Das Umfeld zur Verfügung zu stellen, in dem die Auszubildenden Wertschätzung erfahren und Verantwortung übernehmen können, ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Menschen zu demotivieren dagegen fällt leicht.



Denkanstoß

Welche Erfahrungen haben Sie in der Ausbildung hinsichtlich der Motivation von Auszubildenden bisher gemacht? Was hat Auszubildende motiviert und was hat sie demotiviert?

Infobox

Ein Umfeld, dass zu motiviertem Handeln einlädt, hat u.a. folgende Merkmale:

1. Sinnhaftigkeit

Die Aufgaben, die den Auszubildenden übertragen werden, erscheinen ihnen für ihre Ausbildung und für die Abläufe in einem nachhaltig ausgerichteten Betrieb sinnvoll. Sie erkennen, dass sie durch ihre Arbeit die Umwelt schonen und das Unternehmen sowie die Gesellschaft stärken.

2. Wirksamkeit

Auszubildende wollen, dass ihre Handlungen nicht bedeutungslos sind, sondern eine Wirksamkeit zeigen. Die eigene Handlung soll etwas Positives bewirken, auf das sie stolz sein können.

3. Selbstverantwortung

Auszubildende wollen nicht wie eine Maschine gesteuert werden, sondern sie wollen i.d.R. ihr Handeln im eigenen, klar definierten Verantwortungsbereich möglichst eigenständig entscheiden und durchführen. Nur so kann eine angemessen ausgeführte Handlung zu einem eigenen

Erfolgserebnis werden und die Überzeugung von dem eigenen Können steigern. Wichtig ist die Nachbesprechung der Schwierigkeiten in einer konstruktiven Atmosphäre, die deutlich macht, dass Fehler erlaubt sind und zum Lernen dazugehören.

4. Erfolgserlebnisse

Erfolge befeuern die Suche nach neuen sinnvollen Aufgaben, die erfolgreich bewältigt werden können. (Erfolg macht „süchtig“.) Arbeits- und Lernaufgaben sollten so gestaltet sein, dass sie mit zumutbarer Anstrengung bewältigt werden können.

5. Wertschätzende Kommunikation

Wertschätzende, respektierende und unterstützende Rückmeldungen von Menschen, die selber vom Auszubildenden wertgeschätzt, anerkannt und respektiert werden, wirken wie „seelischer Dünger“ auf die Persönlichkeit des Auszubildenden. Positive Rückmeldung von bedeutsamen und wichtigen Mitmenschen reduzieren Ängste, erzeugen Lebensfreude, geben Handlungssicherheit und erzeugen so den Mut, etwas Neues zu wagen, sich Schwierigkeiten auszusetzen, eigene Überzeugungen zu vertreten.

6. Handeln in positiven Gruppen

Gruppen sind in ihrer Effizienz meistens Einzelpersonen überlegen. Der Erfahrungshorizont und das Wissen sind in der Regel größer. Erfolge sind so wahrscheinlicher. Auszubildende in einer positiv eingestellten Gruppe wagen (wegen verteilter Verantwortung) oft mehr (vgl. Deci / Ryan 1993).

Wenn Sie diese sechs Merkmale berücksichtigen, haben Sie alles dafür getan, eine Ausbildungssituation zu gestalten, in der Auszubildende, motiviert und mit Freude an nachhaltigkeitsorientierte Aufgaben herangehen.



Aufgabe

Entwerfen Sie eine Arbeitsaufgabe mit einem Bezug zur Nachhaltigkeit, die die o.a. sechs Merkmale berücksichtigt. Notieren Sie in Stichworten die Maßnahmen, die sie ergreifen, damit die Auszubildenden ...

- den Sinn der Aufgabe erkennen
- ihre eigene Wirksamkeit spüren
- eigene Entscheidungsmöglichkeiten haben
- ein Erfolgserlebnis erzielen
- eine konstruktive Rückmeldung erhalten
- in einem Team zusammenarbeiten



Wie können die Auszubildenden in die Grundgedanken einer nachhaltigen Entwicklung eingeführt werden?

Damit die Auszubildenden beginnen nachhaltig zu denken und zu handeln, benötigen sie

- eine Klärung der Begriffe, die das Phänomen/Thema darstellen,
- einen ersten Einblick in die Bedeutung der Nachhaltigkeit für den eigenen Ausbildungsbetrieb und
- die Gelegenheit, sich erste Gedanken darüber zu machen, was ihre eigene Einstellung zur Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung ist und welche Handlungsmöglichkeiten sie sehen.



Denkanstoß

Wie haben Sie bisher Einführungen in neue Themengebiete gestaltet?
Welche Elemente haben gut funktioniert und wollen Sie beibehalten?
Welche Elemente möchten Sie gerne überarbeiten?

Infobox

Zu Beginn einer Ausbildungseinheit steht immer eine Darstellung von dem, was bearbeitet werden soll.

Es kann eine Problemstellung eine Frage oder ein Arbeitsauftrag sein. Dabei soll deutlich werden, warum es sich hier um ein für die Ausbildung relevantes Thema handelt und wie die Thematik bearbeitet werden soll.

Im Verlauf der Einführungseinheit sollten/könnten mit den Auszubildenden folgende Fragen oder Problemstellungen geklärt werden:

- Was verstehen wir unter Nachhaltigkeit?
- Welche Bereiche der Nachhaltigkeit sind für unseren Betrieb relevant, wo haben unsere „Geschäftsprozesse“ Einfluss auf die Mitarbeiter*innen, die Umwelt, die Gesellschaft, etc.?

- Wo kann man im Ausbildungsbetrieb ein erfolgreiches Bemühen um Nachhaltigkeit erkennen?

- In welchen Phasen des Geschäftsprozesses lassen sich die Verfahren noch nachhaltiger gestalten?

- Was könnte der Beitrag jedes einzelnen Auszubildenden zur nachhaltigen Gestaltung der Betriebsabläufe sein?

- Wie sollten wir in der betrieblichen Ausbildung mit dem Nachhaltigkeitsgedanken umgehen?

Die Klärung oder Lösung dieser Fragen bzw. Probleme lässt sich am besten mit einer Schrittfolge erarbeiten, in der die Auszubildenden etwas selber herstellen oder erarbeiten, dass sie dann präsentieren können. So agieren sie selbstbe-

stimmt, selbstverantwortlich, kreativ und aktiv an einer sinnvollen und somit motivierenden Aufgabe.

Die Auszubildenden entwickeln mit Ihrer/m Ausbilder*in ein Produkt, das sie umsetzen werden. Das könnte ein Infoplatkat für die Kantine sein, eine Checkliste mit Nachhaltigkeitsaspekten, das Ergebnisprotokoll einer Befragung, eine visualisierte Struktur von Betriebsabläufen, eine Darstellung von Statistiken und Messwerten, etc..

Der/die Ausbilder/in unterstützt die Auszubildenden dabei,

- eigene Ziele festzulegen,
- die Eigenschaften eines Produktes festzulegen,

- die Schrittfolge der Erarbeitung zu planen,
- Informationsquellen zu finden und persönliche Kontakte anzubahnen,
- die geplante Schrittfolge im Betrieb umzusetzen,
- Ergebnisse zu präsentieren.

Am Ende eines solchen Projekts bespricht der/die Ausbilder/in mit den Auszubildenden die bearbeiteten Aufträge, Problem- oder Fragestellungen und hilft bei der systematischen Strukturierung der gewonnenen Erkenntnisse.



Aufgabe

Planen Sie eine Ausbildungseinheit, in der die Auszubildenden mit den Grundgedanken einer nachhaltigen Entwicklung vertraut gemacht werden. Entscheiden Sie, im Rahmen welcher betrieblichen Arbeitsprozesse und in welcher Phase der Ausbildung diese Einführung sinnvoll eingebettet werden kann.

Wie wollen Sie die Einführung für Ihre Lerngruppe strukturieren und umsetzen?

| Fragen zu den Phasen einer Einführung im eigenen Betrieb | |
|--|--|
| 1. | Welche Ziele will ich in der Einführungsveranstaltung erreichen? |
| 2. | Welche Produkte lassen sich in unserem Betrieb realisieren? |
| 3. | Welche Abteilungen unseres Unternehmens eignen sich für oben dargestellte Projekte der Auszubildenden? |
| 4. | Mit welchen Personen muss ich in Kontakt treten, die die Auszubildenden unterstützen können? |
| 5. | Wie sollten die Ergebnisse der Auszubildenden präsentiert werden? Auf was lege ich Wert? Wer sollte beteiligt sein? |
| 6. | Wie will ich damit umgehen, wenn die Auszubildenden kaum relevante Beispiele für eine Berücksichtigung der Nachhaltigkeit in unserem Betrieb finden? |
| 7. | Wie soll die Nachhaltigkeit durchgängig und verlässlich in der Ausbildungsarbeit Berücksichtigung finden? |



Welches methodische Vorgehen ist für die BBNE geeignet?

Grundsätzlich bedarf es keiner besonderen Methoden für eine nachhaltige Berufsausbildung; letztlich können alle bekannten Ausbildungsmethoden auch im Rahmen der BBNE angewendet werden. Allerdings hat die Auswertung der Lernaufgaben, die in BBNE-Modellversuchen entwickelt wurden, gezeigt, dass sich – bei aller Vielfalt - bestimmte Merkmale in nachhaltigkeitsbezogenen Aufgabenstellungen bewährt haben.



Denkanstoß

Blicken Sie zurück auf Ihren Alltag als Ausbilder*in: Welche Erfahrungen haben sie mit verschiedenen Lernmethoden und Aufgabenstellungen bisher gemacht? Was war besonders effektiv? Wie können diese Methoden und Aufgabenstellungen im Zusammenhang mit der Ausbildung zum nachhaltigen Handeln angewendet werden?

Infobox

Die Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung ist zunächst eine recht abstrakte Richtschnur für das berufliche Handeln. Um sie konkret und fassbar werden zu lassen, sollten bei der Auswahl von Ausbildungsmethoden einige Aspekte berücksichtigt werden:

- **Biografie:** Die Lernaufgaben sollten in Beziehung gesetzt werden zum eigenen Leben der Auszubildenden, oder auch zum Leben anderer Menschen. So könnten z. B. Auszubildende in Bezug auf eine berufliche Aufgabe in die Rolle von Kund*innen hineinversetzt werden.
- **Sinnlichkeit:** Ein Lerninhalt wird tiefer verankert, wenn er ganzheitlich wahrgenommen wird, mit „Kopf, Herz und Hand“. Das kann z.B. bedeuten, dass nicht nur etwas „über“ nachhaltige Werkstoffe gelernt wird, sondern diese auch real bearbeitet werden, um einen sinnlichen Eindruck zu vermitteln.

- **Gemeinschaft:** Das Arbeiten und Lernen in einem harmonischen Team ist nicht nur angenehmer, sondern in der Regel auch effektiver, da zum Beispiel unterschiedliche Erfahrungen und Kenntnisse zu Nachhaltigkeitsthemen ausgetauscht werden.

Je nach Ziel und Inhalt einer Lernaufgabe können unterschiedliche Handlungen der Auszubildenden geplant werden:

- **Erkundung:** Auszubildende können zu nachhaltigkeitsrelevanten Inhalten zum Beispiel eine Befragung von Kolleg*innen im eigenen Betrieb durchführen oder eine Online-Recherche vollziehen.
- **Erprobung:** Auszubildende können einen realen Arbeits- oder Geschäftsprozess zunächst simulieren, in dem sie zum Beispiel einen Lösungsvorschlag für ein nachhaltigkeitsbezogenes Problem präsentieren oder dazu ein Rollenspiel durchführen.
- **Mitgestaltung:** Auszubildende können beispielsweise ein Realprojekt zur Nachhaltigkeit im Betrieb durchführen oder an einem betrieblichen Auftrag mit Nachhaltigkeitsbezug beteiligt werden.

Die hier angeführten sechs Merkmale zum methodischen Vorgehen können selbstverständlich auch miteinander verknüpft werden.



Aufgabe

- **Richten Sie** Ihren Blick auf den nächsten Ausbildungsabschnitt Ihrer Auszubildenden.
- **Prüfen Sie**, inwieweit die Ausbildungsinhalte Nachhaltigkeitsbezüge aufweisen, die Sie thematisieren wollen.
- **Überlegen Sie**, ob sie zu dem üblichen methodischen Vorgehen einen oder mehrere der sechs in der Infobox genannten Aspekte berücksichtigen können.



Wie kann eine Erkundung zur Umsetzung der Nachhaltigkeit im eigenen Betrieb für die Auszubildenden geplant werden?

Eine bewährte Methode, um die Auszubildenden an die Arbeitsprozesse und die Unternehmenskultur heranzuführen, ist die Erkundung. Den Auszubildenden wird die Gelegenheit gegeben, mit eigenen Fragen ihren Ausbildungsplatz oder Abläufe in anderen Abteilungen zu erkunden und damit genauer zu verstehen, z.B. an welcher Stelle des Herstellungs- oder Geschäftsprozesses im Unternehmen nachhaltigkeitsrelevante Arbeiten stattfinden. Eine Erkundung ist effizient, wenn sie gut vorbereitet ist.



Denkanstoß

Wie haben Sie bisher ihre Auszubildenden auf eine Erkundung geschickt? Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht? Und welche Konsequenzen ziehen Sie daraus?

Infobox

Die Wirksamkeit einer Erkundung hängt ganz wesentlich davon ab, dass die Auszubildenden wissen, welche Fragen zu klären sind und welcher Nutzen zu erwarten ist. Wichtig ist auch, dass den Auszubildenden immer ein Ansprechpartner zur Verfügung steht.

Am Ende einer Erkundung sollte der Auszubildende ein Protokoll und eine Darstellung des erlangten Wissens als Präsentation erstellt haben. Diese Präsentation kann dann mit den Ausbilder*innen zur Klärung und Vertiefung besprochen werden.

Vor der Erkundung könnten/sollten folgende Fragen mit den Auszubildenden geklärt werden:

- In welcher Abteilung und zu welchem Zeitpunkt soll die Erkundung stattfinden?
- An welche Person kann sich der oder die Auszubildende in der Abteilung wenden?
- Was genau ist das Ziel der Erkundung?
- Welche Fragestellungen sind zu klären?
- Welche Prozesse sind unter der Perspektive der Nachhaltigkeit zu beobachten?
- Geht es nur um die aktuellen technischen Prozesse oder sollen auch Ideen für weitere Entwicklungen ermittelt werden?
- An welcher Stelle des Geschäfts- oder Herstellungsprozesses (wie Auftragsannahme, Beschaffung, Herstellungsplanung, Produktionsprozesse, Prüfung,

Entsorgung, Kundengespräche etc.) steht die Abteilung, die erkundet werden soll?

- Inwieweit werden die Ziele der Nachhaltigkeit im Prozess, der erkundet werden soll, beachtet? Und wie wirken die verschiedenen Abteilungen dabei zusammen? Welche Ideen hat die oder der Auszubildende, wie man die Anliegen der Nachhaltigkeit noch besser berücksichtigen könnte?
- Wird dem Auszubildenden ein Beobachtungsbogen mit den entsprechenden Fragestellungen mitgegeben oder soll er oder sie sich selber einen solchen herstellen?
- Wie soll das Auswertungsgespräch mit den Auszubildenden gestaltet werden? Sollen die Auszubildenden ein eigenes Produkt präsentieren wie z. B. ein Plakat, Fotos, einen Film, ein Rollenspiel, etc.?
- Wie kann den Auszubildenden eine konstruktive Rückmeldung gegeben werden?



Aufgabe

Bereiten Sie eine Erkundung zur Nachhaltigkeit in ihrem Betrieb vor. Bearbeiten Sie dazu die folgenden Teilaufgaben:

| | |
|----|--|
| 1. | Erstellen Sie eine Liste der Abteilungen, in denen nachhaltigkeitsrelevante Prozesse ablaufen und die für eine Erkundung geeignet sind. |
| 2. | Beschreiben Sie kurz die nachhaltigkeitsrelevanten Aspekte der Abteilungen. |
| 3. | Erstellen Sie eine Liste der Ansprechpartner*innen in den relevanten Abteilungen. |
| 4. | Entwerfen Sie einen Beobachtungs- oder Protokollbogen für die Auszubildenden. |
| 5. | Erstellen Sie eine Sammlung von Informationen, die den Auszubildenden für die Erkundung mitgegeben werden sollte. |
| 6. | Überlegen Sie , welche Art von Präsentationen von Ihren Auszubildenden erstellt werden können bzw. sollen. |
| 7. | Überlegen Sie , wie Sie den Ablauf einer Auswertung strukturieren wollen. Wie kann sichergestellt werden, dass die Nachhaltigkeit intensiv besprochen wird? |
| 8. | Vereinbaren Sie Termine mit den Ansprechpartnern in den Abteilungen. |



Wie können Auszubildende auf die Kommunikation mit Kolleg*innen und Kund*innen zur Nachhaltigkeit vorbereitet werden?

Die Auszubildenden werden bei ihren Recherchen im Betrieb aber auch bei Kontakt mit Kund*innen voraussichtlich auf nachhaltig denkende und handelnde Mitarbeiter*innen treffen. Es ist jedoch auch wahrscheinlich, dass Sie mit Menschen sprechen werden, die eher skeptisch auf die Möglichkeiten blicken, die betrieblichen Prozesse nachhaltiger zu gestalten oder sich für nachhaltigere Produkte oder Dienstleistungen zu entscheiden. Die Auszubildenden müssen daher mit einer angemessenen Haltung und mit kommunikativen Fähigkeiten ausgestattet sein, um mit Kritik und Widerständen umgehen zu können.



Denkanstoß

Wie schätzen Sie die Haltung der Mitarbeiter*innen zur Nachhaltigkeit in den relevanten Abteilungen ein? Welchen Argumenten werden die Auszubildenden in den Abteilungen und in der externen Kommunikation mit Kund*innen zur Nachhaltigkeit wohl begegnen? Und wie sollten die Auszubildenden darauf reagieren?

Infobox

Gespräche zu Fragen einer nachhaltigen Entwicklung verlaufen häufig konfrontativ, da Personen das Gefühl haben, dass ihre bisherige Art zu arbeiten und zu leben infrage gestellt werden. Häufig erwächst auch ein Gefühl eigener Machtlosigkeit in Anbetracht der Größe der ökologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen. Und schließlich besteht bei vielen Personen die Vorstellung, nachhaltiges Handeln sei in der Regel mit Verzicht und persönlichen Verlusten verbunden. Es geht also häufig um die Gefühlslagen, die mit solchen Thematiken verbunden sind. In der Kommunikationspsychologie gibt es einige Hinweise, wie solche Gespräche geführt werden können, ohne eine Konfrontation auszulösen und alle Beteiligten frustriert zurückzulassen:

- **Sich um Verstehen bemühen und Empathie zeigen:** Zunächst sollten die Perspektive des Gegenübers genauer kennengelernt und dessen Gefühle ernst genommen werden. Das Zuhören ist wichtiger als gleich mit Gegenargumenten zu kontern.
- **Gemeinsamkeit erzeugen:** Es gibt immer bestimmte Positionen, auf die man sich auch bei unterschiedlichen Positionen verständigen kann, z.B. dass es auch unseren Kindern und Enkelkindern gut gehen soll.
- **Nicht moralisieren:** Es sollten keine Werturteile über das nicht-nachhaltige Handeln oder die Überzeugungen anderer Menschen getroffen werden oder deren Lebensstil infrage gestellt werden.
- **Gute Beispiele und Lösungen aufzeigen:** Besser als mit den großen Katastrophen zu drohen ist es, schon vorhandene gute Praxisbeispiele für nachhaltiges Handeln aufzuzeigen.
- **Selbstwirksamkeit aufzeigen:** In der Kommunikation zu Nachhaltigkeit ist es wichtig, auch kleine, realistische Schritte aufzuzeigen, die die positiven Wirkungsmöglichkeiten im eigenen Handlungsbereich sichtbar machen.

Das Einhalten dieser Gesprächsregeln kann z.B. durch Rollenspiele gefördert werden (Miller, W. R. / Rollnick, S. 2015).



Aufgabe

- **Entwickeln Sie** erste Ideen, wie Sie die Auszubildenden auf herausfordernde Kommunikationssituationen vorbereiten wollen.
- **Planen Sie** eine Arbeitsaufgabe, in der die Auszubildenden geeignete Argumente und Fakten für eine Diskussion zu Nachhaltigkeitszielen mit Bezug zu ihrem Betrieb sammeln.
- **Bereiten Sie** ein Rollenspiel vor, in dem die Auszubildenden mit kritischen Argumenten von Kolleg*innen oder Kund*innen konfrontiert werden.



Wie wird nachhaltiges Handeln zu einem selbstverständlichen Teil des Arbeitsethos?

Ein Ziel beruflicher Bildung ist, dass sich Auszubildende mit ihrem Beruf identifizieren, dass sie stolz auf ihren Beruf und ihre erlernten Fähigkeiten sind und erkennen, dass ihre Arbeit einen Wert für die Gesellschaft hat. Die gesellschaftliche Wertschätzung hängt nicht zuletzt von dem Beitrag ab, den ein Beruf im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsziele leistet.



Denkanstoß

Worin liegt der besondere Wert Ihres Berufs für die Gesellschaft? Und welchen Beitrag kann er zu den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung leisten?

Infobox

Ein typisches Merkmal des Alters von Jugendlichen und jungen Erwachsenen ist die Auseinandersetzung mit der eigenen Identität. Typische Fragen, die sich Personen in diesem Alter stellen, sind zum Beispiel: Was macht meine Persönlichkeit aus? Wie werde ich von anderen wahrgenommen und wie möchte ich gesehen werden? Wo ist mein Platz in der Gesellschaft?

Bei der Herausbildung der Identität spielt der Beruf eine besonders prägende Rolle. Dies erkennt man auch daran, dass Personen sich zumeist mit ihrem erlernten Beruf vorstellen. Der Beruf ist ein zentraler Faktor für das eigene Selbstverständnis. Der Beruf entscheidet über den gesellschaftlichen Status und der Blick auf das eigene Können

im Beruf erfüllt die Menschen mit Stolz: „Ich bin, was ich kann“ (Fend 1991, S. 25).

Darüber hinaus haben viele Jugendliche das Bedürfnis etwas „Sinnvolles“ zu tun (Albert, Quenzel, de Moll 2024, S. 29). Hier kann die Fähigkeit, den Beruf auch im Sinne der Nachhaltigkeit auszuüben, einen zusätzlichen Impuls geben. Wenn nachhaltiges Handeln nicht als „Anhängsel“, sondern als wesentlicher Bestandteil der eigenen beruflichen Kompetenz wahrgenommen wird, fördert dies die Identifizierung mit dem eigenen Beruf und es steigert die Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung. Auf diese Weise engagieren sich die angehenden Fachkräfte motiviert für zukünftige Herausforderungen im Beruf, die immer mehr durch den Anspruch an nachhaltige Problemlösungen geprägt sind.



Aufgabe

- **Sammeln Sie** Ideen, wie das berufliche Selbstverständnis und die berufliche Identität Ihrer Auszubildenden gefördert werden kann.
- **Überlegen Sie**, wie Sie den Auszubildenden deutlich machen können, dass die Fähigkeit den Beruf im Sinne der Nachhaltigkeit auszuüben, sowohl zur Fachkompetenz, aber auch zum Arbeitsethos gehört.
- **An welchen Arbeitsprozessen** Ihres Berufes wird es besonders deutlich, dass ihr Beruf einen Beitrag zum Wohl der Gesellschaft leistet?
- **An welchen Arbeitsprozessen** lässt sich erkennen, dass Ihre Firma die Nachhaltigkeitsziele erfolgreich beachtet und umsetzt?
- **Planen Sie** eine Gesprächssituation mit Ihren Auszubildenden, damit ihnen der Wert ihres Berufs für das Wohl der Gesellschaft deutlich wird und sie Gelegenheit bekommen, ihren wertvollen eigenen Beitrag zu erkennen, auf den sie stolz sein können?



Wie kann die Lernortkooperation zwischen Berufsschule und Betrieb zu einer nachhaltigen Berufsausbildung beitragen?

Ein wesentliches Merkmal der dualen Berufsausbildung in Deutschland ist die Kooperation der Lernorte Betrieb und Berufsschule. Während die Auszubildenden im Betrieb vor allem im Rahmen der anfallenden Aufgaben durch praktische Erfahrungen lernen, werden die Inhalte in der Berufsschule über didaktisch geplante Lerneinheiten vermittelt und theoretisch-systematisch vertieft. Diese Arbeitsteilung bietet großes Potenzial für nachhaltigkeitsorientierte Ausbildungsinhalte.



Denkanstoß

Welche Erfahrungen haben Sie bislang in der Kooperation mit der Berufsschule gemacht? Und wie sähe eine ideale Kooperation aus?

Infobox

Lernortkooperation bezeichnet das Zusammenwirken von Betrieb, Berufsschule und ggf. auch einer überbetrieblichen Ausbildungsstätte. Die Lernortkooperation ist eine Vorgabe des Berufsbildungsgesetzes (BBiG 2005, §2, Abs.2). Die Kooperation kann in unterschiedlicher Form und Intensität stattfinden. Selbstverständlich sollte eine gegenseitige Information über den Ausbildungsstand von Auszubildenden und die Regelung organisatorischer Fragen zur Ausbildung sein. Eine intensivere Kooperation umfasst auch eine wechselseitige Abstimmung über Ausbildungsinhalte. Der „Königsweg“ in der Lernortkooperation ist die gemeinsame Planung und Durchführung von Projekten durch betriebliche Ausbilder/innen und Berufsschullehrkräfte (vgl. Euler 1999, S. 260f.). Der Lernfeldunterricht in der Berufsschule bietet

hierfür eine gute Basis, da er berufstypische Aufgaben des betrieblichen Alltags behandelt. Für eine nachhaltigkeitsorientierte Ausbildung bietet die Lernortkooperation besondere Potenziale (Forum Berufliche Bildung der Nationalen Plattform 2025):

- **Nachhaltiges berufliches Handeln** wird aus verschiedenen Perspektiven betrachtet: ein Grundverständnis kann durch berufsschulischen Fach- und allgemeinbildenden Unterricht hergestellt werden. Dabei kann die Theorie zum beruflichen Handeln durch den Blick in die berufliche Praxis in ihrer Relevanz vertieft und motivierend gelernt werden. Die praxisbezogene Anwendung erfolgt dann unter den Bedingungen der betrieblichen Realität.
- **Nachhaltigkeitsbezogene Inhalte** bieten einen Anlass für einen intensiveren Austausch der Berufspädagogen in Schule und Betrieb. Auch gemeinsame Weiterbildungen von Ausbilder/innen und Lehrkräften zu nachhaltigkeitsrelevanten Themen sind möglich.
- **Gemeinsame Nachhaltigkeitsprojekte** vermitteln den Auszubildenden, dass die Inhalte, die in der Berufsschule gelernt werden, eine hohe Bedeutung für ihr kompetentes nachhaltiges Handeln am Arbeitsplatz haben.



Aufgabe

- **Erkundigen Sie** sich bei Ihren Auszubildenden über deren Berufsschulunterricht:
- **Welche Inhalte** werden in Bezug auf Nachhaltigkeit vermittelt?
- **Gibt es besondere Formate**, wie z. B. Projektstage zur Nachhaltigkeit?
- **Werden solche Inhalte** eher von den Lehrkräften im Lernfeldunterricht oder im Politikunterricht angesprochen?
- **Welche Prozesse** in Ihrem Betrieb können nur nachhaltig durchgeführt werden, wenn man über das zugehörige theoretische Wissen über die Nachhaltigkeit verfügt?
- **Sehen Sie** Möglichkeiten die Notwendigkeit dieses Wissen für die Kompetenzentwicklung ihrer Auszubildenden den Berufsschullehrern mitzuteilen, mit der Bitte, diese Aspekte vertieft zu vermitteln?
- **Eignet sich diese Thematik** für eine Kooperation zwischen den Lernorten?
- **Planen Sie** eine konkrete Lernaufgabe im Rahmen der Lernortkooperation.
- **Überlegen Sie**, welche Aufgabe dabei von der Berufsschule und welche Aufgaben vom Betrieb zweckmäßig übernommen werden sollten.



Wie kann der Betrieb zu einem nachhaltigen Lernort weiterentwickelt werden?

Eine Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung ist besonders effektiv, wenn nicht nur die Lerninhalte, sondern auch die Rahmenbedingungen des Lernens nachhaltig gestaltet sind. Das heißt, dass sich auch der Betrieb insgesamt an den Zielen der nachhaltigen Entwicklung orientiert. Die Auszubildenden erfahren dann authentisch, dass der Betrieb den Gedanken der Nachhaltigkeit ernst nimmt und wie Nachhaltigkeit in der Realität umgesetzt werden kann.



Denkanstoß

Worin unterscheidet sich ein nachhaltiger von einem nicht-nachhaltigen Lernort? Überlegen Sie, in welchen Bereichen Ihr Betrieb sich noch stärker im Sinne der Nachhaltigkeit aufstellen könnte?

Infobox

Ein Unternehmen als einen nachhaltigen Arbeits- und Lernort zu gestalten, ist eine Gemeinschaftsaufgabe aller Mitarbeiter*innen des Unternehmens, von der Unternehmensleitung bis zu den Auszubildenden. Dabei geht es gleichermaßen um die Verfolgung ökonomischer, sozialer und ökologischer Ziele. Inwieweit ein Unternehmen hier Ziele einer nachhaltigen Entwicklung verfolgt, zeigt sich in verschiedenen Bereichen:

- Das Geschäftsfeld kann hin zu nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen entwickelt werden. Hierzu gehört z.B. auch eine nachhaltigkeitsorientierte Beratung der Kund*innen, eine Überprüfung der Lieferketten im Hinblick auf faire Produktions- und Handelsbeziehungen oder eine systematische Überprüfung der Erreichung von nachhaltigen Entwicklungszielen des Unternehmens.
- Im Bereich der Personalentwicklung können Fortbildungen zu nachhaltigen Arbeitsmaterialien und -prozessen

organisiert werden. Mitarbeiter*innen können z.B. für Verbesserungsvorschläge zur Ressourceneinsparung belohnt werden oder an der Planung und Umsetzung einer nachhaltigen Unternehmensentwicklung beteiligt werden. Auch die Einrichtung der Arbeitsplätze unter den Aspekten der Ergonomie sowie des Gesundheits- und Arbeitsschutzes kann Teil einer Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens sein.

- Ebenso kann die Ausstattung von Gebäuden und die Pflege der Anlagen nach Kriterien der Nachhaltigkeit gestaltet werden. Dies kann sich z.B. auf die Strom-, Wärme- und Wasserversorgung beziehen, auf die Anschaffung von Werkzeugen und Maschinen unter den Aspekten von Ressourcenschonung, Langlebigkeit oder Reparierbarkeit, auf eine Stärkung der Kreislaufwirtschaft, die Mobilität und Verpflegung der Mitarbeiter*innen oder die Verwendung von umweltschonenden Reinigungsmitteln.

Zur Weiterentwicklung von Unternehmen zu nachhaltigen Lernorten gibt es zahlreiche Erkenntnisse und Materialien aus Modellprojekten (vgl. BIBB 2018, Chemie3 2019, S. 18f., Feichtenbeiner/ Weber/Hantsch 2020).



Aufgabe

Erstellen Sie eine Checkliste mit Bereichen, in denen Ihr Betrieb weiter in Richtung Nachhaltigkeit entwickelt werden kann. Überlegen Sie, in welchen Bereichen Auszubildende an der Gestaltung eines nachhaltigen Betriebes beteiligt werden können.

| Checkliste für einen nachhaltigen Lernort: | |
|--|--------------------------------------|
| Bereiche, in denen unser Betrieb nachhaltiger werden kann. | Möglicher Beitrag der Auszubildenden |
| | |
| | |
| | |



Weitere Beispiele

Wo sind Anregungen und Beispiele für BBNE zu finden?

Im Folgenden werden einige Portale mit Informationen zur BBNE aufgeführt. Von den Portalen führen Verlinkungen zu diversen Lernmaterialien für die berufliche Bildung, die kostenfrei heruntergeladen werden können. Es finden sich Materialien für verschiedene Berufe und in unterschiedlichen Formaten (Erklärvideos, interaktive und analoge Lernaufgaben). Die Auflistung erhebt selbstverständlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit, zumal kontinuierlich neue Materialien produziert und eingestellt werden.



Leando

Die Plattform „leando“ wird vom Bundesinstitut für Berufsbildung geführt und richtet sich an betriebliche Ausbilderinnen und Ausbilder. Sie liefert aktuelle Informationen rund um die Berufsausbildung und bildet zu verschiedenen Schwerpunkten „Communitys“. Die Community „Nachhaltigkeit in der Berufsbildung“ ist ein Austauschforum, in dem über 200 Ausbilderinnen und Ausbilder organisiert sind.

<https://leando.de/>



BIBB

Das Portal des Bundesinstituts für Berufsbildung informiert über aktuelle Projekte und Entwicklungen zur Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung und verlinkt zu vielen Unterseiten, auf denen Ergebnisse und Materialien aus Modellversuchen dokumentiert sind. Ein link führt zum „Newsletter BBNE info“, der einmal im Quartal über Neuigkeiten zur Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) informiert.

<https://www.bibb.de/de/709.php>



BNE-Portal

Das „BNE-Portal“ ist die Homepage der „Nationalen Plattform BNE“, die die Aktivitäten zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in allen Bildungsbereichen koordiniert (von der frühkindlichen über die allgemeine und berufliche Bildung bis zur Hochschulbildung). Auch hier wird zu Lernmaterialien u. a. in der beruflichen Bildung verlinkt.

https://www.bne-portal.de/bne/de/home/home_node.html



BilRess-Netzwerk

„BilRess“ steht für das Netzwerk „Bildung für Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz“, einem Zusammenschluss verschiedener Unternehmen und Organisationen. Das Netzwerk führt laufend Fortbildungen und Veranstaltungen zu nachhaltigkeitsrelevanten Themen mit Bezug zur Berufsbildung durch und bietet auch zahlreiche Lernmaterialien in unterschiedlichen Formaten an. Ein aktueller Schwerpunkt ist die „Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS)“.

<https://bilress.de/>



Grüne Arbeitswelt

Das Netzwerk „Grüne Arbeitswelt“ ist ebenfalls ein Verbund von Unternehmen und verschiedenen Organisationen und verfolgt insbesondere das Ziel Nachwuchs- und Fachkräfte für eine nachhaltige Wirtschaft zu gewinnen. Die Lernmaterialien richten sich vornehmlich an die Berufsorientierung, sind aber auch in der beruflichen Bildung einsetzbar.

<https://gruene-arbeitswelt.de/>

Literatur

Albert, M./ Quenzel, G./ de Moll, F. (2024): 19. Shell Jugendstudie. Jugend 2024. Pragmatisch zwischen Verdrossenheit und gelebter Vielfalt. Weinheim, Basel.

Berufsbildungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. April 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 117, 129).

BIBB (2018): Nachhaltige Lernorte in der beruflichen Bildung. Ansatzpunkte und Gestaltungshinweise. Bonn.

BIBB (2021): Vier sind die Zukunft. Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Recht, Sicherheit. Die modernisierten Standardberufsbildpositionen anerkannter Ausbildungsberufe. <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/17281>

Chemie3. Die Nachhaltigkeitsinitiative der deutschen Chemie: Leitfaden (2019): Ausbildung fördert Nachhaltigkeit in Unternehmen der chemischen Industrie. https://www.bibb.de/dokumente/pdf/Leitfaden_Ausbildung_foerdert_Nachhaltigkeit.pdf

Deci, E. L./ Ryan, R. M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik 39, 2, S. 223-238.

Euler, D. (1999): Lernortkooperation in der beruflichen Bildung. Stand und Perspektiven aus Sicht wirtschaftspädagogischer Forschung. In: Harney, K./ Tenorth, H. [Hrsg.]: Beruf und Berufsbildung. Situation, Reformperspektiven, Gestaltungsmöglichkeiten. Weinheim, Basel 1999, S. 249-272.

Feichtenbeiner, R./ Weber, H./ Hantsch, R. (2020): Gestaltung nachhaltiger Lernorte. Leitfaden für ausbildende Unternehmen auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit. Bonn.

Fend, H. (1991): Identitätsentwicklung in der Adoleszenz: Lebensentwürfe, Selbstfindung und Weltaneignung in beruflichen, familiären und politisch-weltanschaulichen Bereichen. Bern.

Forum Berufliche Bildung der Nationalen Plattform (2025):

Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung durch Lernortkooperationen zwischen Betrieb und Schule stärken.

Miller, W. R. / Rollnick, S. (2015): Motivierende Gesprächsführung. Freiburg.

Schütt-Sayed, S. / Vollmer, Th. / Casper, M. (2021): Förderung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzentwicklung. Praxisleitfaden für die Ausbildung kaufmännischer Berufe. Bonn 2021. <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/17097>

Strotmann, C. / Kastrup, J. / Casper, M. / Kuhlmeier, W. / Nölle-Krug, M. / Kähler, A.-F. (2023): Kompetenzmodell für BBNE in Lebensmittelhandwerk und Lebensmittelindustrie. Bonn. <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/material/download/12057>

Umweltschutz und Nachhaltigkeit. (Zwei Videofilme). <https://leando.de/artikel/umweltschutz-und-nachhaltigkeit>

Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung in der Praxis – Umsetzung in Ausbildungsbetrieben

In allen Wirtschaftsbereichen werden von Kundinnen und Kunden zunehmend nachhaltige Produkte und Dienstleistungen nachgefragt. Die Fähigkeit solche Produkte und Dienstleistungen umzusetzen und die Kundenschaft entsprechend beraten zu können, wird daher immer mehr zu einem elementaren Bestandteil der beruflichen Kompetenz von Facharbeiterinnen und Facharbeitern. Aber wie erwirbt man in der Berufsausbildung diese Fähigkeiten? Mit welchen Aufgabenstellungen können Auszubildende darauf vorbereitet werden? Und wo finden sich überzeugende Praxisbeispiele für eine an Nachhaltigkeit ausgerichtete Berufsbildung?

Auf diese und einige weitere Fragen gibt diese Broschüre Antworten. Sie richtet sich an das Ausbildungspersonal in Betrieben und überbetrieblichen Ausbildungsstätten. Im ersten Teil werden beispielhaft Aufgaben beschrieben, die die Qualifizierung von Auszubildenden für ein nachhaltiges berufliches Handeln in kaufmännischen, in gewerblich-technischen und in Dienstleistungsberufen unterstützen. Im zweiten Teil der Broschüre wird aufgezeigt, wie sich eine Orientierung an den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung systematisch im Ausbildungsalltag umsetzen lässt. Dabei geht es nicht darum, völlig neue Ausbildungskonzepte zu erarbeiten, sondern darum, die übliche Ausbildungspraxis durch eine Akzentuierung an Nachhaltigkeitsaspekten mit wenig Aufwand weiter zu entwickeln.

Hamburg 2026



Ein Projekt von und gefördert durch:



Behörde für Umwelt,
Klima, Energie und
Agrarwirtschaft



Koordiniert durch:

**Hamburger
Klimaschutzstiftung**
für Bildung und Nachhaltigkeit