

Nachhaltige Transformation als Handlungs- und Bildungsanspruch



Die nachhaltige Transformation gilt angesichts sich zuspitzender ökologischer und sozialer Problemlagen als zentrale Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Die praktische Bewältigung einer derart epochalen Aufgabe ist ohne qualifizierte Fachkräfte, die durch eine zukunftsorientierte Berufsbildung für die Etablierung und Verstetigung dauerhaft tragfähiger Wirtschaftsmuster zu befähigen sind, jedoch kaum möglich. Auf der Grundlage multimethodisch durchgeführter Fallstudien in Produktionsunternehmen des verarbeitenden Gewerbes liefert die Dissertation deshalb empirisch fundierte Antworten auf die Fragen, was nachhaltigkeitsorientierte Facharbeit charakterisiert und welche beruflichen Kompetenzen für die Mitgestaltung einer sozial-ökologisch verträglichen und leistungsfähigen Arbeitswelt erforderlich sind. Ausgehend von den Forschungsergebnissen werden zudem didaktisch-pädagogische Ansätze zur Gestaltung transformativer Berufsbildungsprozesse vorgelegt, um den Übergang in eine nachhaltige Lern- und Arbeitswelt zu erleichtern.

Stefan Nagel promovierte an der Gottfried-Wilhelm-Leibniz Universität Hannover im Fachgebiet Bildungs- und Nachhaltigkeitswissenschaften.

Stefan Nagel
Deutscher Studienpreis
1. Preis Sektion Geistes- und
Kulturwissenschaften

Der vorliegende Beitrag wurde beim Deutschen Studienpreis 2024 mit dem 1. Preis in der Sektion Geistes- und Kulturwissenschaften ausgezeichnet. Er beruht auf der 2023 an der Gottfried-Wilhelm-Leibniz Universität Hannover eingereichten Dissertation „Nachhaltigkeitsorientierte Facharbeit in industriellen Metallberufen - Empirische Exploration, Kompetenzmodellierung und Perspektiven für die berufliche Bildung“ von Dr. Stefan Nagel.

Nachhaltige Transformation als Handlungs- und Bildungsanspruch

Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation nachkommt, ohne dabei zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können. Die Dringlichkeit der Einhaltung dieses von den Vereinten Nationen vereinbarten Postulats ist angesichts der globalen Beanspruchung essenzieller Ökosystemdienstleistungen und zunehmender Verteilungsdisparitäten evident. Die bisher unzureichende Eindämmung des Klimawandels verschärft die bestehenden ökologischen Herausforderungen weiter und gefährdet zusehends international vereinbarte Entwicklungsziele zur Sicherstellung eines Lebens in Würde für alle Menschen auf diesem Planeten. Eine ökologisch verträgliche, sozial gerechte und wirtschaftlich leistungsfähige Gesellschaft erfordert deshalb nicht nur zuverlässige politische Rahmenbedingungen und einen gesellschaftlichen Wertewandel, sondern ebenso eine Transformation der bestehenden Wirtschaftsmuster, die eine tiefgreifende Neuausrichtung konventioneller Geschäftsmodelle und Produktionsstrukturen nach sich zieht.

Derartige Transformationsansprüche werden teils zivilgesellschaftlich eingefordert, durch politische Willensbildung legitimiert und letztendlich in den Unternehmen institutionalisiert. Die eigentliche Umsetzung nachhaltiger struktureller Bestrebungen – und dies wird zumeist im gesellschaftlichen Diskurs vernachlässigt – erfolgt letztendlich aber durch das praktische Berufshandeln von Fachkräften in den unterschiedlichsten Wirtschaftszweigen. Ganz gleich ob Energiewende, Verkehrswende, Agrarwende oder eben Produktionswende: Ohne qualifizierte Fachkräfte, die durch eine adäquate Aus- und Weiterbildung für die Mitgestaltung einer nachhaltigen Entwicklung bestmöglich befähigt sind, ist die Bewältigung derart epochaler Herausforderungen kaum möglich.

Obgleich des enormen Bedarfs an qualifizierter Facharbeit gilt es als empirisch weitestgehend unerforscht, ob und wie sich nachhaltigkeitsorientierte Facharbeit in produzierenden Unternehmen äußert, welche transformativen Wirkungen und

Kompetenzanforderungen damit verbunden sind und wie diese in eine passende Berufsbildung überführt werden können. Die abgeschlossene Dissertation setzt an ebenjener Schnittstelle zwischen Arbeit, Beruf und Bildung an. Sie liefert vielfältige empirisch fundierte Erkenntnisse über den bisher kaum untersuchten Forschungsgegenstand einer nachhaltigkeitsorientierten Facharbeit in produzierenden Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes, um darauf aufbauend konkrete und verwertungsorientierte Handlungsansätze zur Ausgestaltung und regulativen Verankerung einer transformativen Berufsbildung darzulegen. Diese richten sich zielgruppenspezifisch sowohl an das Berufsbildungspersonal als auch an bildungspolitische Vertreter:innen, die an der Neuordnung zukunftsfähiger Berufsprofile mitwirken.

Berufliche Bildung als Schlüsselfunktion nachhaltiger Entwicklung

Mit Blick auf die junge Bevölkerungsgruppe im Alter zwischen 14 und 22 Jahren stellt das Umweltbundesamt fest, dass das Umwelt- und Problembewusstsein in den letzten Jahren eine stetige Zunahme erfährt. So vielversprechend dies zunächst auch klingen mag, so ernüchternd klären zugleich Erkenntnisse aus der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung darüber auf, dass kaum eine Kausalität zwischen dem Umweltbewusstsein und dem tatsächlichen Vollzug einer umweltverträglichen Handlung feststellbar ist. Entsprechend befähigen umwelt- und sozialverträgliche Denkweisen und Wertvorstellungen Individuen auch nicht per se dazu, praktisches Handeln unmittelbar in privaten und betrieblichen Situationen in einer Form anzuwenden zu können, die zur Entfaltung nachhaltiger Wirkungen führt. Die zum Teil noch vorherrschende Vorstellung über lineare Bildungsprozesse, bei der die Vermittlung von Wissen eine Veränderung des vorhandenen Bewusstseins und der Motive erwirkt, die wiederum ein erwünschtes Verhalten der Lernenden hervorbringt, gerät somit ins Wanken. Es stellt sich damit die Frage nach geeigneten didaktischen Ansätzen, die nicht nur auf die Vermittlung nachhaltigkeitsverträglicher Wissensbestände und Werte als *Lernergebnis* abzielen (Output), sondern auch eine *Lernwirkung* durch die Befähigung der Lernenden zur konkreten Mitgestaltung der nachhaltigen Transformation von Gesellschaft und Wirtschaft intendieren (Outcome).

Berufliche Bildung setzt genau hier an. Der Bildungsauftrag der Berufsschule besteht darin, auf der Grundlage eines handlungs- und kompetenzorientierten Unterrichts eine berufsbezogene und berufsübergreifende Handlungskompetenz bei den Lernenden zu fördern. Entsprechend stellt die Kultusministerkonferenz die Forderung, Auszubildende für die „Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur nachhaltigen Mitgestaltung der Arbeitswelt und der Gesellschaft in sozialer, ökonomischer, ökologischer und individueller Verantwortung“ zu befähigen. Eine berufliche Bildung, die dieser Anforderung gerecht wird, nimmt eine *Schlüsselfunktion* für die

nachhaltige Entwicklung ein, da sie die zukünftigen Fachkräfte für den Transformationsprozess von Gesellschaft und Wirtschaft vorbereitet und deshalb auch als *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE)* bezeichnet wird. Sie zielt einerseits darauf ab, anwendungsbezogene Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für ein nachhaltigkeitsorientiertes Handeln in den Unternehmen zu fördern. Andererseits unterstützt eine dazugehörige Didaktik die Lernenden darin, eine aufgeklärte Reflexionsfähigkeit aufzubauen, um die Folgen und Wirkungen des eigenen Handelns und der Unternehmensaktivitäten in sozial-ökologische Gesamtzusammenhänge zu setzen, kritisch-konstruktiv zu hinterfragen und neue Pfade der eigenen Persönlichkeitsentwicklung emanzipiert zu erschließen.

Der Ansatz einer BBNE besteht demzufolge nicht darin, über Lehr- und Lernprozesse vom Abstrakten (globale Umweltprobleme oder etwa intra- und intergenerationale Gerechtigkeitspostulate) zum Konkreten (nachhaltigkeitsorientiertes Berufshandeln) zu gelangen, sondern vielmehr umgekehrt die erfahrbare Arbeits- und Lebenswelt der Auszubildenden zum Ausgangspunkt des Unterrichtsgeschehens zu erklären. Für die nachhaltige Gestaltung eben dieser Realitäten sind handlungsrelevante Kompetenzen zu fördern und das praktische Berufshandeln mit dem normativen Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung zusammenzuführen. Damit dies für die Vielzahl an Berufsbildern angemessen gelingen kann, besteht die Notwendigkeit, die berufstypischen Anknüpfungspunkte und Potenziale sowie Handlungsspielräume und -anforderungen einer nachhaltigkeitsorientierten Facharbeit empirisch in der Arbeitswelt der Fachkräfte zu erschließen und für eine zukunftsorientierte Berufsbildung angemessen aufzubereiten.

Auf den Pfaden interdisziplinärer Forschungswege

Für die Untersuchung wurde ein *interdisziplinärer Forschungsansatz* entworfen, der die analytische und empirische Erschließung nachhaltigkeitsorientierter Facharbeit in der Domäne industrieller Metallberufe durch die Verzahnung von Theorien und Forschungspraktiken der *Berufswissenschaft* mit denen der *Nachhaltigkeitswissenschaft* zulässt. Mit der berufswissenschaftlichen Forschung wurden die Zusammenhänge und Gestaltungsansätze beruflicher Facharbeit ins Zentrum des beabsichtigten Erkenntnisgewinns gestellt. Paradigmen und Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung dienten sowohl der Ausgestaltung der Forschungsmethoden als auch der Reflexion der Forschungsergebnisse anhand ökologischer, sozialer und ökonomischer Zusammenhänge.

Für die explorative Untersuchung kamen überwiegend Methoden der qualitativen Forschung zum Einsatz, die in einem breit angelegten Forschungsdesign mit

quantitativer Forschungsmethodik ergänzt wurden. Zur grundlegenden Erschließung des aktuellen Stands einer nachhaltigen Entwicklung im untersuchten Wirtschaftszweig des verarbeitenden Gewerbes erfolgte zur Vorbereitung der Untersuchung die Durchführung einer *Sektoranalyse* mittels Dokumentenanalysen. Die darauffolgende Umsetzung der Feldforschung in insgesamt zehn produzierenden Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes fußt auf ebenso vielen *Fallstudien*, die mittels Betriebserkundungen, Experteninterviews und Kurzfragebögen realisiert wurden, um betriebliche Arbeitszusammenhänge zu erschließen. Als Vertiefung der Fallstudien dienten *Arbeitsprozessanalysen*, die als spezifische Form der teilnehmenden Beobachtung die Untersuchung konkreter Handlungsabläufe und Anforderungen zur Bewältigung von Aufgaben- und Problemstellungen erlauben. Dabei wurden Industriemechaniker:innen, die einen der am stärksten besetzten Ausbildungsberufe im industriellen Umfeld ausüben, jeweils mehrere Tage während ihrer Arbeit empirisch begleitet. Bevor die gewonnenen Forschungsergebnisse zur weiterführenden Theorie- und Modellbildung verwendet wurden, erfolgte in der letzten Forschungsphase mithilfe sogenannter *Experten-Fachkräfte-Workshops* die kommunikative Validierung der Forschungsergebnisse.

Nachhaltige Entwicklung industrieller Arbeitswelten

Die erzielten Forschungsergebnisse untermauern den Umstand, dass die Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung einen zunehmend relevanten Entwicklungspfad für die befragten Geschäftsführungen der untersuchten Unternehmen darstellt. Als primäre Treiber lassen sich diesbezüglich *regulative* (Stakeholder-Anforderungen, Gesetze, Verordnungen), *technologische* (Umwelttechnologien, energieeffiziente Technologien) sowie *wettbewerbs-* (Kosteneinsparungen, Absatzmärkte, Reputation) und *beschäftigungsorientierte* (Motivation, Arbeitsplatzsicherung, Gewinnung Auszubildender) *Faktoren* aus den Interviewergebnissen anführen.

Um diesen Entwicklungspfad erfolgreich zu beschreiten, stellen *qualifizierte Fachkräfte* für die Unternehmensleitungen eine zentrale Gelingensbedingung dar. Denn es sind Fachkräfte, die durch berufsfachlich versiertes und arbeitsorganisatorisch adäquates Handeln in ihren Domänen anspruchsvolle Anlagenoptimierungen zur Verringerung von energie- und materialintensiven Aufwendungen und Verlusten durchführen, neue umweltverträgliche Technologien integrieren, umweltgefährdende Betriebsstoffe und ineffiziente technische Systeme substituieren, Umwelttechnologien herstellen und in Betrieb nehmen oder etwa zur Etablierung energie- und stoffkreislauforientierter Prozesse beitragen, um nur einige der Aufgabenbereiche zu nennen. Das Prinzip der „Beruflichkeit“ tritt damit selbst in seiner Bedeutung für die Erzielung nachhaltigkeitsbezogener Gebrauchswerte hervor.

Zur institutionalisierten Hebung betrieblicher Nachhaltigkeitspotenziale auf der Produktionsebene werden insbesondere von Großunternehmen *partizipative Optimierungssysteme* eingesetzt, um die berufsfachliche und arbeitsorganisatorische Expertise der Fachkräfte für die Umsetzung der betrieblichen Transformation zu erschließen. Fachkräfte reichen dafür eigene Ideen zur betrieblichen Nachhaltigkeitssteigerung in einem institutionalisierten betrieblichen Vorschlagswesen ein oder engagieren sich in Umwelt-, Energie-, Qualitäts- oder Arbeitssicherheitsgruppen. Der als entscheidend betrachtete Handlungsspielraum zur nachhaltigen Mitgestaltung im Unternehmen wird somit für die Fachkräfte entschieden vergrößert. Deutlich wird dabei, dass nachhaltig denkende und handelnde Fachkräfte sowohl eine Notwendigkeit als auch ein Potenzial für die Etablierung und Verstetigung nachhaltiger Unternehmensstrukturen darstellen. Insofern verwundert es nicht, dass die befragten Fachkräfte eine explizite Zunahme nachhaltigkeitsrelevanter Anforderungen in ihrer eigenen Arbeit anführen. Mit dem bereits begonnenen Transformationsprozess des Wirtschaftssystems hin zu einer Green Economy ist demzufolge nicht nur eine tiefgreifende Veränderung des vorherrschenden Technologieeinsatzes verbunden, sondern auch ein *qualitativer und quantitativer Wandel in der Arbeitswelt*, der nicht nur mit der Zunahme grüner Berufe (engl. Green Jobs), sondern ebenso mit der grünen Akzentuierung originärer Berufe einhergeht (engl. Greening Jobs).

Transformatives Berufshandeln zur Etablierung nachhaltiger Produktionsmuster

Zwar ist Wissen keine alleinige Bedingung für erfolgreiches Handeln, jedoch ist berufliches Handeln ohne spezifische Kenntnisse zur Bewältigung bestehender Problemstellungen ebenso wenig möglich. Zusammenfassend konnte anhand der gewonnenen Forschungsdaten eine *Wissenstypologie* rekonstruiert werden, die sich von konkret-domänenspezifischen bis hin zu abstrakt-globalen Wissenstypen erstreckt und das Handeln in unterschiedlichen Phasen nachhaltigkeitsorientierter Facharbeit prägt. Für die konkrete Planung und den tatsächlichen Handlungsvollzug sind Arbeitsprozesswissen (Wissen zur effizienten, verträglichen und fachgerechten Umsetzung konkreter Arbeitsaufgaben) sowie institutionelles Wissen (Wissen zu betrieblichen Handlungsspielräumen, Nachhaltigkeitspotenzialen, Anforderungen und Hindernissen) erforderlich. Ergänzend dazu ließ sich ein normativer (Wissen über intersubjektiv wünschenswerte Wertvorstellungen und Normen) und ein gesamtsystemischer (Wissen über Zustände und Zusammenhänge natürlicher und sozialer Systeme) Wissenstypus identifizieren. Diese zwei Typen sind zwar nicht für die funktionale Durchführung zielgerichteter Handlungen zwingend erforderlich,

können aber sehr wohl motivational-emotionale Effekte auf die Handlungsbereitschaft ausüben und es der Fachkraft zugleich ermöglichen, Arbeits- und Geschäftsprozesse reflexiv in gesamtgesellschaftliche Zusammenhänge zu stellen. Für die Befähigung angehender Fachkräfte zum nachhaltigen Denken und Handeln besteht für die Berufsbildung nunmehr die Anforderung, alle Wissenstypen angemessen in darauf ausgerichteten Berufsbildungsprozessen zu adressieren. Mit Blick auf die Handlungsbereitschaft ließen sich zudem unterschiedliche *Handlungsanreize* ausmachen, die die Fachkräfte nach eigener Darlegung zur engagierten Mitgestaltung von betrieblichen Transformationsprozessen motivieren. Dazu zählen Berufsethos, Selbstwirksamkeit im Arbeitsprozess, wertschätzende Feedbackkultur, Fortschrittsinformationen, authentisch-nachhaltige Unternehmensausrichtung und betriebliche Anreizsysteme.

Nachhaltigkeitsorientierte Facharbeit erfolgt in Arbeitsprozessen zur Bewältigung von berufstypischen Arbeitsaufgaben unter intentionaler und zum Teil auch unbewusster Anwendung der generischen Nachhaltigkeitsstrategien *Effizienz* (Ressourcen ergiebiger einsetzen), *Konsistenz* (Ressourcen verträglicher einsetzen) und *Suffizienz* (Ressourcen weniger einsetzen). Um diesbezüglich verwertungsorientierte Ergebnisse zu erzielen, wurden zunächst berufliche Arbeitsaufgaben und Handlungsfelder empirisch identifiziert und beschrieben. In Anbindung an die Arbeitsaufgaben ließ sich eine Vielzahl konkreter Anknüpfungspunkte für eine nachhaltigkeitsorientierte Facharbeit herausarbeiten, in der die Strategien zum Tragen kommen. Die Anknüpfungspunkte können zukünftig von dem Berufsbildungspersonal aufgegriffen werden und erlauben es, die Kluft zwischen dem abstrakten Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung und dem konkreten Berufshandeln in Bildungsprozessen zu schließen. Gleichzeitig werden die Auszubildenden für betriebliche Nachhaltigkeitspotenziale sensibilisiert und können sich als praxisbezogene Multiplikatoren einer nachhaltigen Unternehmensentwicklung in die Betriebe einbringen.

Aufbauend auf diesen Ergebnissen erfolgte die Entwicklung eines Kompetenzniveauaufstufenmodells. Die jeweiligen Kompetenzbeschreibungen sind in einer Matrix arrangiert und geben darüber Auskunft, welche domänenspezifischen Kompetenzen für die Mitgestaltung nachhaltiger Unternehmensstrukturen und -abläufe, in Abhängigkeit des Anforderungsniveaus und der Arbeitsaufgaben, konkret durch das Berufsbildungspersonal zu fördern sind. Aus den 87 empirisch-rekonstruierten Kompetenzbeschreibungen wurden abschließend mittels analytischer Verfahren acht transversale Kompetenzen extrahiert, die den Kern eines Kompetenzprofils nachhaltigkeitsorientierter Facharbeit abbilden. Diese sind voraussichtlich nicht nur für die untersuchte Facharbeit, sondern für das nachhaltigkeitsorientierte

Handeln in einer Vielzahl von produktionsnahen gewerblich-technischen Berufen von hoher Relevanz.

Lernen und Lehren für die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft

Die Überführung der gewonnenen Forschungsergebnisse und -erkenntnisse in eine zusammenhängende und konkret-symbolische Form erfolgte mit der *Modellbildung* zur Charakterisierung nachhaltigkeitsorientierter Facharbeit. Mit dem Modellierungsansatz werden die kontextschaffenden Merkmale der betrieblich-institutionellen und gesamtgesellschaftlichen Dimension einer nachhaltigen Entwicklung mit dem Gegenstandsbereich des performativen Berufshandelns und den darin inkorporierten Personenmerkmalen der Fachkräfte in Beziehung gesetzt. Somit wird ein Erklärungsansatz über das Zustandekommen, die Umsetzung und die Wirkungen nachhaltigkeitsorientierter Facharbeit in der Industrie erbracht.

Mit dem gewonnenen Verständnis für die erschlossenen Modellkomponenten und deren Wechselwirkungen konnte unter Berücksichtigung etablierter Berufsbildungstheorien abschließend ein didaktisch-pädagogischer Ansatz für die domänenbezogene Ausgestaltung transformativer Berufsbildungsprozesse entwickelt werden. Der Community of Practice wird somit ein *didaktischer Gestaltungsrahmen* vorgelegt, der mittels Leitfragen, Gestaltungsprinzipien und Beispielen zur systematischen Identifikation berufsbezogener Inhalte, zur didaktisch-arbeitsprozessorientierten Aufbereitung berufsbildungsrelevanter Inhalte und zur transformationsbezogenen Reflexion (berufs-)bildungsrelevanter Inhalte einer nachhaltigkeitsorientierten Facharbeit anleitet.

Gesellschaftlicher Beitrag der Untersuchung

Die Vereinten Nationen haben bereits mit der Agenda 21 die Bedeutung der Berufsbildung hervorgehoben: „Aus- und Fortbildung ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Erschließung der menschlichen Ressourcen und die Erleichterung des Übergangs in eine nachhaltigere Welt.“ Die Dissertation trägt *klärungsorientiert* zur Beantwortung der Fragestellungen bei, was nachhaltigkeitsorientierte Facharbeit charakterisiert und welche Kompetenzanforderungen sowie transformativen Wirkungen damit einhergehen. Aus *gestaltungsorientierter* Perspektive werden Entwicklungspfade zur Förderung eines derartigen Berufshandelns mittels eines didaktisch-pädagogischen Ansatzes zur Entwicklung transformativer Berufsbildungsprozesse aufgezeigt, um sowohl eine berufsfachlich fundierte Kompetenz- als auch eine sozial-ökologisch verträgliche Persönlichkeitsentwicklung zu ermöglichen.

Die Ergebnisse und Erkenntnisse der Forschung adressieren in ihrer *Verwertungsabsicht* unterschiedliche Interessensgruppen. Während mit der Theoriebildung zur Charakterisierung des Phänomens nachhaltigkeitsorientierter Facharbeit eine Forschungslücke in der Berufs- und Nachhaltigkeitswissenschaft geschlossen wurde, lassen sich die inhaltlichen Bezugspunkte und die entwickelten didaktischen Ansätze in der akademischen Lehrkräftebildung aufgreifen, um angehende Lehrkräfte berufsbildender Schulen für die Gestaltung nachhaltigkeitsorientierter Lehr-Lern-Prozesse zu befähigen. Ebenso bietet der didaktische Gestaltungsrahmen für das bestehende Berufsbildungspersonal konzeptuelle Anknüpfungspunkte, um vorhandene Unterrichtseinheiten nunmehr entlang nachhaltiger Anforderungen auszurichten. Die Dissertation verbindet somit Erkenntnisse zum beruflichen Handeln und zur beruflichen Bildung mit einem *neuen Leitprinzip* – dem Prinzip transformativen Handelns.

Damit die Berufsbildung den veränderten Qualifikationsbedarfen in der Arbeitswelt gerecht werden kann, erfolgt in Neuordnungsverfahren fortwährend die Anpassung oder Neuentwicklung der Ordnungsmittel dualer Ausbildungsberufe. Ordnungsmittel weisen Mindestanforderungen für die Ausbildung angehender Fachkräfte aus und geben verbindliche didaktische Grundsätze für Berufsbildungsprozesse vor. Um auf bildungspolitischer Ebene die nachhaltigkeitsorientierte Modernisierung bestehender Berufsbilder voranzutreiben, liefert die Arbeit auf der Grundlage der Forschungsergebnisse sechs ausführlich erläuterte Empfehlungen für die transformative Ausrichtung der Ordnungsmittel. Durch eine verbindliche Verankerung von Nachhaltigkeit kann die berufliche Bildung nicht nur die nachhaltigkeitsorientierte Handlungsfähigkeit und -bereitschaft zukünftiger Fachkräfte stärken, sondern über die Lernenden zugleich auf die Transformation der Arbeitswelt selbst einwirken. Eine derartige Bildung ist nicht nur mit normativ-emanzipatorischen Bildungsansprüchen verbunden, sondern birgt das gesamtgesellschaftliche Potenzial, nachhaltige und damit zukunftsorientierte Formen des Wirtschaftens durch qualifizierte Facharbeit zu etablieren.