



Zukunft Arbeitswelt

Berufsgruppenbezogene
Perspektiven auf Nachhaltigkeit
in KMU: Maßnahmen, Potenziale
und Hemmnisse

Das Projekt „Zentrum Zukunft der Arbeitswelt“ (ZZA) wird im Rahmen des Programms „Zukunfts-Zentren“ durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales und die Europäische Union über den Europäischen Sozialfonds Plus (ESF Plus) gefördert. Das „Zentrum Zukunft der Arbeitswelt“ wird ergänzend durch den Freistaat Sachsen, vertreten durch das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Klimaschutz, kofinanziert.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Arbeit und Soziales



Kofinanziert von der
Europäischen Union

STAATSMINISTERIUM
FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT
ENERGIE UND KLIMASCHUTZ



Freistaat
SACHSEN

Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit Steuermitteln auf Grundlage
des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

Herausgeber

Zentrum Zukunft der Arbeitswelt
c/o ARBEIT UND LEBEN Sachsen e.V.

Autorenschaft der Studie 3:

Linn Braunmiller

- Wissenschaftliche Mitarbeiterin
- Universität Stuttgart, Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT)

Selina Layer

- Wissenschaftliche Mitarbeiterin
- Universität Stuttgart, Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT)

Valeria Bopp-Bertenbreiter

- Wissenschaftliche Mitarbeiterin
- Universität Stuttgart, Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT)

Daniela Vial

- Wissenschaftliche Mitarbeiterin
- Universität Stuttgart, Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT)

Tilman Zorn

- Wissenschaftliche Hilfskraft
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Fatma Yüce

- Wissenschaftliche Hilfskraft
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Dr. Jan-Paul Leuteritz

- Wissenschaftlicher Mitarbeiter
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Inhalt

Studie 03 Berufsgruppenbezogene Perspektiven auf Nachhaltigkeit in KMU: Maßnahmen, Potenziale und Hemmnisse

Berufsgruppenbezogene Perspektiven auf Nachhaltigkeit in KMU: Maßnahmen, Potenziale und Hemmnisse	4
Zusammenfassung	4
Einleitung	5
Zielstellung der Befragung	5
Methodik	5
Umsetzung der Onlinebefragung	6
Ergebnisse	10
Stimmungsbild: Einstellung und Relevanz gegenüber Nachhaltigkeit	11
Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen	12
Hemmnisse für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen	15
Unterstützungsbedarfe	16
Fazit	16
Literaturverzeichnis	22

Studie 03

Berufsgruppenbezogene Perspektiven auf Nachhaltigkeit in KMU: Maßnahmen, Potenziale und Hemmnisse

Analyse von berufsgruppenspezifischen Nachhaltigkeitspotenzialen zur Förderung der Nachhaltigkeitsentwicklungen in KMU

Der nachfolgende Artikel präsentiert die Ergebnisse einer Onlinebefragung, in der untersucht wurde, welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen in Kleinst-, kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) bereits umgesetzt werden und welche Potenziale Mitarbeitende verschiedener Berufsgruppen sehen. Dabei wurde erstens die Einstellung und zweitens der Umsetzungs- und Planungsstand analysiert.

Dieser Beitrag ist der dritte Teil einer Studienreihe des Zentrum Zukunft der Arbeitswelt seitens des Instituts für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT) der Universität Stuttgart und soll den bestehenden Wissenspool um aktuelle Themen erweitern.



Zusammenfassung

- **225 Beschäftigte aus KMU in Deutschland** (bundesweit rekrutiert) aus 9 häufigen Berufsfeldern füllten eine Onlinebefragung zu Nachhaltigkeitsmaßnahmen in ihrem Arbeitsumfeld aus.
- Die **positivste Einstellung** zum Thema Nachhaltigkeit zeigt sich in der Berufsgruppe „**Einkauf und Vertrieb**“. Diese Berufsgruppe hat die meisten Nachhaltigkeitsmaßnahmen aus dem vorgelegten Maßnahmenkatalog bereits in die Praxis umgesetzt.
- Von den insgesamt **29 untersuchten Nachhaltigkeitsmaßnahmen** wurden innerhalb der Gesamtstichprobe insbesondere zwei Maßnahmen überdurchschnittlich häufig umgesetzt: Zum ersten die „**Umstellung auf energieeffiziente Produkte und Technologien (z. B. LED-Beleuchtung)**“ im Bereich des Energieverbrauchs, zum zweiten die „**saubere Abfalltrennung**“ aus dem Bereich Abfallmanagement.
- Die 3 am häufigsten genannten **Hemmnisse bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen** beziehen sich auf den „Mangel an finanziellen Ressourcen“, „mangelnde Finanzmittel für umweltbezogene Projekte“ sowie „Mangel an staatlichen Anreizpolitiken; Subventionen/ Steuern“.
- Die höchste Wirkung in den **drei kombinierten Dimensionen von Nachhaltigkeit** (ökologisch, ökonomisch, sozial) erzielen die Maßnahmen „**Carsharing**“ und „**Abwärmennutzung**“. Diese könnten als besonders zukunftsweisend für eine nachhaltige Entwicklung gelten.

Berufsgruppenbezogene Perspektiven auf Nachhaltigkeit in KMU: Maßnahmen, Potenziale und Hemmnisse

Einleitung

Kleinst-, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) machen mit über 99 Prozent die Mehrheit aller Unternehmen in Deutschland aus (Rudnicka, 2025). KMU sind somit wichtige Einsatzgebiete, um in Deutschland Nachhaltigkeit in der Breite zu implementieren.

KMU setzen bereits eine Vielzahl verschiedener Maßnahmen um, welche für ihre Nachhaltigkeitsleistung relevant sind und positiv wirken. Durch die zunehmenden gesetzlichen Anforderungen auf EU- und Bundesebene steigt die Bedeutung eines systematischen Nachhaltigkeitsmanagements für KMU. (Industrie- und Handelskammer Schleswig-Holstein, o.J.) Um Nachhaltigkeitsmaßnahmen von KMU gezielt begleiten zu können, muss zunächst ein Bild der aktuellen Situation in KMU geschaffen werden.

Daher verfolgt diese Untersuchung das Ziel, ein möglichst praxisnahe Abbild über den aktuellen Umsetzungsstand von Nachhaltigkeitsmaßnahmen in KMU sowie deren Potenziale zu gewinnen. Dafür wurden die neun häufigsten Berufsgruppen beziehungsweise Tätigkeitsfeldern, die deutschlandweit in KMU vertreten sind: „Verwaltung“, „Technische Produktionsplanung und -steuerung“, „Einkauf und Vertrieb“, „Kundenmanagement“, „Rechnungswesen, Controlling und Revision“, „Personalwesen“, „Lagerwirtschaft“, „Werbung und Marketing“, „Kraftfahrzeugtechnik oder Handwerk“ analysiert.

Für die Untersuchung wurden Mitarbeitende in leitenden Positionen befragt, wie etwa Team- oder Schichtleitungen, da diese das Potenzial bereits umgesetzter oder geplanter Maßnahmen fundiert einschätzen können und einen engen Bezug zu den genannten Berufsgruppen haben.

Außerdem wurde eine berufsgruppenbezogene Betrachtung hinsichtlich der Einstellungen zu Nachhaltigkeit, der wahrgenommenen Relevanz der Thematik im Unternehmen/Berufsgruppe sowie der Ambition zur Umsetzung von Maßnahmen vorgenommen. Durch diese Perspektive sollen praxisrelevante Ansatzpunkte identifiziert werden, die es ermöglichen, Nachhaltigkeitsstrategien gezielter und wirksamer auf unterschiedliche Berufsgruppen zuzuschneiden.

Zielstellung der Befragung

Um die bereits genannten Wissenslücken zu schließen, wurden besonders relevante Berufsgruppen aus KMU in Deutschland definiert und im Rahmen einer Onlinebefragung dabei die folgenden Fragestellungen adressiert:

- **Fragestellung 1a:** Welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen werden umgesetzt oder sind in Planung?
- **Fragestellung 1b:** Welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen werden in verschiedenen Berufsgruppen umgesetzt?
- **Fragestellung 2:** Welches ökologische, ökonomische und soziale Potenzial weisen die umgesetzten oder geplanten Nachhaltigkeitsmaßnahmen auf?
- **Fragestellung 3:** Welche Hemmnisse behindern die Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen?

Methodik

Zielgruppe

Die Onlinebefragung richtete sich analog zur Zielgruppe der regionalen Zukunftszentren in Deutschland an Arbeitnehmende aus Berufsgruppen von Kleinst-, kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Als Kleinstunternehmen wurden hierbei Unternehmen mit 2-9 Mitarbeitenden definiert, als „klein“ galten Unternehmen mit 10-49 tägigen Personen und als „mittlere“ Unternehmen solche mit 50-249 tägigen Personen.

Für die Studie sollten neun für KMU besonders repräsentative Berufsgruppen ausgewählt werden, dies geschah auf Basis der Klassifikation der Bundesagentur für Arbeit (Bundesagentur für Arbeit, Statistik / Arbeitsmarktberichterstattung, 2020). Die Befragung richtet sich gezielt an Mitarbeitende in leitenden Positionen, wie etwa Team- oder Schichtleitungen, da diese einerseits das Potenzial bereits umgesetzter oder geplanter Maßnahmen fundiert einschätzen können und andererseits einen engen Bezug zu ihrer jeweiligen Berufsgruppe haben.

Studie 03

Umsetzung der Onlinebefragung

Die Studie wurde als Onlinebefragung mit einer Bearbeitungsdauer von ca. 20 Minuten umgesetzt. Neben soziodemografischen Daten wurde die persönliche Einstellung sowie die Relevanz von Nachhaltigkeit in der Berufsgruppe erfasst. Diesbezügliche Fragebogeninhalte sind detaillierter in Tabelle 1 dargestellt.

Zudem wurden Hemmnisse bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen ermittelt. Hierbei wurden literaturbasiert 17 potenzielle Hemmnisse identifiziert und mit einer 11-stufigen Skala von 0 – „kein Hemmnis“ bis 10 – „sehr großes Hemmnis“ bewertet. Die im Fragebogen geprüften potenziellen Hemmnisse sind in Tabelle 1 aufgelistet.

Tabelle 1: Fragebogenaufbau zu soziodemografischen Daten sowie Einstellung und Relevanz

Fragebogenstruktur	Frage	Antwortoption
Soziodemografische Daten	Wie alt sind Sie? Welchem Geschlecht fühlen Sie sich zugehörig? In welchem Bundesland sind Sie angestellt? Welche Größe hat Ihr Unternehmen, bemessen an der Zahl der Mitarbeiter? Haben Sie eine leitende Position (z.B. Teamleitung, Schichtleitung) in einer der folgenden Berufsgruppen?	Weiblich, Männlich, Divers, Sonstiges Alle Bundesländer in DE zur Auswahl Kleinunternehmen (2-9 Personen), Kleines Unternehmen (10-49 Personen), Mittleres Unternehmen (50-249 Personen) Verwaltung, Personalwesen, Rechnungswesen/Controlling und Revision, Einkauf und Vertrieb, Werbung und Marketing, Kundenmanagement, Technische Produktionsplanung und -steuerung Lagerwirtschaft, Kraftfahrzeugtechnik oder Handwerk, Keine der genannten Berufsgruppen, Keine leitende Position
Einstellung gegenüber Nachhaltigkeit	Ich bin dafür, dass wir in unserem Unternehmen weniger oder mehr Nachhaltigkeitsmaßnahmen umsetzen. Ich stehe dem Thema Nachhaltigkeit grundsätzlich negativ oder positiv gegenüber. Wie wichtig ist Nachhaltigkeit für Ihr Unternehmen? Wie wichtig ist Nachhaltigkeit für Ihre Berufsgruppe?	Differential weniger O O O O O O O mehr Differential negativ O O O O O O O positiv Differential Gar nicht wichtig O O O O O O sehr wichtig Differential Gar nicht wichtig O O O O O O O sehr wichtig

Berufsgruppenbezogene Perspektiven auf Nachhaltigkeit in KMU: Maßnahmen, Potenziale und Hemmnisse

Tabelle 2: Zur Bewertung vorgelegte Hemmnisse bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen (in Anlehnung an Alayón et al., 2022)

Bereich	Hemmnisse bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen
Organisatorische, führungsbezogene und einstellungsbezogene Faktoren	Missverständnisse und pessimistische Vorurteile der Manager gegenüber Nachhaltigkeitsmaßnahmen.
	Mangel an Zeit für die Planung, Umsetzung und Überprüfung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen.
	Mangelndes Bewusstsein für die Vorteile nachhaltiger Unternehmenspraxis.
	Widerstand gegen Veränderungen.
Informationelle Faktoren	Mangel an Zugang zu externem Fachwissen, um Nachhaltigkeitsmaßnahmen in meinem Tätigkeitsbereich zu übernehmen/einzuführen.
	Qualität der verfügbaren Informationen zu Energieeffizienztechnologien.
Staatliche bzw. politische Rahmenbedingungen	Mangel an staatlichen Anreizpolitiken; Subventionen, Steuern.
	Mangel an effektiver Gesetzgebung und ein schwaches regulatorisches Umfeld.
Finanzielle Aspekte	Mangel an finanziellen Ressourcen.
	Begrenzte Finanzierungsmöglichkeiten für KMU. Mangelnde Finanzmittel für umweltbezogene Projekte.
Schulung und Kompetenzentwicklung	Begrenzte interne Fachkenntnisse. Mangel an Fachkräften und Kernkompetenzen.
	Unzureichende Entwicklung neuer Fähigkeiten und Kompetenzen der Arbeitnehmer.
	Fehlende Schulungsprogramme zur Entwicklung, Umsetzung und Aufrechterhaltung nachhaltiger Praktiken.
	Mangelnde Investitionen in Umweltbildung und -ausbildung.
Markt- und Geschäftsumfeld	Wettbewerb mit Märkten und preisgünstigeren Produkten unter Ausschluss ökologischer oder sozialer Aspekte. Unzureichender öffentlicher Druck auf KMU hin zu nachhaltigerer Transformation.
Technologische Faktoren	Die Einführung neuer nachhaltiger Verfahren im Zusammenhang mit der Infrastruktur könnte zu Problemen in Bezug auf Platz, vorhandene Infrastruktur und ähnliche Herausforderungen führen.
	Die von KMU verwendeten Technologien sind veraltet, und es stehen keine nachhaltigeren und moderneren Alternativen (Ausrüstung und Stoffe) zur Verfügung.

Zur Ermittlung der Maßnahmen mit großem Potenzial wurde ein Maßnahmenkatalog erstellt. Dieser enthielt 29 Nachhaltigkeitsmaßnahmen, welche den Bereichen Energieverbrauch, Materialnutzung, Wasserverbrauch, Abwasser- und Abfallmanagement, Einkauf, Emissionen, Einsatz von Chemikalien, Ökologische Auswirkungen der erzeugten Produkte, Transport und Mobilität, Umweltmanagement/ Zertifizierungen sowie Mitarbeitenden zuzuordnen sind.

Jedem Teilnehmenden wurden – ungeachtet ihrer bzw. seiner Berufsgruppe – alle Maßnahmen zur Bewertung vorgelegt. Zu Beginn wurde evaluiert, ob die jeweilige Maßnahme in der Berufsgruppe bereits umgesetzt wurde oder in Planung war. Bei Bejahung wurden die Teilnehmenden gebeten, die Maßnahme im Detail zu bewerten. Im ersten Schritt sollte der ökologische, ökonomische und soziale Vorteil, den die Maßnahme mit sich bringt, bewertet werden. Im zweiten Schritt sollten bestimmte Teilespekte der Vorteile (ökologisch, ökonomisch und sozial) bewertet werden.

Studie 03

In Tabelle 3 sind die Maßnahmen, welche den Teilnehmenden zur Bewertung vorgelegt wurden, dargestellt. In Abbildung 1 und 2 ist das dazugehörige Bewertungsschema abgebildet.

Tabelle 3: Darstellung der vorgelegten Maßnahmen nach Bereichen (in Anlehnung an Fust et al., 2022; Giesenbauer & Müller-Christ, 2018; Mahler et al., 2021; Ruppert-Winkel et al., 2017)

Bereich	Hemmnisse bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen
Energieverbrauch	Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z.B. LEDs).
	Bezug oder Erzeugung von erneuerbarer Energie (z.B. Fotovoltaik).
	Abwärmenutzung.
	Maschinenauslastung optimieren.
Materialnutzung	Reduktion des Materialverbrauchs.
	Verwendung von recycelbaren Materialien.
Wasserverbrauch	Reduktion des Wasserverbrauchs (z.B. durch Strahlregler, Durchflussbegrenzer, Regenwassernutzung).
Abwasser- und Abfallmanagement	Abfallhierarchie beachten (Vermeidung, Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung, Beseitigung...).
	Wiederverwertung von Abwasser.
	Saubere Abfalltrennung.
	Grundwasserschutz.
	Partnerschaften zur Verwertung von Abfällen.
Einkauf	Bewertung Lieferanten/Produkte hinsichtlich ökologischer Kriterien.
	Einkauf ökologischer und/oder regionaler Produkte (z.B. Recyclingpapier oder Verpflegung der Mitarbeitenden) und Dienstleistungen.
Emissionen	Verringerung von Lärmbelastung.
	Verringerung sonstiger Schadstoffemission.
Einsatz von Chemikalien	Verzicht auf umweltschädliche Chemikalien in der Produktion.
	Überprüfung des Produktportfolios auf schädliche Chemikalien.
Ökologische Auswirkungen der erzeugten Produkte	Ökologisches Produktdesign, d.h. lange Lebensdauer, verbesserte Reparier- und Recyclingfähigkeit.
	Angebote zur Reparatur von Produkten.
Transport und Mobilität	Nutzung von Fahrrädern fördern (Job Bike).
	Carsharing.
	Transportplanung bzw. -bündelung.
	Bezuschussung des ÖPNV-Tickets.
Umweltmanagement/Zertifizierungen	Aktive Zusammenarbeit mit Umweltinitiativen.
	Passive Unterstützung von Umweltinitiativen durch Sach- und Geldspenden.
	Ökozertifizierungen anstreben (z.B. für Produkte, CO2-Fussabdruck, Herstellmethoden usw.).
Mitarbeitende	Ökologisches Verhalten regelmäßig schulen.
	Mobiles Arbeiten anbieten.

Berufsgruppenbezogene Perspektiven auf Nachhaltigkeit in KMU: Maßnahmen, Potenziale und Hemmnisse

Abbildung 1: Darstellung der drei Vorteilsdimensionen zur Ermittlung des Potenzials der Maßnahmen

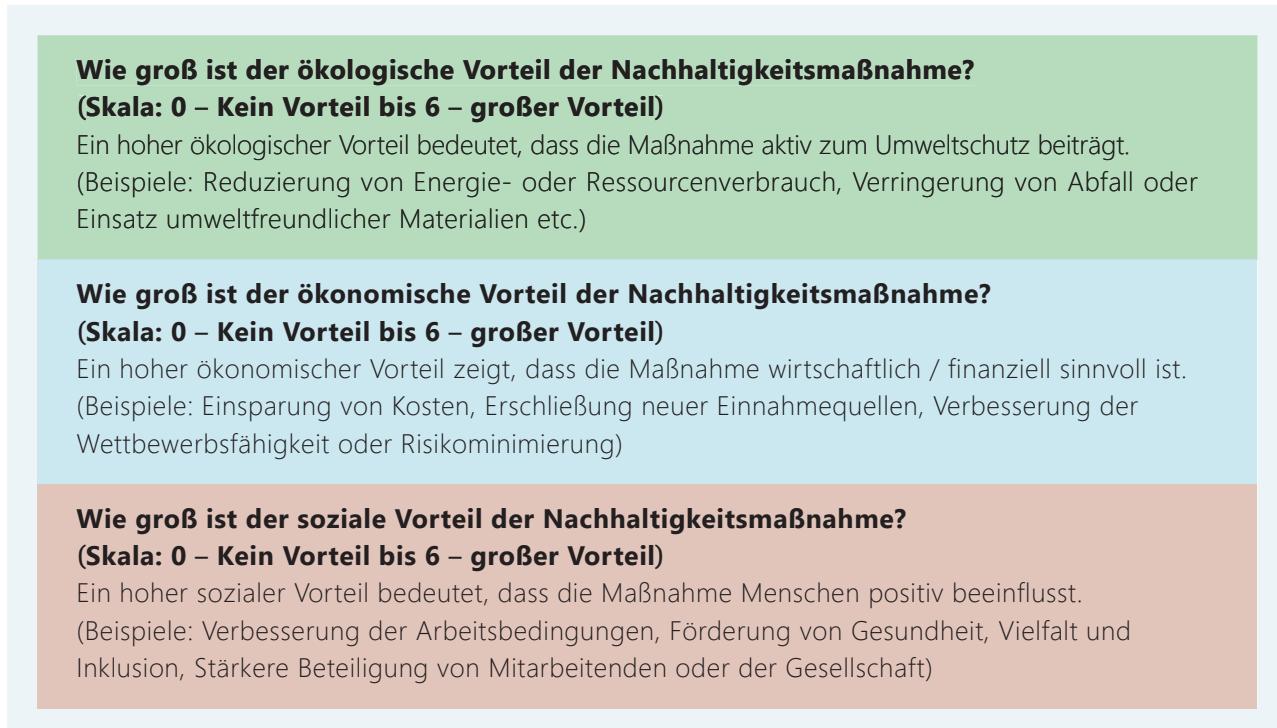


Abbildung 2: Darstellung der drei Teilespekte zur Ermittlung des Potenzials der Maßnahmen (in Anlehnung an Europäische Kommission, o.J.)



Studie 03

Weiterhin wurden die Teilnehmenden befragt, ob sie Nachhaltigkeitsmaßnahmen als zusätzliche Belastung empfänden. Bei Bejahung wurde erfragt, welche Veränderungen erforderlich wären, damit solche Maßnahmen eher als Chance wahrgenommen werden.

Aufbauend darauf wurde konkret nach dem Wunsch nach staatlicher oder institutioneller Unterstützung gefragt. Ergänzend wurden die bevorzugten Beratungskanäle sowie die thematischen Bereiche ermittelt, in denen ein Unterstützungsbedarf besteht.

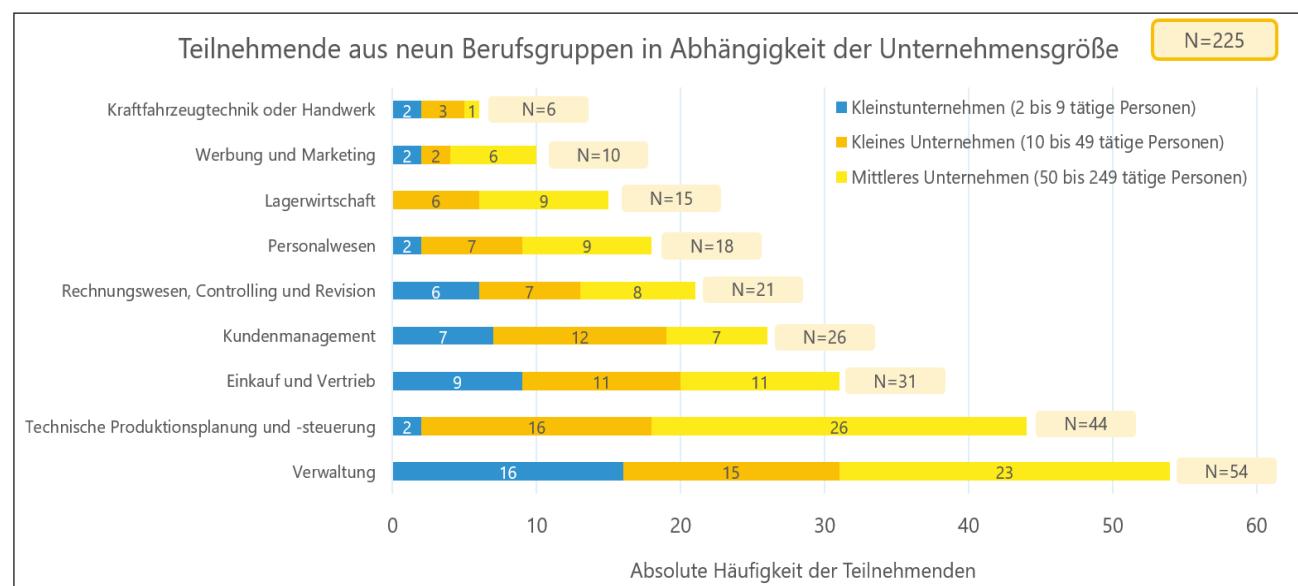
Ergebnisse

Stichprobe

Insgesamt nahmen 225 Personen an der Befragung teil. Darunter identifizierten sich 74 als weiblich und 151 als männlich, während niemand die Geschlechtsidentität „divers“ angab. Das Durchschnittsalter der Teilnehmenden lag bei 47,36 Jahren. Die Befragung umfasste alle Bundesländer. Mit 45 Teilnehmenden war Nordrhein-Westfalen am stärksten vertreten, während Bremen mit 1 Person den geringsten Beitrag stellte. Hinsichtlich der Betriebsgrößenklassen arbeiteten

46 Personen in Kleinstunternehmen, 79 in kleinen Unternehmen und 100 in mittleren Unternehmen. Die Berufsgruppe mit den meisten Teilnehmenden war die Gruppe „Verwaltung“, die von 54 Personen repräsentiert wurde. Am wenigsten vertreten war „Kraftfahrzeugtechnik und Handwerk“, der 6 Personen angehörten. Die untenstehende Abbildung 3 zeigt die Verteilung der Teilnehmenden auf die Berufsgruppen in Abhängigkeit der Unternehmensgröße.

Abbildung 3: Anzahl der Beschäftigten pro Berufsgruppe in Abhängigkeit der Unternehmensgröße, absolute Zahlen



Berufsgruppenbezogene Perspektiven auf Nachhaltigkeit in KMU: Maßnahmen, Potenziale und Hemmnisse

Stimmungsbild: Einstellung und Relevanz gegenüber Nachhaltigkeit

Im Rahmen der Befragung wurde zunächst erfasst, ob die Teilnehmenden der Meinung waren, dass in ihrem Unternehmen mehr oder weniger Nachhaltigkeitsmaßnahmen umgesetzt werden sollen. Hierbei zeigte sich, dass die Berufsgruppe „Rechnungswesen, Controlling und Revision“, mit einem Mittelwert von $M=1,42$ den größten Wunsch nach einer vermehrten Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen äußerte. Der geringste Wunsch zeigte sich in der Berufsgruppe „Kraftfahrzeugtechnik und Handwerk“ mit einem Mittelwert von $M=0,33$.

Die Relevanz der Thematik Nachhaltigkeit bezogen auf die eigene Berufsgruppe wurde in Berufsgruppe „Rechnungswesen, Controlling und Revision“ mit ei-

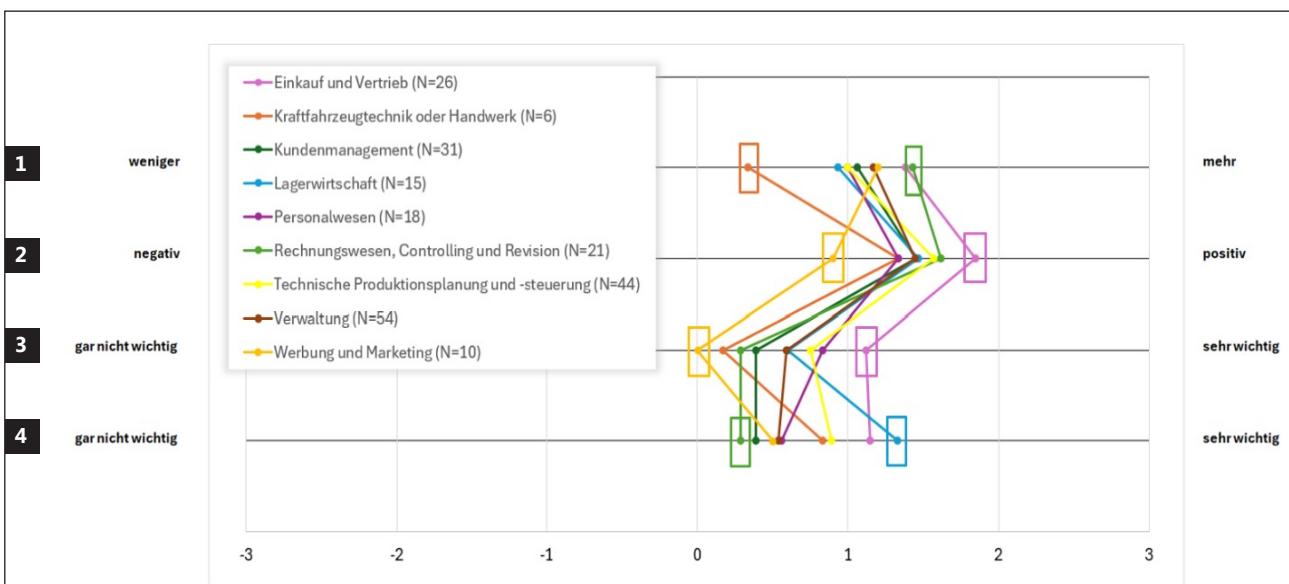
nem Mittelwert von $M=0,29$ am geringsten bewertet. Als am relevantesten wurde das Thema Nachhaltigkeit von der Berufsgruppe „Lagerwirtschaft“ angesehen ($M=1,33$).

Zudem wurde erhoben, wie die Teilnehmenden dem Thema Nachhaltigkeit insgesamt gegenüberstanden. Die positivste Einstellung zeigte sich in der Berufsgruppe „Einkauf und Vertrieb“ mit einem Mittelwert von $M=1,85$. Die negativste Einstellung in der Berufsgruppe „Werbung und Marketing“ ($M=0,90$).

In Abbildung 4 sind die Mittelwerte mit den zugehörigen Fragen und Ankerpaaren je Berufsgruppe dargestellt.

Abbildung 4: Darstellung Einstellung und Relevanz von Nachhaltigkeit je Berufsgruppe (Differentialpaare -3 bis +3, verbale Anker in der Abbildung)

- 1 Nachhaltigkeitsmaßnahmen umsetzen**
- 2 Einstellung gegenüber Nachhaltigkeit**
- 3 Relevanz Thema Nachhaltigkeit im Unternehmen**
- 4 Relevanz Thema Nachhaltigkeit in der Berufsgruppe**



Studie 03

Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen

Im Folgenden ist dargestellt, welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen bereits umgesetzt wurden oder geplant waren (Abbildung 5). Betrachtet wird im ersten Schritt die Gesamtstichprobe.

Fragestellung 1a: Welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen werden umgesetzt oder sind in Planung?

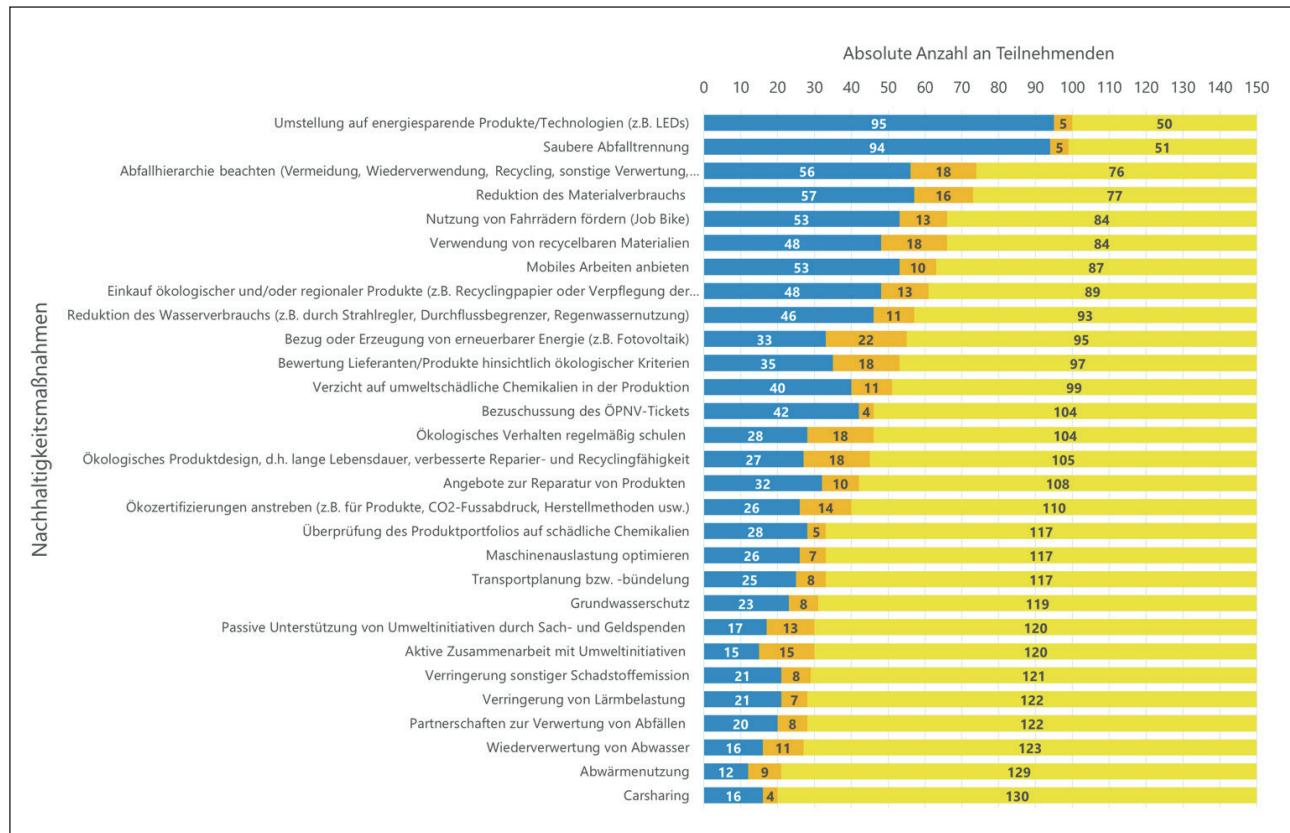
Am häufigsten umgesetzt oder geplant wurden insbesondere zwei Maßnahmen: Die Maßnahme „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z.B. LEDs)“, welche in allen Berufsgruppen von mindestens

40 % der Teilnehmenden umgesetzt wurde und die Maßnahme „Saubere Abfalltrennung“, welche in allen Berufsgruppen von mindestens 50 % realisiert wurde.

Am wenigsten umgesetzt oder geplant wurde die Maßnahme „Carsharing“, welche in allen Berufsgruppen von maximal 16 % realisiert sowie die Maßnahme „Abwärmenutzung“, welche in allen Berufsgruppen von maximal 13 % umgesetzt wurde. In Abbildung 5 sind N=150 Bewertungen dargestellt, da Teilnehmende, welche direkt zu Beginn angaben, gar keine Nachhaltigkeitsmaßnahmen in ihrer Berufsgruppe umgesetzt zu haben, direkt zum Ende der Befragung weitergeleitet wurden.

Umsetzungsstand Nachhaltigkeitsmaßnahmen Gesamtstichprobe (N=150)

Abbildung 5: Darstellung des Umsetzungsstandes der analysierten Nachhaltigkeitsmaßnahmen



Berufsgruppenbezogene Perspektiven auf Nachhaltigkeit in KMU: Maßnahmen, Potenziale und Hemmnisse

Fragestellung 1b: Welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen werden in verschiedenen Berufsgruppen umgesetzt?

Im Folgenden wird der Umsetzungsstand der Nachhaltigkeitsmaßnahmen pro Berufsgruppe betrachtet. Vorgestellt werden die Maßnahmen, die im obersten Perzentil der Bewertungen liegen, demnach zu den obersten 10 % der am höchsten bewerteten Maßnahmen zählen.



Berufsgruppe Verwaltung (N=34): Am häufigsten umgesetzt wurden die Maßnahmen „Saubere Abfalltrennung“ (53%) und „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z.B. LEDs)“ (50 %).



Berufsgruppe Personalwesen (N=11): Am häufigsten umgesetzt wurden die Maßnahmen „Saubere Abfalltrennung“ (64%), „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z.B. LEDs)“ (64 %) und „Reduktion des Materialverbrauchs“ (64 %).



Berufsgruppe Rechnungswesen, Controlling und Revision (N=15): Am häufigsten umgesetzt wurden die Maßnahmen „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z.B. LEDs)“ (73 %) und „Saubere Abfalltrennung“ (67 %).



Berufsgruppe Einkauf und Vertrieb (N=21): Am häufigsten umgesetzt wurden die Maßnahmen „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z.B. LEDs)“ (76 %) und „Saubere Abfalltrennung“ (76 %).



Berufsgruppe Werbung und Marketing (N=6): Am häufigsten umgesetzt wurden die Maßnahmen „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z.B. LEDs)“ (67 %), „Saubere Abfalltrennung“ (50 %), „Reduktion des Materialverbrauchs“ (50 %), „Verwendung von recycelbaren Materialien“ (50 %), „Abfallhierarchie beachten“ (50 %), „Nutzung von Fahrrädern fördern (Job Bike)“ (50 %) sowie „Mobiles Arbeiten anbieten“ (50 %).

Berufsgruppe Berufe im Kundenmanagement

(N=17): Am häufigsten umgesetzt wurden die Maßnahmen „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z.B. LEDs)“ (71 %) und „Saubere Abfalltrennung“ (59%).



Berufsgruppe Technische Produktionsplanung und -steuerung

(N=31): Am häufigsten umgesetzt wurden die Maßnahmen „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z.B. LEDs)“ (71 %) und „Saubere Abfalltrennung“ (71 %).



Berufsgruppe Berufe in der Lagerwirtschaft

(N=10): Am häufigsten umgesetzt wurden die Maßnahmen „Saubere Abfalltrennung“ (50%) und „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z.B. LEDs)“ (40 %).



Berufsgruppe Berufe in der Kfz-Technik oder Handwerk

(N=5): Am häufigsten umgesetzt wurden die Maßnahmen „Saubere Abfalltrennung“ (60%), „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z.B. LEDs)“ (40 %), „Maschinenauslastung optimieren“ (40 %) und „Reduktion des Wasserverbrauchs“ (40 %).



Studie 03

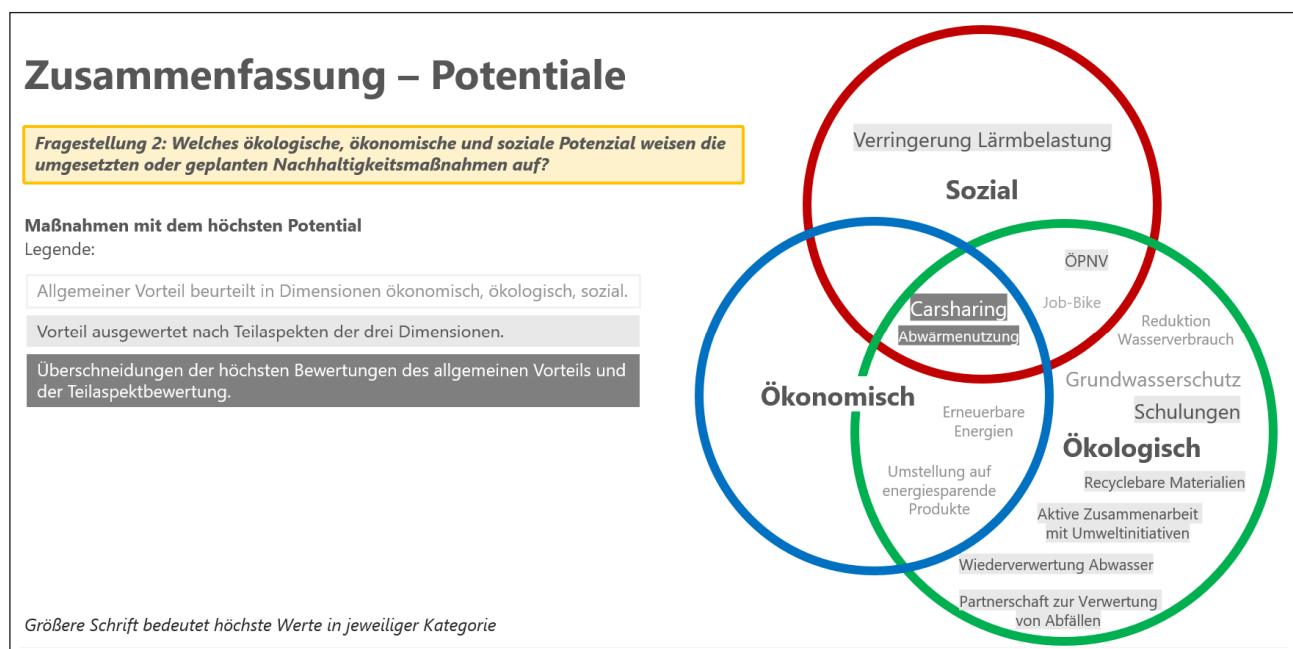
Fragestellung 2: Welches ökologische, ökonomische und soziale Potenzial weisen die umgesetzten oder geplanten Nachhaltigkeitsmaßnahmen auf?

Im Folgenden werden die Nachhaltigkeitsmaßnahmen mit dem größten Potenzial vorgestellt. Abbildung 6 zeigt, welche Maßnahmen als besonders vorteilhaft eingeschätzt wurden, sowohl im Hinblick auf die Bewertung der allgemeinen Vorteile (ökologisch, ökonomisch, sozial) als auch bezogen auf spezifische Teilauspekte innerhalb der drei Bewertungsdimensionen.

Hinsichtlich des allgemeinen Vorteils wurden folgende Maßnahmen am höchsten bewertet. Höchste Bewertung des allgemeinen Vorteils (0 – „Kein Vorteil“ bis 6 – „großer Vorteil“):

- Ökologisch: Maßnahmen „Grundwasserschutz“ und „Reduktion des Wasserverbrauchs“
- Ökologisch & ökonomisch: Maßnahmen „Bezug oder Erzeugung von erneuerbaren Energien“ und „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien“
- Ökologisch & sozial: Maßnahme „Job-Bike“
- Ökonomisch & sozial: Maßnahmen „Carsharing“ und „Abwärmeverwendung“

Abbildung 6: Darstellung der Maßnahmen mit dem höchsten Potenzial



Berufsgruppenbezogene Perspektiven auf Nachhaltigkeit in KMU: Maßnahmen, Potenziale und Hemmnisse

Hemmnisse für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen

Fragestellung 3: Welche Hemmnisse behindern die Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen?

Um einen Einblick in potenzielle Gründe und damit verbundene Herausforderungen bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen zu erhalten, zeigt Abbildung 7 die Bewertungen der einzelnen Hemmnisse durch die Gesamtstichprobe. Zu den am häufigsten genannten Hemmnissen bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen zählen ein „Mangel an finanziellen Ressourcen“ mit einem Mittelwert von $M=5,72$, „Mangel an Finanzmitteln für umweltbezogene Projekte“ mit einem Mittelwert von $M=5,52$ sowie „Mangel an staatlichen Anreizpolitiken“ mit einem Mittelwert von $M=5,40$.

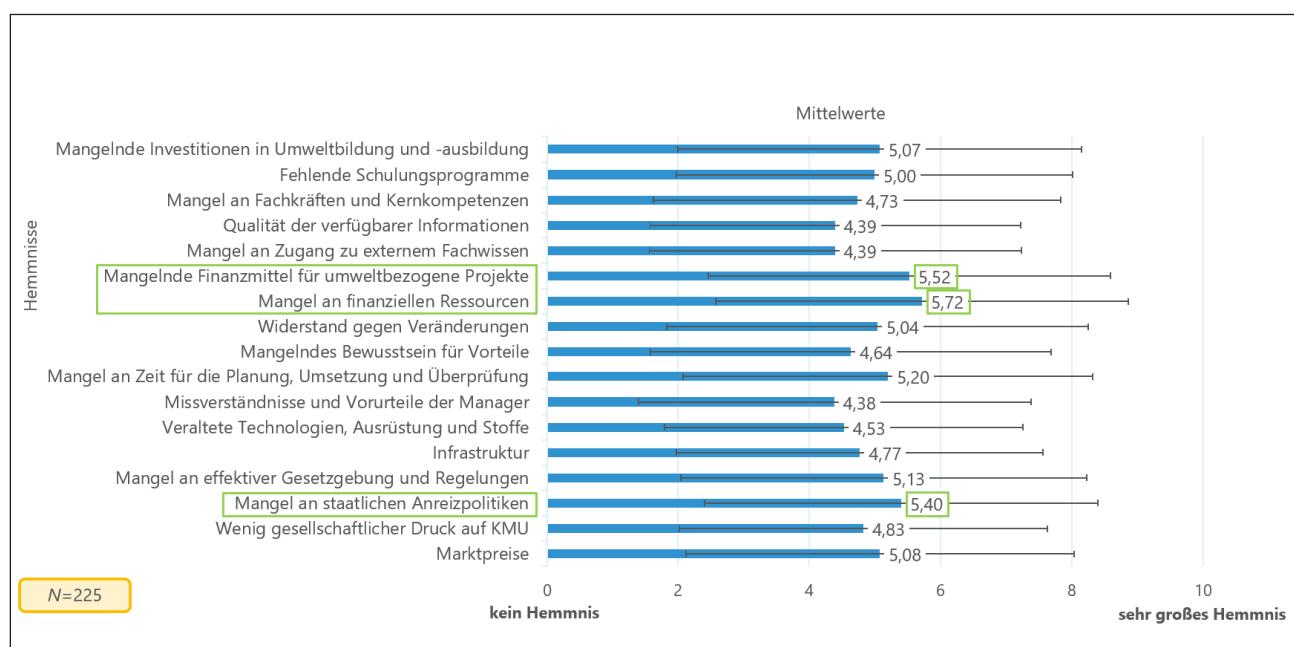
Jedoch zeigt sich innerhalb der Hemmnisse ein eher homogenes Bild bezüglich der Höhe der Mittelwerte und einer großen Streuung innerhalb der Gesamtstichprobe. Die Bewertung der Hemmnisse spiegelt strukturelle Hürden wider, die einer erfolgreichen Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen im Weg

stehen können. Die breite Streuung legt nahe, dass die Hemmnisse nicht in der Breite, sondern unternehmensspezifisch auftreten. Dies deutet darauf hin, dass es in der Nachhaltigkeitsberatung keine speziell für bestimmte Berufsgruppen ausgerichteten Vorgehensempfehlungen geben kann, sondern dass eine individualisierte, situationsspezifische Beratung erfolgen muss, wie dies beispielsweise bereits in den Zukunftszentren der Fall ist.

Mehrere Aussagen aus den Freitextfeldern verdeutlichen zusätzlich zentrale Hemmnisse bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen. Ein wiederkehrendes Thema ist das fehlende Interesse der Geschäftsführung, das unter anderem damit begründet wird, dass Kund:innen nicht bereit seien, für nachhaltigere Produkte mehr zu bezahlen, oder dass Mitbewerber, insbesondere aus dem Ausland, deutlich günstiger und nicht nachhaltig produzieren. Zudem wurden politische Unsicherheiten genannt, etwa in Bezug auf die Verlässlichkeit gesetzlicher Rahmenbedingungen. Auch wurde kritisiert, dass die aktuelle Regierung es versäumt habe, die Bevölkerung beim Thema Nachhaltigkeit angemessen mitzunehmen.

Bewertung der Hemmnisse (N=225)

Abbildung 7: Darstellung der Hemmnisse bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen (N=225)



Studie 03

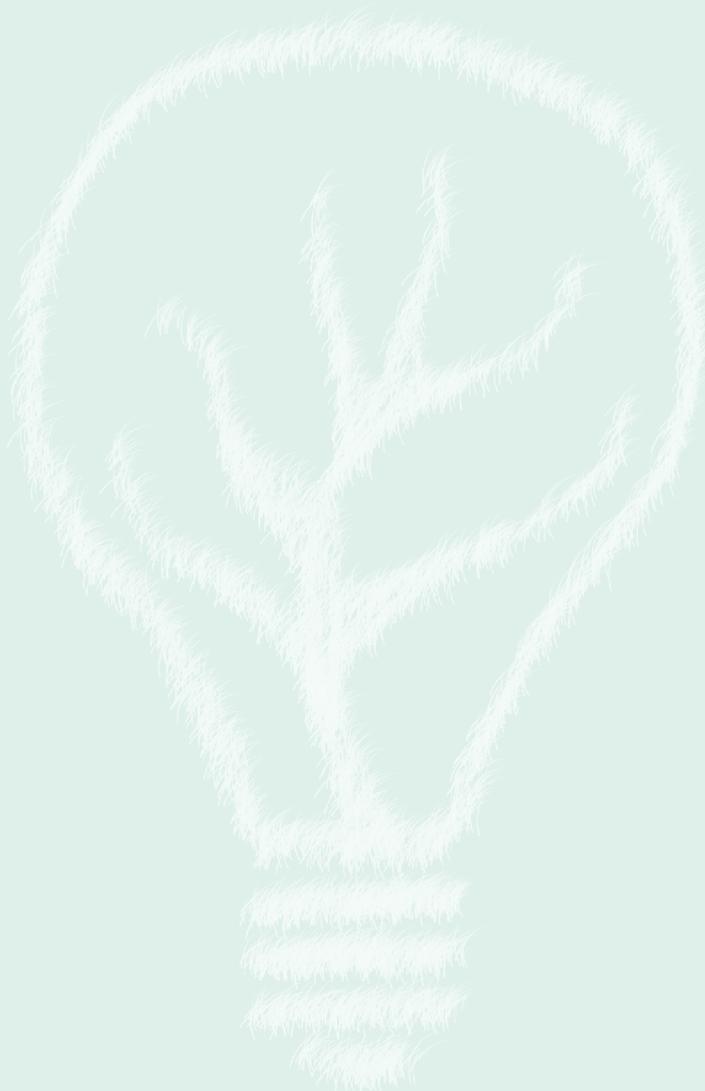
Unterstützungsbedarfe

Die Frage, ob Nachhaltigkeitsmaßnahmen als zusätzliche Belastung empfunden werden, wurde von den Teilnehmenden verschiedener Berufsgruppen ähnlich beantwortet (Skala von 0 – keine Belastung bis 6 – große Belastung). Die höchste durchschnittliche Belastung ($M=3,39$) wurde dabei in der Berufsgruppe „Rechnungswesen, Controlling und Revision“ angegeben (siehe Abbildung 8).

Teilnehmende, die Nachhaltigkeit als große Belastung wahrnahmen, wurden anschließend gefragt, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssten, damit Nachhaltigkeit eher als Chance gesehen werden kann. In den Freitextantworten wurden am häufigsten genannt:

- Finanzielle Unterstützung und wirtschaftlicher Nutzen (14 Nennungen),
- weniger Bürokratie und einfachere Umsetzung (10 Nennungen),
- mehr Personal und Kapazitäten (6 Nennungen),
- bessere Kommunikation, Sensibilisierung und Schulung (6 Nennungen),
- klare politische Vorgaben (5 Nennungen),
- Freiwilligkeit und Interesse der Geschäftsführung (4 Nennungen),
- sowie realistische, branchenspezifische Lösungen (3 Nennungen).

Darüber hinaus äußerten 101 von 225 Teilnehmenden (44,9%) den Wunsch nach staatlicher oder institutioneller Unterstützung bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen in ihrem Unternehmen. Von den Personen mit Unterstützungsbedarf wünschten die meisten eine „Beratung vor Ort“ und zwar zu den Themen „Energieverbrauch“ und „Materialnutzung“.



Berufsgruppenbezogene Perspektiven auf Nachhaltigkeit in KMU: Maßnahmen, Potenziale und Hemmnisse

Fazit

Die durchgeführte Onlinebefragung unter 225 Mitarbeitenden aus kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland aus neun häufig vertretenen Berufsgruppen hat wertvolle Erkenntnisse zum Thema Nachhaltigkeit in deutschen KMUs geliefert:

Die Onlinebefragung vermittelt ein aktuelles Bild bereits umgesetzter und geplanter Nachhaltigkeitsmaßnahmen in deutschen KMUs, differenziert nach besonders häufig vertretenen Berufsgruppen (siehe Fragestellung 1a und 1b).

Fragestellung 1a: Welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen werden umgesetzt oder sind in Planung?

Fragestellung 1b: Welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen werden in verschiedenen Berufsgruppen umgesetzt?

75 Teilnehmende gaben an, dass in ihrer Berufsgruppe bislang keine Maßnahme umgesetzt wurde. Die übrigen 150 berichteten, dass bereits Maßnahmen umgesetzt oder geplant seien. Die Ergebnisse zu den Fragestellungen 1 und 2 beziehen sich daher auf die Angaben dieser 150 Personen, während die Antworten zu Fragestellung 3, die sich auf bestehende Hemmnisse und Unterstützungsbedarfe durch staatliche Stellen beziehen, von der gesamten Stichprobe gegeben wurden.

Über alle Berufsgruppen hinweg wurden am häufigsten die Maßnahmen „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien (z. B. LEDs)“ (je mind. 40 %) sowie „Saubere Abfalltrennung“ (mind. 50 %) umgesetzt oder waren in Planung. Am seltensten umgesetzt oder geplant wurden hingegen „Carsharing“ (max. 16 %) und „Abwärmenutzung“ (max. 13 %), unabhängig von der Berufsgruppe. Basierend auf Freitext-Antworten liegt die Vermutung nahe, dass die häufig umgesetzten Maßnahmen sich durch geringe Komplexität und schnelle finanzielle Amortisation ohne Preissteigerung auszeichnen. Zudem greifen sie Nachhaltigkeitspotenziale auf, die durch aktuelle Gesetzgebung bereits verlangt oder in naher Zukunft

zu erwarten sind. Seltener umgesetzte Maßnahmen hingegen weisen tendenziell eine höhere finanziell-technische oder organisatorische Komplexität auf.

Die Analyse zeigt weiterhin, dass die Berufsgruppen „Einkauf und Vertrieb“ und „Technische Produktionsplanung und -steuerung“ die meisten der vorgegebenen Nachhaltigkeitsmaßnahmen umsetzen. Am wenigsten Nachhaltigkeitsmaßnahmen wurden in der Berufsgruppe Kraftfahrzeugtechnik und Handwerk umgesetzt.

Fragestellung 2: Welches ökologische, ökonomische und soziale Potenzial weisen die umgesetzten oder geplanten Nachhaltigkeitsmaßnahmen auf?

Die umgesetzten und geplanten Nachhaltigkeitsmaßnahmen weisen aus Sicht der Befragten tendenziell einen mittleren bis eher großen Vorteil (Skala von 0 – „gar kein Vorteil“ bis 6 – „großer Vorteil“) in den drei Dimensionen von Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch und sozial) auf. KMU setzen Nachhaltigkeitsmaßnahmen also dann um, wenn sie diese als vorteilhaft ansehen.

In der ökologischen Dimension weisen insbesondere der „Grundwasserschutz“, die „Reduktion des Wasserverbrauchs“, „ökologisches Verhalten regelmäßig schulen“, die „Verwendung von recyclebaren Materialien“, die „Wiederverwertung von Abwasser“, die „aktive Zusammenarbeit mit Umweltinitiativen“ sowie „Partnerschaften zur Verwertung von Abfällen“ hohe Werte auf. Hinzu kommen der Einsatz erneuerbarer Energien und energiesparender Produkte, die zugleich ökonomische Vorteile generieren. Das größte Potenzial innerhalb der sozial-ökologischen Dimension zeigen Maßnahmen wie das Job-Bike und die „Bezuschussung des ÖPNV-Tickets“. Besonders hervorzuheben sind die Maßnahmen „Carsharing“ und „Abwärmenutzung“, da sie sowohl nach der allgemeinen Vorteilsbewertung als auch nach Teilaspektbewertung hohe Bewertungen in allen drei Dimensionen erhielten.

Studie 03

Zusammenfassend zeigen sich unter den Nachhaltigkeitsmaßnahmen mit den größten Vorteilen nur wenige Maßnahmen, die hohe Werte in mindestens zwei Nachhaltigkeitsdimensionen aufweisen. Die am häufigsten umgesetzte oder geplante Maßnahme „Umstellung auf energiesparende Produkte/Technologien“ gehört zu den Maßnahmen, deren Vorteil sowohl ökologisch als auch ökonomisch am höchsten bewertet wurde. Dies lässt darauf hindeuten, dass ökologische Maßnahmen, die auch ökonomische Vorteile bieten für KMU attraktiv sind.

Fragestellung 3: Welche Hemmnisse behindern die Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen?

Die drei am häufigsten genannten Hemmnisse beziehen sich auf „Mangel an finanziellen Ressourcen“, „Mangelnde Finanzmittel für umweltbezogene Projekte“ sowie „Mangel an staatlichen Anreizpolitiken; Subventionen, Steuern“. Bezuglich der Bedeutung dieser Hemmnisse konnten keine Unterschiede zwischen den Berufsgruppen gefunden werden. Dies bedeutet, dass es im Beratungskontext keine speziell für bestimmte Berufsgruppen ausgerichteten Vorgehensempfehlungen gibt, sondern dass die Beratung wie beispielsweise in den Zukunftszentren individuell, d.h. an die Situation des KMU angepasst, erfolgen muss. Darüber hinaus sollte die Einbindung von externen Partnern in der Nachhaltigkeitstransformation in Betracht gezogen werden, um die Einführung von Maßnahmen zu steigern und eine langfristige Verankerung nachhaltiger Praktiken zu sichern. 44,9 % der Teilnehmenden wünschen sich Unterstützung, außerdem werden unternehmensinterne Faktoren als häufigstes Hemmnis im Freitextfeld genannt, hierzu zählen „fehlendes Interesse/Wille, mangelnde Kompetenzen, zu viel Aufwand, fehlende interne Ressourcen etc.“.

Die Ergebnisse dieser Onlinebefragung tragen dazu bei, deutschen KMU darin zu unterstützen, Nachhaltigkeitsmaßnahmen und deren Potenziale (ökologisch, ökonomisch, sozial) im eigenen Unternehmen zu identifizieren und die Umsetzung für besonders erfolgversprechende Maßnahmen in der eigenen Berufsgruppe voranzutreiben. Aus den Rückmeldungen zu den Unterstützungsbedarfen lässt sich ableiten, dass den genannten Hemmnissen, insbesondere dem wahrgenommenen Aufwand und der Belastung, vor allem durch finanzielle Unterstützung sowie durch das Aufzeigen konkreter ökonomischer Vorteile wirksam begegnet werden kann.

Zudem wurde deutlich, dass „Beratung vor Ort“ als bevorzugter Unterstützungs weg gewünscht wird. Inhaltlich bestehen dabei insbesondere Beratungsbedarfe in den Bereichen „Energieverbrauch“ und „Materialnutzung“.

Durch die berufsgruppenspezifische Analyse erhalten Mitarbeitende in kleinen und mittleren Unternehmen, die derselben Berufsgruppe angehören, nun eine klare Orientierung, welche Nachhaltigkeitsmaßnahmen in ihrem Arbeitsumfeld realistisch und wirksam umsetzbar sind. Diese Transparenz kann die Eigeninitiative fördern, da Beschäftigte gezielt Maßnahmen anstoßen können, die zu ihrer Tätigkeit passen, und sich so stärker in den Prozess der nachhaltigen Transformation einbringen. Auf diese Weise entstehen Impulse nicht ausschließlich durch Vorgaben der Geschäftsführung, sondern auch aus der Motivation und dem Engagement der Belegschaft heraus.

Berufsgruppenbezogene Perspektiven auf Nachhaltigkeit in KMU: Maßnahmen, Potenziale und Hemmnisse

Ausblick Studie 4

Nach der erfolgreichen Untersuchung zum aktuellen Umsetzungsstand sowie zu den Potenzialen ökologischer Nachhaltigkeitsmaßnahmen in KMU richtet sich der Fokus unserer nächsten Studie auf die dritte Säule der Nachhaltigkeit: Soziale Nachhaltigkeit. Im Mittelpunkt steht die Frage, welche Bedürfnisse und Erwartungen Arbeitnehmende an ihre Arbeitgeber stellen.

Wir wollen untersuchen, welche Aspekte für ein sozial nachhaltiges Arbeitsumfeld entscheidend sind, damit Unternehmen diese in ihrer Kultur, ihren Strukturen und Prozessen verankern können. Einen besonderen Schwerpunkt legen wir darauf, mögliche Unterschiede zwischen demografischen Gruppen wie Alter und Geschlecht zu identifizieren.

So können wir ein umfassendes Bild gewinnen, das den vielfältigen Lebensrealitäten der Beschäftigten gerecht wird. Unser Ziel ist es, praxisnahe und fundierte Einblicke zu liefern, die Orientierung geben und konkrete Impulse für die Weiterentwicklung sozialer Nachhaltigkeit in KMU setzen.



Studie 03





The central text is composed of various German words related to sustainability, arranged in a grid-like structure:

Produktion	Wirtschaft	ökonomisch		
Politik	Fertigung	Rohstoff	sozial	regenerierbar
	Klimaschutz	Umwelt		
	Nachhaltigkeit	Produkte		
	Bestand	Partizipation	natürlich	
	ökologisch	Energie		
	Umgang	System		
			Konzept	
			Aspekte	
			Natur	

Literaturübersicht

Alayón, C. L., Säfsten, K. & Johansson, G. (2022). Barriers and Enablers for the Adoption of Sustainable Manufacturing by Manufacturing SMEs. *Sustainability*, 14(4), 2364. <https://doi.org/10.3390/su14042364>

Bundesagentur für Arbeit, Statistik /Arbeitsmarktberichterstattung (Hrsg.). (2020, 1. Dezember). Klassifikation der Berufe 2010 – überarbeitete Fassung 2020 Systematisches Verzeichnis. Zentraler Statistik-Service. <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Grundlagen/Klassifikationen/Klassifikation-der-Berufe/KlB2010-Fassung2020/Systematik-Verzeichnisse/Systematik-Verzeichnisse-Nav.html>

Europäische Kommission (Hrsg.). (o.J.). EU taxonomy for sustainable activities. Europäische Kommission. https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en?prefLang=de

Fust, A., Graf, A., Fueglstaller, U., Züger, T. & Brunner, C. (2022). Nachhaltigkeitsleitfaden für KMU: Wie KMU nachhaltiger wirtschaften können. Universität St. Gallen, Schweizerisches Institut für KMU und Unternehmertum. https://kmu.unisg.ch/fileadmin/user_upload/HSG_ROOT/Institut_KMU/Unser_Institut/KMU-HSG_Connect/OBT-Publikationen/2022_Nachhaltigkeitsleitfaden-fuer-KMU-Wie-KMU-nachhaltiger-wirtschaften-koennen.pdf

Giesenbauer, B. & Müller-Christ, G. (2018). Die Sustainable Development Goals für und durch KMU: Ein Leitfaden für kleine und mittlere Unternehmen. Fachgebiet Nachhaltiges Management, Universität Bremen; RENN. nord Partnerorganisation.

<https://hechtenberg-consulting.de/wp-content/uploads/2021/12/Leitfaden-SDGs-fuer-KMU.pdf>

Industrie- und Handelskammer Schleswig-Holstein (Hrsg.). (o.J.). Nachhaltigkeitsmanagement für kleine und mittlere Unternehmen.

<https://www.ihk.de/schleswig-holstein/innovation/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsmanagement-6224284>

Mahler, M., Brunner, C. & Fust, A. (2021). Nachhaltige Unternehmensführung: Die Rolle des Verwaltungsrats. KMU-Magazin, 2021(6).

<https://www.kmu-magazin.ch/wissen/strategie-management/die-rolle-des-verwaltungsrats>

Rudnicka, J. (2025, 19. Mai). Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in Deutschland.

<https://de.statista.com/themen/4137/kleine-und-mittlere-unternehmen-kmu-in-deutschland/#topicOverview>

Ruppert-Winkel, C., Böhm, M., Brunn, Christoph, Funcke, Simon, Kress-Ludwig, M., Papke, K. & Scherf, C.-S. (2017). Nachhaltiges Handeln in Unternehmen und Regionen: Ein Wegweiser für den Ausbau und die Kommunikation von sozialen und ökologischen Aktivitäten insbesondere von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in ländlichen Regionen. Zentrum für Erneuerbare Energien (ZEE), Freiburg. <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Wegweiser-nachhaltiges-Handeln-KMU.pdf>

Zukunftscentrum Berlin	www.zukunftscentrum-berlin.de
Zukunftscentrum Brandenburg	www.zukunftscentrum-brandenburg.de
Zukunftscentrum für menschzentrierte KI in der Produktionsarbeit	www.zukipro.de
Regionales Zukunftscentrum Mecklenburg-Vorpommern Plus (ZMV+)	www.zukunftscentrum-mv.de
Regionales Zukunftscentrum Nord (RZ.Nord)	www.zukunftscentrumnord.de
Zukunftscentrum KI NRW	www.zukunftscentrum-ki.nrw
pulsnetz.de – Mensch und Technik im Gemeinwesen (Pulsnetz MuTiG)	www.mutig.pulsnetz.de
Regionales Zukunftscentrum für KI und digitale Transformation	www.rzzki.de
Saarland und Rheinland-Pfalz (RZZKI)	
Regionales Zukunftscentrum Sachsen (RZ Sachsen)	www.zukunftscentrum-sachsen.de
Zukunftscentrum Digitale Arbeit Sachsen-Anhalt	www.zukunftscentrum-sachsen-anhalt.de
Zukunftscentrum Süd	www.zukunftscentrum-sued.de
Zentrum Digitale Transformation Thüringen (ZeTT)	www.zett-thueringen.de
Haus der Selbstständigen	www.hausderselbststaendigen.info
Zentrum Zukunft der Arbeitswelt	www.zukunftszentren.de

Impressum

Zentrum Zukunft der Arbeitswelt (ZZA)
 ARBEIT UND LEBEN Sachsen e.V.
 Geschäftsstelle Eilenburg, Maxim-Gorki-Platz 1, 04838 Eilenburg

Vi.S.d.P (Verantwortlich im Sinne des Presserechts): Miro Jennerjahn

Tel.: +49 (0)3423 6765-300
 Fax: +49 (0)341 71005-55
 E-Mail: zza@arbeitundleben.eu
www.zukunftszentren.de

-  @zukunftszentren
-  @zukunftszentren
-  @zukunftszentren
-  @zukunftszentren
-  Zentrum Zukunft der Arbeitswelt

Stand: August 2025

Layout: Scalare Mediendesign, Leipzig

Druck: Unitedprint.com Vertriebsgesellschaft mbH, Radebeul

ISBN (PRINT & ONLINE PDF): 978-3-9827266-4-9 ISBN (EPUB): 978-3-9827266-5-6

CC-Lizenzierung:

Für Fotos und Bilder aus Bilddatenbanken, wie z.B. istockphoto.com oder de.123rf.com besteht keine Lizenzierung für die Nutzung durch Dritte. Soweit nicht anders gekennzeichnet, stehen alle sonstigen Fotos und Texte auf dieser Seite unter einer Creative Commons (CC BY-NC-ND 4.0= Lizenz).

Das ZZA wird umgesetzt von:



Universität Stuttgart
Institut für Arbeitswissenschaft und
Technologiemanagement IAT