



Michaela Friedrich, Christian Schiller, Christophe Said,
Esther Stern, Isgar Glauninger, Jakob Guhl, Timo Fulde

Green Services

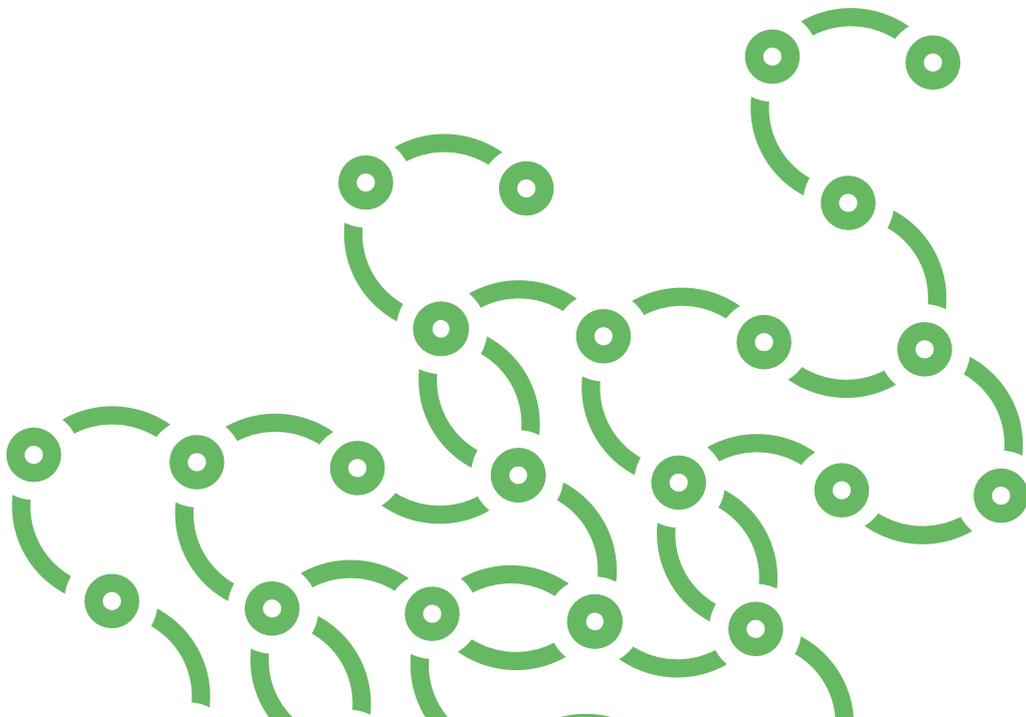
Welchen Stellenwert hat ökologische
Nachhaltigkeit in Unternehmen?

Michaela Friedrich, Christian Schiller, Christophe Said,
Esther Stern, Isgar Glauninger, Jakob Guhl, Timo Fulde

Green Services

**Welchen Stellenwert hat ökologische
Nachhaltigkeit in Unternehmen?**

1	ÖKOLOGISCHE NACHHALTIGKEIT UND GREEN SERVICES IN KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN	4
2	ÖKOLOGISCHE NACHHALTIGKEIT UND ÖKOLOGISCH NACHHALTIGE DIENSTLEISTUNGEN	6
2.1	Die Bedeutung der ökologischen Nachhaltigkeit bei Dienstleistungen	6
2.2	Gestaltung und Umsetzung ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen	10
3	KONZEPTION DER STUDIE	12
3.1	Zielsetzung und Vorgehensweise	12
3.2	Datenbasis	14



4	ERGEBNISSE DER UNTERNEHMENSBEFRAGUNG	17
4.1	Aktuelle Trends und Herausforderungen für Unternehmen	17
4.2	Verankerung ökologischer Nachhaltigkeit in Unternehmen.....	19
4.3	Die Rolle digitaler Technologien im Nachhaltigkeitskontext.....	25
4.4	Motivation, Hindernisse und Unterstützungsbedarfe für die Umsetzung von Nachhaltigkeit	28
4.5	Bedeutung ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen im Portfolio der Unternehmen.....	32
5	HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	38
6	DAS KOMPETENZZENTRUM SMART SERVICES	42
7	ANHANG	43
7.1	Literaturverzeichnis	43
7.2	Fragen und Antworten im Überblick	48



1 Ökologische Nachhaltigkeit und Green Services in kleinen und mittleren Unternehmen

Für Dienstleistungsunternehmen ist ökologische Nachhaltigkeit längst zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor geworden. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) – das Statistische Bundesamt zählt rund 3,1 Millionen Betriebe zu dieser Gruppe (vgl. Statistisches Bundesamt, 2022) – können von dem Trend zu mehr Nachhaltigkeit profitieren. Für diese Unternehmen ergeben sich vielfältige wirtschaftliche Chancen innerhalb des einsetzenden Entwicklungsprozesses hin zur Klimaneutralität: Im Gegensatz zu Großunternehmen können sich KMU meist deutlich flexibler und schneller auf Veränderungen einstellen und haben daher innovationskompatible Geschäftsmodelle. Aufgrund ihres spezifizierten Know-hows können sie wesentliche Beiträge für mehr unternehmerischen Klimaschutz und Klimaanpassung leisten – und dies nicht nur in den sechsundzwanzig Klima- und klimanahen Gewerken (vgl. ZDH, o.J.).

KMU sind gefragt, innovative und bisweilen kreative Wege zu finden, um Nachhaltigkeit in ihr bestehendes Geschäftsmodell zu integrieren und sinnvolle Verknüpfungen mit anderen Änderungsprozessen sowie der Einführung neuer Technologien aktiv zu gestalten. Ein erfolgversprechender Weg ist, (digitale) Dienstleistungen (Smart Services) mit Nachhaltigkeit zu verknüpfen (vgl. Crome et al., 2023; vgl. Risius et al., 2023). Diese sogenannten Green Services werden in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen und nachgefragt. Studien (vgl. Institut für Kommunikation und ServiceDesign, 2013; vgl. Cocca & Meiren, 2013) belegen diesen Trend, der sich seit über einem Jahrzehnt fortsetzt.

Das vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg geförderte Kompetenzzentrum Smart Services hat ebenjene Schnitt- und Synergieebene zwischen ökologischer Nachhaltigkeit und Digitalisierung – kurz: Green Services – im Kontext der Dienstleistungsgestaltung in baden-württembergischen KMU als einen Schwerpunkt genauer in den Blick genommen. Es unterstützt Unternehmen durch vielseitige Angebote, ihre Dienstleistungen ökologisch und smart weiterzuentwickeln (siehe Kapitel 6).

Um den aktuellen Einsatz sowie mögliche Herausforderungen und Potenziale von Smart Services in Kombination mit Green Services zu identifizieren und einschätzen zu können, wurde von Juli bis Oktober 2024 eine Erhebung unter Unternehmen in den relevanten Dienstleistungsbranchen Baden-Württembergs durchgeführt. 99 Unternehmen beteiligten sich und machten Angaben zu ihren Nachhaltigkeitsaktivitäten sowie ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen.

An der vorliegenden Studie haben die am Kompetenzzentrum Smart Services beteiligten Institutionen mitgewirkt. Diese sind:

- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (Fraunhofer IAO)
- itb – Institut für Betriebsführung im DHI e.V.
- Hochschule Furtwangen (HFU)
- Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG)
- Forschungs- und Innovationszentrum Kognitive Dienstleistungssysteme (KODIS)
- Universität Siegen

Das Autorenteam dankt allen, die bei der Studie unterstützt haben:

- Thomas Meiren (Fraunhofer IAO) für die Initiierung der Studie
- Sabrina Weber (itb) für ihren Beitrag bei der Entwicklung des Fragebogens und der Analyse der Daten
- Katharina Schulze (Fraunhofer IAO) für ihren Beitrag bei der Literaturrecherche und der Analyse der Daten

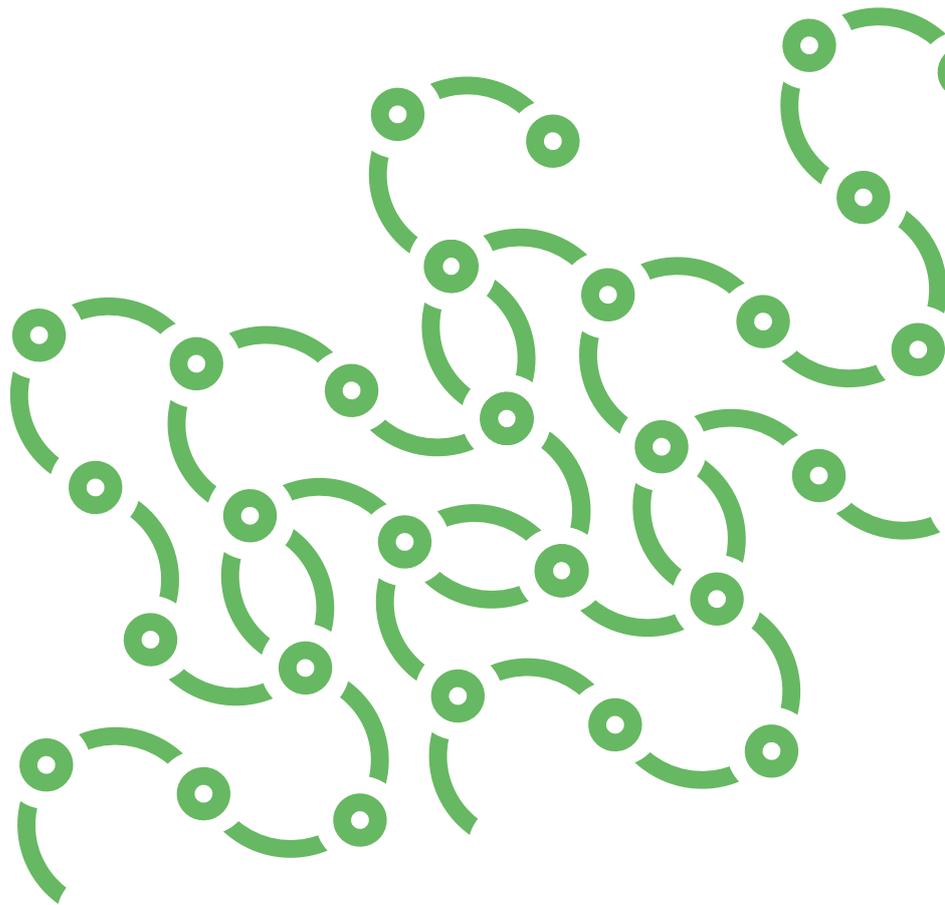


2 Ökologische Nachhaltigkeit und ökologisch nachhaltige Dienstleistungen

Ökologische Nachhaltigkeit ist für Dienstleistungsunternehmen längst mehr als nur ein Schlagwort – sie wird zu einem wichtigen Erfolgsfaktor. Doch was bedeutet ökologisch verantwortungsvolles Handeln konkret und welche Ansätze eignen sich, um Dienstleistungen nachhaltig zu gestalten?

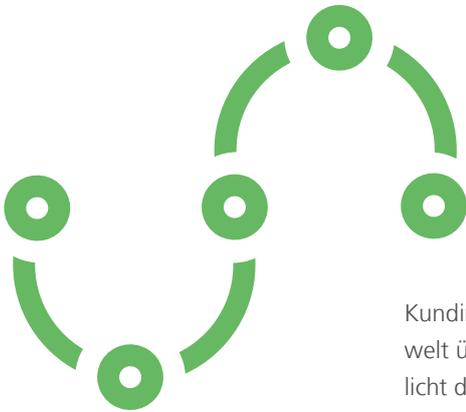
2.1 Die Bedeutung der ökologischen Nachhaltigkeit bei Dienstleistungen

Dienstleistungen spielen eine zentrale Rolle in der globalen Wirtschaft und tragen maßgeblich zum Bruttoinlandsprodukt vieler Länder bei. In Deutschland betrug im Jahr 2023 der Anteil der Dienstleistungsbereiche an der Bruttowertschöpfung rund 69,7 Prozent (vgl. Statistisches Bundesamt, 2024). In der heutigen Zeit, in der Umweltprobleme wie Klimawandel, Ressourcenknappheit und Biodiversitätsverlust immer drängender werden, gewinnt die ökologische Nachhaltigkeit auch in diesem Sektor an immenser Bedeutung (vgl. Schaltegger & Burritt, 2018). Unter ökologischer Nachhaltigkeit versteht man den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen, damit heutige und künftige Generationen davon profitieren können. Eine nachhaltige Ressourcennutzung sollte dabei eine klare Unterscheidung zwischen verschiedenen Ressourcentypen treffen. Nach der United Nations Framework Classification for Fossil Energy and Mineral Reserves and Resources (UNFC-2009) lassen sich Ressourcen in drei Kategorien einteilen: (1) Nichterneuerbare Ressourcen wie fossile Energieträger (Kohle, Erdöl, Erdgas) und mineralische Rohstoffe (Metalle, Seltene Erden), die sich innerhalb menschlicher Zeiträume nicht regenerieren; (2) Erneuerbare Ressourcen, die biologisch regenerierbar sind, wie Holz oder Biomasse, sowie erneuerbare Energiequellen wie Sonne, Wind und Wasser, deren Nutzung jedoch ökologischen und ökonomischen Grenzen unterliegt; und (3) Anthropogene Ressourcen, also Sekundärrohstoffe, die durch Recycling und Rückgewinnung aus Abfallströmen wiederverwer-



tet werden können (vgl. Winterstetter & Laner, 2015). Dabei sollten erneuerbare Ressourcen nur in dem Umfang genutzt werden, den ihre natürliche Regenerationsfähigkeit erlaubt, während nichterneuerbare Ressourcen möglichst geschont oder durch nachhaltige Alternativen, wie anthropogene Ressourcen, ersetzt werden sollten (vgl. Zimmermann, 2016). Unternehmen erkennen zunehmend, dass nachhaltiges Handeln nicht nur eine ethische Verpflichtung darstellt, sondern auch wirtschaftliche Chancen bietet. Neben der ökologischen Dimension von Nachhaltigkeit gibt es noch die ökonomische Dimension und die soziale Dimension von Nachhaltigkeit, welche im Rahmen dieser Studie jedoch nicht im Fokus stehen.

Das gestiegene Umweltbewusstsein der Konsumentinnen und Konsumenten beeinflusst die Nachfrage nach nachhaltigen Dienstleistungen (Green Services) erheblich: „Bei der Entwicklung und Gestaltung von Green Services stehen die natürliche Umwelt, der Mensch mit seinen Folgegenerationen und der positive Beitrag zur Wirtschaft im Vordergrund. Neuartig ist, dass diese Art von Dienstleistungen nicht mehr nur die Kunden und die kurzfristige Befriedigung derer Bedürfnisse bzw. Deckung ihres Bedarfs adressiert, sondern gleichzeitig eine langfristige Perspektive eingenommen wird, d. h. dass auch die Bedürfnisse der Gesellschaft, insbesondere der Folgegenerationen, berücksichtigt werden“ (Cocca & Meiren, 2013, S. 9).



Kundinnen und Kunden achten zunehmend auf Unternehmen, die Verantwortung für die Umwelt übernehmen und transparente Nachhaltigkeitsstrategien verfolgen. Abbildung 1 verdeutlicht die Bedeutung von Nachhaltigkeit als Kaufkriterium in verschiedenen Branchen in Deutschland.

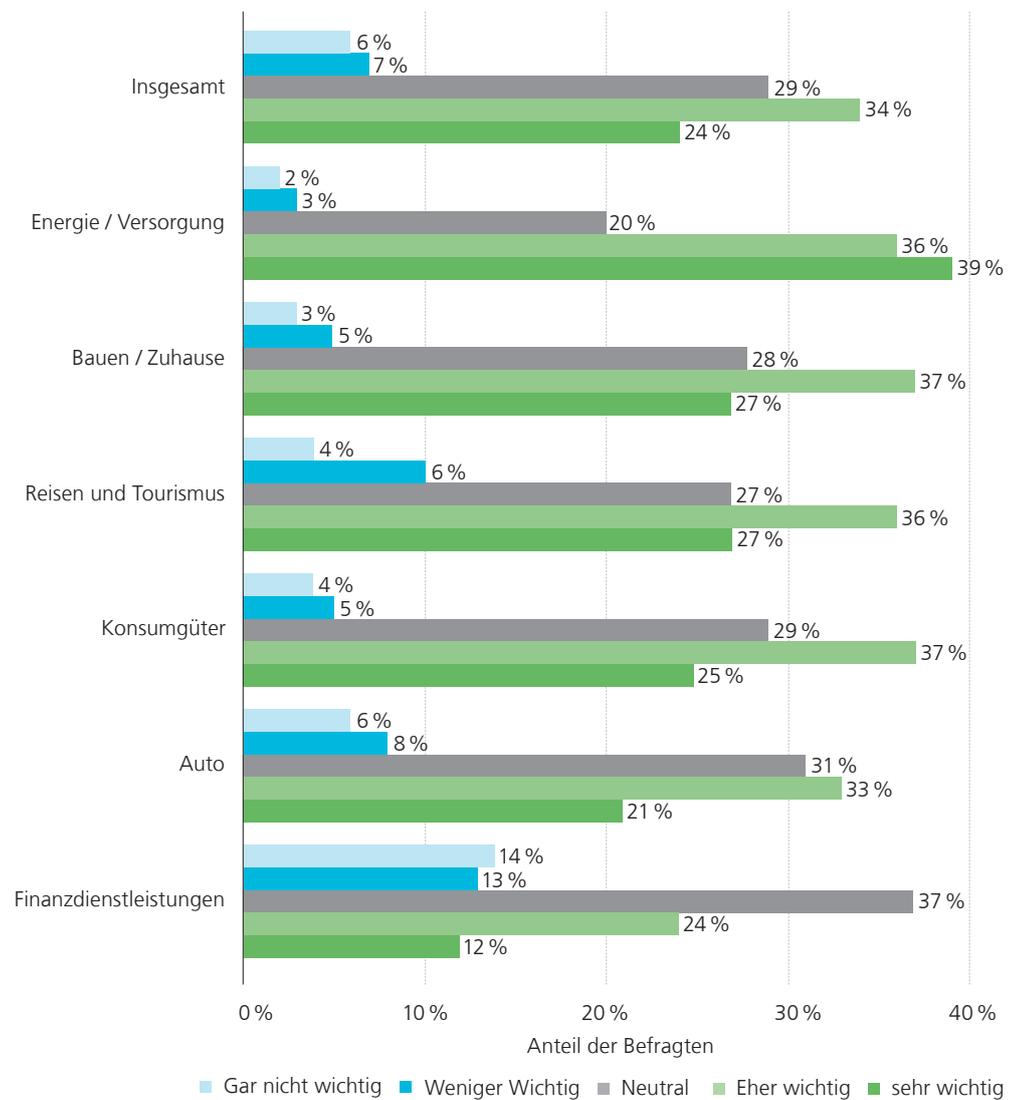


Abbildung 1: Relevanz von Nachhaltigkeit als Kaufkriterium in Deutschland nach Branchen (vgl. Simon-Kucher & Partners, 2021)

Das kundenseitig gestiegene Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein bietet Dienstleistungsunternehmen die Möglichkeit, sich durch umweltschonendes Verhalten und nachhaltige Angebote im Markt zu differenzieren, langfristiges Vertrauen aufzubauen sowie dadurch die Kundenbindung zu stärken (vgl. Kotler et al., 2021).

Ökologische Nachhaltigkeit in der Dienstleistungsbranche manifestiert sich durch die Implementierung ressourceneffizienter Prozesse, die Reduktion von Emissionen und die Förderung umweltfreundlicher Maßnahmen und Angebote. So können beispielsweise digitale Dienstleistungen (Smart Services) dazu beitragen, Materialverbräuche zu senken oder Ressourcenkreisläufe durch Wiederverwendung, Wiederaufbereitung und Recycling zu schließen (vgl. Geissdoerfer et al., 2018). Durch die Nutzung erneuerbarer Energien und energiesparender Technologien können Unternehmen ihren ökologischen Fußabdruck weiter reduzieren (vgl. Krys, 2017). Technologische Innovationen spielen dabei eine entscheidende Rolle. Die Digitalisierung ermöglicht neue Geschäftsmodelle und effiziente Lösungen, die sowohl ökonomische als auch ökologische Vorteile bieten (vgl. Crome et al., 2023). Beispielsweise können cloudbasierte Dienste den Energieverbrauch reduzieren und gleichzeitig die Flexibilität und Skalierbarkeit von Dienstleistungen erhöhen (vgl. Feil et al., 2023).

Regulatorische Rahmenbedingungen und internationale Abkommen wie beispielsweise das Pariser Klimaabkommen setzen klare Ziele für die Reduktion von Treibhausgasemissionen und fördern nachhaltiges Wirtschaften (vgl. UNFCCC, 2015). Unternehmen in der Dienstleistungsbranche sind daher gefordert, ihre Strategien und Prozesse an diese internationalen Anforderungen anzupassen. Die Integration ökologischer Nachhaltigkeit erfordert jedoch nicht nur interne Veränderungen, sondern sollte als ein umfassender Transformationsprozess verstanden werden, der strategische, organisatorische und soziokulturelle Aspekte umfasst. Es geht dabei um weit mehr als lediglich technische Entwicklungen (vgl. Strina et al., 2021). Führungskräfte und Mitarbeitende sollten den Transformationsprozess aktiv mittragen, indem Nachhaltigkeit nicht nur als Verkaufsargument genutzt, sondern auch als gelebte Praxis im Unternehmen integriert wird (vgl. Helmold et al., 2024). Es sind begleitende Maßnahmen zur Sensibilisierung und zum Kompetenzaufbau bei allen Beteiligten erforderlich, um eine Unternehmenskultur zu schaffen, die Ökonomie und Ökologie in Einklang bringen und so die langfristige Wettbewerbsfähigkeit sichern. Dabei sind Investitionen in Mitarbeiterschulungen und die Entwicklung nachhaltiger Kompetenzen ebenso entscheidend wie die Anpassung von Geschäftsprozessen und Lieferketten (vgl. ebd.; vgl. Geissdoerfer et al., 2018).

Zusammenfassend ist die ökologische Nachhaltigkeit in der Dienstleistungsbranche ein multifunktionaler Ansatz, der wirtschaftliche Leistungsfähigkeit mit ökologischer Verantwortung verbindet. Unternehmen, die proaktiv nachhaltige Praktiken integrieren, können nicht nur ihren Beitrag zum Umweltschutz leisten, sondern auch ihre Wettbewerbsfähigkeit stärken und neue Marktchancen erschließen. In einer Welt, die sich zunehmend den Prinzipien der Nachhaltigkeit verschreibt, wird die Fähigkeit, ökologische Ziele mit geschäftlichem Erfolg zu vereinen, zum entscheidenden Faktor für Reputation und langfristiges Wachstum.

2.2 Gestaltung und Umsetzung ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen

Die Gestaltung ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen (Green Services) und damit einhergehende Anpassungen des Geschäftsmodells erfordern ein tiefgreifendes Umdenken in der Art und Weise, wie Unternehmen Werte schaffen und diese am Markt anbieten. Es geht darum, ökologische Verantwortung in Aspekte des Dienstleistungs- und Wertschöpfungsprozesses zu integrieren und dabei sowohl wirtschaftliche als auch gesellschaftliche Mehrwerte zu generieren (vgl. Boons & Lüdeke-Freund, 2013).

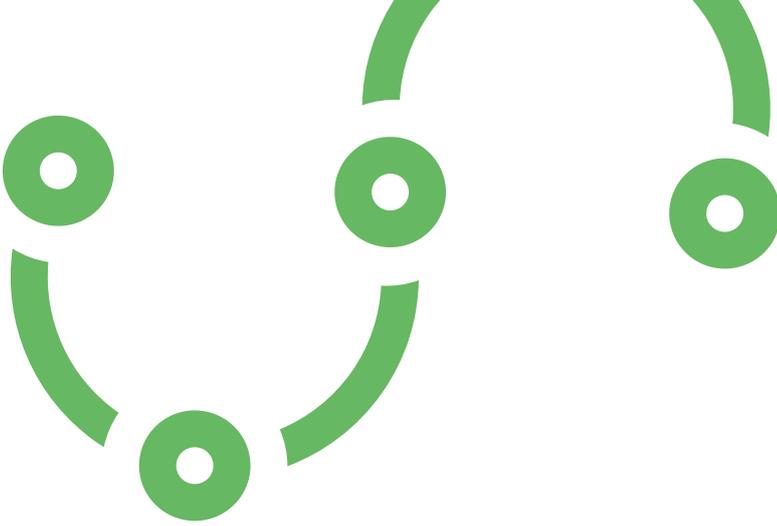
Ein wichtiges Prinzip bei der Entwicklung nachhaltiger Dienstleistungen ist das Konzept der Circular Economy, das darauf abzielt, Ressourcen effizient zu nutzen und Abfall zu minimieren (vgl. Geissdoerfer et al., 2017). Durch die Implementierung von Kreislaufstrategien können Unternehmen Materialien und Energie in geschlossenen Kreisläufen halten und so ihren ökologischen Fußabdruck sowie interne Kosten reduzieren. Neben der Gestaltung von Dienstleistungsprozessen sollten auch die indirekten Effekte, die durch die Nutzung von Dienstleistungen zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit entstehen, berücksichtigt werden. Beispielsweise können Dienstleistungsunternehmen durch Leasing-Modelle oder Produkt-Service-Systeme den Lebenszyklus von Produkten verlängern und gleichzeitig neue Einnahmequellen erschließen (vgl. Helmold et al., 2024; vgl. Tukker, 2015).

Technologische Innovationen spielen eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung nachhaltiger Dienstleistungen. Digitale Technologien wie das Internet der Dinge (IoT), künstliche Intelligenz und Big Data ermöglichen es, Dienstleistungen effizienter und ressourcenschonender zu gestalten (vgl. Porter & Heppelmann, 2014). Durch Echtzeit-Datenanalysen können Unternehmen beispielsweise den Energieverbrauch optimieren und Wartungs- und Bestellprozesse vorausschauend planen, was zu erheblichen Einsparungen und Umweltvorteilen führt (vgl. Bressanelli et al., 2019).

Die Service-Design-Methodik bietet wertvolle Werkzeuge und Ansätze, um nachhaltige Dienstleistungen kundenzentriert zu entwickeln (vgl. Stickdorn & Schneider, 2012). Indem Unternehmen die Kundenbedürfnisse und -erwartungen tiefgreifend verstehen, können sie Lösungen anbieten, die nicht nur ökologisch nachhaltig sind, sondern auch hohe Kundenzufriedenheit gewährleisten. Ko-Kreation mit Stakeholdern und die Kundeneinbindung in den Entwicklungsprozess fördern zudem die Akzeptanz und den Erfolg neuer Dienstleistungen (vgl. Edvardsson et al., 2012; vgl. Nenonen & Storbacka, 2010).

Die Erfolgsfaktoren für die Umsetzung ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen umfassen daher technologische Innovationen, kundenzentriertes Design, organisatorische Anpassungsfähigkeit und effektive Zusammenarbeit mit Partnern und Stakeholdern. Unternehmen, die diese Elemente erfolgreich integrieren, können nicht nur ihre Umweltbilanz und Reputation verbessern, sondern auch neue Marktchancen nutzen und sich einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.





3 Konzeption der Studie

Um ein genaueres Bild darüber zu erhalten, welche Rolle ökologisch nachhaltige Dienstleistungen in Unternehmen spielen, welche Motivation sie haben, sich mit dem Thema ökologische Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen und inwieweit Nachhaltigkeit bereits in Unternehmen verankert ist, wurde die vorliegende empirische Studie durchgeführt.

3.1 Zielsetzung und Vorgehensweise

Grundlage der Studie ist eine quantitative Breitenerhebung von Unternehmen in Deutschland und insbesondere in Baden-Württemberg. Die erforderlichen Arbeiten für die Durchführung der quantitativen Breitenerhebung gliederten sich in vier Schritte:

- Entwicklung des Fragebogens
- Auswahl der Zielgruppe
- Erhebung der Daten
- Analyse und Aufbereitung der Ergebnisse

Die Entwicklung des Fragebogens erfolgte auf Basis umfangreicher inhaltlicher Recherchen und Analysen sowie Diskussionen mit den Projektpartnern zum Themenfeld ökologische Nachhaltigkeit bei Dienstleistungen und ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen (Green Services). Dabei wurde auf Erfahrungen aus früheren, vergleichbaren Projektarbeiten und erfolgreichen Unternehmensbefragungen zurückgegriffen, Hypothesen aufgestellt und priorisiert und auf dieser Basis die Fragen formuliert.

Der Fragebogen gliedert sich in vier Themenabschnitte. Der erste inhaltliche Schwerpunkt widmet sich der Umsetzung ökologischer Nachhaltigkeit in Unternehmen. Dabei geht es darum, inwieweit Unternehmen bereits Maßnahmen ergriffen haben, um ökologisch nachhaltiger zu sein, ob und welche systematischen Ansätze im Unternehmen genutzt werden oder welche Instanz sich im Unternehmen um das Thema verantwortlich kümmert. Außerdem wird nach der Motivation, den Hindernissen, dem Unterstützungsbedarf der Unternehmen und der Rolle digitaler Technologien für die Steigerung der Nachhaltigkeit gefragt. Im zweiten Schwerpunkt geht es darum, ob Unternehmen bereits Dienstleistungen anbieten, durch die auf Kundenseite die ökologische Nachhaltigkeit gesteigert werden kann, wie sie den Erfolg damit bewerten und was für ein erfolgreiches Geschäftsmodell eine Rolle spielt. Dazu werden mit Fokus auf das An-

gebot nachhaltiger Dienstleistungen nochmals die Motivation, mögliche Hindernisse und die Rolle digitaler Technologien erfragt. Im dritten Themenschwerpunkt geht es um die aktuelle und zukünftige Bedeutung verschiedener Trends und Herausforderungen für Unternehmen. Abgerundet wird der Fragebogen durch allgemeine Fragen zum Unternehmen wie etwa die Anzahl der Mitarbeitenden und die Branchenzugehörigkeit des Unternehmens.

Bei der Auswahl der Zielgruppe erfolgte bewusst keine Einschränkung auf bestimmte Branchen, da Green Services beziehungsweise ökologische Nachhaltigkeit bei Dienstleistungen praktisch für alle Branchen relevant ist. In zwei großen Mailings wurden Fach- und Führungskräfte aus Großunternehmen und insbesondere aus kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) angeschrieben. Aufgrund von früheren Erfahrungen und Untersuchungen wurde angenommen, dass vor allem in kleineren Unternehmen die Geschäftsführung am ehesten einen Überblick über strategisch relevante Themen besitzen. Allerdings liegt bei größeren Unternehmen in den meisten Fällen eine Fragmentierung in strategische Geschäftseinheiten vor, sodass hier das jeweilige Management der einzelnen Bereiche detailliertere Auskunft über spezifische Strategien wie die Umsetzung von Green Services geben kann. Außerdem wurde der Link zur Befragung über Social Media, Newsletter von IHK und HWK aus Baden-Württemberg und in den Netzwerken der beteiligten Partner bekannt gemacht. Ziel war es, eine möglichst breite Masse zu erreichen, da davon ausgegangen wurde, dass das Thema ökologische Nachhaltigkeit noch nicht in der Breite – insbesondere in KMU – angekommen ist. Um trotzdem einen akzeptablen Rücklauf zu erreichen, wurde die Befragung weit gestreut. Gleichzeitig wurde darauf geachtet, Unternehmen aus Baden-Württemberg anzusprechen, da diese der Fokus des Kompetenzzentrum Smart Services sind. Die gewählte Vorgehensweise hat allerdings auch zur Folge, dass nicht bekannt ist, ob aus einem Unternehmen eventuell mehrere Personen geantwortet haben und welche Position die antwortenden Personen im Unternehmen innehaben. Es ist aber davon auszugehen, dass Personen, die sich motiviert gefühlt haben, die Befragung zu beantworten, mit dem Thema Nachhaltigkeit in ihrem Unternehmen vertraut sind.

Zur Erhebung der Daten wurde den interessierten Unternehmen ein Link zur Befragung zur Verfügung gestellt. Der entsprechende Fragebogen wurde mithilfe der Software LimeSurvey® realisiert und konnte online ausgefüllt werden. Die Beantwortung der Fragen erfolgte anonym, es bestand jedoch die Möglichkeit zur freiwilligen Angabe einer E-Mailadresse, um eine Dokumentation der Ergebnisse zu erhalten.

Die Analyse und Aufbereitung der Ergebnisse erfolgte mithilfe der Statistiksoftware IBM® SPSS® Statistics 26. Die angegebenen Prozentwerte beziehen sich immer auf die gültigen Antworten und wurden auf ganze Zahlen gerundet. Dadurch kann es vorkommen, dass die Gesamtsummen teilweise leicht von 100 Prozent abweichen. Die vorliegende Publikation liefert in erster Linie eine Gesamtauswertung der Daten. Es erfolgten zusätzliche Analysen nach Unternehmensgröße, Sektoren, Unternehmenserfolg und danach, ob die Unternehmen bereits ökologisch nachhaltige Dienstleistungen anbieten. Wo nennenswerte Unterschiede vorliegen, wird darauf hingewiesen.

3.2 Datenbasis

Die Onlinebefragung wurde in der zweiten Hälfte des Jahres 2024 durchgeführt. Insgesamt füllten 99 Personen den Fragebogen in einer verwertbaren Form aus.

Mit etwas über zwei Drittel sind die meisten der antwortenden Unternehmen dem tertiären Sektor (Dienstleistungen) zuzuordnen (siehe Abbildung 2). Die übrigen Unternehmen stammen aus dem sekundären Sektor (Verarbeitendes Gewerbe, inklusive dem Bauwesen).

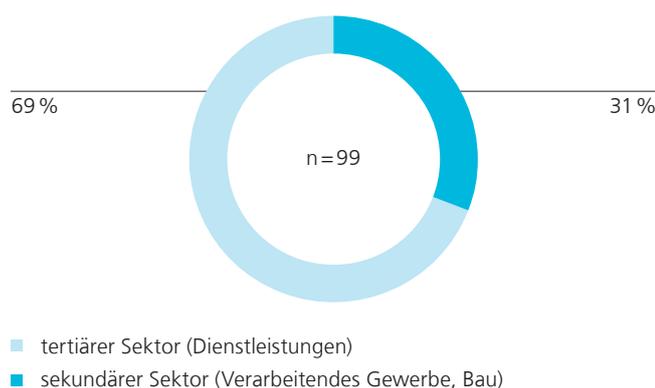


Abbildung 2: Verteilung nach Sektoren

Zur Beurteilung der Unternehmensgröße wurden die teilnehmenden Unternehmen gemäß ihrer Beschäftigtenzahl klassifiziert. 60 Prozent der teilnehmenden Unternehmen zählen mit bis zu 49 Beschäftigten zu den kleinen Unternehmen. 21 Prozent der Unternehmen sind mittlere Unternehmen mit bis zu 249 Beschäftigten. Einen Anteil von 14 Prozent umfassen große Unternehmen mit 250 bis 2.499 Beschäftigten, 5 Prozent der befragten Unternehmen haben eine Beschäftigtenanzahl von mehr als 2.500 Beschäftigten.

Für die weiteren Auswertungen wurden die Gruppierungen weiter zusammengefasst: Die ersten beiden Gruppen wurden zu kleinen und mittleren Unternehmen mit bis zu 249 Beschäftigten gruppiert. Dies entspricht der KMU-Definition der Europäischen Kommission. Dabei handelt es sich um 81 Prozent der befragten Unternehmen. Die beiden anderen Gruppen wurden ebenfalls zusammengefasst und bilden damit die Großunternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten ab. Das sind entsprechend 19 Prozent der Unternehmen.

Die Auswertungen zu Sektoren und Unternehmensgröße liefern viele hilfreiche Informationen, um die Ergebnisse der Studie besser verstehen und interpretieren zu können. Allerdings handelt es sich hierbei eher um formale Auswertungskriterien, welche für die Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen nur bedingt geeignet sind. Natürlich hilft die Aufteilung nach Sektoren oder Unternehmensgröße dabei, sich mit einer Gruppe zu vergleichen, die dem eigenen Unternehmen ähnlich ist. So kann beispielsweise ein KMU sehen, welche Ergebnisse bezüglich Smart Services andere KMU liefern. Doch solche Ergebnisse beschreiben oft nur, wie sich die Masse der Unternehmen verhält – und nicht immer garantieren Maßnahmen, die sich am Durchschnitt ausrichten, auch die größte Wirkung.

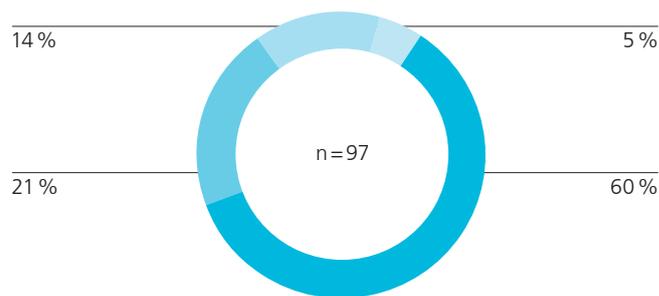


Abbildung 3: Verteilung nach Unternehmensgröße

- weniger als 50 Beschäftigte
- 50 bis unter 250 Beschäftigte
- 250 bis unter 2.500 Beschäftigte
- 2.500 und mehr Beschäftigte

Einen interessanten Aspekt innerhalb der Untersuchung bildet deshalb die Frage, ob und wo genau es konkrete Unterschiede zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Unternehmen gibt. Um die erfolgreichen Unternehmen unter den antwortenden Betrieben herauszufiltern, wurde die Frage nach der Entwicklung wichtiger Unternehmenskennzahlen – Beschäftigtenzahl, Umsatz und Gewinn – als Ausgangspunkt genommen. Hier konnten die befragten Unternehmen angeben, wie sie sich innerhalb der letzten drei Jahre im Vergleich zur eigenen Branche entwickelt hatten.

Mit Hilfe einer Clusteranalyse ließ sich aus den Antworten zu dieser Frage sowohl eine Gruppe an Unternehmen ableiten, welche über weitgehend positive Kennzahlen verfügt („erfolgreiche Unternehmen“) als auch eine Gruppe an Unternehmen mit eher negativen Kennzahlen („weniger erfolgreiche Unternehmen“). Beide Gruppen umfassen jeweils 35 Betriebe. Weitere 22 Betriebe liegen im Mittelfeld zwischen den als erfolgreich bzw. weniger erfolgreich definierten Unternehmen und werden in den folgenden Betrachtungen ignoriert, sodass lediglich die beiden Gruppen, die sich stärker voneinander unterscheiden, verglichen werden.

Da die Studie im Rahmen der vom Land Baden-Württemberg geförderten Initiative »Kompetenzzentrum Smart Services« entstanden ist, wurde erhoben, ob die befragten Unternehmen dort einen Standort haben. Dies trifft auf 98 Prozent der antwortenden Unternehmen zu.





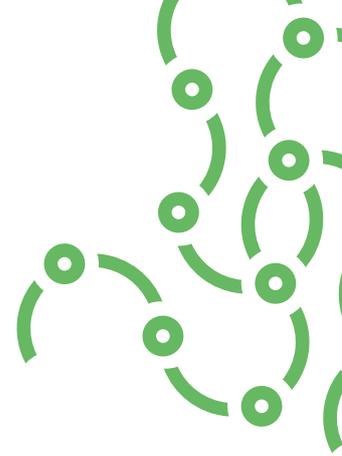
4 Ergebnisse der Unternehmensbefragung

Die Ergebnisse zeigen, welchen Stellenwert ökologische Nachhaltigkeit im Vergleich zu anderen Trends und Herausforderungen hat, mit denen Unternehmen ebenfalls konfrontiert sind. Einige Unternehmen setzen bereits verschiedene Maßnahmen zur Steigerung der Nachhaltigkeit ein, die Nutzung von Mess- oder Bewertungsverfahren ist jedoch noch nicht weit verbreitet. Ebenso spielen digitale Technologien im Nachhaltigkeitskontext aktuell noch keine große Rolle. Im Folgenden wird außerdem auf die Motivation, die Hindernisse, Unterstützungsbedarfe sowie auf die Bedeutung nachhaltiger Dienstleistungen im Portfolio der Unternehmen eingegangen.

4.1 Aktuelle Trends und Herausforderungen für Unternehmen

Dass Nachhaltigkeit allgemein und auch ökologische Nachhaltigkeit im Besonderen eine Rolle für Unternehmen, für die Ausrichtung ihres Handelns und ihrer Geschäftsmodelle spielen, zeigen inzwischen viele Studien (vgl. Lüdeke-Freund et al., 2024; vgl. Abel-Koch, 2022). Um den Stellenwert von ökologischer Nachhaltigkeit als Trend und Herausforderung für Unternehmen verorten zu können, wurden die Befragten für diese Studie gebeten, die aktuelle und zukünftige Bedeutung verschiedener Trends und Herausforderungen für ihr Unternehmen zu bewerten. Die bedeutendsten aktuellen Herausforderungen für Unternehmen sind die Digitalisierung und der Fachkräftemangel, gefolgt von ökologischer Nachhaltigkeit und Energiepreisen, die beide gleichauf auf Platz drei liegen. Eine vergleichbare Studie der HypoVereinsbank aus dem Jahr 2022 bestätigt diese Herausforderungen für den Mittelstand auf der Bundesebene: „Themen [wie] klimaneutrale Energieversorgung und Gewinnung von qualifiziertem Nachwuchs [sind] auf der Agenda noch weiter nach oben gerückt“ (HypoVereinsbank, 2022, S. 11).

Auch in den nächsten fünf Jahren bleiben nach Einschätzung der Befragten diese Herausforderungen bedeutsam, allerdings verschiebt sich die Reihenfolge etwas: Ökologische Nachhaltigkeit rückt hinter der Digitalisierung an die zweite Stelle auf und auch der Klimawandel sowie Künstliche Intelligenz gewinnen deutlich an Bedeutung, während Digitalisierung, Energiepreise und Fachkräftemangel auf etwa gleichem (hohen) Bedeutungsniveau verbleiben. Insgesamt



zeigt sich, dass die Anzahl der Herausforderungen steigt, denn sechs der zehn genannten Trends werden in ihrer Bedeutsamkeit im Vergleich von „aktuell“ zu „in fünf Jahren“ höher bewertet. Den größten Zuwachs bzw. die größte Differenz gibt es beim Thema Klimawandel.

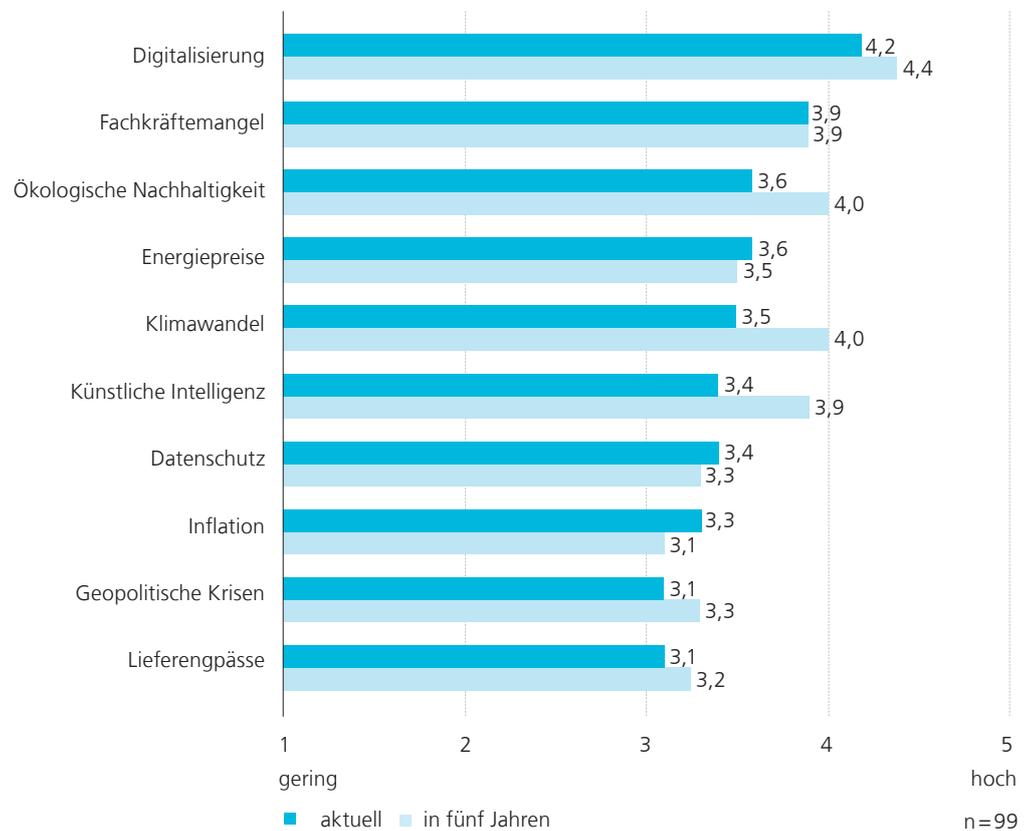


Abbildung 4: Aktuelle und zukünftige Trends und Herausforderungen für Unternehmen

Die Vermutung liegt nahe, dass Unternehmen, die sich an einer Befragung zum Thema ökologische Nachhaltigkeit beteiligen, dafür besonders sensibilisiert sind und ihm deshalb einen solch hohen Stellenwert beimessen. Betrachtet man die Trends und Herausforderungen jedoch ausschließlich für diejenigen Befragten, die angeben, noch keine Maßnahmen, Tools oder Verfahren für die Messung, Bewertung und Gestaltung von ökologischer Nachhaltigkeit zu nutzen, oder für diejenigen, die angeben, keine ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen anzubieten, zeigen sich die gleichen Tendenzen: Ökologische Nachhaltigkeit und Klimawandel werden in den nachhaltigkeitsfernen Gruppen zwar aktuell zum Teil weniger Bedeutung beigemessen, die zukünftige Bedeutung schätzen diese Gruppen jedoch ebenfalls als sehr hoch ein.



4.2 Verankerung ökologischer Nachhaltigkeit in Unternehmen

Da ökologische Nachhaltigkeit als Herausforderung in Unternehmen wahrgenommen wird, ist es wenig überraschend, dass die Befragten auch angeben, bereits verschiedene Maßnahmen zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit in ihrem Unternehmen umzusetzen. Gerade niederschwellige Technologien wie Remote-Lösungen, die vor allem im Zuge der Corona-Pandemie eingesetzt wurden, sind in der Breite angekommen. Unternehmen nutzen diese Tools auch nach der Pandemie weiter. Andere digitale Technologien wie beispielsweise KI, VR oder Metaverse werden hingegen selten eingesetzt – womöglich deshalb, weil Internet of Things (IoT), Robotik, Virtual Reality (VR), Sensorik und Aktoren weniger bekannt sind. Abfallmanagement, der Einsatz von erneuerbaren Energien, Ressourcenschonung und Energieeffizienz sind weitere Maßnahmen, die die Unternehmen bereits durchführen. Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Beschaffung spielen eine eher untergeordnete Rolle.

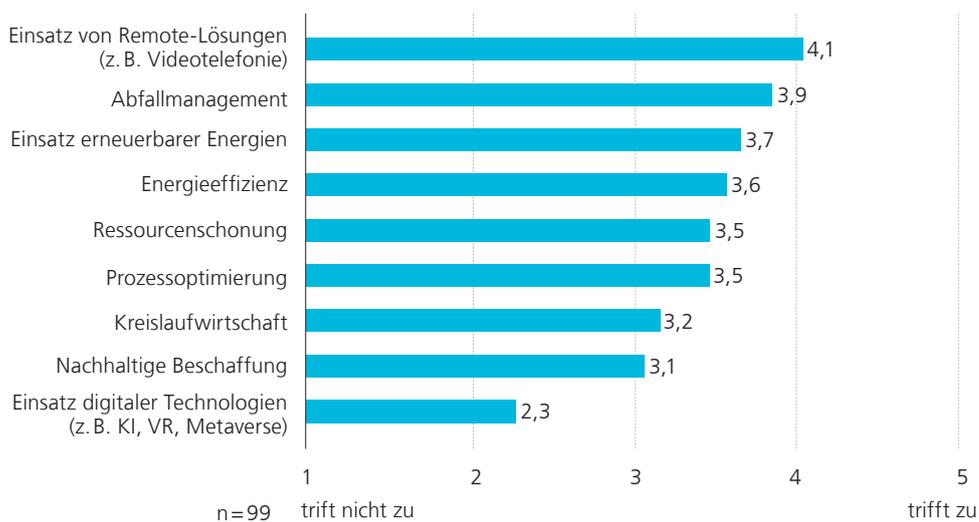


Abbildung 5: Maßnahmen zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit



Deutliche Unterschiede bei eingesetzten Maßnahmen je nach Unternehmensgröße

Zwischen Großunternehmen und kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zeigen sich bei den eingesetzten Maßnahmen zum Teil deutliche Unterschiede. Während Befragte aus KMU zu den meisten abgefragten Maßnahmen angeben, diese teils bis eher zu nutzen, geben die Befragten aus Großunternehmen an, sie zu nutzen oder zumindest eher zu nutzen. Unternehmen aus dem sekundären und dem tertiären Sektor unterscheiden sich dagegen kaum in ihrem Antwortverhalten.

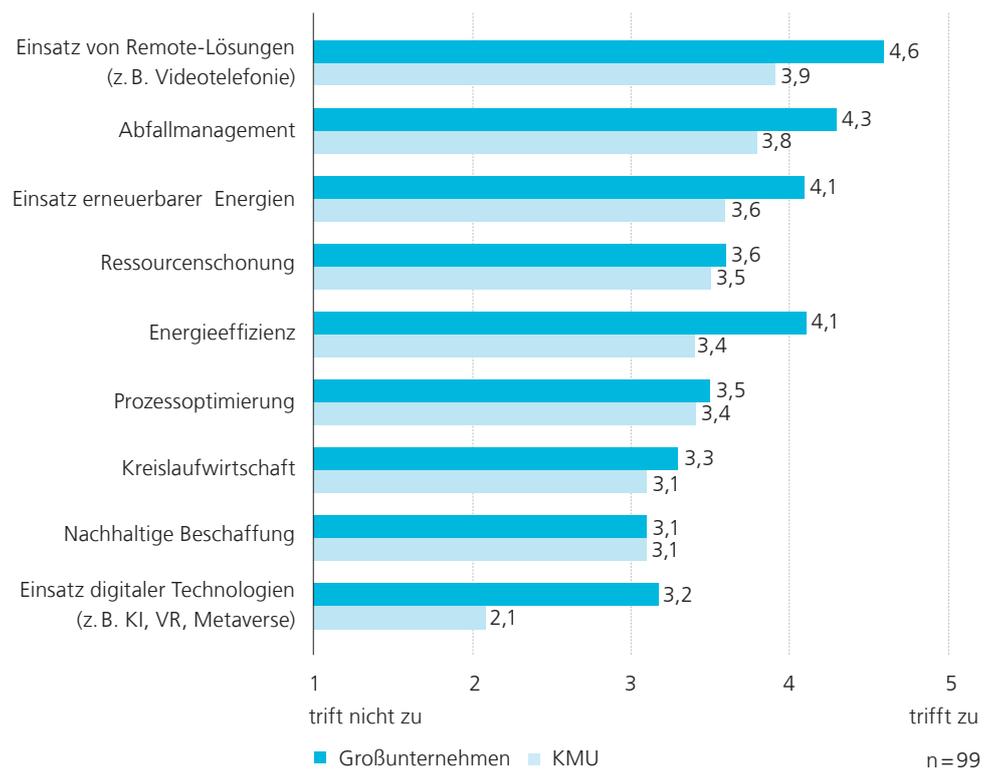
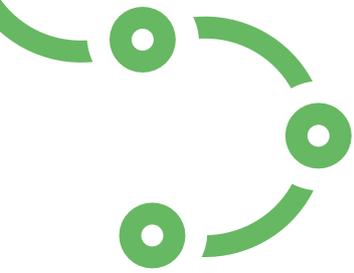


Abbildung 6: Maßnahmen von Großunternehmen und KMU



Deutliche Unterschiede zeigen sich auch zwischen denjenigen Unternehmen, die bereits selbst ökologisch nachhaltige Dienstleistungen anbieten, und jenen, die dies nicht tun. Die Gruppe der Unternehmen, die bereits ökologisch nachhaltige Dienstleistungen anbieten, wird in Kapitel 4.5 näher beleuchtet. Diejenigen, deren Geschäftsmodell es beinhaltet, ökologisch nachhaltige Dienstleistungen anzubieten, haben auch deutlich öfter Maßnahmen im Einsatz, um ihr eigenes Unternehmen nachhaltiger zu gestalten.

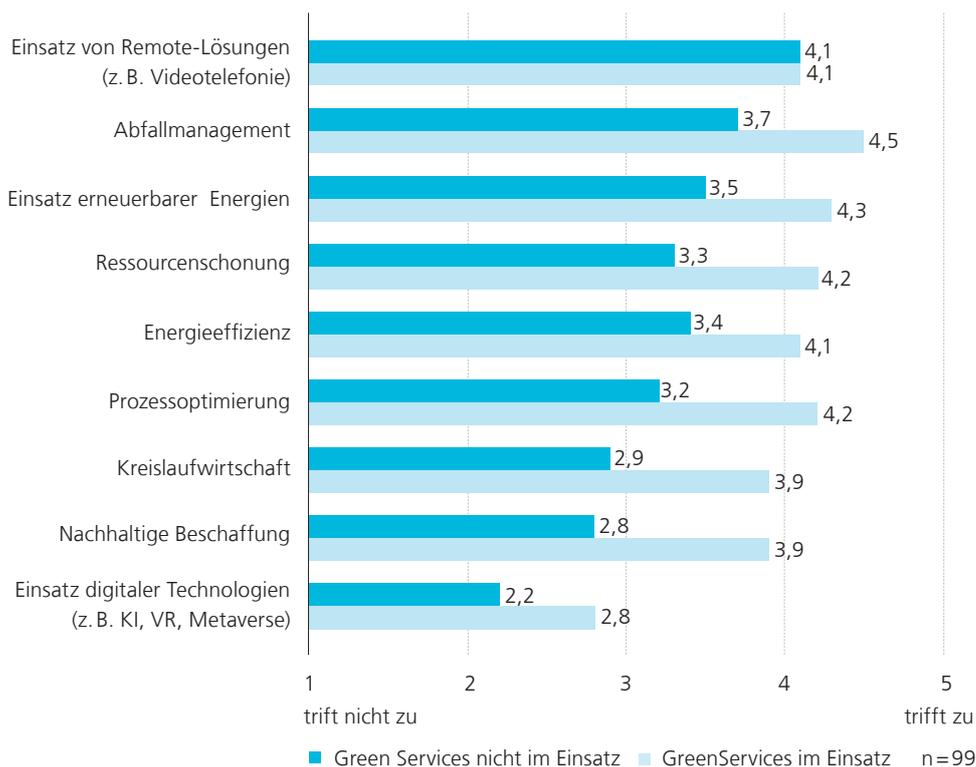


Abbildung 7: Maßnahmen von Unternehmen, die bereits bzw. noch keine Green Services im Einsatz haben

Maßnahmen zu ergreifen, die zu mehr ökologischer Nachhaltigkeit führen sollen, ist jedoch nur die eine Seite der Medaille. Entscheidend ist vor allem, ob und inwieweit damit auch tatsächlich mehr ökologische Nachhaltigkeit erreicht wird. Um dies zu messen und zu bewerten, gibt es verschiedene Verfahren. Dafür wurden in der Online-Befragung gängige Verfahren aufgelistet und gefragt, welche davon bereits genutzt werden. 66 Prozent der Befragten nutzen bisher keine Tools zur Messung, Bewertung und Gestaltung von ökologischer Nachhaltigkeit.



Verfahren zur Messung der Nachhaltigkeit bisher eher wenig verbreitet

Unter den 34 Prozent der Befragten, die systematische Ansätze zur Messung der Nachhaltigkeit im Unternehmen anwenden, wird am häufigsten (65 Prozent bzw. 22 Nennungen) der CO₂-Fußabdruckmesser genutzt. Halb so oft wird das Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 (32 Prozent bzw. 11 Nennungen) genutzt. Jeweils 21 Prozent bzw. jeweils sieben der Befragten nutzen EcoVadis und das Greenhouse Gas (GHG) Protocol. 9 Prozent bzw. drei der Befragten nutzen das auf Baden-Württemberg spezialisierte Tool WIN-Charta bzw. 6 Prozent (zwei Nennungen) KLIMAWIN, wobei seit 2024 die WIN-Charta als KLIMAWIN weitergeführt wird. Viele andere Tools, die in der Umfrage aufgeführt wurden, werden kaum oder gar nicht genutzt. Dafür wurde unter „Sonstiges“ neben einigen Einzelnennungen von zwei Befragten der Nachhaltigkeitsbericht nach dem Standard des Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK) genannt.

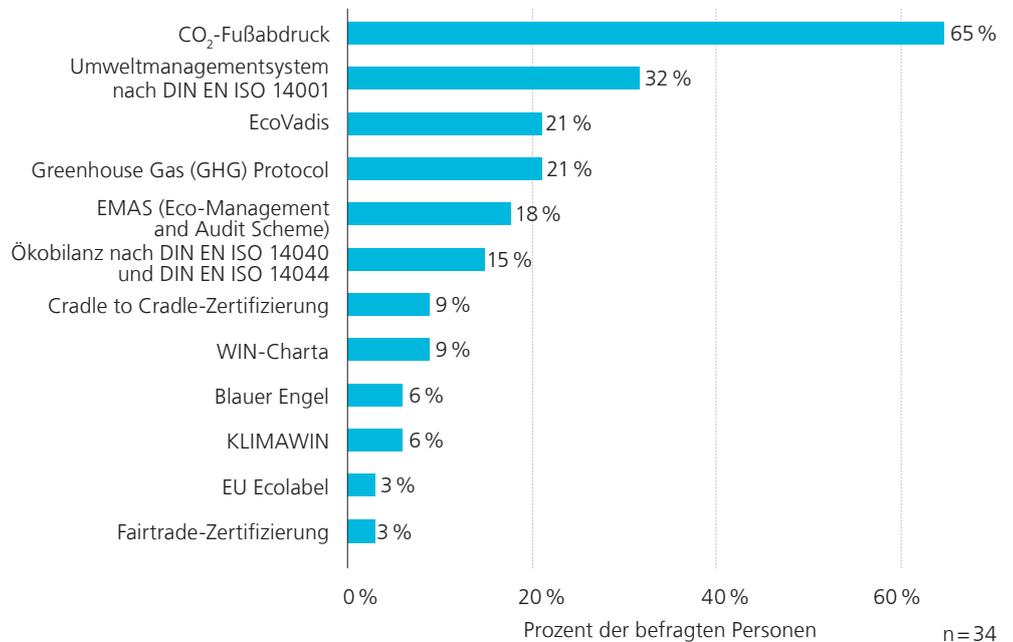


Abbildung 8: Genutzte Tools und Verfahren für die Messung, Bewertung und Gestaltung von ökologischer Nachhaltigkeit



Bei der Nutzung von Tools oder Verfahren für die Messung, Bewertung und Gestaltung von ökologischer Nachhaltigkeit zeigen sich ebenfalls deutliche Unterschiede zwischen KMU und Großunternehmen. Während 74 Prozent der Großunternehmen solche Verfahren nutzen, sind es bei den KMU lediglich 24 Prozent. Hinsichtlich der Sektoren gibt es dagegen keine Auffälligkeiten. 31 Prozent der erfolgreichen Unternehmen geben an, solche Tools und Verfahren zu nutzen, während es bei den weniger erfolgreichen lediglich 20 Prozent sind.

Obgleich es mittlerweile eine große Anzahl an Tools gibt, die unterschiedliche Zielgruppen, Reichweiten, Themen oder regionale Schwerpunkte setzen, werden sie verhältnismäßig wenig genutzt. Systematische Ansätze zur Umsetzung ökologischer Nachhaltigkeit im Unternehmen können dem strukturellen Vorgehen bei der Nachhaltigkeitstransformation dienen. Dies könnte u. a. daran liegen, dass KMU trotz wirtschaftlicher Chancen, die systematisierte nachhaltige Ansätze bergen, Hemmnisse haben, „Nachhaltigkeit organisatorisch zu verankern und sich strategische Ziele zu setzen“ (HypoVereinsbank, 2022, S. 7). Andererseits wird Nachhaltigkeit in ihrer Vielseitigkeit in KMU häufig umgesetzt, ohne dass Bedarf gesehen wird, dieses Thema strukturell anzugehen, Nachhaltigkeitsziele zu setzen und Maßnahmen zu skalieren (vgl. Ruppert-Winkel et al., 2017). Eine vergleichbare Umfrage des Mittelstand-Digital Zentrum Berlin zur Nachhaltigkeit im deutschen Mittelstand mit einer Beteiligung von 169 KMU aus den Sektoren Produktion, Industrie, Bauwesen und Handwerk zeigt, dass „nur 26 % der befragten Unternehmen zu[stimmen] bzw. eher zu[stimmen], dass sie eigene KPIs festgelegt haben. Die Mehrheit stimmt mit 59 % dagegen nicht zu. 15 % sind hier unentschlossen“ (Tran et al., 2024, S. 5).

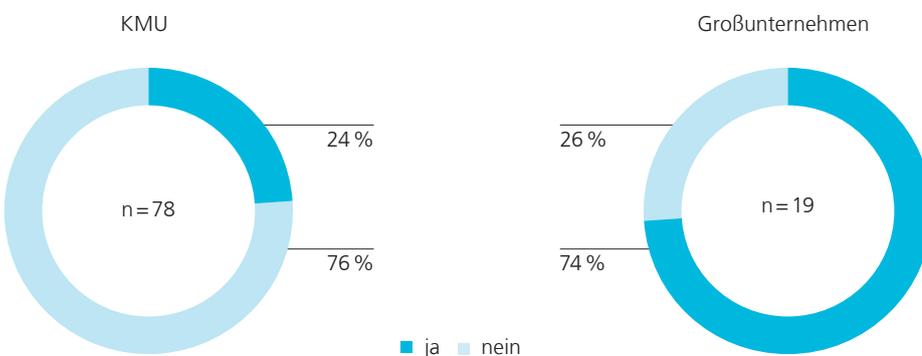
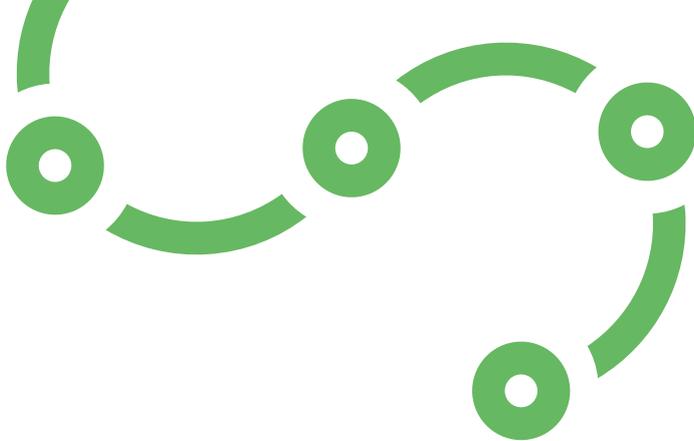


Abbildung 9: Nutzung von Tools und Verfahren für die Messung, Bewertung und Gestaltung von ökologischer Nachhaltigkeit nach Unternehmensgröße



In mehr als der Hälfte der befragten Unternehmen kümmert sich vordergründig die Geschäftsführung um die ökologische Nachhaltigkeit. Am seltensten wird dafür eine externe Dienstleistung, z. B. Unternehmensberatung, beauftragt.

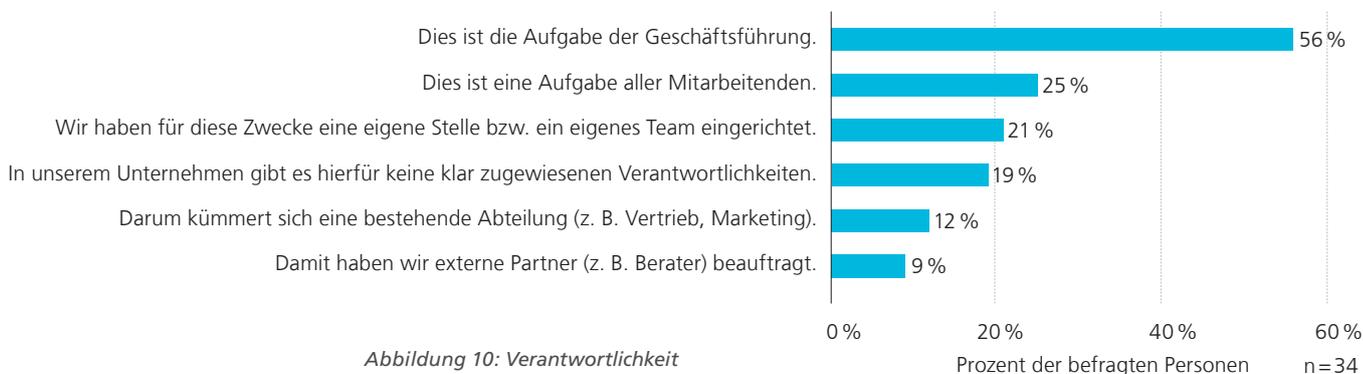


Abbildung 10: Verantwortlichkeit für ökologische Nachhaltigkeit

Ökologische Nachhaltigkeit oft Aufgabe der Geschäftsführung

Hier zeigen sich deutliche Unterschiede je nach Unternehmensgröße. Während es hauptsächlich KMU sind, in denen sich die Geschäftsführung selbst um das Thema ökologische Nachhaltigkeit kümmert (63 Prozent), sind es in Großunternehmen nur 26 Prozent. Dafür berichten 53 Prozent der Befragten aus Großunternehmen, dass es hierfür eine eigens eingerichtete Stelle bzw. ein Team gibt. Bei KMU sind es dagegen nur 13 Prozent. Dieser Unterschied kann darauf beruhen, dass in KMU bzw. vor allem bei den Klein- und Kleinstbetrieben grundsätzlich mehr Aufgaben direkt bei der Unternehmensführung angesiedelt sind, weil es insgesamt weniger Mitarbeitende und Abteilungen gibt. Etwa jeder fünfte Befragte gibt an, dass es für ökologische Nachhaltigkeit keine klar zugewiesenen Verantwortlichkeiten gibt. Dies bedeutet nicht, dass das Thema im Unternehmen keine Beachtung findet. Es kann jedoch ein Hinweis darauf sein, dass in diesen Unternehmen der Stellenwert von ökologischer Nachhaltigkeit etwas geringer ist. Denn betrachtet man lediglich die Unternehmen, die bereits eine ökologisch nachhaltige Dienstleistung anbieten, geben davon nur 3 Prozent an, dass es hierfür keine klar zugewiesenen Verantwortlichkeiten gibt. Bei den Unternehmen, die bisher noch keine ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen anbieten, sind es dagegen 26 Prozent.



Abbildung 11: Verantwortlichkeit für ökologische Nachhaltigkeit nach Unternehmensgröße

4.3 Die Rolle digitaler Technologien im Nachhaltigkeitskontext

Für die Umsetzung von ökologischer Nachhaltigkeit können Unternehmen verschiedene digitale Technologien nutzen. Diese stellen oft nachhaltigere und effizientere Lösungsalternativen zu bestehenden Prozessen und Produkten dar. Im Rahmen der Befragung wurden die folgenden Technologien berücksichtigt:

Sensoren dienen der Sammlung von verschiedensten Gerätedaten. Diese Sensordaten können als Teil des Internet of Things (IoT) gemeinsam auf einer digitalen Plattform unternehmensübergreifend gesammelt und analysiert werden und so Einblicke in den Status, die Nutzung oder bestimmte KPI wie dem CO₂-Austoß oder Stromverbrauch der vernetzten Geräte liefern (Atzori et al., 2010). Mithilfe von Aktoren können im Anschluss automatisiert Handlungen an den Geräten ausgelöst werden. Robotik erlaubt es, Ressourcen wie Energie und Material effizienter in Produktionsprozesse einzubinden, was Abfälle minimiert und die Nachhaltigkeit eines Unternehmens langfristig verbessert. Virtual oder Augmented Reality (VR bzw. AR) ermöglichen immersives Erleben und Simulation verschiedenster Situationen (Dwivedi et al., 2022). Cloud



Computing beschreibt die Bereitstellung von Servern, Speichern, Datenbanken, Netzwerken und Analysefunktionen. Einen wesentlichen Bestandteil stellt hierbei Künstliche Intelligenz (KI) dar. Mit geeigneten Daten trainiert, erleichtert sie die automatische Erfassung und Analyse von Informationen in Echtzeit. Der Einsatz von intelligenter Technologie und die Datenverarbeitung durch KI ermöglicht eine neue Stufe der automatisierten Individualisierung und kundenspezifischen Wertschöpfung (Gladilov et al., 2024). Mobile Endgeräte ermöglichen es, Software ortsunabhängig zu nutzen und so effizienter Probleme zu lösen.

Die Ergebnisse zeigen, dass ein Großteil der berücksichtigten Technologien bei den befragten Unternehmen bekannt ist. Nur 26 Prozent der befragten Unternehmen war nicht bekannt, was das IoT ist, dicht gefolgt von VR/AR, Robotik sowie Sensoren und Aktoren mit je 20, 19 und 17 Prozent. Mit größerem Abstand werden Cloud Computing mit 9 Prozent, digitale Plattformen und KI mit je 5 Prozent und mobile Endgeräte mit 3 Prozent als unbekannt angegeben. Damit haben gerade niedrigschwellige digitale Technologien, die vor allem im Zuge der Corona-Pandemie eingeführt wurden, bereits einen hohen Bekanntheitsgrad bei den befragten Unternehmen erreicht. Aber auch Technologien, die stärker auf spezifische Anwendungen oder industrielle Prozesse ausgerichtet sind, weisen bereits einen erstaunlich hohen Bekanntheitsgrad auf.

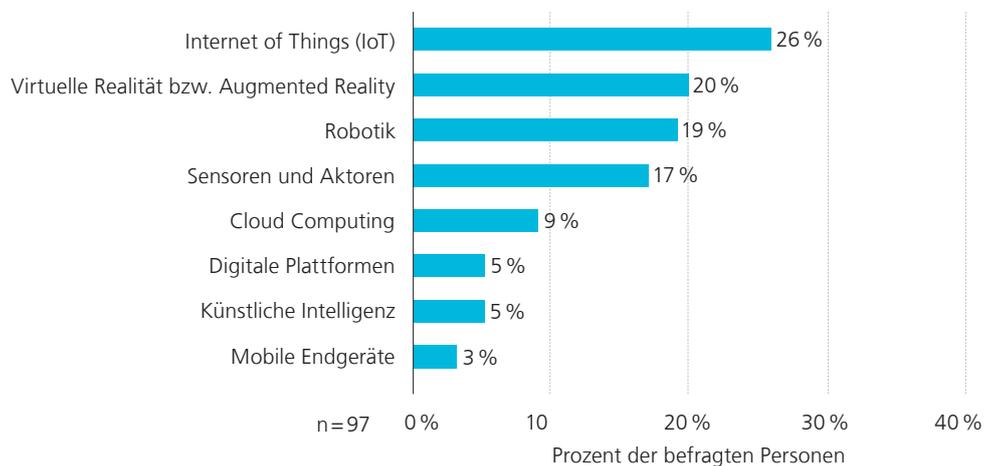


Abbildung 12: Relativer Anteil der Unternehmen, denen bestimmte digitale Technologien unbekannt sind

Verbesserung durch Digitalisierung in KMU

Die Umfrageergebnisse legen nahe, dass insbesondere KMU nicht davon überzeugt sind, ihre ökologische Nachhaltigkeit mithilfe digitaler Technologien verbessern zu können. Das zeigt sich auch in den aktuellen Maßnahmen zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit. Auch wenn 24 % der befragten Unternehmen digitale Technologien nutzen und 13 % partiell, geben fast zwei Drittel der Unternehmen an, diese eher nicht bis gar nicht für die Steigerung ihrer ökologischen Nachhaltigkeit zu nutzen.

Auf einer Skala von eins bis fünf wurden mobilen Endgeräten im Vergleich zu anderen Technologien am ehesten eine Rolle bei der Steigerung der Nachhaltigkeit zugesprochen, doch selbst bei ihnen lag das Umfrageergebnis mit 3,3 Punkten nur leicht über einer neutralen Haltung. Allen anderen digitalen Technologien sprachen KMU eine tendenziell geringe Rolle in der Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit zu.

Die Bekanntheit von mobilen Endgeräten, Cloud Computing und digitalen Plattformen spiegelt sich in deren Bedeutsamkeit für die Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit im Unternehmen und dem bisherigen Einsatz wider. Eine Ausnahme stellt dagegen das IoT dar: Trotz des vergleichsweise geringen Bekanntheitsgrads erhielt es von den Befragten bezüglich seiner Rolle im Ranking der untersuchten Technologien einen mittelmäßigen Wert von 2,4 Punkten; sein Wert wird von den KMU, denen es bekannt ist, höher eingeschätzt. Künstliche Intelligenz dagegen, die fast allen KMU ein Begriff zu sein scheint, hatte denselben Mittelwert von 2,4 Punkten wie das IoT und nimmt damit für die KMU trotzdem nur eine geringe Rolle der Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit ein.

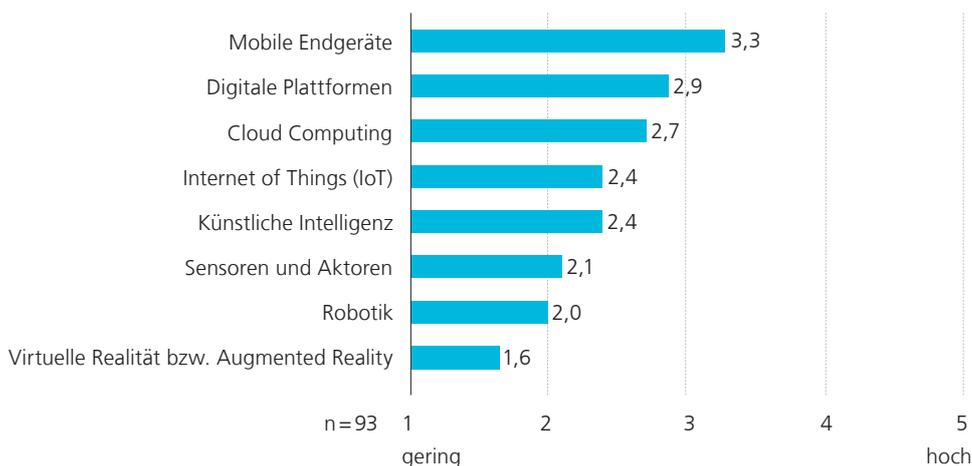
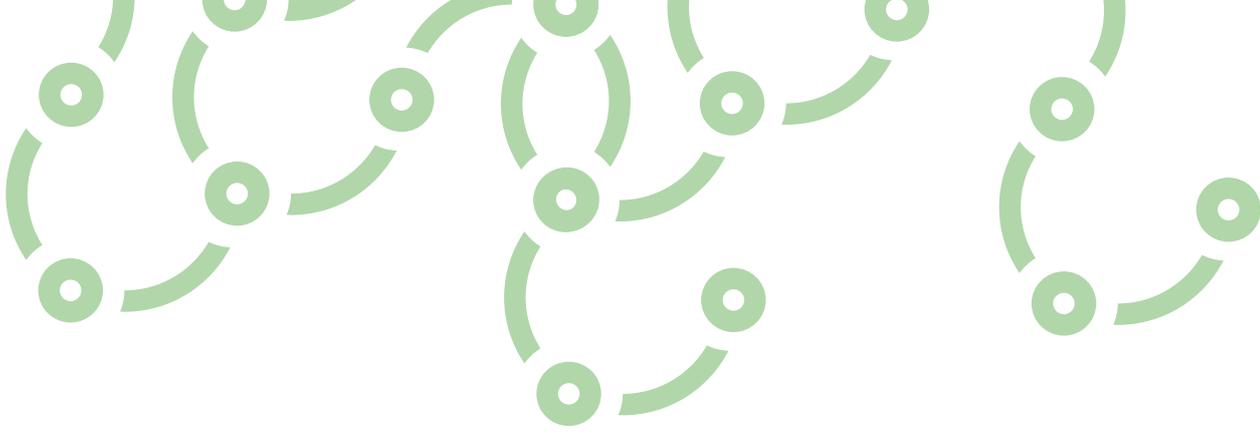


Abbildung 13: Rolle von digitalen Technologien bei der Steigerung von ökologischer Nachhaltigkeit im Unternehmen

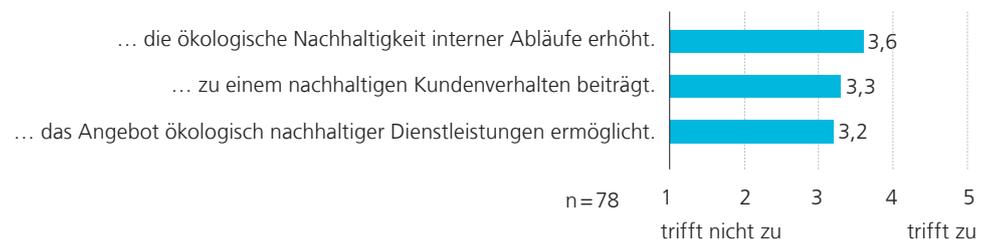


Effekte auf Prozesse

Auch wenn sie keine eindeutige Meinung dazu haben, tendieren die befragten Unternehmen zu der Ansicht, dass digitale Technologien einen positiven Einfluss auf die Verbesserung ökologischer Nachhaltigkeit interner Prozesse haben. Auf einer Skala von eins bis fünf vergaben sie hierbei im Durchschnitt 3,6 Punkte. Auf einem ähnlichen Niveau schätzen sie den Einfluss digitaler Technologien auf nachhaltiges Kundenverhalten mit 3,3 Punkten und das Angebot nachhaltiger Dienstleistungen mit 3,2 Punkten ein. Möglicherweise benötigt es mehr praktische Beispiele, um Unternehmen vom Mehrwert digitaler Technologien überzeugen zu können.

Die Einbindung digitaler Technologien beeinflusst die ökologische Nachhaltigkeit in meinem Unternehmen, indem sie....

Abbildung 14: Rolle von digitalen Technologien bei der Steigerung von ökologischer Nachhaltigkeit im Unternehmen



4.4 Motivation, Hindernisse und Unterstützungsbedarfe für die Umsetzung von Nachhaltigkeit

Die Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen wirkt sich in vielfacher Hinsicht auf Unternehmen aus. Motivationsfaktoren, wie die Erlangung von Wettbewerbsvorteilen, das Erfüllen von Kundenerwartungen, die Einhaltung regulatorischer Anforderungen, das Erzielen von Kosteneinsparungen oder die Erhöhung der Mitarbeiterbindung stehen zahlreichen möglichen Hindernissen, wie Investitionskosten, erforderliches Fachwissen, hohe Komplexität oder eine ungünstige Unternehmenskultur entgegen. Manche Unternehmen reagieren auf mögliche Hürden mit Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen, der Inanspruchnahme von Beratungsdienstleistungen oder der strukturierten Entwicklung einer neuen Unternehmensstrategie. Andere Unternehmen jedoch tun sich schwer, in der komplexen Gemengelage eine Orientierung zu finden und Nachhaltigkeit systematisch im Unternehmen insgesamt oder im Service im Speziellen zu integrieren.

Unternehmen bei Nachhaltigkeit hauptsächlich extrinsisch motiviert

Im Rahmen der Studie wurden die Unternehmen nach ihren größten Motivationsfaktoren für die Umsetzung von Maßnahmen zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit befragt. Dabei fällt auf, dass insbesondere externe Faktoren genannt werden. Am wichtigsten ist es den Unternehmen bei der Einführung ökologisch nachhaltiger Maßnahmen, Kundenerwartungen und gesetzliche Anforderungen zu erfüllen sowie den Umweltschutz zu verbessern (jeweils 4,0 Punkte auf einer 5er-Skala). Am zweithöchsten wird mit 3,9 Punkten die Verbesserung des Unternehmensimages gewertet. Interne Faktoren wie die Steigerung des Umsatzes (3,2 Punkte), die Steigerung der Qualität (ebenfalls 3,2 Punkte) oder die Erfüllung von Erwartungen aus der Belegschaft (3,1 Punkte) werden eher weniger hoch bewertet. Dies könnte darauf hindeuten, dass das Thema Nachhaltigkeit in vielen Unternehmen nicht verinnerlicht ist. Vielmehr reagieren sie auf Erwartungen und Anforderungen von außen. Auffällig ist zudem, dass es hinsichtlich der Reihenfolge der Motivationsfaktoren keine großen Unterschiede zwischen Großunternehmen und KMU gibt, dass aber sämtliche abgefragten Motivationsfaktoren von Großunternehmen deutlich stärker bewertet werden. In Großunternehmen scheint es also eine deutlich ausgeprägtere Motivation zu geben, sich mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen.

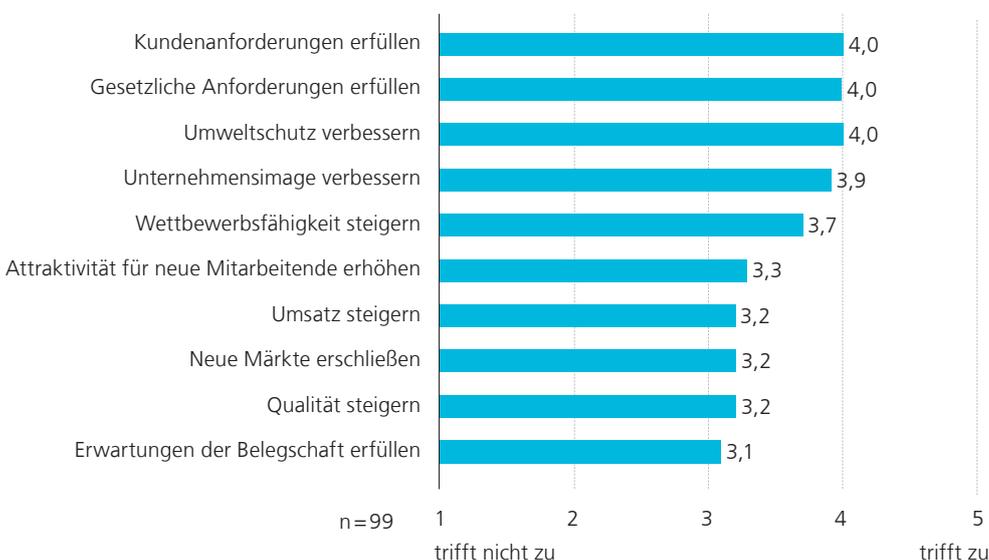
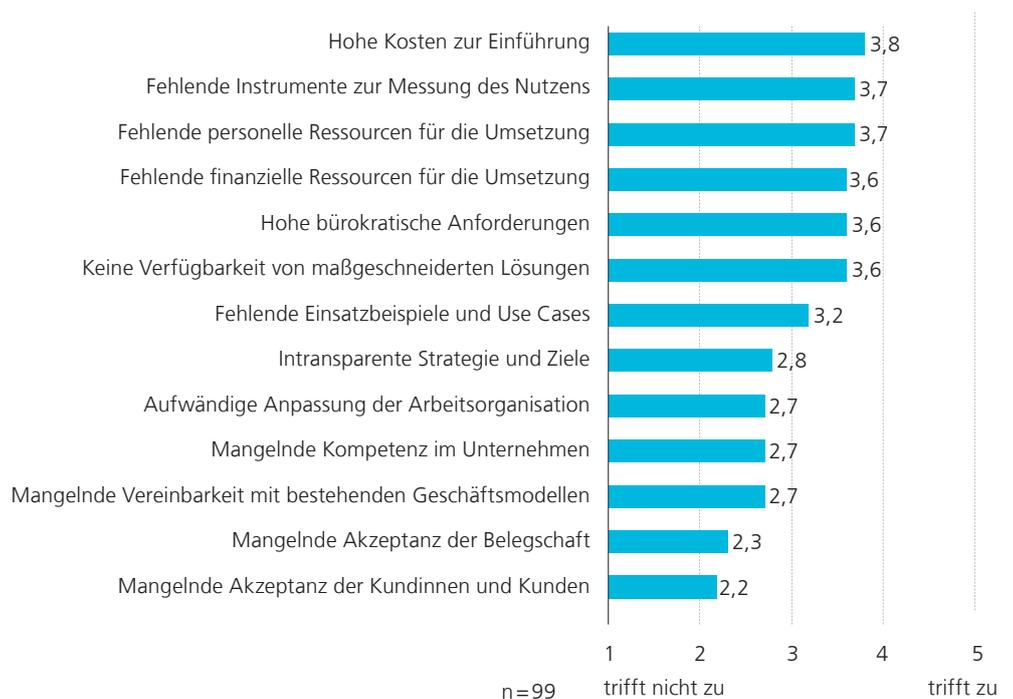


Abbildung 15: Motivationsfaktoren für die Umsetzung ökologisch nachhaltiger Maßnahmen

Unternehmen beklagen Mangel an Ressourcen

Neben der Motivation wurde in der Befragung auch nach möglichen Herausforderungen und Hindernissen bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit gefragt. Das größte Hindernis im weiteren Sinne ist vor allem ein Mangel an verschiedenen Ressourcen. Mit 3,8 von 5 Punkten werden am häufigsten hohe Kosten zur Einführung genannt. Direkt danach folgen mit jeweils 3,7 Punkten fehlende Instrumente zur Messung des Nutzens und fehlende personelle Ressourcen für die Umsetzung. Danach folgen mit einer weiterhin relativ hohen Bewertung von 3,6 Punkten die fehlenden finanziellen Ressourcen für die Umsetzung von Maßnahmen. Ebenfalls mit jeweils 3,6 Punkten bewertet werden hohe bürokratische Hürden und die fehlende Verfügbarkeit von maßgeschneiderten Lösungen. Faktoren, welche weniger mit einem Ressourceneinsatz in Verbindung stehen, wie beispielsweise mangelnde Akzeptanz von Kundinnen und Kunden (2,2 Punkte) und der Belegschaft (2,3 Punkte) oder mangelnde Vereinbarkeit mit bestehenden Geschäftsmodellen (2,7 Punkte), werden deutlich seltener als Hindernisse genannt.

Abbildung 16: Hindernisse für die Umsetzung ökologischer nachhaltiger Maßnahmen



Großunternehmen und KMU sehen teilweise unterschiedliche Hürden

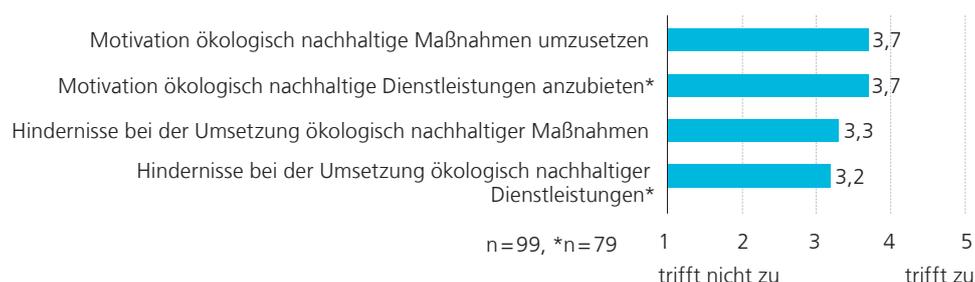
Dabei gibt es eine besondere Auffälligkeit. Im Gegensatz zu den Motivationsfaktoren ist der Unterschied zwischen Großunternehmen und KMU bei den hemmenden Faktoren deutlich geringer. Es gibt jedoch zwei Ausnahmen: Großunternehmen scheint es deutlich schwerer zu fallen, ihre Arbeitsorganisation anzupassen (3,2 Punkte im Gegensatz zu 2,6 Punkten bei KMU) und ihr bestehendes Geschäftsmodell mit dem Thema Nachhaltigkeit in Einklang zu bringen (3,2 Punkte im Gegensatz zu 2,5 Punkten bei KMU). Hier scheint die größere Flexibilität von KMU eine besondere Rolle zu spielen, was wiederum die geringere Ressourcenverfügbarkeit im Vergleich zu Großunternehmen zumindest teilweise auszugleichen scheint.



Abbildung 17:
Unterstützungsbedarf für
die Umsetzung ökologisch
nachhaltiger Maßnahmen

Unterstützungsbedarf haben die befragten Unternehmen insbesondere bei der Messung und Bewertung von Maßnahmen (3,6 von 5 Punkten), der Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen (3,4 Punkte) und der Analyse konkreter Einsatzmöglichkeiten (3,2 Punkte). Insgesamt liegen hier allerdings alle abgefragten Antwortmöglichkeiten recht nahe beieinander und befinden sich hauptsächlich im Mittelfeld. Interessanterweise haben Großunternehmen insgesamt anscheinend einen wesentlich höheren Unterstützungsbedarf als KMU. Das könnte am teilweise größeren und komplexeren Portfolio liegen, gegebenenfalls aber auch daran, dass Großunternehmen deutlich häufiger eine Organisationseinheit für das Thema Nachhaltigkeit im Unternehmen eingerichtet haben (siehe Kapitel 4.2) und sich dementsprechend bereits intensiver mit dem Thema befassen als KMU.

Abbildung 18: Motivation und Hindernisse allgemein



Sowohl bei der Motivation als auch bei den Hindernissen konnten keine wesentlichen Unterschiede erfasst werden zwischen der Umsetzung von allgemeinen Nachhaltigkeitsmaßnahmen und dem Angebot speziell von ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen. Unternehmen, welche allgemeine ökologische Nachhaltigkeitsmaßnahmen im Unternehmen durchführen, scheinen also eine ebenso große Motivation zu haben, ökologisch nachhaltige Dienstleistungen zu entwickeln und anzubieten. Auch zwischen Großunternehmen und KMU gibt es hier keine wesentlichen Unterschiede. Die Motivationsfaktoren werden in beiden Fällen höher bewertet als die Hindernisse.

4.5 Bedeutung ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen im Portfolio der Unternehmen

Ob Nachholbedarf bei den ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen besteht und wie die Unternehmen hierzu bereits aufgestellt sind, wurde insbesondere im Zusammenhang mit dem damit einhergehenden Erfolg bei den Kundinnen und Kunden als auch intern bei den Mitarbeitenden analysiert. Die Verbreitung von ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen zeigt ein sehr differenziertes Bild. So geben 29 Prozent der befragten Unternehmen an, dass sie bereits mindestens eine solche Dienstleistung anbieten. Somit hat fast ein Drittel der Unternehmen erste Schritte zur Integration in das eigene Portfolio unternommen. 19 Prozent der Unternehmen beschäftigen sich dagegen nicht mit ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen und planen auch nicht, dies zu tun. Betrachtet man diese Daten getrennt für die Gruppen der erfolgreichen und der weniger erfolgreichen Unternehmen, zeigt sich, dass die erfolgreichen Unternehmen bei der Verbreitung ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen besser aufgestellt sind: 31 Prozent von ihnen haben bereits eine solche im Angebot im Vergleich zu 23 Prozent bei den weniger erfolgreichen Unternehmen.

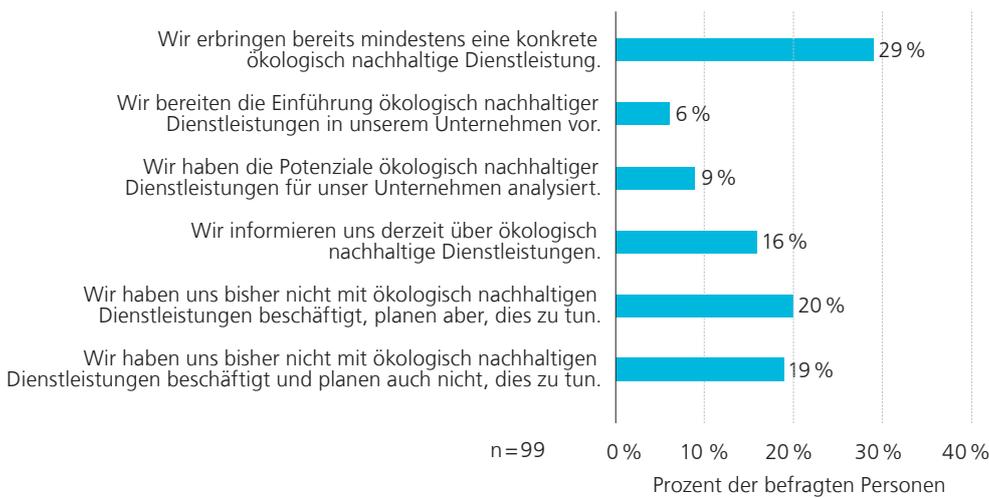


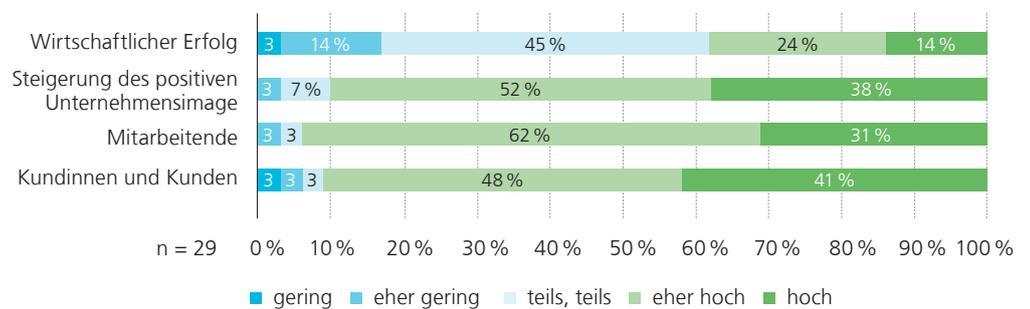
Abbildung 19: Verbreitung ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen

In einer deutschlandweiten Umfrage des Instituts der deutschen Wirtschaft im Rahmen des IW-Personalpanels 2022 wurde ein Anteil von rund 35 Prozent der befragten KMU ermittelt, die nachhaltige Leistungen im ökologischen Kontext anbieten. In diesem Fall richtete sich die Abfrage gleichermaßen an produktbezogene als auch dienstleistungsbezogene Unternehmen. Hier zeigt sich, dass wirtschaftliche Dienstleistungsunternehmen häufiger im Bereich der ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen tätig sind als Unternehmen anderer Branchen (vgl. Risius et al., 2023).

Auf die Einführung entsprechender Dienstleistungen bereitet sich ein geringer Anteil der Befragten (6 Prozent) aktiv vor. Weitere 9 Prozent haben sich bereits mit der Analyse der Potenziale für ihr Unternehmen beschäftigt und 16 Prozent informieren sich derzeit über die Thematik. Weitere 20 Prozent haben sich noch nicht aktiv mit dem Thema auseinandergesetzt, planen dies jedoch in Zukunft. 19 Prozent der Befragten wollen sich auch in Zukunft nicht mit der Thematik beschäftigen. Für 36 Prozent sind ökologisch nachhaltige Dienstleistungen somit unmittelbar in Planung, schließlich sind für 81 Prozent der Befragten ökologisch nachhaltige Dienstleistungen bereits aktuell ein relevantes Anliegen oder werden dies in Zukunft sein.

Unternehmen bewerten ihre angebotenen nachhaltigen Dienstleistungen mehrheitlich als Erfolg

Abbildung 20: Einschätzung des Erfolgs ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen



Jene Unternehmen, die bereits eine ökologisch nachhaltige Dienstleistung anbieten (n=29), wurden eingehender hinsichtlich des Erfolgs bei den Kundinnen und Kunden, der Akzeptanz bei Mitarbeitenden, des Einflusses auf das Unternehmensimage und der Rolle der Dienstleistung im Portfolio befragt. Im letzteren Fall geben 48 Prozent der Befragten an, dass diese eine Schlüsselaktivität des Unternehmens darstellt. Im Fall der restlichen 52 Prozent stellt die angebotene Dienstleistung eine zusätzlich zum Kerngeschäft angebotene Leistung dar. Entsprechend sind für 14 Prozent der insgesamt befragten Unternehmen ökologisch nachhaltige Dienstleistungen das Kerngeschäft und somit ihr wesentliches Geschäftsmodell.

Der Erfolg der angebotenen ökologisch nachhaltigen Dienstleistung bei den Kundinnen und Kunden wird von 7 Prozent der Befragten als gering beziehungsweise eher gering eingeschätzt. 3 Prozent der Befragten sehen dies gemischt und bewerten den Erfolg der Leistung als „teils, teils“. 48 Prozent der Befragten schätzen den Erfolg ihrer ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen als eher hoch ein. 41 Prozent bewerteten den Erfolg sogar als hoch. Somit schätzen knapp 90 Prozent der Befragten den Erfolg der genannten Dienstleistung positiv ein.

Die Befragung zur Akzeptanz bei den Mitarbeitenden zeigt ein ähnliches Bild wie bei den Kundinnen und Kunden, allerdings mit einigen Unterschieden in der Verteilung: 62 Prozent der Unternehmen schätzen den Erfolg der Dienstleistung bei den Mitarbeitenden als eher hoch ein. Dies zeigt, dass die Mehrheit der Unternehmen eine positive Resonanz bei den Mitarbeitenden wahrnimmt. 31 Prozent bewerteten den Erfolg sogar als hoch. Dies belegen eine hohe Akzeptanz und Unterstützung von ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen in den befragten Unternehmen. 3 Prozent bewerteten den Erfolg als eher gering beziehungsweise mittelmäßig („teils, teils“).

Geht es um die Steigerung des positiven Unternehmensimages, bewerten 52 Prozent der Befragten den Erfolg als eher hoch. 38 Prozent können darüber hinaus eine hohe Auswirkung auf das Image des Unternehmens feststellen. Somit sehen auch hier etwa 90 Prozent der Befragten einen deutlich positiven Einfluss ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen auf Ihr Unternehmen. 10 Prozent bewerteten den Erfolg als eher gering oder als „teils, teils“.

Schließlich wurden diejenigen, die angaben, sich nicht mit der Thematik beschäftigen zu wollen, nach ihren Gründen dafür gefragt. Diese Abfrage wurde von 13 der 99 Unternehmen beantwortet. Hierbei wurden 13 unterschiedliche Aspekte genannt, die sich teilweise zusammenfassen lassen. Die hohen Aufwände beziehungsweise die fehlende Zeit, Kompetenz oder finanzielle Mittel werden am häufigsten (n=5) genannten. Weiter werden ein fehlender Markt oder ein zu geringes oder fehlendes Dienstleistungsangebot sowie eine fehlende Synergie zu aktuellen Geschäftsmodellen des Portfolios als Gründe identifiziert.

Beziehung zu Kundinnen und Kunden und Kundennutzen als wichtigste Faktoren eines erfolgreichen Geschäftsmodells für ökologisch nachhaltige Dienstleistungen

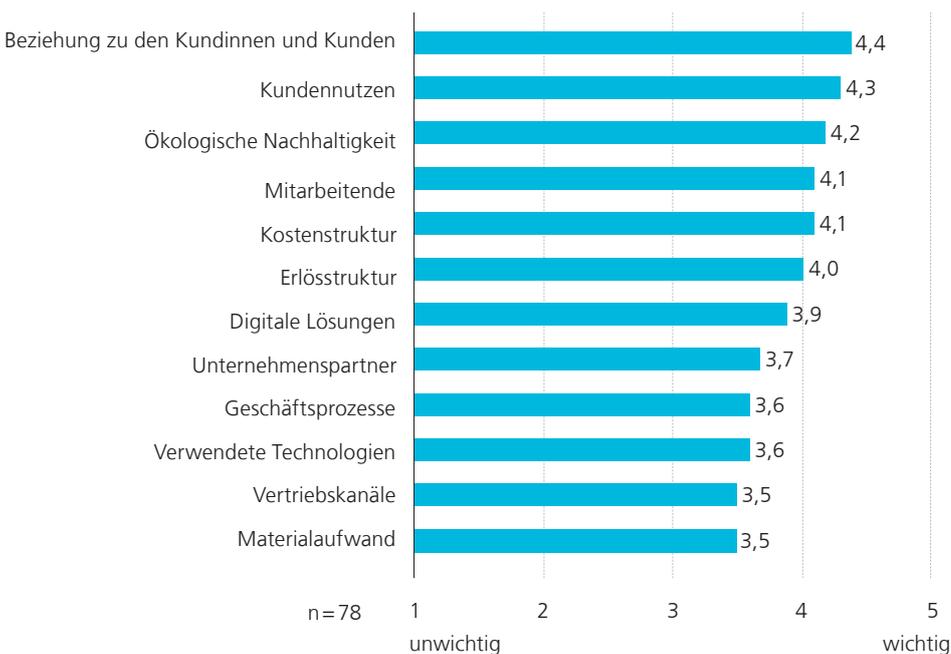


Abbildung 21: Relevanz verschiedener Aspekte eines erfolgreichen Geschäftsmodells für ökologisch nachhaltige Dienstleistungen

Unterschiedliche Faktoren können einen Einfluss auf Geschäftsmodelle mit Bezug zu ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen haben. Aus diesem Grund wurden verschiedene Aspekte identifiziert und bezüglich der Relevanz für das Geschäftsmodell der Unternehmen abgefragt. Ein Anteil von 78 der 99 Befragten bewertet die Bedeutung der vorgegebenen Aspekte mit Bezug zu ihrem Geschäftsmodell. Dies waren jene Unternehmen, die bereits ökologisch nachhaltige Dienstleistungen im Unternehmen anbieten oder dies zumindest planen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kundenbeziehung mit einem Durchschnittswert von 4,4 (auf einer Skala von 1 bis 5) als wichtigster Faktor bewertet wird. Unterstrichen wird die zentrale Rolle der Kundenzufriedenheit und Kundenbindung durch die hohe Relevanz des Mehrwerts der Kundinnen und Kunden bzw. Kundennutzens mit 4,3 Punkten. Die ökologische Nachhaltigkeit ist mit 4,2 Punkten an dritter Stelle ebenfalls sehr hoch bewertet und unterstreicht damit die zentrale Bedeutung dieses Aspekts für die Geschäftsmodelle der Unternehmen.

Auch interne Faktoren wie die Mitarbeitenden und die Kostenstruktur spielen mit jeweils 4,1 Punkten eine zentrale Rolle. Dies verdeutlicht, dass ein nachhaltiges Geschäftsmodell nicht nur kundenorientiert, sondern auch intern eine erhebliche Rolle spielt. Digitale Lösungen (3,9 Punkte) und die Erlösstruktur (4,0 Punkte) sind ebenfalls von erheblicher Bedeutung und belegen die Plätze 6 und 7 im Ranking (siehe Abbildung 21). Die Bedeutung von Unternehmenspartnern wird erst an achter Stelle genannt. Im unteren Viertel liegen die Geschäftsprozesse sowie die verwendeten Technologien. Schlusslicht bilden die Vertriebskanäle und der Materialaufwand (3,5).

Ein Vergleich von gesellschaftsnahen und unternehmensnahen Dienstleistungen durch die Bertelsmann-Stiftung aus dem Jahre 2024 zeigt, dass die betreffenden Unternehmen in unterschiedlichen Anteilen eine Veränderung in Bezug auf die Wertschöpfung und Geschäftsmodelle herbeigeführt haben. In den letzten zehn Jahren haben etwa 58 Prozent der unternehmensnahen Dienstleistungen ihr Geschäftsmodell an die veränderten Bedingungen angepasst. Im Fall der gesellschaftsnahen Dienstleistungen haben etwa 63 Prozent die Art und Weise ihres Geschäftsmodells verändert. Vor allem die Bereiche Vertrieb, Forschung und Entwicklung sowie Kooperation mit externen Partnern sind bei den unternehmensnahen Dienstleistungen besonders von den Veränderungen betroffen. Etwas mehr als die Hälfte der Befragten sehen eine Veränderungsmöglichkeit ihrer Aktivitäten und des Geschäftsmodells und somit die Möglichkeit einer Transformation, beispielsweise hin zu einer verbesserten Ökologie. Im Gesamtkontext zeigt die Studie auf, dass fast 60 Prozent der Unternehmen in Deutschland ihre Geschäftsmodelle in den letzten zehn Jahren verändert haben (Lüdeke-Freund et al., 2024).

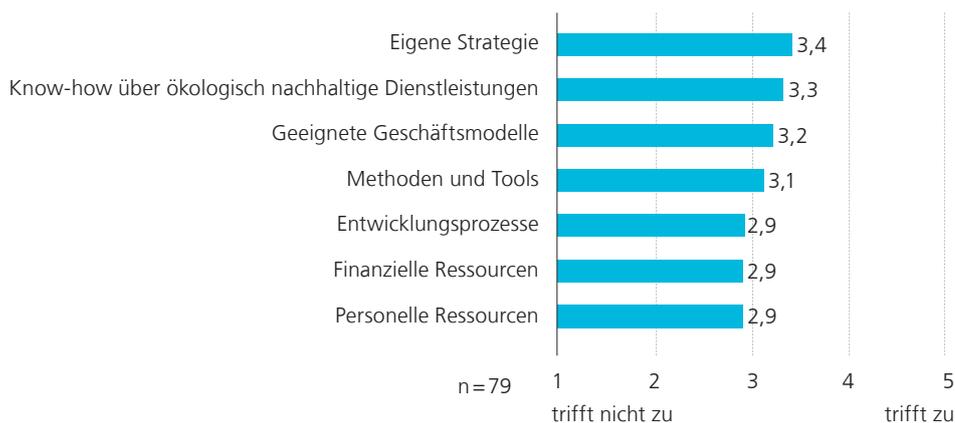


Abbildung 22: Voraussetzungen ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen in den Unternehmen

Zur Entwicklung und Bereitstellung der ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen sind gewisse Voraussetzungen innerhalb der Unternehmen vonnöten. Die bestehenden Voraussetzungen für diese Dienstleistungen wurden von jenen Unternehmen (79 von 99) beantwortet, die sich bereits jetzt oder in Zukunft mit ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen beschäftigen oder beschäftigen wollen. Die Werte wurden auf einer Skala von 1 (trifft nicht zu) bis 5 (trifft zu) bewertet. Sieben verschiedene Aspekte wurden zwischen den Werten 2,9 und 3,4 bewertet. Die am häufigsten genannte Voraussetzung stellt mit einem durchschnittlichen Wert von 3,4 die eigene Strategie dar. Dies ist ein Hinweis auf das Bewusstsein vieler Unternehmen für die Bedeutung einer klaren strategischen Ausrichtung für die Umsetzung ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen. Mit 3,3 Punkten folgt knapp dahinter das Know-how. Auf Platz 3 und 4 liegen geeignete Geschäftsmodelle (3,2 Punkte) sowie Methoden und Tools mit 3,1 Punkten. An letzter Stelle rangieren gleichermaßen mit einer Wertung von 2,9 Entwicklungsprozesse, finanzielle sowie personelle Ressourcen. Hier liegen somit der größte Entwicklungsbedarf und die größten Hürden innerhalb der Unternehmen. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass bereits Voraussetzungen für ökologisch nachhaltige Dienstleistungen in den Unternehmen existieren, diese wurden jedoch nah am oder knapp unter dem Mittelfeld bewertet. Positiv hervorzuheben ist, dass bereits eigene Strategien innerhalb der Unternehmen zu existieren scheinen. Dies ist neben dem verfügbaren Know-how und geeigneten potenziellen Geschäftsmodellen ein fundamentaler erster Baustein, um die weiteren befragten Aspekte angehen zu können. Eine vergleichbare Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft im Rahmen des IW-Personalpanels 2022 zeigt die Erwartungen der Unternehmen an die Kompetenzbedarfe in Bezug auf den ökologischen Wandel auf (Risius et al., 2023). Knapp 47 Prozent der Befragten (n = 710) identifizieren wachsende Kompetenzanforderungen an die Mitarbeitenden im Kontext des ökologischen Wandels in den nächsten drei Jahren. Im selben Zeitraum erwarten ca. 21 Prozent der befragten Unternehmen neue Tätigkeitsprofile sowie eine Veränderung der Zusammensetzung der Belegschaft anhand der benötigten Qualifikationen im Zuge des ökologischen Wandels. Die größten personelseitigen Hemmnisse sind hiernach zu wenig Personal, fehlende Fachkräfte sowie das fehlende Know-how der Belegschaft.



5 Handlungsempfehlungen

Was können Unternehmen tun, um ökologisch nachhaltiger zu werden und Nachhaltigkeit als integralen Bestandteil ihrer Unternehmenskultur und Strategie zu etablieren? Auf Basis der Studie lassen sich hierfür fünf zentrale Handlungsempfehlungen ableiten.

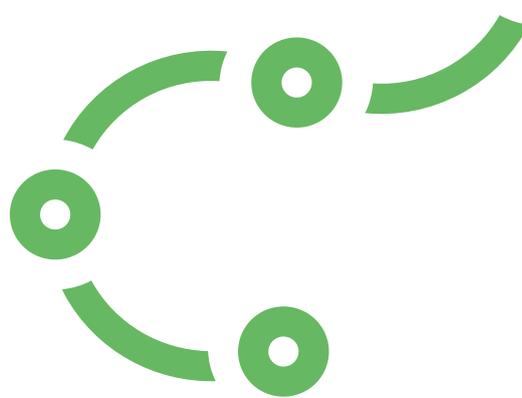
1. Digitalisierung als Treiber für Nachhaltigkeit nutzen

Die Studie zeigt, dass die Trends „Digitalisierung“ und „ökologische Nachhaltigkeit“ in Zukunft für die befragten Unternehmen noch bedeutsamer werden. Dienstleistungsunternehmen können digitale Technologien gezielt einsetzen, um ökologisch nachhaltige Prozesse und Services umzusetzen. Beispiele umfassen die Nutzung von Tools für die Durchführung von Online Meetings, Analyse-Tools zur Optimierung von Materialverbräuchen sowie Cloud-basierte Systeme zur Reduktion von Ressourcen. Diese Technologien erleichtern die Bereitstellung von Green Services und können zugleich den CO₂-Fußabdruck minimieren.

Ein besonderes Augenmerk sollte auf Technologien gelegt werden, die Echtzeitdaten sammeln und analysieren. Solche Systeme ermöglichen es, Kundenerwartungen präziser zu erfüllen und nachhaltige Prozesse durch automatisierte Anpassungen zu verbessern. Um die Hürden bei der Einführung solcher Tools zu überwinden, können gezielte Schulungen absolviert und Förderprogramme genutzt werden.

2. Nachhaltigkeit als Kern der Unternehmenskultur etablieren

Um ökologische Nachhaltigkeit langfristig in Unternehmen zu verankern, ist es notwendig, sie als festen Bestandteil der Unternehmenskultur zu etablieren. Von außen stellen etwa Kundinnen und Kunden oder die Gesetzgebung Anforderungen, von innen entstehen Lösungen und Angebote durch die Mitarbeitenden. Die Folge ist, dass das Thema Nachhaltigkeit in allen Bereichen an Relevanz gewinnt. Das gilt insbesondere für die Unternehmensführung. Führungskräfte sollten eine Vorbildfunktion einnehmen und klare Nachhaltigkeitsziele formulieren.



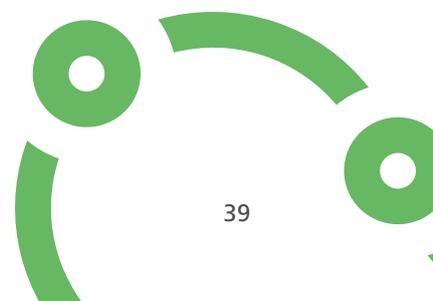
Ein weiteres zentrales Element ist dabei die Kommunikation innerhalb des Unternehmens. Regelmäßige Schulungen und Workshops sensibilisieren Mitarbeitende für das Thema und vermitteln das notwendige Wissen, um nachhaltige Entscheidungen zu treffen. Außerdem wird durch eine aktive Kommunikation Transparenz über die aktuellen Tätigkeiten des Unternehmens zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit geschaffen.

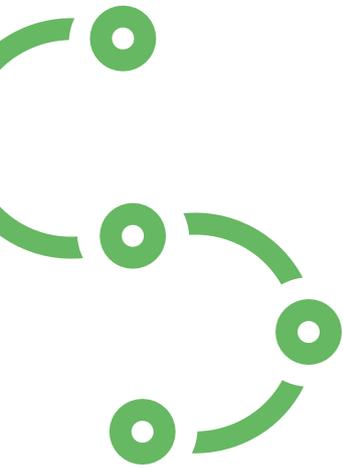
Wichtig ist es, auch externe Stakeholder, wie Kundinnen und Kunden und liefernde Unternehmen, in die Strategie einzubeziehen. Transparenz bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen und die Kommunikation konkreter Erfolge stärken das Vertrauen in die Marke des Unternehmens und können Wettbewerbsvorteile verschaffen.

3. Die Potenziale der Kreislaufwirtschaft ausschöpfen

Eine Möglichkeit, die Ressourceneffizienz erheblich zu steigern, besteht in der Implementierung von Strategien der Kreislaufwirtschaft. Dabei geht es darum, Materialien so lange wie möglich im Wirtschaftskreislauf zu halten und Abfälle zu minimieren. Unternehmen können beispielsweise Produkt-Service-Systeme anbieten, bei denen Kundinnen und Kunden Produkte nicht kaufen, sondern leasen. Dies lässt die Produkte während ihres gesamten Lebenszyklus im Besitz des Unternehmens und ermöglicht eine gezielte Wiederverwertung von Materialien. Darüber hinaus können Sekundärrohstoffe, wie recycelte Materialien, verstärkt in den Produktions- bzw. Serviceprozess integriert werden. Unternehmen sollten hierbei eng mit Partnern zusammenarbeiten, um innovative Ansätze zur Rohstoffrückführung zu entwickeln.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass bisher nur wenige der befragten Unternehmen das Prinzip Cradle-to-Cradle in der Praxis umsetzen. Nach diesem Prinzip werden Produkte bereits während der Produktion dergestalt produziert, dass sie nach ihrem Lebensende entweder vollständig biologisch abgebaut oder technisch wiederverwertet werden können. Diese Form der Kreislaufwirtschaft schafft nicht nur Umweltvorteile, sondern kann auch neue Geschäftsfelder und Einnahmequellen erschließen. Gleichzeitig steigt die Qualität der Dienstleistungen durch den bewussten Verzicht auf schädliche Stoffe, die Förderung von sozialen Standards und eine nachhaltige Gestaltung der Arbeitsumgebung. Auch regulatorische Anforderungen im Bereich Nachhaltigkeit lassen sich durch das Prinzip leichter erfüllen, was Unternehmen Wettbewerbsvorteile verschafft.





4. Fortschritte durch Monitoring sichtbar machen

Der Erfolg nachhaltiger Maßnahmen wird oft erst durch deren messbare Ergebnisse sichtbar. Unternehmen sollten daher systematische Ansätze wie den CO₂-Fußabdruckmesser oder Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001 implementieren. Diese Tools erlauben eine quantitative Bewertung der erzielten Fortschritte und liefern wichtige Daten, um weitere Maßnahmen zielgerichtet zu planen. Diese beiden Ansätze werden laut der Studie auch von vielen Unternehmen bereits angewendet.

KMU, die bisher noch keine Monitoring-Instrumente nutzen, können mit einfachen Tools beginnen und sich schrittweise an komplexere Systeme herantasten. Ein Beispiel ist KLIMAWIN (ehemals: WIN-Charta), die speziell für kleinere Unternehmen aus Baden-Württemberg entwickelt wurde. Regelmäßiges Monitoring fördert nicht nur die Transparenz, sondern macht auch die erzielten Erfolge nach innen und außen sichtbar. Mit einstelligen Prozentwerten sind diese beiden Instrumente laut der Studie in baden-württembergischen KMU noch nicht weit verbreitet.

Die genannten Ansätze können dabei helfen, das Vertrauen von Stakeholdern zu gewinnen und gleichzeitig interne Prozesse stetig zu verbessern. Auch der Austausch bewährter Praktiken mit anderen Unternehmen in regionalen Netzwerken kann den Erfolg von Nachhaltigkeitsstrategien steigern. Durch das Monitoring und die Daten können bessere Vergleiche mit anderen Unternehmen durchgeführt werden.

5. Mit kleinen Schritten beginnen und langfristige Ziele setzen

Der Weg zur ökologischen Nachhaltigkeit muss nicht sofort umfassend und radikal sein. Kleine, gezielte Schritte können schon viel bewirken. Unternehmen können beispielsweise erste Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz einleiten, wie den Einsatz energieeffizienter Beleuchtung oder die Optimierung von Heiz- und Kühlsystemen. Wenn Unternehmen weitere Schritte gehen wollen, sollten sie zunächst mit Pilotprojekten starten und die Bereitschaft der Mitarbeitenden und die Machbarkeit des Vorhabens testen.

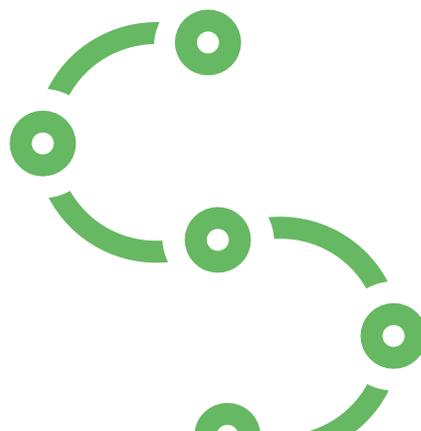
Parallel dazu sollten Unternehmen eine langfristige Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln. Diese sollte klare Ziele formulieren, die messbar und ambitioniert sind, jedoch realistisch umsetzbar bleiben. Ein schrittweises Vorgehen gibt dem Unternehmen die Möglichkeit, Erfolge kontinuierlich zu feiern und Motivation bei allen Beteiligten zu erhalten.

Fazit

Ökologische Nachhaltigkeit ist nicht nur eine Herausforderung, sondern bietet Unternehmen zahlreiche Chancen, sich für die Zukunft zu rüsten und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Die hier vorgestellten Empfehlungen zeigen auf, dass Nachhaltigkeit durch einen Mix aus technologischen Innovationen, gelebter Unternehmenskultur und konsequentem Monitoring förderbar ist. Der Einstieg mag mit kleinen Maßnahmen beginnen, kann jedoch langfristig zu tiefgreifenden Veränderungen und einem positiven Wandel führen.

Daher ist es entscheidend, bestehende Chancen von Green Services nicht nur zu erkennen, sondern aktiv zu nutzen. Eine umfassende Informationsbasis, die auch unterstützende Technologien einbezieht, bildet die Grundlage für maßgeschneiderte und effektive Nachhaltigkeitsstrategien. Zudem sollten Unternehmen verfügbare Unterstützungsangebote wie Beratungsleistungen, digitale Tools oder Checklisten heranziehen und gezielt einsetzen. Die Skalierbarkeit nachhaltiger Maßnahmen sowie eine klare Kommunikation – sowohl intern als auch extern – spielen dabei eine zentrale Rolle. Durch diesen ganzheitlichen Ansatz kann nicht nur die eigene Wettbewerbsfähigkeit gestärkt, sondern auch sichergestellt werden, dass Unternehmen mit politischen Entwicklungen und regulatorischen Anforderungen Schritt halten.

Langfristig wird die Bedeutung ökologischer Nachhaltigkeit und Green Services weiter zunehmen, da regulatorische Anforderungen, gesellschaftliche Erwartungen und technologische Entwicklungen stetig fortschreiten. Unternehmen, die frühzeitig nachhaltige Maßnahmen ergreifen und diese strategisch verankern, sind resilienter gegenüber zukünftigen Marktveränderungen. Insbesondere die fortlaufende Integration neuer Technologien und die Anpassung an politische Rahmenbedingungen werden auch zukünftig eine entscheidende Rolle spielen. Daher ist es unerlässlich, Nachhaltigkeit als dynamischen Prozess zu begreifen, der kontinuierliche Weiterentwicklung, Innovationsbereitschaft und eine enge Vernetzung mit relevanten Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und der Politik erfordert.





6 Das Kompetenzzentrum Smart Services

Mit der ökologischen Nachhaltigkeit von Dienstleistungen greift das Kompetenzzentrum Smart Services ein Themengebiet auf, das sowohl gesellschaftlich als auch wirtschaftlich von großer Relevanz ist. Unter dem Titel „Green Services“ bietet das Kompetenzzentrum eine Reihe von Leistungen an, um kleine und mittlere Unternehmen über die Potenziale ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen zu informieren und um die Betriebe bei der Entwicklung und Umsetzung von Nachhaltigkeitslösungen zu unterstützen.

Das Angebot zu Green Services reicht von Basisinformationen über Veranstaltungen bis hin zu konkreter Unterstützung vor Ort. Beispielsweise unterstützt das Kompetenzzentrum kleine und mittlere Unternehmen mithilfe von Impuls-Projekten bei der Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger Dienstleistungen. Außerdem hat das Kompetenzzentrum Best-Practice-Beschreibungen als Mutmacher zum Thema Nachhaltigkeit und Digitalisierung veröffentlicht. Sie zeigen auf, wie andere Unternehmen vorgegangen sind und welche Hürden sie dabei bewältigt haben.

Eine weitere Veröffentlichung neben dieser Studie ist das eBook „GREEN SERVICES – Nachhaltige Dienstleistungen als Chance für kleine und mittlere Unternehmen“ (vgl. Kompetenzzentrum Smart Services, 2024). Darin wird gezielt auf ökologische Maßnahmen eingegangen, die Unternehmen direkt umsetzen können. Außerdem gibt es spannende Erkenntnisse, wie Unternehmen zu einem kleineren CO₂-Fußabdruck kommen, wie Künstliche Intelligenz zur Nachhaltigkeit beiträgt und wie das Geschäftsmodell auf Nachhaltigkeit überprüft werden kann.

Auf dem YouTube-Kanal des Kompetenzzentrums sind Video-Podcasts und Schulungsangebote hochgeladen, welche weitere Informationen zu Smart Services und Nachhaltigkeit bei Dienstleistungen liefern.

Internet

www.smart-service-bw.de

www.smart-service-bw.de/fokus/green-services/



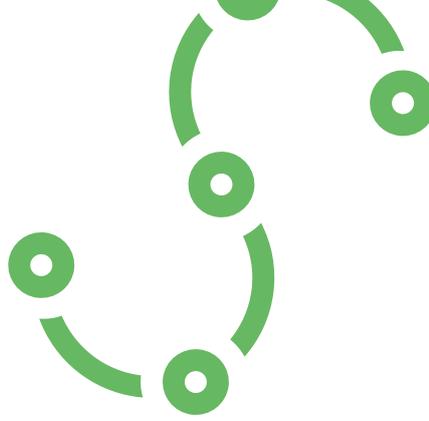
7 Anhang

7.1 Literaturverzeichnis

- Abel-Koch, Jennifer: Unternehmensbefragung 2022: Finanzierungsklima erholt sich von der Corona-Krise – Nachhaltigkeit gewinnt an Bedeutung. Frankfurt am Main, 2022.
- Atzori, Luigi; Iera, Antonio; Morabito, Giacomo: The Internet of Things: A survey. In: *Computer Networks* 54 (15), S. 2787–2805, 2010. DOI: 10.1016/j.comnet.2010.05.010
- Boons, Frank; Lüdeke-Freund, Florian: Business models for sustainable innovation: State-of-the-art and steps towards a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 45, 9–19, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.07.007>
- Bressanelli, Gianmarco; Perona, Marco; Saccani, Nicola: Challenges in supply chain redesign for the Circular Economy: A literature review and a multiple case study. *International Journal of Production Research*, 57(23), 7395–7422, 2019. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1542176>
- Cocca, Sabrina; Meiren, Thomas: Green Services. Studie zu Trends und Perspektiven nachhaltiger Dienstleistungsangebote. 2., überarbeitete Auflage, 2013.
- Crome, Carlotta; Meyer-Hollatz, Tim; Oberländer, Anna Maria; Graf-Drasch, Valerie; Urbach, Nils; Hinsen, Silvana: Digital und nachhaltig die Zukunft sichern: Wie Unternehmen die Twin Transformation meistern können. Stuttgart, 2023.
- Dwivedi, Yogesh K.; Hughes, Laurie; Baabdullah, Abdullah M.; Ribeiro-Navarrete, Samuel; Giannakis, Mihalis; Al-Debei, Mutaz M. et al.: Metaverse beyond the hype: Multi-disciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. In: *International Journal of Information Management* 66, S. 102542, 2022. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2022.102542
- Edvardsson, Bo; Kristensson, Per; Magnusson, Peter; Sundström, Erik: Customer integration within service development—A review of methods and an analysis of insitu and exsitu contributions. *Technovation*, 32(7–8), 419–429, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.04.006>



- Feil, Niklas; Bögelsack, André; Schulz, Ramón; Abrantes, Gabriel: Stufe 1 – Cloud-Strategie und Startphase. In Niklas Feil, André Bögelsack, Ramón Schulz, & Gabriel Abrantes, *Public Cloud Potenzial in einem Unternehmensumfeld* (S. 85–136). Springer Fachmedien Wiesbaden, 2023.
- Geissdoerfer, Martin; Savaget, Paulo; Bocken, Nancy M. P.; Hultink, Erik Jan: The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Geissdoerfer, Martin; Vladimirova, Doroteya; Evans, Steve: Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*, 198, 401–416, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.240>
- Gladilov, Nicole; Ahner, Lena; Neuhüttler, Jens; Hölzle, Katharina: Contributions of AI-Based Smart Services to Sustainable Value Creation. In: 2024 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET). 2024 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PIC-MET). Portland, OR, USA, 04.08.2024 - 08.08.2024: IEEE, S. 1–14, 2024.
- Helmold, Marc; Treu, Johannes; Fritz, Jürgen; Hummel, Florian: Green Services: Nachhaltigkeit bei Dienstleistungen. In Marc Helmold, Johannes Treu, Jürgen Fritz, & Florian Hummel, *ESG, CSR und SDG als langfristiger Wettbewerbsvorteil* (S. 269–277). Springer Fachmedien Wiesbaden, 2024.
- HypoVereinsbank – Member of Unicredit Group (Hrsg.): *Nachhaltigkeit im Mittelstand: Status – Chancen – Ausblick*. 2022.
- Kompetenzzentrum Smart Services (Hrsg.): *Green Services: Nachhaltige Dienstleistungen als Chance für kleine und mittlere Unternehmen*. CoPa Verlag, 2024.
- Kotler, Philip; Kartajaya, Hermawan; Setiawan, Iwan: *Marketing 5.0: Technology for humanity*. Wiley, 2021.
- Krys, Christian: Megatrends – Rahmenbedingungen für unternehmerische Nachhaltigkeit. In Thomas Wunder (Hrsg.), *CSR und Strategisches Management* (S. 45–65). Springer Berlin Heidelberg, 2017.



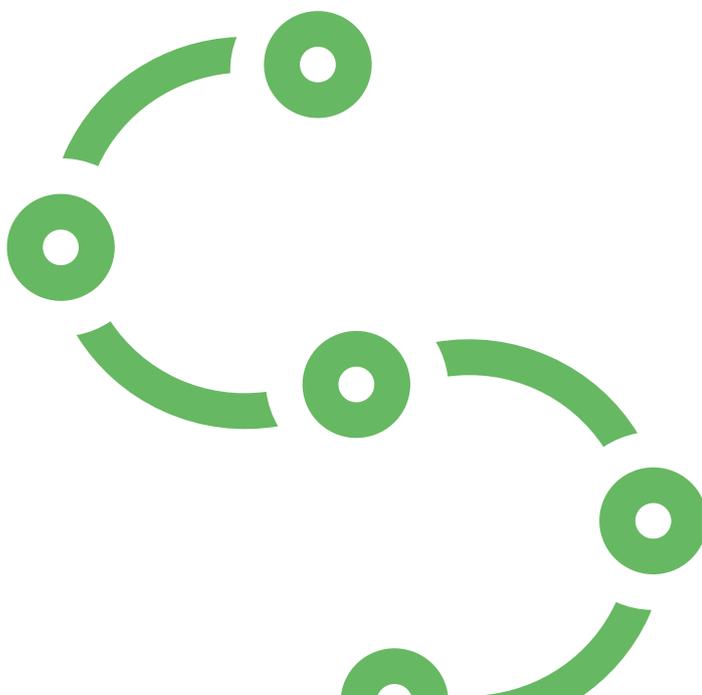
- Lüdeke-Freund, Florian; Froese, Tobias; Kunzlmann, Jakob; Putzhammer, Fritz; Hofmann, Florian: Wertschöpfung für das 21. Jahrhundert – Geschäftsmodelle in der Transformation. Hrsg. Bertelsmann Stiftung & ESCP Business School Berlin. Gütersloh, 2024.
- Nenonen, Suvi; Storbacka, Kaj: Business model design: Conceptualizing networked value co-creation. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 2(1), 43–59. 2010. <https://doi.org/10.1108/17566691011026595>
- Porter, Michael E.; Heppelmann, James E.: How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. *Harvard Business Review*, 92, 18, 2014.
- Risius, Paula; Seyda, Susanne; Wendland, Finn Arnd; Monsef, Roschan: Ökologische Nachhaltigkeit: Mit welchen Kompetenzbedarfen rechnen die Unternehmen? KOFA-Studien 2/2023, Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (KOFA), Institut der deutschen Wirtschaft (IW) / German Economic Institute. Köln, 2023.
- Ruppert-Winkel, Chantal; Böhm, Madeleine; Brunn, Christoph; Funcke, Simon; Kress-Ludwig, Michael; Papke, Katharina; Scherf, Cara-Sophie: Nachhaltiges Handeln in Unternehmen und Regionen. Zentrum für Erneuerbare Energien (ZEE), Freiburg, 2017.
- Schaltegger, Stefan; Burritt, Roger: Business Cases and Corporate Engagement with Sustainability: Differentiating Ethical Motivations. *Journal of Business Ethics*, 147(2), 241–259. 2018. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2938-0>
- Simon-Kucher & Partners: Relevanz von Nachhaltigkeit als Kaufkriterium in Deutschland im Jahr 2021 [Graph]. In: Statista (2. November, 2021). <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1285879/umfrage/nachhaltigkeit-als-kaufkriterium>, abgerufen am 31. Januar 2025.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Kleine und mittlere Unternehmen. 55 % in kleinen und mittleren Unternehmen tätig. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Unternehmen/Kleine-Unternehmen-Mittlere-Unternehmen/aktuell-beschaeftigte.html>, abgerufen am 31. Januar 2025.

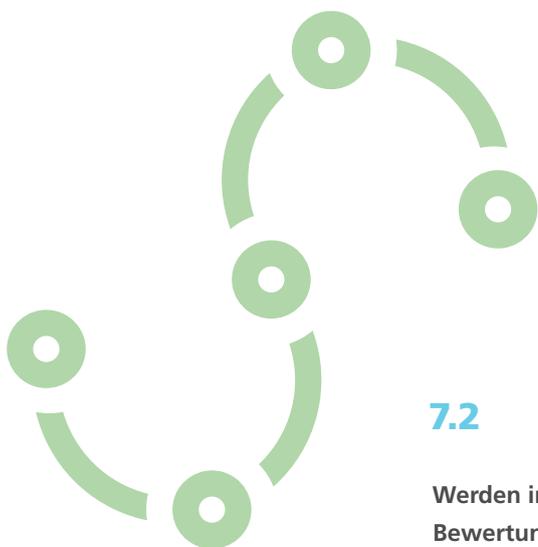
- Statistisches Bundesamt: Verteilung der Bruttowertschöpfung in Deutschland nach Wirtschaftsbereichen im Jahr 2023. In: Statista (22.11.2024). <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36846/umfrage/anteil-der-wirtschaftsbereiche-am-bruttoinlandsprodukt/>, abgerufen am 31. Januar 2025.
- Stickdorn, Marc; Schneider, Jakob (Hrsg.): This is service design thinking: Basics, tools, cases. Wiley, 2012.
- Strina, Giuseppe; Özdemir, Feriha; Said, Christophe; Heinen, Ewald; Sterzik, Alexander; Lerche, Henrik; Rein, Wilfried: Smart Services – Innovationen und der Transfer in KMU und Handwerk. In D. Beverungen, J. H. Schumann, V. Stich, & G. Strina (Hrsg.), Dienstleistungsinnovationen durch Digitalisierung (S. 215–264). Springer Berlin Heidelberg, 2021.
- Tran; Yvonne; Meyer, Emily; Kizilocak, Ezgi; Bloch, Linus, Talmeier, Martin: Nachhaltigkeit im Mittelstand – Bestandsaufnahme und Donut-Ökonomie als Handlungskompass. Hg. v. Mittelstand-Digital Zentrum Berlin, 2024.
- Tukker, Arnold: Product services for a resource-efficient and circular economy – a review. *Journal of Cleaner Production*, 97, 76–91. 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.049>
- x [iks] Institut für Kommunikation und ServiceDesign (Hrsg.): Service goes green! Untersuchung der Anforderungen für Unternehmen bei der Entwicklung nachhaltiger Services. Online-Umfrage. Berlin, 2013.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2016). THE PARIS AGREEMENT [Press-release]. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/parisagreement_publication.pdf, abgerufen am 31. Januar 2025.
- Winterstetter, Andrea; Laner, David: Wirtschaftliche Rückgewinnung von Wertstoffen aus Deponien – Untersuchung eines Deponierückbauprojekts in Belgien. *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*, 67(1–2), 54–63, 2015. <https://doi.org/10.1007/s00506-014-0207-6>



ZDH (Hrsg.): Klimahandwerk – Klimaschutz als Beruf. <https://www.zdh.de/themen-und-positionen/klimahandwerk/#c21141>, abgerufen am 31. Januar 2025.

Zimmermann, Friedrich M. (Hrsg.): Nachhaltigkeit wofür? Von Chancen und Herausforderungen für eine nachhaltige Zukunft. 1. Aufl. 2016. Springer Berlin Heidelberg, 2016.





7.2 Fragen und Antworten im Überblick¹

Werden in Ihrem Unternehmen Tools oder Verfahren für die Messung, Bewertung Gestaltung von ökologischer Nachhaltigkeit genutzt?

	Antworten	Anteil
Ja	34	34 %
Nein	65	66 %

Falls ja: Nutzen Sie einen oder mehrere der folgenden systematischen Ansätze?
(Mehrfachnennungen sind möglich)

	Antworten	Anteil
B Corp-Zertifizierung	0	0 %
Blauer Engel	2	6 %
CO ₂ -Fußabdruck	22	65 %
Cradle to Cradle Zertifizierung	3	9 %
EcoVadis	7	21 %
EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)	6	18 %
EU Ecolabel	1	3 %
Fairtrade-Zertifizierung	1	3 %
Green Brands	0	0 %
Green Globe Zertifizierung	0	0 %
Greenhouse Gas (GHG) Protocol	7	21 %
KLIMAWIN	2	6 %
LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)	0	0 %
Ökobilanz nach DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044	5	15 %
Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001	11	32 %
Viabono	0	0 %
WIN-Charta	3	9 %
Sonstige	8	24 %

¹ Die angegebenen Prozentwerte beziehen sich immer auf die gültigen Antworten. Auf- und Abrundungen können dazu führen, dass die Summenwerte leicht von 100 Prozent abweichen.

Wer kümmert sich in Ihrem Unternehmen um Themen der ökologischen Nachhaltigkeit? (Mehrfachnennungen sind möglich)

	Antworten	Anteil
Dies ist die Aufgabe der Geschäftsführung.	55	56 %
Darum kümmert sich eine bestehende Abteilung (z. B. Vertrieb, Marketing).	12	12 %
Wir haben für diese Zwecke eine eigene Stelle bzw. ein eigenes Team eingerichtet.	21	21 %
Dies ist eine Aufgabe aller Mitarbeitenden.	25	25 %
In unserem Unternehmen gibt es hierfür keine klar zugewiesenen Verantwortlichkeiten.	19	19 %
Damit haben wir externe Partner (z. B. Berater) beauftragt.	9	9 %
Sonstige	3	3 %

Führen Sie bereits die folgenden Maßnahmen zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit in Ihrem Unternehmen durch?

Abfallmanagement	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	11	11 %
trifft eher nicht zu	2	2 %
teils, teils	15	15 %
trifft eher zu	25	25 %
trifft zu	46	47 %

Einsatz digitaler Technologien (z. B. KI, VR, Metaverse)	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	44	46 %
trifft eher nicht zu	17	18 %
teils, teils	12	13 %
trifft eher zu	5	5 %
trifft zu	18	19 %



Einsatz erneuerbarer Energien	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	13	13 %
trifft eher nicht zu	8	8 %
teils, teils	17	17 %
trifft eher zu	19	19 %
trifft zu	41	42 %

Einsatz von Remote-Lösungen (z. B. Videotelefonie)	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	5	5 %
trifft eher nicht zu	7	7 %
teils, teils	15	15 %
trifft eher zu	22	22 %
trifft zu	50	51 %

Energieeffizienz	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	12	12 %
trifft eher nicht zu	8	8 %
teils, teils	21	21 %
trifft eher zu	24	25 %
trifft zu	33	34 %

Kreislaufwirtschaft	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	17	18 %
trifft eher nicht zu	14	14 %
teils, teils	27	28 %
trifft eher zu	15	16 %
trifft zu	24	25 %



Nachhaltige Beschaffung

	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	16	16 %
trifft eher nicht zu	16	16 %
teils, teils	28	28 %
trifft eher zu	18	18 %
trifft zu	21	21 %

Prozessoptimierung

	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	16	16 %
trifft eher nicht zu	8	8 %
teils, teils	19	19 %
trifft eher zu	26	27 %
trifft zu	29	30 %

Ressourcenschonung

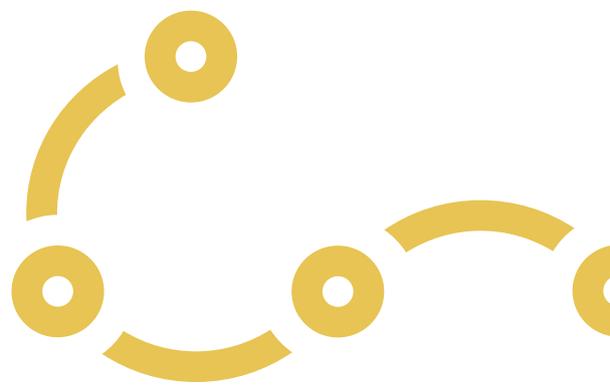
	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	9	9 %
trifft eher nicht zu	12	12 %
teils, teils	22	22 %
trifft eher zu	29	29 %
trifft zu	27	27 %

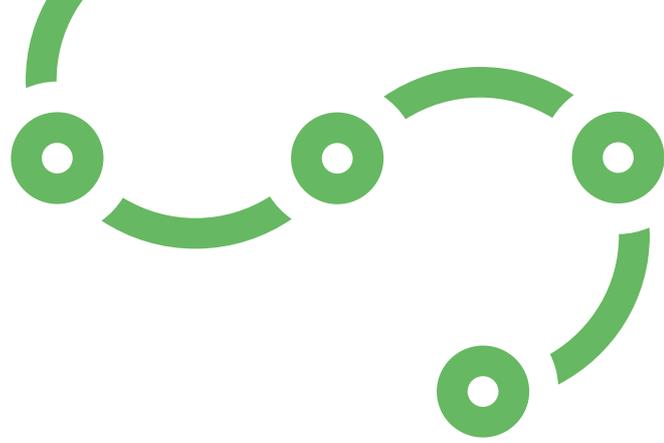
Wie groß ist die Rolle, die die folgenden digitalen Technologien für die Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit Ihres Unternehmens spielen?

Cloud Computing	Antworten	Anteil
Thema nicht bekannt	9	9 %
gering	34	35 %
eher gering	7	7 %
teils, teils	12	12 %
eher hoch	21	22 %
hoch	14	14 %

Digitale Plattformen	Antworten	Anteil
Thema nicht bekannt	5	5 %
gering	23	24 %
eher gering	14	14 %
teils, teils	20	21 %
eher hoch	22	23 %
hoch	13	13 %

Internet of Things (IoT)	Antworten	Anteil
Thema nicht bekannt	25	26 %
gering	25	26 %
eher gering	14	15 %
teils, teils	17	18 %
eher hoch	10	10 %
hoch	5	5 %





Künstliche Intelligenz	Antworten	Anteil
Thema nicht bekannt	5	5 %
gering	33	34 %
eher gering	20	21 %
teils, teils	15	16 %
eher hoch	14	15 %
hoch	9	9 %

Mobile Endgeräte	Antworten	Anteil
Thema nicht bekannt	3	3 %
gering	11	12 %
eher gering	17	18 %
teils, teils	22	23 %
eher hoch	18	19 %
hoch	25	26 %

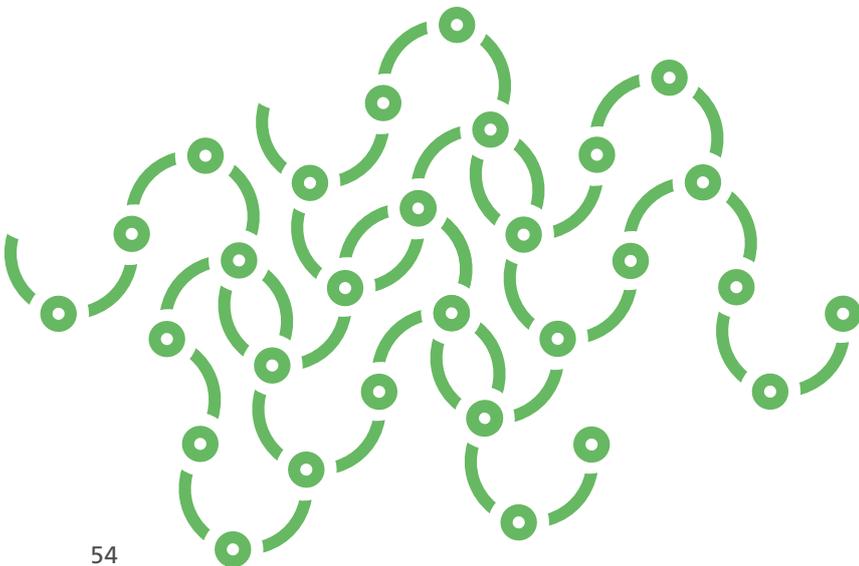
Robotik	Antworten	Anteil
Thema nicht bekannt	18	19 %
gering	48	50 %
eher gering	7	7 %
teils, teils	9	9 %
eher hoch	6	6 %
hoch	8	8 %

Sensoren und Aktoren	Antworten	Anteil
Thema nicht bekannt	16	17 %
gering	43	44 %
eher gering	11	11 %
teils, teils	10	10 %
eher hoch	8	8 %
hoch	9	9 %

Virtuelle Realität bzw. Augmented Reality	Antworten	Anteil
Thema nicht bekannt	19	20 %
gering	54	57 %
eher gering	10	11 %
teils, teils	5	5 %
eher hoch	2	2 %
hoch	5	5 %

Wie groß schätzen Sie insgesamt die Motivation in Ihrem Unternehmen ein, ökologisch nachhaltige Maßnahmen umzusetzen?

sehr gering	5	5 %
gering	4	5 %
teils, teils	25	25 %
groß	46	46 %
sehr groß	19	19 %

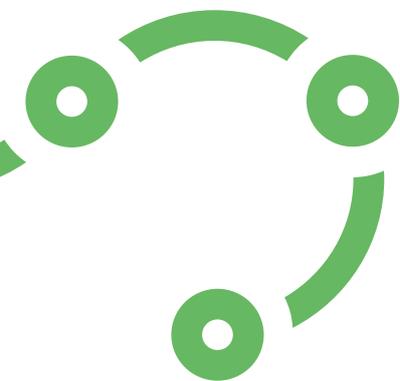


Beeinflussen die folgenden Faktoren die Motivation, ökologisch nachhaltige Maßnahmen im Unternehmen umzusetzen?

Attraktivität für neue Mitarbeitende erhöhen	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	12	12 %
trifft eher nicht zu	10	10 %
teils, teils	26	26 %
trifft eher zu	37	37 %
trifft zu	14	14 %

Erwartungen der Belegschaft erhöhen	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	12	12 %
trifft eher nicht zu	18	18 %
teils, teils	31	32 %
trifft eher zu	26	27 %
trifft zu	11	11 %

Gesetzliche Anforderungen erfüllen	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	5	5 %
trifft eher nicht zu	3	3 %
teils, teils	21	21 %
trifft eher zu	24	25 %
trifft zu	45	46 %



Kundenanforderungen erfüllen	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	3	3 %
trifft eher nicht zu	6	6 %
teils, teils	16	16 %
trifft eher zu	33	33 %
trifft zu	41	41 %

Neue Märkte erschließen	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	8	8 %
trifft eher nicht zu	24	25 %
teils, teils	23	24 %
trifft eher zu	22	23 %
trifft zu	20	21 %

Qualität steigern	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	14	14 %
trifft eher nicht zu	18	18 %
teils, teils	19	19 %
trifft eher zu	28	29 %
trifft zu	19	19 %

Umsatz steigern	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	8	8 %
trifft eher nicht zu	21	22 %
teils, teils	23	24 %
trifft eher zu	28	29 %
trifft zu	16	17 %



Umweltschutz verbessern

	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	4	4 %
trifft eher nicht zu	9	9 %
teils, teils	12	12 %
trifft eher zu	36	36 %
trifft zu	38	38 %

Unternehmensimage verbessern

	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	2	2 %
trifft eher nicht zu	6	6 %
teils, teils	21	21 %
trifft eher zu	38	38 %
trifft zu	32	32 %

Wettbewerbsfähigkeit steigern

	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	5	5 %
trifft eher nicht zu	12	12 %
teils, teils	18	18 %
trifft eher zu	31	32 %
trifft zu	32	33 %



Wie groß schätzen Sie insgesamt Hindernisse ein, die bei der Umsetzung ökologisch nachhaltiger Maßnahmen im Unternehmen im Weg stehen?

(Bitte diejenige Aussage ankreuzen, die am ehesten zutrifft)

	Antworten	Anteil
sehr gering	1	1 %
gering	9	9 %
teils, teils	54	55 %
groß	28	29 %
sehr groß	6	6 %

Behindern die folgenden Faktoren die Umsetzung ökologisch nachhaltiger Maßnahmen im Unternehmen?

Aufwendige Anpassung der Arbeitsorganisation	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	16	16 %
trifft eher nicht zu	31	32 %
teils, teils	25	26 %
trifft eher zu	18	18 %
trifft zu	8	8 %

Fehlende Einsatzbeispiele und Use Cases	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	9	9 %
trifft eher nicht zu	20	21 %
teils, teils	22	23 %
trifft eher zu	32	33 %
trifft zu	14	14 %



Fehlende Instrumente zur Messung des Nutzens

	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	5	5 %
trifft eher nicht zu	11	11 %
teils, teils	17	18 %
trifft eher zu	37	38 %
trifft zu	27	28 %

Fehlende finanzielle Ressourcen für die Umsetzung

	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	6	6 %
trifft eher nicht zu	15	16 %
teils, teils	23	24 %
trifft eher zu	20	21 %
trifft zu	33	34 %

Fehlende personelle Ressourcen für die Umsetzung

	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	5	5 %
trifft eher nicht zu	17	17 %
teils, teils	20	20 %
trifft eher zu	14	14 %
trifft zu	42	43 %

Hohe bürokratische Anforderungen

	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	4	4 %
trifft eher nicht zu	9	9 %
teils, teils	32	32 %
trifft eher zu	37	37 %
trifft zu	17	17 %



Hohe Kosten zur Einführung	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	2	2 %
trifft eher nicht zu	10	10 %
teils, teils	26	27 %
trifft eher zu	31	32 %
trifft zu	28	29 %

Intransparente Strategie und Ziele	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	10	10 %
trifft eher nicht zu	37	38 %
teils, teils	26	27 %
trifft eher zu	16	16 %
trifft zu	9	9 %

Keine Verfügbarkeit von maßgeschneiderten Lösungen	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	5	5 %
trifft eher nicht zu	14	14 %
teils, teils	26	27 %
trifft eher zu	24	25 %
trifft zu	28	29 %

Mangelnde Akzeptanz der Belegschaft	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	28	29 %
trifft eher nicht zu	33	34 %
teils, teils	23	24 %
trifft eher zu	8	8 %
trifft zu	5	5 %

Mangelnde Akzeptanz der Kundinnen und Kunden	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	27	28 %
trifft eher nicht zu	39	41 %
teils, teils	19	20 %
trifft eher zu	7	7 %
trifft zu	4	4 %

Mangelnde Kompetenz im Unternehmen	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	21	21 %
trifft eher nicht zu	21	21 %
teils, teils	28	29 %
trifft eher zu	23	24 %
trifft zu	5	5 %

Mangelnde Vereinbarkeit mit bestehenden Geschäftsmodellen	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	18	19 %
trifft eher nicht zu	28	29 %
teils, teils	24	25 %
trifft eher zu	19	20 %
trifft zu	7	7 %

Wie schätzen Sie in Ihrem Unternehmen den Unterstützungsbedarf bei ökologischer Nachhaltigkeit in folgenden Bereichen ein?

Analyse konkreter Einsatzmöglichkeiten	Antworten	Anteil
gering	11	11 %
eher gering	12	12 %
teils, teils	30	31 %
eher hoch	32	33 %
hoch	13	13 %

Change Management	Antworten	Anteil
gering	23	24 %
eher gering	22	23 %
teils, teils	24	25 %
eher hoch	24	25 %
hoch	2	2 %

Entwicklung einer eigenen Strategie	Antworten	Anteil
gering	13	13 %
eher gering	17	17 %
teils, teils	25	25 %
eher hoch	38	38 %
hoch	6	6 %

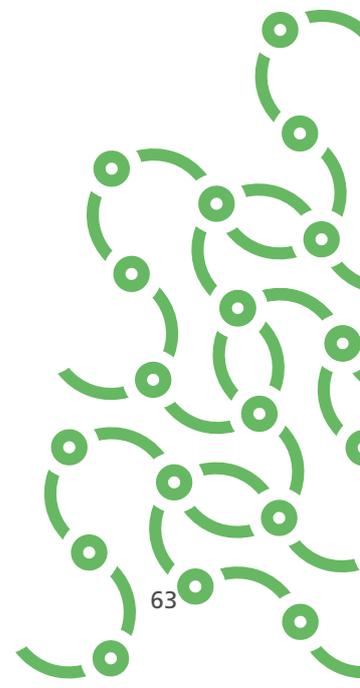
Entwicklung neuer Dienstleistungsangebote	Antworten	Anteil
gering	9	9 %
eher gering	20	21 %
teils, teils	30	31 %
eher hoch	30	31 %
hoch	7	7 %

Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen	Antworten	Anteil
gering	6	6 %
eher gering	10	10 %
teils, teils	29	30 %
eher hoch	41	42 %
hoch	12	12 %

Erweiterung von Geschäftsmodellen	Antworten	Anteil
gering	8	8 %
eher gering	26	27 %
teils, teils	20	21 %
eher hoch	31	32 %
hoch	11	12 %

Messung und Bewertung von Maßnahmen	Antworten	Anteil
gering	7	7 %
eher gering	8	8 %
teils, teils	26	26 %
eher hoch	38	38 %
hoch	20	20 %

Qualifizierung der Mitarbeitenden	Antworten	Anteil
gering	9	9 %
eher gering	22	22 %
teils, teils	26	26 %
eher hoch	37	37 %
hoch	5	5 %



Bietet Ihr Unternehmen bereits ökologisch nachhaltige Dienstleistungen an?

(Bitte diejenige Aussage ankreuzen, die am ehesten zutrifft)

Wir haben uns bisher nicht mit ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen beschäftigt und planen auch nicht, dies zu tun.	19	19 %
Wir haben uns bisher nicht mit ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen beschäftigt, planen aber, dies zu tun.	20	20 %
Wir informieren uns derzeit über ökologisch nachhaltige Dienstleistungen.	16	16 %
Wir haben die Potenziale ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen für unser Unternehmen analysiert.	9	9 %
Wir bereiten die Einführung ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen in unserem Unternehmen vor.	6	6 %
Wir erbringen bereits mindestens eine konkrete ökologisch nachhaltige Dienstleistung.	29	29 %

Es wurden von 28 Befragten ökologisch nachhaltige Dienstleistungen, die bereits im Einsatz sind, genannt.

Falls „Wir erbringen bereits mindestens eine konkrete ökologisch nachhaltige Dienstleistung“ zutrifft: Ist diese Dienstleistung eine Schlüsselaktivität des Unternehmens oder eine zusätzlich zum Kerngeschäft angebotene Dienstleistung?

(Bitte diejenige Aussage ankreuzen, die am ehesten zutrifft)

	Antworten	Anteil
Schlüsselaktivität	14	48 %
Zusätzlich zum Kerngeschäft angebotene Dienstleistung	15	52 %



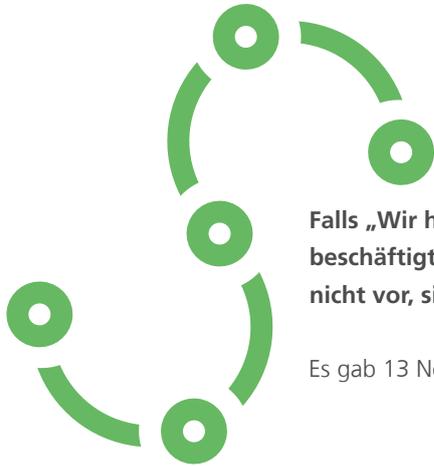
Falls „Wir erbringen bereits mindestens eine konkrete ökologisch nachhaltige Dienstleistung“ zutrifft: Wie groß schätzen Sie den Erfolg der angebotenen ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen anhand der folgenden Faktoren ein?

Akzeptanz bei Kundinnen und Kunden	Antworten	Anteil
gering	1	3 %
eher gering	1	3 %
teils, teils	1	3 %
eher hoch	14	48 %
hoch	12	41 %

Akzeptanz bei Mitarbeitenden	Antworten	Anteil
gering	0	0 %
eher gering	1	3 %
teils, teils	1	3 %
eher hoch	18	62 %
hoch	9	31 %

Steigerung des positiven Unternehmensimages	Antworten	Anteil
gering	0	0 %
eher gering	1	3 %
teils, teils	2	7 %
eher hoch	15	52 %
hoch	11	38 %

Wirtschaftlicher Erfolg	Antworten	Anteil
gering	1	3 %
eher gering	4	14 %
teils, teils	13	45 %
eher hoch	7	24 %
hoch	4	14 %



Falls „Wir haben uns bisher nicht mit ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen beschäftigt und planen auch nicht, dies zu tun.“ zutrifft: Warum hat Ihr Unternehmen nicht vor, sich mit ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen zu beschäftigen?

Es gab 13 Nennungen.

Wie wichtig sind Ihnen die folgenden Aspekte eines erfolgreichen Geschäftsmodells für ökologisch nachhaltige Dienstleistungen?

Beziehung zu den Kundinnen und Kunden	Antworten	Anteil
unwichtig	1	1 %
eher unwichtig	1	1 %
teils, teils	6	8 %
eher wichtig	27	35 %
wichtig	43	55 %

Digitale Lösungen	Antworten	Anteil
unwichtig	1	1 %
eher unwichtig	3	4 %
teils, teils	19	24 %
eher wichtig	35	45 %
wichtig	20	26 %

Erlösstruktur	Antworten	Anteil
unwichtig	0	0 %
eher unwichtig	4	5 %
teils, teils	19	24 %
eher wichtig	31	40 %
wichtig	24	31 %

Geschäftsprozesse	Antworten	Anteil
unwichtig	3	4 %
eher unwichtig	6	8 %
teils, teils	28	36 %
eher wichtig	26	33 %
wichtig	15	19 %

Kostenstruktur	Antworten	Anteil
unwichtig	2	3 %
eher unwichtig	2	3 %
teils, teils	10	13 %
eher wichtig	39	50 %
wichtig	25	32 %

Kundennutzen	Antworten	Anteil
unwichtig	0	0 %
eher unwichtig	3	4 %
teils, teils	9	12 %
eher wichtig	25	32 %
wichtig	41	53 %

Materialaufwand	Antworten	Anteil
unwichtig	2	3 %
eher unwichtig	10	13 %
teils, teils	27	35 %
eher wichtig	25	32 %
wichtig	14	18 %



Mitarbeitende	Antworten	Anteil
unwichtig	0	0 %
eher unwichtig	1	1 %
teils, teils	14	18 %
eher wichtig	41	53 %
wichtig	22	28 %

Ökologische Nachhaltigkeit	Antworten	Anteil
unwichtig	1	1 %
eher unwichtig	3	4 %
teils, teils	19	24 %
eher wichtig	35	45 %
wichtig	20	26 %

Unternehmenspartner	Antworten	Anteil
unwichtig	1	1 %
eher unwichtig	7	9 %
teils, teils	25	33 %
eher wichtig	28	36 %
wichtig	16	21 %

Vertriebskanäle	Antworten	Anteil
unwichtig	1	1 %
eher unwichtig	12	15 %
teils, teils	24	31 %
eher wichtig	27	35 %
wichtig	14	18 %



Verwendete Technologien	Antworten	Anteil
unwichtig	2	3 %
eher unwichtig	10	13 %
teils, teils	24	31 %
eher wichtig	25	32 %
wichtig	17	22 %

Ordnen Sie folgende Statements ein: Die Einbindung digitaler Technologien beeinflusst die ökologische Nachhaltigkeit in meinem Unternehmen, indem sie...

... das Angebot ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen

ermöglicht.	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	6	8 %
trifft eher nicht zu	15	19 %
teils, teils	23	30 %
trifft eher zu	22	28 %
trifft zu	12	15 %

...zu einem nachhaltigen Kundenverhalten beiträgt.

	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	3	4 %
trifft eher nicht zu	13	17 %
teils, teils	27	36 %
trifft eher zu	24	32 %
trifft zu	9	12 %

... die ökologische Nachhaltigkeit interner Abläufe erhöht	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	2	3 %
trifft eher nicht zu	7	9 %
teils, teils	19	25 %
trifft eher zu	36	47 %
trifft zu	12	16 %

Welche Voraussetzungen für ökologisch nachhaltige Dienstleistungen gibt es in Ihrem Unternehmen bereits?

Geeignete Geschäftsmodelle	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	14	18 %
trifft eher nicht zu	10	13 %
teils, teils	18	23 %
trifft eher zu	17	22 %
trifft zu	19	24 %

Eigene Strategie	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	9	12 %
trifft eher nicht zu	10	13 %
teils, teils	20	26 %
trifft eher zu	20	26 %
trifft zu	19	24 %

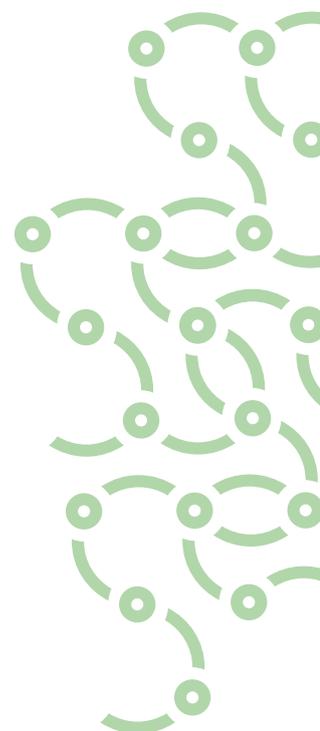
Methoden und Tools	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	10	13 %
trifft eher nicht zu	14	18 %
teils, teils	23	30 %
trifft eher zu	19	25 %
trifft zu	11	14 %

Entwicklungsprozesse	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	12	15 %
trifft eher nicht zu	18	23 %
teils, teils	23	30 %
trifft eher zu	18	23 %
trifft zu	7	9 %

Finanzielle Ressourcen	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	8	10 %
trifft eher nicht zu	20	25 %
teils, teils	28	35 %
trifft eher zu	19	24 %
trifft zu	4	5 %

Personelle Ressourcen	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	8	10 %
trifft eher nicht zu	21	27 %
teils, teils	28	36 %
trifft eher zu	15	19 %
trifft zu	6	8 %

Know-how über ökologisch nachhaltige Dienstleistungen	Antworten	Anteil
trifft nicht zu	4	5 %
trifft eher nicht zu	12	15 %
teils, teils	34	44 %
trifft eher zu	16	21 %
trifft zu	12	15 %



Wie groß schätzen Sie insgesamt die Motivation in Ihrem Unternehmen ein, ökologisch nachhaltige Dienstleistungen anzubieten?

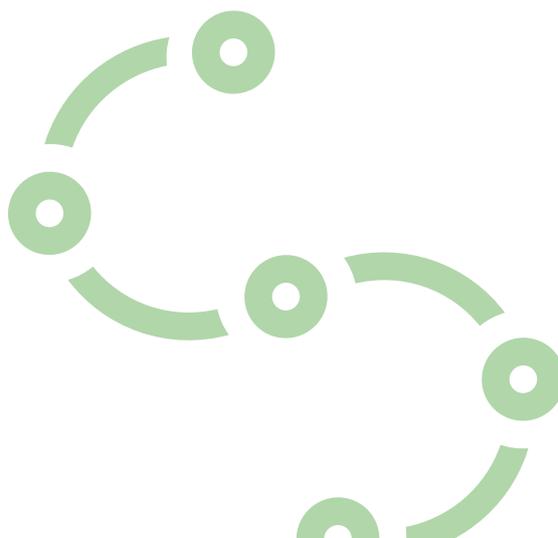
sehr gering	2	3 %
gering	6	8 %
teils, teils	21	27 %
groß	36	46 %
sehr groß	14	18 %

Hier können Sie erläutern, welche Faktoren und Gegebenheiten die Motivation in Ihrem Unternehmen bezüglich nachhaltiger Dienstleistungen beeinflussen:

Es gab 30 Nennungen.

Wie groß schätzen Sie insgesamt Hindernisse ein, die bei der Umsetzung ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen im Unternehmen im Weg stehen?

	Antworten	Anteil
sehr gering	2	3 %
gering	6	8 %
teils, teils	49	62 %
groß	21	27 %
sehr groß	1	1 %



Hier können Sie erläutern, welche Faktoren und Gegebenheiten Hindernisse für Ihr Unternehmen bezüglich nachhaltiger Dienstleistungen sind:

Es gab 32 Nennungen.

Wie schätzen Sie die Bedeutung dieser Trends und Herausforderungen aktuell für Ihr Unternehmen ein?

Digitalisierung	Antworten	Anteil
sehr gering	2	2 %
gering	4	4 %
teils, teils	15	15 %
groß	32	32 %
sehr groß	46	47 %

Datenschutz	Antworten	Anteil
gering	5	5 %
eher gering	13	13 %
teils, teils	33	33 %
eher hoch	30	30 %
hoch	18	18 %

Energiepreise	Antworten	Anteil
gering	0	0 %
eher gering	16	16 %
teils, teils	29	29 %
eher hoch	29	29 %
hoch	25	25 %

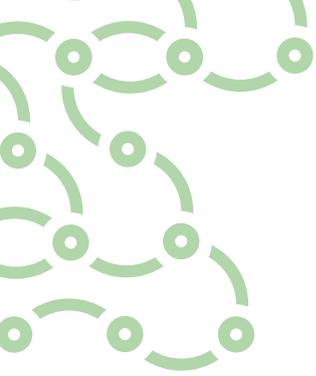


Fachkräftemangel	Antworten	Anteil
gering	0	0 %
eher gering	10	10 %
teils, teils	24	24 %
eher hoch	31	31 %
hoch	34	34 %

Geopolitische Krisen	Antworten	Anteil
gering	7	7 %
eher gering	22	22 %
teils, teils	34	35 %
eher hoch	23	24 %
hoch	12	12 %

Inflation	Antworten	Anteil
gering	5	5 %
eher gering	19	19 %
teils, teils	31	31 %
eher hoch	30	30 %
hoch	14	14 %

Klimawandel	Antworten	Anteil
gering	4	4 %
eher gering	14	14 %
teils, teils	28	29 %
eher hoch	38	39 %
hoch	14	14 %



Künstliche Intelligenz

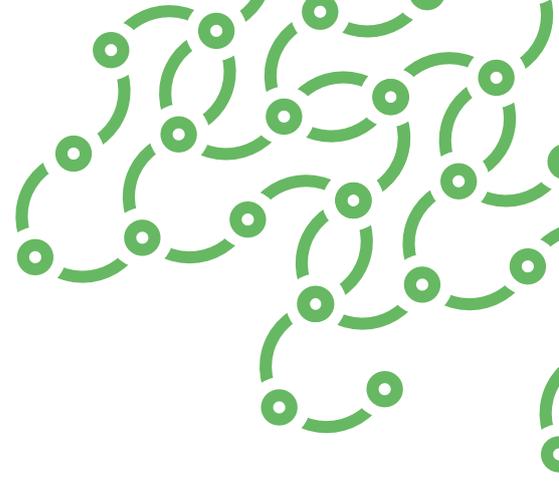
	Antworten	Anteil
gering	6	6 %
eher gering	19	20 %
teils, teils	21	22 %
eher hoch	28	29 %
hoch	23	24 %

Lieferengpässe

	Antworten	Anteil
gering	7	7 %
eher gering	18	18 %
teils, teils	39	39 %
eher hoch	25	25 %
hoch	10	10 %

Ökologische Nachhaltigkeit

	Antworten	Anteil
gering	8	8 %
eher gering	4	4 %
teils, teils	25	25 %
eher hoch	41	41 %
hoch	21	21 %



Wie schätzen Sie die Bedeutung dieser Trends und Herausforderungen in fünf Jahren für Ihr Unternehmen ein?

Digitalisierung	Antworten	Anteil
gering	1	1 %
eher gering	4	4 %
teils, teils	9	9 %
eher hoch	26	27 %
hoch	58	59 %

Datenschutz	Antworten	Anteil
gering	9	9 %
eher gering	21	21 %
teils, teils	20	20 %
eher hoch	27	28 %
hoch	21	21 %

Energiepreise	Antworten	Anteil
gering	4	4 %
eher gering	19	19 %
teils, teils	24	25 %
eher hoch	23	24 %
hoch	28	29 %

Fachkräftemangel	Antworten	Anteil
gering	1	1 %
eher gering	13	13 %
teils, teils	23	24 %
eher hoch	21	21 %
hoch	40	41 %



Geopolitische Krisen	Antworten	Anteil
gering	5	5 %
eher gering	20	20 %
teils, teils	28	29 %
eher hoch	30	31 %
hoch	15	15 %

Inflation	Antworten	Anteil
gering	14	14 %
eher gering	16	16 %
teils, teils	24	25 %
eher hoch	33	34 %
hoch	11	11 %

Klimawandel	Antworten	Anteil
gering	5	5 %
eher gering	5	5 %
teils, teils	12	13 %
eher hoch	41	43 %
hoch	33	34 %

Künstliche Intelligenz	Antworten	Anteil
gering	1	1 %
eher gering	11	11 %
teils, teils	19	20 %
eher hoch	37	38 %
hoch	29	30 %



Lieferengpässe	Antworten	Anteil
gering	6	6 %
eher gering	16	16 %
teils, teils	38	39 %
eher hoch	26	27 %
hoch	12	12 %

Ökologische Nachhaltigkeit	Antworten	Anteil
gering	6	6 %
eher gering	2	2 %
teils, teils	17	17 %
eher hoch	38	39 %
hoch	35	36 %

Wie viele Beschäftigte hat Ihr Unternehmen?

	Antworten	Anteil
bis 49	58	60 %
50 bis 249	20	21 %
250 bis 2499	14	14 %
2500 und mehr	5	5 %

Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an?

(Bitte diejenige Aussage ankreuzen, die am ehesten zutrifft)

	Antworten	Anteil
Verarbeitendes Gewerbe	25	25 %
Baugewerbe	6	6 %
Handel	6	6 %
Handwerk	12	12 %
Tourismus, Hotel und Gastgewerbe	5	5 %
Logistik, Transport und Verkehr	9	9 %
Information und Kommunikation	6	6 %
Banken und Versicherungen	1	1 %
Unternehmensnahe Dienstleistungen	11	11 %
Gesundheits- und Sozialdienstleistungen	3	3 %
Sonstige (Es gab 15 Nennungen unter Sonstige, die sich alle dem tertiären Sektor zuordnen lassen)	15	15 %

Hat Ihr Unternehmen einen Standort in Baden-Württemberg?

	Antworten	Anteil
Ja	95	98 %
Nein	2	2 %

Wie entwickeln sich folgende Kennzahlen Ihres Unternehmens im Vergleich zur eigenen Branche?

Beschäftigtenanzahl (von 2021 bis 2023)	Antworten	Anteil
>15% schlechter	9	10 %
6 bis 15% schlechter	13	14 %
0 bis +/-5% gleich	54	57 %
6 bis 15% besser	15	16 %
>15% besser	4	4 %

Umsatz (von 2021 bis 2023)	Antworten	Anteil
>15% schlechter	4	4 %
6 bis 15% schlechter	12	13 %
0 bis +/-5% gleich	44	47 %
6 bis 15% besser	25	27 %
>15% besser	8	9 %

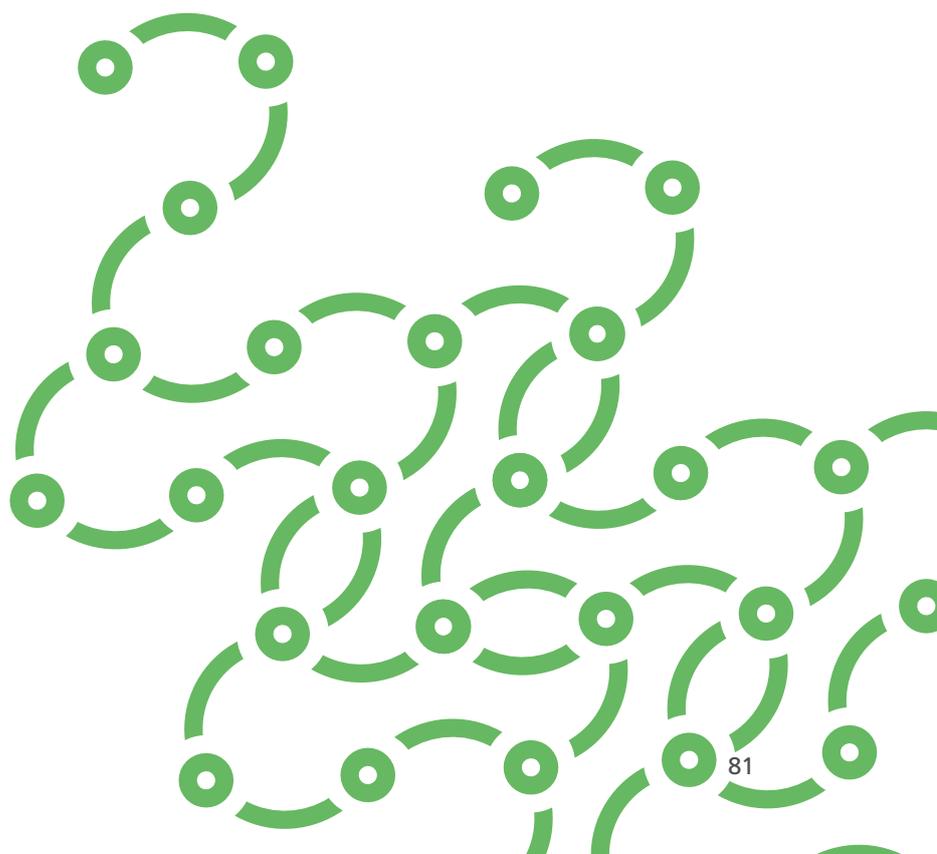
Gewinn (von 2021 bis 2023)	Antworten	Anteil
>15% schlechter	9	10 %
6 bis 15% schlechter	21	23 %
0 bis +/-5% gleich	40	44 %
6 bis 15% besser	16	17 %
>15% besser	6	7 %

Bieten Sie Ihre Dienstleistungen überwiegend Unternehmen, Privatpersonen oder öffentlichen Einrichtungen an? (Bitte diejenige Aussage ankreuzen, die am ehesten zutrifft)

	Antworten	Anteil
Unsere Kundinnen und Kunden sind überwiegend Unternehmen.	60	63 %
Unsere Kundinnen und Kunden sind überwiegend Privatpersonen.	31	32 %
Unsere Kundinnen und Kunden sind überwiegend öffentliche Einrichtungen.	5	5 %

Hier haben Sie die Möglichkeit, einen abschließenden Kommentar zur ökologischen Nachhaltigkeit in Ihrem Unternehmen oder zum Fragebogen abzugeben:

Es gab 22 Nennungen



Impressum

*Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
www.iao.fraunhofer.de*

Kontakt:

*Kompetenzzentrum Smart Services
www.smart-service-bw.de*

Fraunhofer-Publica:

<http://dx.doi.org/10.24406/publica-4571>

Satz und Layout:

netsyn, joachim würger M.A.

Titelbild:

© Joesunt – stock.adobe.com

Weiteres Bildmaterial:

Seite 4 und 42: © Boggy - stock.adobe.com

Seite 6 und 38: © Franziska u. Tom Werner - [iStock](http://iStock.com)

Seite 17: © yoh4nn - [iStock](http://iStock.com)

Alle Rechte vorbehalten

© Fraunhofer IAO, 2025

Das Kompetenzzentrum Smart Services unterstützt kleine und mittlere Unternehmen auf ihrem Weg in eine digitale Zukunft. Es informiert über aktuelle digitale Trends und Entwicklungen im Dienstleistungsbereich. Betriebe haben die Möglichkeit, neue digitale Technologien selbst live zu erleben und auszuprobieren.

Mit der ökologischen Nachhaltigkeit von Dienstleistungen greift das Kompetenzzentrum Smart Services ein Themengebiet auf, das sowohl gesellschaftlich als auch wirtschaftlich von großer Relevanz ist. Unter dem Titel „Green Services“ bietet das Kompetenzzentrum Smart Services eine Reihe an Leistungen, um kleine und mittlere Unternehmen über die Potenziale ökologisch nachhaltiger Dienstleistungen zu informieren und um die Betriebe bei der Entwicklung und Umsetzung von Nachhaltigkeitslösungen zu unterstützen.

In einer Befragung unter insgesamt 99 Unternehmen hat das Kompetenzzentrum Smart Services den aktuellen Stand zu ökologisch nachhaltigen Dienstleistungen in der Praxis ermittelt. Die Studie beleuchtet, inwieweit Nachhaltigkeit bereits in Unternehmen verankert ist und welche Rolle ökologisch nachhaltige Dienstleistungen im Portfolio der Unternehmen spielen.



Das Kompetenzzentrum Smart Services wird vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg gefördert.

