

Positionierung kleiner und mittlerer Unternehmen zum Thema Nachhaltigkeit – Analyse von Unternehmensprofilen und Digitalisierungslösungen

Autoren:

Katrin Marques Magalhaes
Marie-Christin Papen
Sebastian Tenbrock
Lisa Schrade-Grytsenko
Martin Lundborg

Impressum

WIK Wissenschaftliches Institut für
Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef
Deutschland
Tel.: +49 2224 9225-0
Fax: +49 2224 9225-63
E-Mail: info@wik.org
www.wik.org

Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen

Geschäftsführerin und Direktorin	Dr. Cara Schwarz-Schilling
Direktor	Alex Kalevi Dieke
Direktor Abteilungsleiter Netze und Kosten	Dr. Thomas Plückebaum
Direktor Abteilungsleiter Regulierung und Wettbewerb	Dr. Bernd Sörries
Leiter der Verwaltung	Karl-Hubert Strüver
Vorsitzender des Aufsichtsrates	Dr. Thomas Solbach
Handelsregister	Amtsgericht Siegburg, HRB 7225
Steuer-Nr.	222/5751/0722
Umsatzsteueridentifikations-Nr.	DE 123 383 795

Stand: Dezember 2023

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	I
Abstract	3
1 Einleitung	4
2 Praxisbeispiele mit Fokus auf ökologischer Nachhaltigkeit	5
2.1 Auswahl der Praxisbeispiele	5
2.2 Deskriptive Auswertung der Praxisbeispiele	6
3 Analyse Unternehmensprofile	8
3.1 Vorgehensweise zur Analyse der Unternehmensprofile und Stichprobe	8
3.2 Ergebnisse der Analyse der Unternehmensprofile	10
4 Schlussfolgerungen und Ausblick	12
Literatur	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Aufteilung der Praxisbeispiele im Hinblick auf die eingesetzten Technologien; N=26	7
Abbildung 2:	Verteilung der Unternehmen nach Unternehmensgröße	9
Abbildung 3:	Verwendung von Nachhaltigkeitsbegriffen in Unternehmensprofilen, in Prozent	10
Abbildung 4:	Häufigkeit einzelner Nachhaltigkeitsbegriffe in den Unternehmensprofilen; aufgeteilt in KMU und Großunternehmen	11

Abstract

Eine häufig vertretene These ist, dass Digitalisierung in den kommenden Jahren einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten kann. Diese Kurzstudie untersucht zum einen wie sich kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Öffentlichkeit zum Thema Nachhaltigkeit im Unternehmen positionieren:

- Eine Analyse von 7277 LinkedIn Unternehmensprofilen wurde durchgeführt, um die Positionierung der Unternehmen zum Thema Nachhaltigkeit bestimmen zu können.
- Aus der Untersuchung der Unternehmensprofile lässt sich folgern, dass sowohl KMU als auch Großunternehmen bislang noch sehr wenig Wert auf eine Positionierung als nachhaltig agierendes Unternehmen in ihrer Selbstdarstellung auf LinkedIn legen. Nur wenige der untersuchten Unternehmen (14 %) nennen überhaupt Begriffe, die dem Kontext Nachhaltigkeit zugeordnet werden können. Auch sind die meistgenannten Begriffe, „nachhaltig“ bei KMU und „Verantwortung“ bei Großunternehmen eher unspezifisch.

Zum anderen wurden für die Studie aktuelle Digitalisierungslösungen für mehr Nachhaltigkeit in KMU erhoben und strukturiert aufbereitet:

- Aktuelle Praxisbeispiele wurden gesammelt und deskriptiv analysiert; bei diesen Beispielen ist ein Bezug zu den Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung maßgeblich.
- Insgesamt gibt es bisher relativ wenige gut dokumentierte Praxisbeispiele, die Digitalisierungslösungen für mehr Nachhaltigkeit in KMU zeigen.
- Aus der deskriptiven Analyse lässt sich ein Fokus auf die Bereiche Produktion sowie Marketing und Vertrieb erkennen. Bevorzugt eingesetzte Technologien umfassen den Bereich KI und Datenanalyse.

1 Einleitung

Unternehmen sehen sich aktuell vielen Herausforderungen gegenüber. Zum einen beeinflusst die Digitalisierung nahezu alle Bereiche der Unternehmen, wie z.B. Vertrieb, Rechnungswesen, Produktentwicklung und Personalwesen. Zum anderen zeichnen sich bedeutende aber ebenfalls herausfordernde Entwicklungen im Bereich Nachhaltigkeit ab, die auch Unternehmen betreffen.¹ Diese beiden, vermeintlich einzelnen Herausforderungen und daraus resultierenden Handlungsbedarfe sollten allerdings zusammen gedacht werden,² und eine häufig vertretene These ist hier, dass Digitalisierung in den kommenden Jahren einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten kann.³

Der Begriff Nachhaltigkeit wird im vorliegenden Beitrag entsprechend der Definition der World Commission on Environment Development (1987) gefasst, als:

„Eine nachhaltige Entwicklung erfüllt die Bedürfnisse der Gegenwart, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.“⁴

Der Beitrag basiert auf dem gängigen Triple Bottom Line Model, bei dem die ökologische, ökonomische und soziale Ebene einbezogen wird.⁵

Die Motivation für Unternehmen, Investitionen für mehr Nachhaltigkeit zu tätigen, liegt neben den bestehenden und aufkommenden Berichtspflichten und dem (finanziellen) Einsparpotenzial, auch in den Erwartungen der Stakeholder, wie der Kundschaft oder relevante Lieferanten. Insbesondere Konsumenten legen immer mehr Wert auf nachhaltig produzierte Waren und Dienstleistungen.⁶ Auch für aktuelle Mitarbeitende sowie Bewerber:innen spielt das Thema Nachhaltigkeit des Unternehmens eine Rolle.⁷ Im Kontext des Fachkräftemangels sollte dies die hohe Bedeutung für die Zukunft der Unternehmen in Deutschland verdeutlichen.

Aktuelle Studien zeigen, dass Unternehmen in Deutschland zwar die große Bedeutung nachhaltigen Handelns verstehen, jedoch nur zum Teil entsprechend danach handeln. Unternehmen aller Umsatzgrößen sind sich einig, dass Klimaschutz und Nachhaltigkeit eine entscheidende Rolle für die Zukunft der Welt haben, jedoch sehen nur 59 % der Befragten einen Vorteil für das eigene Unternehmen.⁸ Laut dem KfW Klimabarometer gilt: Je größer das Unternehmen, desto eher ist Klimaschutz Teil der Unternehmensstrategie.⁹ Bei den Großunternehmen geben fast alle befragten Unternehmen an (97 %), bei den KMU sind es 49 % (Kleinstunternehmen), 62 % (kleine Unternehmen), 69 % (mittlere Unternehmen) und 79 % (größere Mittelständler), die Klimaschutz und Nachhaltigkeit als Teil der Unternehmensstrategie auffassen. Dies zeigt deutlich, dass bei KMU ein Nachholbedarf besteht.

¹ Vgl. Tobias und Löttsch (2023). Hierzu gehört die Belastung durch gestiegene Energie- und Rohstoffpreise und Knappheit dieser durch den Krieg Russlands gegen die Ukraine. Für Unternehmen bedeutet dies zusätzliche Unsicherheit.

² Vgl. Europäische Kommission (2023).

³ Vgl. accenture und Bitkom e.V. (2021); Neligan et al. (2021).

⁴ World Commission on Environment Development (1987).

⁵ Vgl. Elkington (1997).

⁶ Vgl. Chen und Kim (2021); Kim und Hall (2020); Panda et al. (2020); White et al. (2019).

⁷ Vgl. Alsdorf et al. (2023).

⁸ Vgl. Nietsch (2022).

⁹ Vgl. Abel-Koch et al. (2022).

Für die konkrete Umsetzung von Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit ist nicht auf den ersten Blick ersichtlich, welche Digitalisierungslösungen KMU umsetzen können und werden.¹⁰ Ziel ist es dementsprechend, die aktuellen Digitalisierungslösungen in KMU für mehr Nachhaltigkeit zu erheben, einschließlich der Wertschöpfungsbereiche und Technologien, die dabei eine Rolle spielen (Kapitel 2). Die zweite Frage, der im vorliegenden Beitrag nachgegangen werden soll, ist, wie sich KMU in der Öffentlichkeit zum Thema Nachhaltigkeit im Unternehmen positionieren und wie sie sich dabei von Großunternehmen unterscheiden (Kapitel 3).

2 Praxisbeispiele mit Fokus auf ökologischer Nachhaltigkeit

2.1 Auswahl der Praxisbeispiele

Bei der Auswahl der Praxisbeispiele lag der Fokus entsprechend der Forschungsfrage auf solchen Beispielen, die Nachhaltigkeit in den Fokus stellen bzw. explizit berücksichtigen. Die Sammlung dieser Beispiele stellte eine Herausforderung dar: Zum einen steht das Thema Nachhaltigkeit bei den Digitalisierungsprojekten in KMU meist nicht als übergeordnetes Ziel im Vordergrund, sondern wird eher als eine Nebenbedingung erachtet. Der Fokus liegt meist auf Effizienzsteigerungen, verbesserten Prozessen einhergehend mit Kostenreduktionen; diese werden jedoch verstärkt so umgesetzt, dass sie mit nachhaltigeren und ressourcenschonenden Lösungen verbunden sind.

Neben der Berücksichtigung von Nachhaltigkeit wurden weitere Kriterien für die Auswahl herangezogen. Dazu gehört eine KMU-Beteiligung oder die Eignung des Beispiels für KMU, dass die Anwendungen marktreif, digitale Technologien integriert und die Beschreibungen ausreichend nachvollziehbar sind, um die Lösung zu verstehen.¹¹

Für die Recherche der Praxisbeispiele wurden im Wesentlichen die folgenden Quellen herangezogen:

- Online-Landkarte Wirtschaft digital der Industrie und Handelskammern¹²
- Landkarte Anwendungsbeispiele Industrie 4.0 der Plattform Industrie 4.0 / Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)¹³
- Anwendungen der Plattform lernende Systeme¹⁴ (Nachhaltigkeit-Karte)
- Praxisbeispiele von Mittelstand-Digital / Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)¹⁵
- VDI Zentrum Ressourceneffizienz¹⁶
- nachhaltig.digital - Kompetenzplattform für Nachhaltigkeit und Digitalisierung im Mittelstand¹⁷

¹⁰ Vgl. Quaing und Fink (2021).

¹¹ Vgl. Papen et al. (2022).

¹² Vgl. <https://www.ihk.de/landkarte-digital>

¹³ Vgl. <https://www.plattform-i40.de/IP/Navigation/Karte/SiteGlobals/Forms/Formulare/karte-anwendungsbeispiele-formular.html>

¹⁴ Vgl. <https://www.plattform-lernende-systeme.de/nachhaltigkeit-karte.html>

¹⁵ Vgl. <https://www.mittelstand-digital.de/MD/Navigation/DE/Praxis/Praxisbeispiele/praxisbeispiele.html> und die Angebote der Zentren <https://www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/Artikel/Mittelstand-4-0/mittelstand-40-kompetenzzentren.html>

¹⁶ Vgl. <https://www.ressource-deutschland.de/>

¹⁷ Vgl. <https://nachhaltig.digital/>

Insgesamt wurden in drei Iterationen (Jahr 2021, 2022 und 2023) ca. 1.800 bis 2.000 Praxisbeispiele gesichtet, von denen 244 in den Überblick aufgenommen wurden. Für die dritte Iteration wurden zwischen 500 und 600 Praxisbeispiele gesichtet und davon 26 Beispiele mit Bezug zu Nachhaltigkeit aufgenommen, die nachfolgend genauer betrachtet werden.

2.2 Deskriptive Auswertung der Praxisbeispiele

Der Schwerpunkt in der deskriptiven Auswertung liegt auf den Wertschöpfungsbereichen, den Technologien, den Branchen sowie auf dem thematischen Fokus (Schlagwörter) der Lösungen. Um der Analyse zu Wertschöpfungsbereichen und Technologien etwas mehr Gewicht zu verleihen, wurde zusätzlich Literatur zu den Potenzialen von Umsetzungen im Hinblick auf Unternehmensbereich und Technologien im Kontext von Nachhaltigkeit ergänzt. Vorwegzunehmen ist, dass die Auswertung mit Vorsicht zu interpretieren ist, da die Stichprobe mit 26 neuen Beispielen sehr klein ist. Es lassen sich daher nur bedingt Schlüsse ziehen, die auf die Allgemeinheit der KMU übertragbar sind.

Wertschöpfungsbereiche

Werden die Beispiele im Hinblick auf die Wertschöpfungsbereiche,¹⁸ in denen sie eingesetzt werden, analysiert, so zeigt sich, dass besonders in dem Bereich Produktion (23 Beispiele) erhebliches Potenzial für nachhaltige, digitale Lösungen steckt. Diese Erkenntnis spiegelt auch die aktuelle Literatur zu diesem Thema wider.¹⁹ Die Praxisbeispiele zeigen, dass nachhaltige Lösungen etwa eingesetzt werden, um Ressourcen schonender und gezielter einsetzen zu können, z.B. den Wasserverbrauch in der Landwirtschaft, den Energiekonsum in der produzierenden Industrie oder die Steuerung und Überwachung des Materialeinsatzes.

Auch im Wertschöpfungsbereich Marketing und Vertrieb finden sich einige Anwendungen (5 Praxisbeispiele): Häufig werden Online-Plattformen verwendet, beispielsweise für die Kommunikation mit den Kund:innen oder für die Koordination des Vertriebs. Besondere Einsparungen können auch durch optimierten Vertrieb erreicht werden: Beispielsweise werden Retouren durch digitale Lösungen reduziert, da die Passgenauigkeit und die Optik von Kleidungsstücken bereits im Voraus besser durch die Kunden erfasst werden können.

Drei der neuen Praxisbeispiele lassen sich dem Bereich der „Strategie und Prozesse“ zuordnen, hiermit sind bereichsübergreifende Prozesse im Unternehmen gemeint.

Technologien

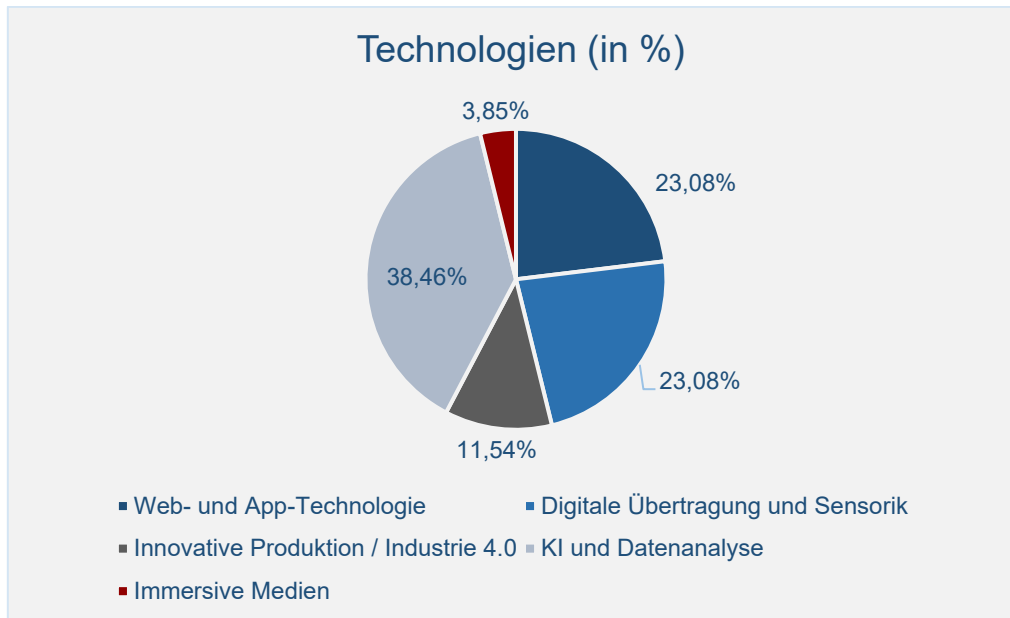
In der Abbildung 1 wird deutlich, dass Praxisbeispiele alle betrachteten Technologiegruppen einbeziehen. Eine besondere Rolle spielen KI und Datenanalyse: diese Lösungen werden v.a. dann eingesetzt, wenn eine hohe Zahl an Parametern zu berücksichtigen ist und evtl. Daten aus unterschiedlichen „Quellen“ anfallen, etwa bei der Erfassung von Altteilen in Werkstätten und der Logistik, bei der Abstimmung von komplexen Prozessen in medizinischen Einrichtungen sowie beim Züchten und Anbau in der Agrarwirtschaft. Auch in der Literatur wird dem Bereich KI und allgemeiner der Datenanalyse und -Nutzung

¹⁸ Für dieses Kriterium können mehrere Bereiche genannt werden (Mehrfachnennung), daher übersteigt hier die addierte Anzahl der Nennungen die Gesamtzahl der neuen Praxisbeispiele.

¹⁹ Alsdorf et al. (2023); Beier und Pohl (2017); Hennes et al. (2022).

eine hohe Bedeutung im Kontext der Nachhaltigkeit zugeschrieben.²⁰ Neben den Technologien weisen Alsdorf et al. auch bei den strategischen Prozessen und der Anpassung des Organisationsmodells auf hohe Potenziale für mehr Nachhaltigkeit hin.²¹

Abbildung 1: Aufteilung der Praxisbeispiele im Hinblick auf die eingesetzten Technologien; N=26 ²²



Quelle: Eigene Darstellung

Thematischer Fokus

In der Datenbank mit Praxisbeispielen sind für jedes Beispiel Schlagwörter zu den Digitalisierungslösung erfasst. Besonders präsent sind hierbei die Sustainable Development Goals (SDGs) mit der Nummer 9, 12 und 13. Diese stehen für:

- SDG 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur: Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen
- SDG 12: Nachhaltiger Konsum und Produktion: Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen
- SDG 13: Maßnahmen zum Klimaschutz: Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen

Darüber hinaus stehen Ressourceneffizienz, Ressourcenmanagement, Datenanalyse, Kreislaufwirtschaft, und Sensoren bzw. Sensorik im Vordergrund.

²⁰ Alsdorf et al. (2023).

²¹ Ebenda.

²² Entsprechend der Technologiesortierung von Papen et al. (2021).

3 Analyse Unternehmensprofile

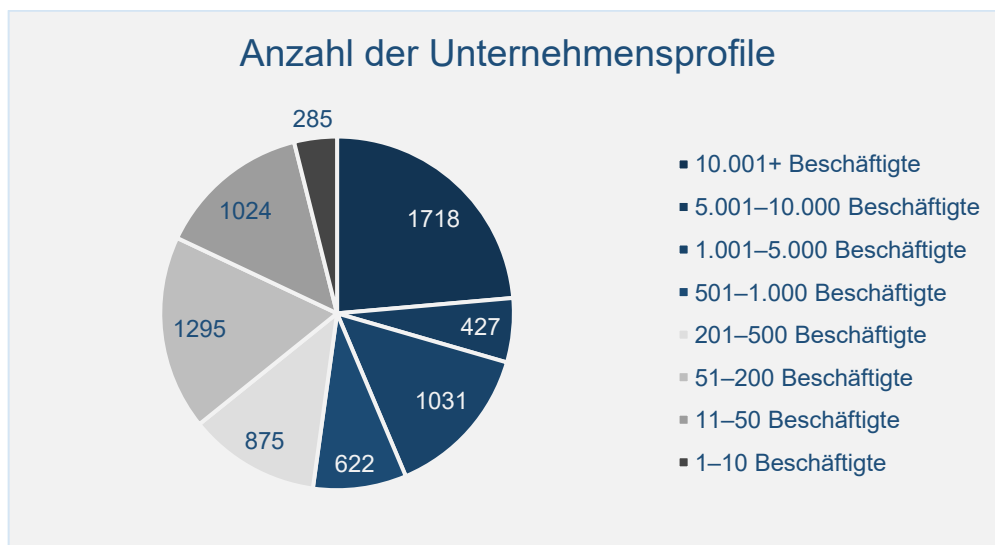
3.1 Vorgehensweise zur Analyse der Unternehmensprofile und Stichprobe

Um die Positionierung der Unternehmen nach außen hin analysieren zu können, wurde eine Datenerhebung mittels Web-Scraping durchgeführt. Im Zeitraum vom 31.07.2023 bis zum 24.08.2023 wurden mithilfe von Web-Scraping Unternehmensprofile auf der Plattform LinkedIn erfasst, die in Verbindung mit zu Stellenanzeigen zu Digitalberufen in Deutschland stehen. Der detaillierte Ablauf des Vorgehens wird in dem Kurzbeitrag von Papen et al. (2023) beschrieben.²³ Die Stichprobe beinhaltet entsprechend Unternehmen, die im Untersuchungszeitraum mindestens eine Stellenausschreibung zu Digitalberufen als Vollzeitstelle in Deutschland veröffentlicht haben. Dabei wurden Berufe in den Stellenausschreibungen nach Technologieclustern kategorisiert, um eine breite Bandbreite an Digitalberufen abzudecken. Es ist anzumerken, dass die gewählten Suchkriterien zwar geeignet waren, jedoch nicht sämtliche Digitalberufe in ihrer Vielfalt widerspiegeln konnten.²⁴

Die endgültige Stichprobe beinhaltet insgesamt 7277 Unternehmen. Dabei besteht ein relativ ausgewogenes Verhältnis zwischen KMU (3479) und Großunternehmen (3798). Eine detailliertere Aufschlüsselung nach Unternehmensgröße lässt sich in Abbildung 2 erkennen. Wird die Struktur der Stichprobe im Hinblick auf Unternehmensgrößen bzw. Zahl der Mitarbeitenden mit der Verteilung deutscher Unternehmen verglichen, so zeigt sich, dass Großunternehmen hier überrepräsentiert sind, während die Kleinunternehmen eher unterdurchschnittlich vertreten sind.²⁵

-
- 23** Die Datenerfassung erfolgte automatisiert durch Auslesen der Stellenausschreibungen. Für jede Ausschreibung wurde, sofern vorhanden, ein Verweis auf das entsprechende Unternehmensprofil kopiert. Damit wurde das Profil auf LinkedIn in einem neuen Tab durch die Tastenkombination geöffnet. Es wurden zwei Hauptinformationen extrahiert: erstens die Profilbeschreibung, ("Über uns"), und zweitens die Unternehmensgröße. Die automatische Erfassung wurde erschwert durch Sperrung der IP-Adresse der entsprechenden LinkedIn Website oder durch Pop-up Fenster.
- 24** Die Kategorisierung der Technologieklassen orientiert sich an der Arbeit von Schmidt (2022) sowie den Richtlinien des Handelsblatts (2023).
- 25** Bei einem direkten Vergleich der Unternehmensgrößen ist jedoch zu beachten, dass die KMU-Definition von Destatis von der im vorliegenden Beitrag abweicht. Destatis unterscheidet die Großunternehmen auch nicht in weitere Einzelkategorien. Vergleichszahlen beziehen sich auf die Erhebung von 2021 (Destatis 2022).

Abbildung 2: Verteilung der Unternehmen nach Unternehmensgröße



Quelle: Eigene Darstellung

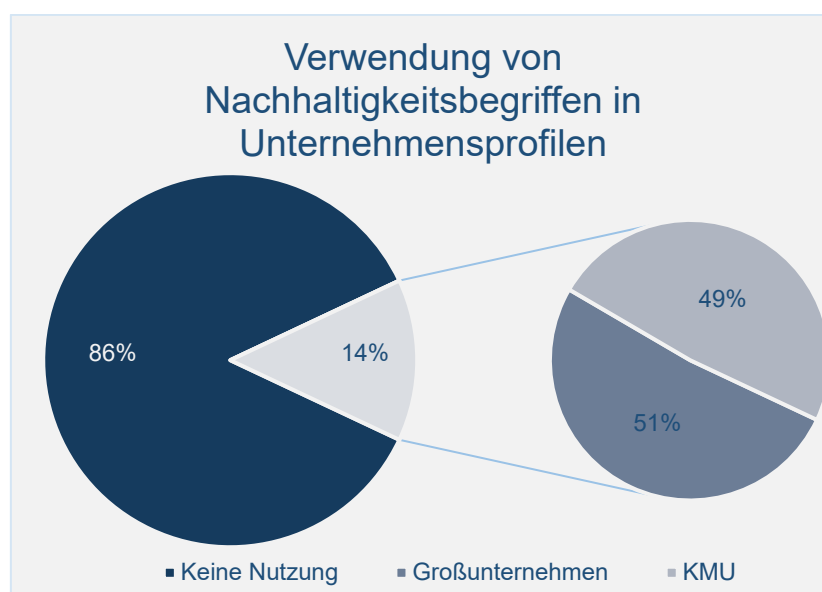
Um die Unternehmensprofile im Hinblick auf Begriffe zur Nachhaltigkeit zu untersuchen, wurde eine Liste auf Basis bestehender Literatur und Taglisten erstellt ("Whitelist"). Diese wurde aus Studien und darüber hinaus mit Begriffen aus der praktischen Unternehmenskommunikation zu den Themen Nachhaltigkeit, Ressourcen, Energie und soziale Nachhaltigkeit erstellt und durch eine fachkundige Expertin auf ihre Eignung hinsichtlich der Forschungsfrage überprüft und ergänzt.²⁶ Die Ergebnisliste besteht sowohl aus deutsch- als auch aus englischsprachigen Begriffen. Grund ist, dass letztere häufig keine gute Übersetzung ins Deutsche finden und daher in der Ursprungssprache verwendet werden. Insgesamt konnten über 901 Stichworte/Tags mit Bezug auf Nachhaltigkeit ermittelt werden.

²⁶ Es wurden ausgewählte (ins Deutsche übersetzte) Begriffe der *Sustainable Development Goals (SDGs) Keywords* der University of Toronto (2022) verwendet, sowie auf Basis von accenture und Bitkom e.V. (2021), Gerner (2019) und Taticchi und Demartini (2021).

3.2 Ergebnisse der Analyse der Unternehmensprofile

Abbildung 3 zeigt die Ergebnisse der Textanalyse der Unternehmensprofile. Es wird deutlich, dass nur ein kleiner Teil der Unternehmen (14 Prozent) in der Stichprobe überhaupt Begriffe aus dem Kontext Nachhaltigkeit nennen. Darunter sind KMU und Großunternehmen etwa zu gleichen Teilen vertreten.

Abbildung 3: Verwendung von Nachhaltigkeitsbegriffen in Unternehmensprofilen, in Prozent



Quelle: Eigene Darstellung

Nachhaltigkeitsbegriffe, welche auch in einem anderen Kontext verwendet werden können, kommen im Vergleich am häufigsten vor.

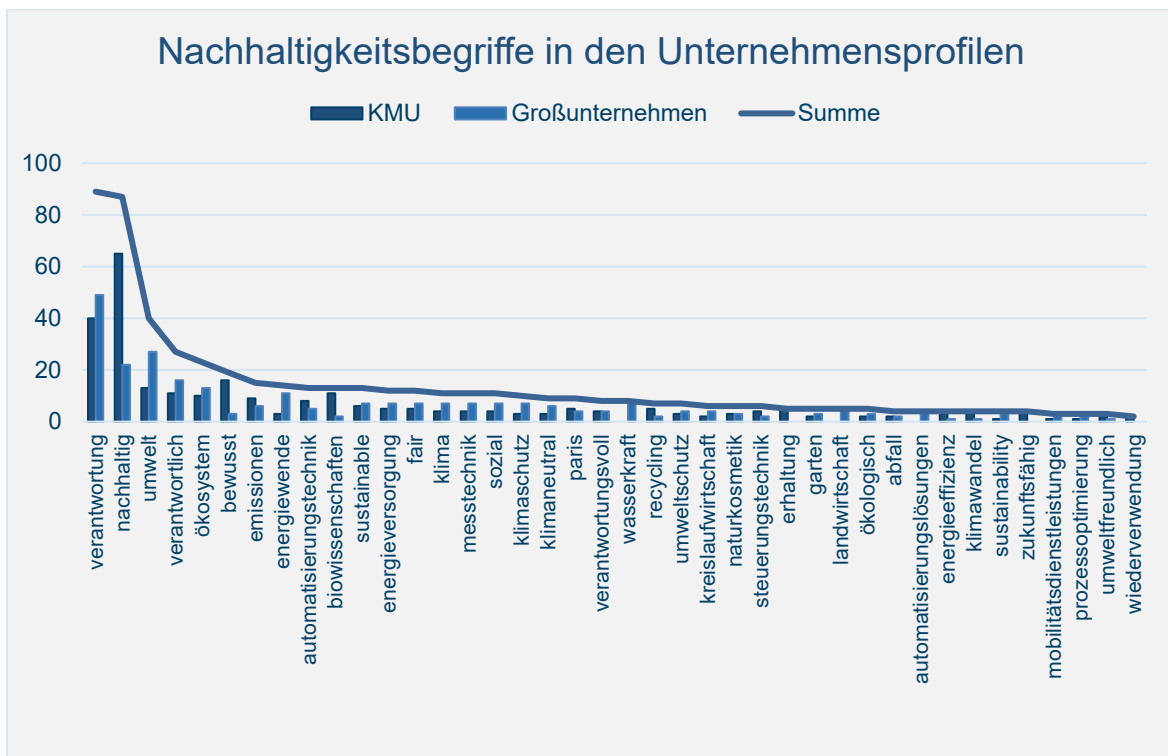
Die Textanalyse offenbart die meistgenannten Begriffe der Unternehmensprofile: Das Wort *Verantwortung* taucht mit 89-mal am häufigsten auf und kann je nach Kontext weit interpretiert werden. Während der Begriff oft im Kontext der Unternehmensverantwortung für soziale und ökologische Belange verwendet wird, könnte er auch andere Bereiche abdecken, die nicht direkt mit Nachhaltigkeit zusammenhängen, wie beispielsweise unternehmerische Verantwortung im Finanzmanagement. In einer tiefergehenden Auswertung²⁷ zeigte sich, dass die überwiegende Mehrheit das Wort Verantwortung nicht konkretisiert, etwa jedes dritte Unternehmen konkretisiert explizit ökologische oder soziale Verantwortung im Unternehmen. Das Wort *nachhaltig* ist mit einer Häufigkeit von 87 vertreten und wird im Allgemeinen mit ökologischer, sozialer und ökonomischer Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht. *Ökosystem* tritt 46-mal auf und weist auf wie die anderen häufig genannten Wörter ebenfalls eine breite Palette an Interpretationsmöglichkeiten auf. Diese Verwendung des Begriffs muss nicht notwendigerweise auf Umweltaspekte oder ökologische Nachhaltigkeit hinweisen.

²⁷ Es wurden drei Wörter vor und nach dem gesuchten Begriff extrahiert, sodass eine bessere Einordnung des Nachhaltigkeitsbegriffs in den Kontext möglich ist.

In vielen Fällen könnten diese Begriffe in Unternehmensprofilen auf LinkedIn verwendet werden, um ein allgemeines Image der Unternehmensverantwortung zu vermitteln, das möglicherweise nicht ausschließlich auf Nachhaltigkeitsfragen abzielt. Ihre Verwendung könnte vielfältige Aspekte des Unternehmens widerspiegeln, die über die engere Definition von Nachhaltigkeit hinausgehen.

Für die Unternehmen, welche die Tags nutzen, wurde untersucht, ob es Unterschiede in der Nutzung der einzelnen Wörter zwischen Großunternehmen und KMU gibt. Abbildung 4 zeigt die Häufigkeit der 40 meistgenutzten Begriffe aus der Whitelist. Das häufigste Wort bleibt bei Großunternehmen der Begriff *Verantwortung*. Das häufigste Wort bei KMU ist nachhaltig und findet 65-mal Verwendung. Ein markanter Unterschied zu Großunternehmen, bei denen der Begriff mit 22-mal an vierter Stelle der meistgenutzten Wörter steht. Begriffe wie *Verantwortung* und *Ökosystem* spielen bei beiden Unternehmensklassen eine übergeordnete Rolle. Im Vergleich zu Großunternehmen nutzen KMU häufiger die Wörter *bewusst*, *Biowissenschaften* und *Erhaltung*. Klar zuzuordnende Begriffe wie *Umwelt* und *Energiewende* sind vergleichsweise öfter bei Großunternehmen in der Stichprobe anzufinden.

Abbildung 4: Häufigkeit einzelner Nachhaltigkeitsbegriffe in den Unternehmensprofilen; aufgeteilt in KMU und Großunternehmen



Quelle: Eigene Darstellung

Zusammenfassend wird in der Stichprobe der Unternehmensprofilen zu Digitalberufen auf LinkedIn deutlich, dass Nachhaltigkeit in Form von Begriffen aus einer Whitelist von wenigen Unternehmen adressiert wird. Es gibt in der Häufigkeit der Verwendung kaum Unterschiede zwischen KMU und Großunternehmen, jedoch werden Diskrepanzen deutlich, welche einzelnen Wörter in den Unternehmensgrößen verwendet werden.

4 Schlussfolgerungen und Ausblick

4.1 Zentrale Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Aus der Literatur wird vor allem die Bedeutung eines nachhaltigen Handelns von Unternehmen für verschiedene Stakeholder, wie beispielsweise Kund:innen, (potenzielle) Mitarbeitende, Zuliefernde oder weitere Partner, deutlich. Demnach kann die Wahrnehmung, ob sich ein Unternehmen in ausreichendem Maße nachhaltig verhält, für diese Gruppen entscheidungsrelevant sein.

Insgesamt gibt es bisher relativ wenige gut dokumentierte Praxisbeispiele, die Digitalisierungslösungen für mehr Nachhaltigkeit in KMU zeigen. Aus der Analyse, die wie beschrieben aufgrund der geringen Anzahl mit einer gewissen Vorsicht zu interpretieren ist, zeigt sich ein Fokus auf die Bereiche Produktion sowie Marketing und Vertrieb; auch im Bereich der internen Prozesse werden Beispiele genannt. Für die anderen Wertschöpfungsbereiche, Finanzen, Beschaffung und Logistik sowie Personal²⁸ wurden bisher keine Beispiele gefunden.

Die Analyse der Technologien lässt ebenfalls Schwerpunkte erkennen: Diese liegen bei den bisherigen Beispielen im Bereich KI und Datenanalyse. Weiteres Potenzial wird bei den immersiven Medien erwartet. Diese können beispielsweise eingesetzt werden, um Dienstreisen zu reduzieren und damit sowohl Zeit einzusparen als auch Vorteile für mehr ökologische Nachhaltigkeit bringen, weil dadurch Wege eingespart werden können.

Aus der Untersuchung der Unternehmensprofile lässt sich folgern, dass sowohl KMU als auch Großunternehmen bislang noch sehr wenig Wert auf eine Positionierung als nachhaltig agierendes Unternehmen in ihrer Selbstdarstellung auf LinkedIn legen. Nur wenige der untersuchten Unternehmen (14 %) nennen überhaupt Begriffe, in dem Kontext Nachhaltigkeit zugeordnet werden können, obwohl diese bereits sehr gefasst sind. Auch sind die meistgenannten Begriffe, „nachhaltig“ bei KMU und „Verantwortung“ bei Großunternehmen eher unspezifisch. Gerade der Begriff Verantwortung lässt sich auch außerhalb der ökologischen Nachhaltigkeit deuten. In der weiterführenden Analyse wurden die Begriffe im Kontext gedeutet und es erhärtet sich diese Vermutung. Im Fall der drei häufigsten Begriffe konnte in weniger als der Hälfte der Fälle ein eindeutig identifizierbarer Zusammenhang zur sozialen, wirtschaftlichen oder ökologischen Nachhaltigkeit festgestellt werden.

Allgemein wird erwartet, dass die Bedeutung nachhaltigen Handelns für Unternehmen weiter steigt. Dies zeigt sich auch bei den einzelnen Stakeholdern, wie beispielsweise (potenziellen) Mitarbeitenden oder Kund:innen. Unternehmen haben diese wachsende Rolle zwar erkannt und verstanden;²⁹ gerade KMU priorisieren ein entsprechendes Handeln jedoch nicht ausreichend.³⁰ Darauf weisen auch die Analyse der Unternehmensprofile und der Digitalisierungslösungen hin.

²⁸ Vgl. Hutzschenreuter (2015).

²⁹ Alsdorf et al. (2023); Chen und Kim (2021); Kim und Hall (2020); Panda et al. (2020).

³⁰ Abel-Koch et al. (2022); Niegsch (2022).

4.2 Limitationen und Ausblick

Web-Scraping eignet sich insbesondere um eine große Anzahl objektiver Daten zu generieren.³¹ Doch die Methode bringt auch einige Limitationen mit sich. Neben den Einschränkungen, die sich allgemein im Rahmen der gewählten Methodik und im Speziellen auf der gewählten Plattform ergeben,³² besteht auch in der Nutzung einer „Whitelist“³³ eine Limitation. Die hier verwendete Liste wurde gewissenhaft, basierend auf aktueller Literatur und mit Unterstützung von Expert:innen zu diesem Thema erstellt. Dennoch kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass einzelne relevante Begriffe nicht in die Suche eingebunden werden.

Ein weiterer Aspekt ist die Begrenzung bezüglich der Quelle. Zwar bietet die Plattform als „Businessplattform“ über reine Stellenangebote hinaus auch die Möglichkeit für Unternehmen sich zu präsentieren, Inhalte zu teilen und zu kommentieren sowie den Vorteil einer Angabe zur Unternehmensgröße und Branche. Die Unternehmensprofile sind im Hinblick auf die Darstellungsmöglichkeiten jedoch begrenzt. Es fehlt die Möglichkeit, mit Farben, Bildern und Symbolen zu arbeiten - beim Thema Nachhaltigkeit z.B. mit Zertifikaten und Siegeln. Möglicherweise nutzen die Unternehmen auf Ihren Websites eine ausführlichere Präsentation. Aus den Einschränkungen der vorliegenden Studie ergeben sich jedoch auch Möglichkeiten für weitere Forschungsansätze: Gerade die Selbstdarstellung der Unternehmen in anderen Quellen, insbesondere auf der eigenen Website, können einen solchen Ansatz bieten.³⁴

Wird die konkrete Wortwahl der Unternehmen betrachtet, so stellt sich die Frage, wie die Zielgruppe diese bewertet. Die vorliegende Analyse konzentriert sich auf die Perspektive der Sender der Botschaft; eine entsprechend sinnvolle Ergänzung liegt in der Beachtung der Empfängerperspektive. Dabei wäre zu prüfen, welche Wortwahl die Zielgruppe ansprechend und glaubwürdig empfindet. Insbesondere gilt es dabei den Eindruck von „Greenwashing“, also dem Vortäuschen nachhaltigen Handels in der Außenkommunikation,³⁵ zu verhindern, da dies erhebliche negative Folgen haben kann.³⁶

³¹ Papen et al. (2023).

³² Ebenda.

³³ Dabei handelt es sich um eine Liste mit Wörtern, die explizit in die Suche bzw. Analyse einbezogen werden.

³⁴ Bisherige Ansätze gehen bei der Analyse von Unternehmenswebsites eher mit quantitativen Methoden vor und nehmen ebenfalls eine Beschränkung auf textliche Elemente vor (vgl. Park et al. 2016).

³⁵ De Freitas Netto et al. (2020).

³⁶ Szabo und Webster (2021).

Literatur

- accenture und Bitkom e.V. (2021): Klimateffekte der Digitalisierung. Studie zur Abschätzung des Beitrags digitaler Technologien zum Klimaschutz. Abgerufen am 30.11.2023 unter <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/a-com-migration/r3-3/pdf/pdf-148/accenture-bitkom-studie-klimateffekte-der-digitalisierung.pdf#zoom=40>
- Abel-Koch, J et. al. / KfW Research (2022): KfW-Klimabarometer 2022: Deutsche Unternehmen investieren rund 55 Mrd. EUR in den Klimaschutz – noch zu wenig für das Ziel der Klimaneutralität, Abgerufen am 25.09.2023 unter <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-KfW-Klimabarometer/KfW-Klimabarometer-2022.pdf>
- Alsdorf, H., Kosmol, L., Rivera Fernandez, Z. (2023): Relevanz und Bedeutung der Nachhaltigkeit – Green IT/IS als Nischenthema in KMU der DACH-Region. HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 60(1), 162-172. <https://doi.org/10.1365/s40702-022-00863-y>
- Beier, G., Pohl, J. (2017): Ökologische Nachhaltigkeit in der digitalen Produktion. Ökologisches Wirtschaften-Fachzeitschrift, (3), 18-20. <https://doi.org/10.14512/OEW320318>
- Chen, C., Kim, K. (2021): Green Product Development: Price Competition, Quality Choice, and First-Mover Advantage, in Pursuing Sustainability: OR/MS Applications in Sustainable Design, OR/MS Applications in Sustainable Design, Manufacturing, Logistics, and Resource Management, C. Chen, Y. Chen and V. Jayaraman (Hrsg.), Cham: Springer International Publishing, 15-42.
- Chaney, D., Gardan, J., De Freyman, J. (2022): A framework for the relationship implications of additive manufacturing (3D printing) for industrial marketing: servitization, sustainability and customer empowerment. Journal of Business & Industrial Marketing, 37(1), 91-102.
- de Freitas Netto, S.V., Sobral, M.F.F., Ribeiro, A.R.B., Soares, G.R.D.L. (2020): Concepts and forms of greenwashing: A systematic review. Environmental Sciences Europe, 32(1), 1-12.
- Destatis (2008): Klassifikation der Wirtschaftszweige - Mit Erläuterungen. Abgerufen am 38.11.2023 unter https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/Gueter-Wirtschaftsklassifikationen/Downloads/klassifikation-wz-2008-3100100089004-aktuell.pdf?__blob=publicationFile
- Destatis (2022): Rechtliche Einheiten und abhängig Beschäftigte nach Beschäftigten-größen-klassen und Wirtschaftsabschnitten im Berichtsjahr 2021. Abgerufen am 14.11.2023 unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Unternehmen/Unternehmensregister/Tabellen/unternehmen-beschaefigtengrossenklassen-wz08.html>
- Elkington, J. (1997): Cannibals with forks. The triple bottom line of 21st century business. Capstone Publishing Limited, Oxford.
- Europäische Kommission (2023): Umweltfreundliche Gestaltung der Digitalwirtschaft. Abgerufen am 12.12.2023 unter <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/green-digital>
- Gerner, M. (2019): Assessing and managing sustainability in international perspective. International Journal of Corporate Responsibility, 4(5).
- Handelsblatt (2023): Nachfrage nach Digitalprofis stabilisiert sich. Abgerufen am 01.12.2023 unter <https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/digitaler-job-monitor-nachfrage-nach-digital-profis-stabilisiert-sich/28940542.html>

- Hennes, L., Speck, M., Liedtke, C. (2022): Digitalisierung für ein nachhaltigeres Ernährungssystem: Potenziale zur Gestaltung von Produktion und Konsum. Abgerufen am 20.11.2023 unter https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/8117/file/8117_Ernaehrungssystem.pdf
- Hutzschenreuter, T. (2015): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen mit zahlreichen Praxisbeispielen. Springer, Wiesbaden.
- Kim, M.J., Hall, C.M. (2020): Can sustainable restaurant practices enhance customer loyalty? The roles of value theory and environmental concerns. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 43, 127-138.
- Niegisch, C. / DZ Bank (2022): Mittelstand sieht Nutzen, aber auch Kosten in Nachhaltigkeit. Abgerufen am 25.09.2023 unter <https://dzresearchblog.dzbank.de/content/dzresearch/de/2022/01/sonderumfrage-mittelstandsiehtnutzenaberauchkosteninnachhaltigke.html>
- Neligan, A., Engels, B., Schaefer, T., Schleicher, C., Fritsch, M., Schmitz, E., Wiegand, R. (2021): Digitalisierung als Enabler für Ressourceneffizienz in Unternehmen, Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Berlin.
- Panda, T.K., Kumar, A., Jakhar, S., Luthra, S., Garza-Reyes, J. A., Kazancoglu, I., Nayak, S. S. (2020): Social and environmental sustainability model on consumers' altruism, green purchase intention, green brand loyalty and evangelism. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118575. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118575>
- Papen, M.-C., Lundborg, M., Tenbrock, S. (2021): 360-Grad-Überblick über den Digitalisierungsstand in KMU (No. 480), WIK Diskussionsbeitrag. Abgerufen am 28.11.2023 unter https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2022/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_480.pdf
- Papen, M.-C., Magalhaes, K. M., Tenbrock, S., Märkel, C. (2022): Digitalisierungsanwendungen und Identifikation von Digitalisierungstrends im Mittelstand (No. 495), WIK Diskussionsbeitrag. Abgerufen am 28.11.2023 unter https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2022/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_495.pdf
- Papen, M.-C., Magalhaes, K. M., Lundborg, M. (2023): Digitale Transformation in Zeiten des Fachkräftemangels – Eine Analyse von Stellenausschreibungen. WIK Kurzbeitrag, in Erscheinung
- Park, J., Lee, H., Hong, H. (2016): The analysis of self-presentation of fortune 500 corporations in corporate web sites. *Business & Society*, 55(5), 706-737.
- Quaing, J., Fink, J. (2021): nachhaltig.digital Monitor 2021: Status-quo zu Nachhaltigkeit und Digitalisierung im Mittelstand. Osnabrück. <https://doi.org/10.24359/b9qa-4d74>
- Schmidt, H. (2022): Nachfrage nach Digitalexperten bricht im Dritten Quartal ein. Abgerufen am 01.12.2023 unter: <https://holgerschmidt.theum.com/digital/lib/41f9b25a/a33ce6ac/pubs/9f962506/files/pdf/Nachfrage%20nach%20Digitalexperten%20bricht%20im%20dritten%20Quartal%20ein.pdf>
- Szabo, S., Webster, J. (2021): Perceived greenwashing: the effects of green marketing on environmental and product perceptions. *Journal of business ethics*, 171, 719-739.
- Taticchi, P., Demartini, M. (2021). *Corporate Sustainability in Practice*. Springer Nature, Cham.
- Tobias, M., Löttsch, M.M. (2023): Herausforderungen für kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) auf dem Weg zur Klimaneutralität am Beispiel der Regionen Mittelfranken und Westbrandenburg. In: Böhm, U., Hildebrandt, A., Kästle, S. (Hrsg.): *Klimaneutralität in der Industrie*. Springer Gabler, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66125-3_8

University of Toronto (2022): Sustainable Development Goals (SDGs) Keywords. Abgerufen am 01.12.2023 unter: <https://sustainability.utoronto.ca/inventories/sustainable-development-goals-sdgs-keywords/>

World Commission on Environment Development WCED (1987): Our common future, 17(1), 1-91. Abgerufen am 25.09.2023 unter <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/server/api/core/bitstreams/a475333a-2123-4655-8e16-108d1dcd477f/content>

White, K., Hardisty, D.J., Habib, R. (2019): The elusive green consumer. Harvard Business Review, S. 3-11.