



Lünendonk®-Studie 2023

# Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

ESG-Transformation in der Praxis - eine Bestandsaufnahme

Eine Publikation der Lünendonk & Hossenfelder GmbH in Zusammenarbeit mit



# Inhaltsverzeichnis

VORWORT .....	3
MANAGEMENT SUMMARY .....	4
NACHHALTIGKEIT IN DER INDUSTRIELLEN PRODUKTION .....	5
NACHHALTIGKEITSSTRATEGIEN IN DER PROZESS- UND FERTIGUNGSINDUSTRIE .....	8
ZIELE UND KENNZAHLEN .....	12
VERANTWORTLICHKEITEN UND BUDGETS .....	15
DIGITALISIERUNG ALS INSTRUMENT FÜR MEHR NACHHALTIGKEIT .....	19
EXTERNE UNTERSTÜTZUNG .....	23
FAZIT UND AUSBLICK .....	30
METHODIK .....	33
BUSINESS PERFORMANCE UND OPTIMIERUNG IM EINKLANG MIT NACHHALTIGKEIT ...	35
DIGITAINABILITY – DIGITALISIERUNG FÜR MEHR NACHHALTIGKEIT .....	40
GREEN LEAN DIGITAL FACTORY – NACHHALTIGKEIT FÜR OPERATIONS .....	45
UNTERNEHMENSPROFILE .....	49
STUDIENINFORMATION .....	53



## Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

nachhaltige Produktion wird heute ganzheitlich mit dem gesamten Produktlebenszyklus gedacht. Lieferkettenstrategien gehören ebenso zur Circular Economy wie der Umgang mit den Ressourcen während der Produktion sowie Aspekte der Wiederverwertung und Entsorgung.

Es werden sich folgende Rahmenparameter durchsetzen: Ressourcen so lange wie möglich nutzen, Abfall und Umweltverschmutzung vermeiden und den sozialen und wirtschaftlichen Nutzen steigern. Die Resilienz der Supply Chain ist ein Hauptziel, um die Abhängigkeit von Primärressourcen so weit wie möglich zu verringern.

Das produzierende Gewerbe nimmt dabei innerhalb der Circular Economy eine wichtige Position ein. Nachhaltigkeitsstrategien, die lediglich den CO<sub>2</sub>-Footprint oder eine Reduzierung des Energieverbrauchs im Blick haben, greifen zu kurz. Denn der ganzheitliche Blick ist ebenso wichtig wie eine Roadmap der zu ergreifenden Maßnahmen. Es liegt auf der Hand: Es können nicht alle Maßnahmen auf einmal bewältigt werden, es bedarf einer Staffelung.

Die vorliegende Lünendonk®-Studie gibt einen Einblick, wie Großunternehmen und Konzerne organisatorisch und budgetär mit dem Thema Sustainable Operations umgehen. Somit werden Strategien und Vorgehensweisen vergleichbar. Zudem zeigen aktuelle Use Cases sowie Expertenstimmen einen Weg in die praktische Umsetzung auf.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Herzliche Grüße



Jörg Hossenfelder

Geschäftsführender Gesellschafter  
Lünendonk & Hossenfelder GmbH



## Management Summary

### STRATEGISCHE SICHT

- Rund 80 Prozent der teilnehmenden Industrieunternehmen haben bereits eine Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt, aber erst 30 Prozent haben diese auch implementiert.
- Der größte Handlungsbedarf zeichnet sich in Österreich ab. Während 53 Prozent der Schweizer und 30 Prozent der deutschen Unternehmen bereits eine Strategie in ihren Geschäftsprozessen verankert haben, haben dies in Österreich erst 6 Prozent der Unternehmen umgesetzt.
- Manche Branchen sind in der Entwicklung und Implementierung einer Nachhaltigkeitsstrategie bereits weiter als andere. Größter Nachholbedarf besteht im Anlagen- und Maschinenbau sowie in der Metall- und Elektroindustrie.
- Bei 90 Prozent der Studienteilnehmenden spielt Nachhaltigkeit eine starke Rolle für die Unternehmensleitung.
- Nachhaltigkeit wird von mehreren Positionen verantwortet. In 64 Prozent der Unternehmen ist ein Head of Sustainability beziehungsweise Nachhaltigkeitsbeauftragter involviert. Je nach Branche sind unterschiedliche Positionen involviert.



### NACHHALTIGKEITSBUDGETS

- 58 Prozent der Unternehmen haben separate Budgets für die Umsetzung ihrer Nachhaltigkeitsziele bereitgestellt – die meisten belaufen sich auf 2 bis 4 Prozent der Produktionskosten. Ein Großteil der Etats ist zweckgebunden, primär für die Umsetzung ökologischer Ziele.
- Diese Nachhaltigkeitsbudgets werden von verschiedenen Positionen verantwortet. In rund 55 Prozent der Unternehmen ist ein Head of Sustainability beziehungsweise Nachhaltigkeitsbeauftragter involviert. Aber auch hier sind je nach Branche verschiedene Positionen beteiligt.

### DIGITALISIERUNG FÜR MEHR NACHHALTIGKEIT

- Rund 92 Prozent wollen ihre ESG-Daten mithilfe digitaler Tools systematisch erfassen, aber erst 31 Prozent haben bereits entsprechende Lösungen implementiert.
- 64 Prozent schätzen den für die digitalen Aspekte nötigen Trainings- und Beratungsaufwand als hoch ein.

### EXTERNE UNTERSTÜTZUNG

- Für die Befragten sind spezialisierte, kleinere Managementberatungen (80 %) sowie internationale Consultants (60 %) im Rahmen der Nachhaltigkeitsberatung die relevanteste Anbietergruppe – je nach Anwendungsfall.



# Nachhaltigkeit in der industriellen Produktion

Nachhaltigkeit – ein Schlagwort, das heutzutage von zentraler Bedeutung ist. Das zunehmende gesellschaftliche Bewusstsein gegenüber einer nachhaltigen Lebensweise und messbare Umweltkriterien zwingen Unternehmen dazu, ihre Betriebsabläufe und Lieferketten neu zu gestalten. Die Devise: Unternehmen sollen nachhaltiger agieren und Verantwortung für ihr Handeln übernehmen. In diesem Kontext spielt ESG eine übergeordnete Rolle. Hinter den drei Buchstaben steckt eine tiefgreifende Transformation, die mit ihren drei Facetten Environmental (Umwelt), Social (Soziales) und Governance (Unternehmensführung) deutlich macht, wie breit Nachhaltigkeit inzwischen verstanden wird: von Umwelt- und Klimaschutz über faire Arbeitsbedingungen und Arbeitssicherheit bis hin zur Korruptionsprävention und guter Unternehmensführung. Dies öffnet nicht nur die Tür zu einer nachhaltigeren Zukunft, sondern auch zu einem erhöhten Markenwert, einer gesteigerten Wettbewerbsfähigkeit und Kundenbindung.

In der Umsetzung kommt dem Konzept der „Sustainable Operations“ eine Schlüsselrolle zu. Hierbei handelt es sich um einen strategischen Ansatz, der Nachhaltigkeit in die DNA eines Unternehmens integriert. Um auch langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Betriebsprozesse, Lieferketten und Geschäftsstrategien entlang der ESG-Kriterien angepasst werden. Es gilt ökologische, soziale und ökonomische Ziele miteinander zu verknüpfen und gleichzeitig eine optimale Nutzung von Ressourcen anzustreben. Kurzum: Sustainable Operations spiegeln sich in jeder Facette eines Industrieunternehmens wider, angefangen bei energieeffizienten Fertigungsprozessen über ethische Lieferketten bis hin zur Förderung einer diversen und inklusiven Unternehmenskultur. Es geht darum, den ökologischen Fußabdruck zu reduzieren, Ressourcenvergeudung zu minimieren und gleichzeitig einen positiven Einfluss auf die Gesellschaft zu haben.

Im Rahmen der ESG-Transformation spielt der Umgang mit den begrenzten Ressourcen und deren Verbleib eine wesentliche Rolle. Man denke an Elektroschrott in Afrika, Mikroplastik im Trinkwasser oder den *Great Pacific Garbage Patch*, eine rund 1,6 Millionen Quadratkilometer große Ansammlung von Plastikmüll im Pazifik. Rohstoffe sind die Grundlagen unserer Wirtschafts- und Konsumwelt und essenziell für die Industrie. Diese trägt wiederum wesentlich zum Wohlstand der Gesellschaft bei, hat aber auch erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt. Die Gewinnung von Rohstoffen und deren industrielle Weiterverarbeitung sind mitunter energieintensiv und mit Emissionen von Schadstoffen in Wasser, Boden und Luft verbunden. In den vergangenen 50 Jahren ist der globale Ressourcenbedarf stetig gestiegen und wird sich laut Prognosen der



[Circularity Gap Reporting Initiative](#) bis 2050 im Vergleich zum Jahr 2000 verdreifachen – unveränderte Rahmenbedingungen vorausgesetzt. Es zeigt sich bis dato: Wächst die Wirtschaft, steigt parallel dazu auch der Ressourcenverbrauch. Hinzu kommt, dass die technologischen Entwicklungen in der Mobilität, die Dekarbonisierung sowie die fortschreitende Digitalisierung zu einem steigenden Bedarf an Rohstoffen wie beispielsweise Batteriemetallen und Seltenen Erden führen.

Doch wie kann es angesichts begrenzter Rohstoffe gelingen, wirtschaftliches Wachstum und Ressourcenverbrauch zu entkoppeln? Vor diesem Hintergrund gewinnt das Konzept einer zirkulären Wirtschaft („Circular Economy“) in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft an Dynamik. So hat es beispielsweise die Europäische Union zu einer wesentlichen Komponente ihres Green Deal erhoben. Die Circular Economy stellt eine Abkehr von der bisher linearen Wirtschaftsweise dar, in der im Sinne von „produzieren, nutzen, wegwerfen“ ein Großteil der verwendeten Rohstoffe nach Nutzungsdauer der Produkte entsorgt und somit dem Wertstoffkreislauf entzogen wird. Auch sind Produkte oftmals noch so konstruiert, dass sie nicht oder nur mit erheblichem Aufwand und Kosten repariert werden können. Laut Schätzungen der [Circularity Gap Reporting Initiative](#) beläuft sich die Wiederverwertungsrate im Jahr 2023 weltweit auf 7,2 Prozent (2020: 8,6 %; 2018: 9,1 %). Das bedeutet, dass rund 93 Prozent der verwendeten Rohstoffe der Erde neu entnommen wurden. Sicher: Manche Rohstoffe lassen sich leichter wiederverwenden als andere und so variieren die Recyclingquoten je nach Material. Dennoch bietet das Konzept einer zirkulären Wirtschaft eine Antwort auf drängende Fragen der Ressourcennutzung und Umweltauswirkungen.

Dabei wird im Kern das Ziel verfolgt, Wirtschaftswachstum vom Verbrauch natürlicher Ressourcen zu entkoppeln. Mit dem gesamten Lebenszyklus der Rohstoffe und Produkte im Blick wird ein nachhaltiger Umgang mit den Ressourcen und der eingesetzten Energie angestrebt. So gilt Abfall nicht mehr als bloßer Müll, sondern als Ansammlung wiederverwertbarer Wertstoffe. Indem diese soweit möglich recycelt und wieder der Produktion zugeführt werden, kann der Anteil der Ressourcen, die der Umwelt neu entnommen werden, reduziert werden. Zudem forciert der Ansatz einer zirkulären Wirtschaft, dass Produkte so geplant und konstruiert werden, dass sie möglichst lange genutzt, gewartet und repariert werden können und eine Um- oder Zweitnutzung ermöglichen. Am Ende der Lebensdauer eines Produkts sollen die verwendeten Bauteile und Materialien möglichst einfach wiederverwendet oder recycelt werden können.

Von den positiven Umwelteffekten einmal abgesehen wird auch davon ausgegangen, dass der Ausbau einer zirkulären Wirtschaft die Bruttowertschöpfung steigern und zusätzliche Arbeitsplätze schaffen kann. Auch wäre die nationale Wirtschaft weniger auf den



Import von Rohstoffen und Materialien angewiesen. Um dieses Potenzial zu realisieren, sind jedoch technologische Innovationen und Anpassungen in den unternehmerischen Geschäftsmodellen vonnöten. Wie die Umsetzung der Circular Economy auf unternehmerischer Ebene konkret aussieht, wird je nach Branche, Geschäftsmodell und eingesetzten Ressourcen unterschiedlich aussehen. Eine Lösung, die wie eine Blaupause weltweit in allen Branchen und Unternehmen gleichermaßen angewendet werden kann und dann zum gewünschten Resultat führt, gibt es nicht. Auch hier zeigen sich Interdependenzen und Zielkonflikte, die austariert werden müssen. So ermöglicht die zirkuläre Wirtschaft zwar die Einsparung von Emissionen entlang der globalen Lieferketten, führt aber zu einem erhöhten Ausstoß in Deutschland aufgrund der inländischen Wiederaufbereitung der Rohstoffe. Hier werden mitunter auch entsprechende politische Maßnahmen sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene gefordert sein.

Es zeigt sich: ESG ist wichtiger denn je und wird immer mehr ein Imperativ wirtschaftlichen Tuns. Und die zunehmende Regulierung trägt dazu bei, dass es in den Unternehmensstrategien Einzug hält. Erste erfolgreiche Anwendungsfälle gibt es bereits. Auf verschiedene Ansätze und erfolgreiche Use Cases geht diese Analyse im Folgenden ein.



## Nachhaltigkeitsstrategien in der Prozess- und Fertigungsindustrie

Viele Unternehmen stellen auf eine nachhaltige Produktion um. Doch ohne eine konkrete Strategie als tragendes und wegweisendes Element findet sich nach einiger Zeit lediglich eine große, oftmals singuläre Zusammenstellung verschiedenster Themen und Maßnahmen vor. Diese mögen vorübergehend auch den ersehnten Effekt haben, Nachhaltigkeit ist jedoch kein kurzlebiger Hype, sondern wird künftig immer mehr zu einem Imperativ wirtschaftlichen Handelns. Hier schafft eine Nachhaltigkeitsstrategie eine Struktur, damit die gesetzten Ziele systematisch und nachvollziehbar verfolgt und auch in den verschiedenen Fachbereichen und Abteilungen umgesetzt werden können. Werden die Nachhaltigkeitsaktivitäten nicht in eine stimmige Strategie eingebettet und in der Unternehmensplanung verankert, bergen deren losen Ansammlungen einige Stolpersteine:

- Das Nachhaltigkeitsengagement kann abrupt reduziert werden, sollte sich ein anderes Thema als wichtiger erweisen.
- Stakeholder wie Mitarbeitende, Bewerberinnen und Bewerber oder Investoren haben weniger Identifikationsmöglichkeit und Orientierung.
- Die Nachhaltigkeitsbemühungen können nach einiger Zeit zum Erliegen kommen, wenn ihnen keine konkrete Richtung und keine klaren Einzelziele vorgegeben sind.
- Eine unklare Ausrichtung lässt sich gegenüber dem Markt nur schwer kommunizieren. Eine vage und nicht unternehmerisch motivierte Nachhaltigkeitsstrategie kann darüberhinaus den Unternehmenserfolg gefährden.

### RUND 80 PROZENT DER UNTERNEHMEN HABEN BEREITS EINE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE ENTWICKELT

Es zeigt sich: Das Nachhaltigkeitsengagement in einer entsprechenden Strategie zu verankern lohnt sich. Doch wo stehen die Unternehmen derzeit bei deren Entwicklung und Implementierung?

Die Studienergebnisse zeigen, dass ein Großteil der Unternehmen dem Thema volle Aufmerksamkeit geschenkt hat. Länderübergreifend betrachtet hat mehr als jedes zweite Unternehmen bereits eine Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt und umgesetzt. Während rund 30 Prozent ihre Strategien bereits implementiert haben, müssen 19 Prozent sie noch entwickeln. Kein einziges der befragten Unternehmen äußerte sich negativ in dem Sinne, dass eine Nachhaltigkeitsstrategie gar nicht geplant sei.



Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

An dieser Stelle ist ein Ländervergleich interessant. Es zeigt sich: Schweizer Unternehmen sind ihren deutschen und österreichischen Pendanten einen Schritt voraus und haben ihre Nachhaltigkeitsstrategien bereits stärker vorangetrieben (53%). In Österreich beläuft sich der Anteil auf gerade einmal 6 Prozent, während 31 Prozent noch mit der Entwicklung beschäftigt sind.

RUND 80 PROZENT DER BEFRAGTEN UNTERNEHMEN HABEN EINE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE ENTWICKELT

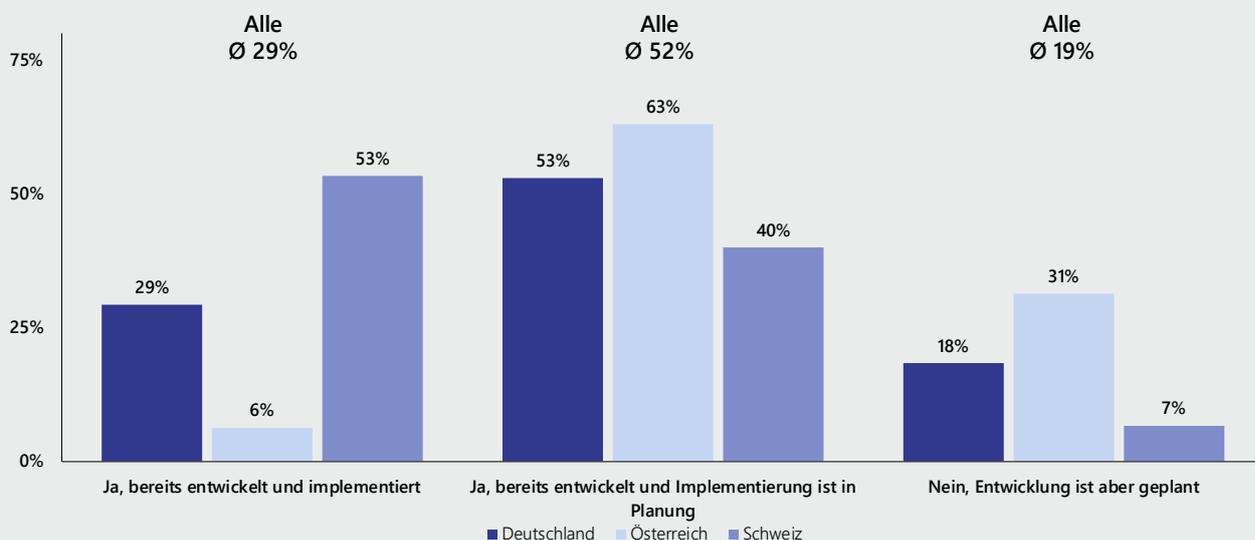


Abb. 1: Frage: Gibt es für Ihre Produktion eine übergeordnete Nachhaltigkeitsstrategie?; Häufigkeitsverteilung; Deutschland: n = 82; Österreich: n = 16; Schweiz: n = 15

VIELE UNTERNEHMEN MÜSSEN ZEITNAH LIEFERN, SIND ABER GRÖSSTENTEILS NOCH NICHT ADÄQUAT AUFGESTELLT

In absehbarer Zeit müssen viele Unternehmen „ready to go“ sein. So sieht beispielsweise die sukzessive Erweiterung der EU-Richtlinie zur Unternehmens-Nachhaltigkeitsberichterstattung (Corporate Sustainability Reporting Directive) vor, dass ab dem 1. Januar 2024 alle Unternehmen von öffentlichem Interesse und mehr als 500 Mitarbeitenden über ihre Nachhaltigkeitsbemühungen berichten. Sind die betroffenen Unternehmen angesichts der nahenden Frist bereits weiter?

Mit Blick auf die Ergebnisse lässt sich dies nur eingeschränkt bejahen. Während rund 80 Prozent aller Befragten bereits eine Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt haben, sind es hier nur 7 Prozentpunkte mehr. Und bei der Gruppe jener Unternehmen, die bereits eine Nachhaltigkeitsstrategie implementiert haben, ist es lediglich 1 Prozentpunkt mehr.



Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

Ein signifikanter Nachholbedarf zeigt sich auch im Ländervergleich: So hat bisher noch keines der befragten österreichischen Unternehmen seine Strategie implementiert, in Deutschland hat dies hingegen rund jedes dritte und in der Schweiz jedes zweite bereits getan.

VON DEN UNTERNEHMEN MIT MEHR ALS 500 MITARBEITENDEN HABEN BEREITS 87 PROZENT EINE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE ENTWICKELT

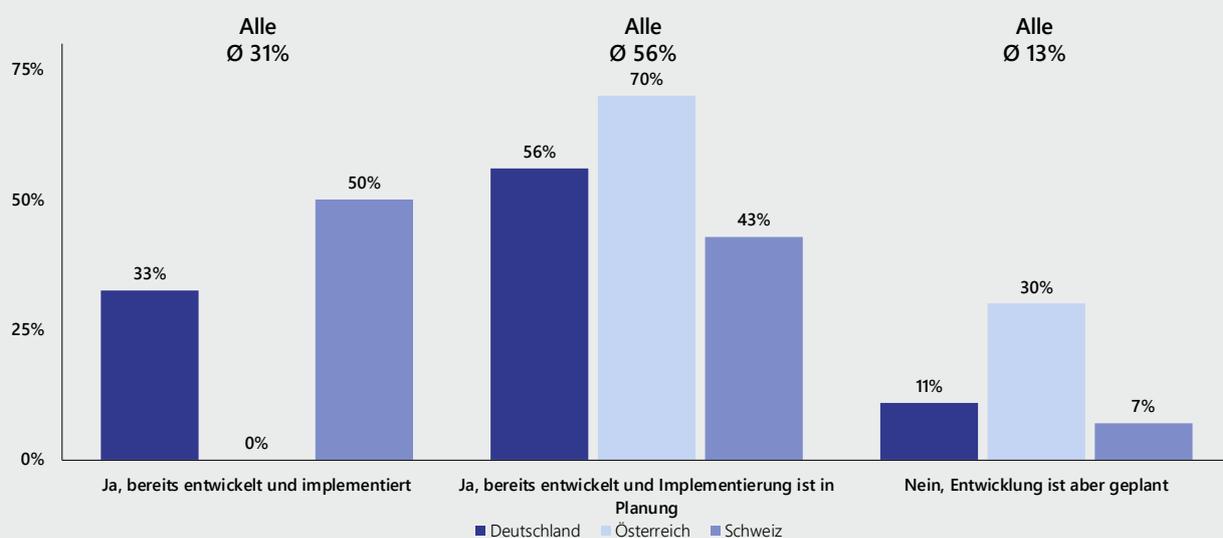


Abb. 2: Frage: Gibt es für Ihre Produktion eine übergeordnete Nachhaltigkeitsstrategie?; Auswertungsgruppe: Mehr als 500 Mitarbeitenden; Häufigkeitsverteilung; Deutschland: n = 46; Österreich: n = 10; Schweiz: n = 14

DER BRANCHENVERGLEICH ZEICHNET EIN SEHR DIFFERENZIERTES BILD

Beim Blick auf die verschiedenen Branchen offenbaren sich gravierende Unterschiede. Auffällig ist vor allem die Luft- und Raumfahrttechnik. Beachtliche 86 Prozent dieser Unternehmen gaben an, ihre Strategien bereits entwickelt zu haben, sie aber noch implementieren zu müssen. Insgesamt weiter scheint die Automobilindustrie zu sein, was dem höheren Regulationsgrad und dem Druck der Öffentlichkeit geschuldet sein dürfte. Vertreter dieser Branche haben ihre Nachhaltigkeitsstrategien alle entweder schon entwickelt und implementiert (42 %) oder müssen sie nur noch in ihrem operativen Geschäft verankern (58 %). Größter Handlungsbedarf offenbart sich beim Anlagen- und Maschinenbau sowie in der Metall- und Elektroindustrie. In beiden Branchen muss sich noch rund jedes dritte Unternehmen mit der Entwicklung und Umsetzung seiner Strategie befassen, die Implementierung steht noch bei jedem zweiten Unternehmen an.



Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

100 PROZENT DER BEFRAGTEN AUTOMOTIVE-UNTERNEHMEN HABEN BEREITS EINE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE ENTWICKELT

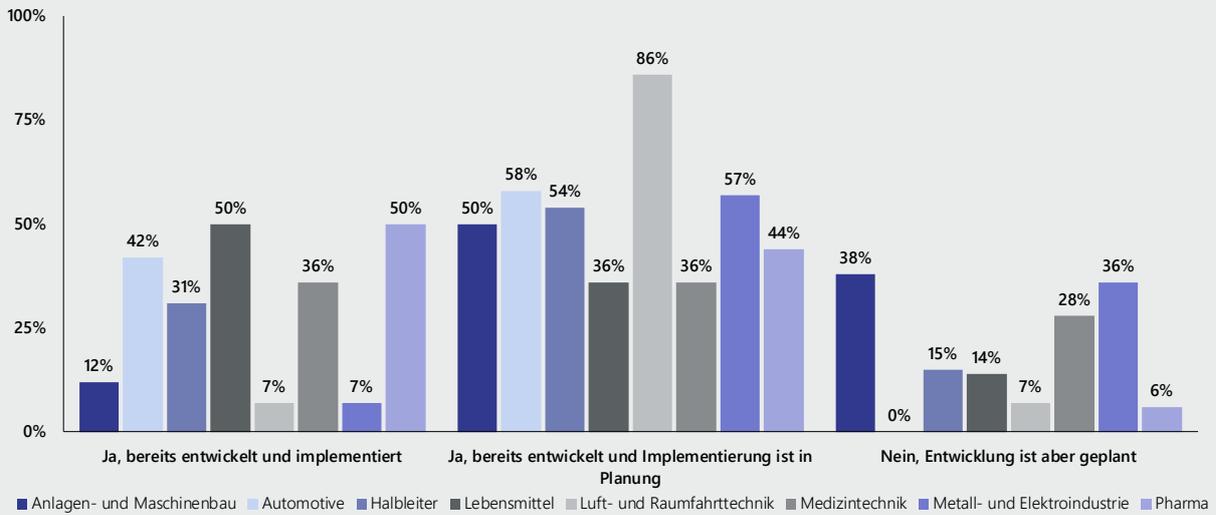


Abb. 3: Frage: Gibt es für Ihre Produktion eine übergeordnete Nachhaltigkeitsstrategie?; Häufigkeitsverteilung; Anlagen- und Maschinenbau: n = 16; Automotive: n = 12; Halbleiter: n = 13; Lebensmittel: n = 14; Luft- und Raumfahrttechnik: n = 14; Medizintechnik: n = 14; Metall- und Elektroindustrie: n = 14; Pharma: n = 16

Es zeigt sich: Sämtliche Branchen haben erkannt, dass das Thema zunehmend zu einem integralen Bestandteil der Geschäftsprozesse wird. Positiv ist hierbei besonders, dass Nachhaltigkeit bei 90 Prozent der befragten Unternehmen eine starke Rolle für die Unternehmensleitung spielt. Nachhaltigkeit ist "Chefsache" – eine wichtige Voraussetzung für weiteren Fortschritt.

BEI 90 PROZENT DER BEFRAGTEN SPIELT DAS THEMA NACHHALTIGKEIT EINE STARKE ROLLE FÜR DIE UNTERNEHMENSLEITUNG

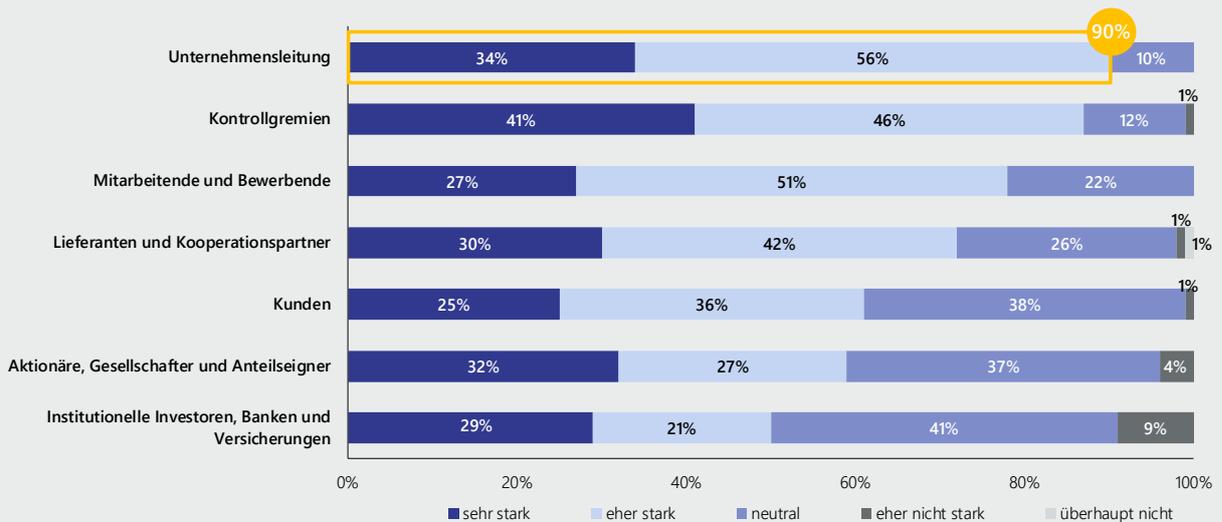


Abb. 4: Frage: Inwiefern spielt das Thema Nachhaltigkeit bei Ihnen eine Rolle für...?; Skala von 1 = „überhaupt nicht“ bis 5 = „sehr stark“; Häufigkeitsverteilung; n = 112



# Ziele und Kennzahlen

Wie das Thema Nachhaltigkeit auf Unternehmensseite konkret ausgestaltet wird, variiert von Branche zu Branche und von Unternehmen zu Unternehmen. Lassen sich dennoch Gemeinsamkeiten feststellen, welche ESG-Ziele die Unternehmen priorisieren und wie sie ihre Bemühungen messbar machen? Vor diesem Hintergrund haben wir die befragten Unternehmen gebeten, uns für die Aspekte Environmental, Social und Governance ihre drei wichtigsten Ziele zu nennen.

## DIE WICHTIGSTEN NACHHALTIGKEITSZIELE

Für den Bereich Environmental nannten etwas mehr als 50 Prozent der Befragten die Reduktion von Emissionen, dicht gefolgt von der Reduktion der Abfallbelastung, die auf knapp 50 Prozent kommt. Ebenfalls häufig genannt wurde das Ziel einer hohen Energieeffizienz, vor allem unter Nutzung erneuerbarer Energiequellen (48 %). Auf dem vierten Platz folgt der verantwortungsvolle Umgang mit Wasser, der von 44 Prozent der Teilnehmenden angegeben wurde.

Wie gestaltet es sich im Bereich Social? Klares Ziel für 48 Prozent der Unternehmen: Chancengleichheit. Bessere Arbeitsbedingungen und eine Work-Life-Balance ihrer Angestellten ist für immerhin 36 Prozent der Unternehmen ein erstrebenswertes Ziel, gefolgt von Equal Pay (30 %) und einer adäquaten Frauenquote (29 %).



Mit der Nennung von 63 Prozent der Teilnehmenden rangieren ethisches Verhalten, Code of Conduct und Legal Compliance mit Blick auf die Governance-Komponente an erster Stelle. Für 31 Prozent der Unternehmen gehört eine nachhaltige Unternehmenskultur zu den drei wichtigsten Nachhaltigkeitszielen. Viele Unternehmen nehmen dabei aber auch ihre gesamte Wertschöpfungskette unter die Lupe und so haben sich 27 Prozent der Unternehmen die Selbstverpflichtung auferlegt, mit korrupten oder rechtlich zweifelhaften Dritten keine Geschäftsbeziehungen einzugehen beziehungsweise diese abzubauen.

## ZIELE UND KENNZAHLEN

### Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

DIE REDUKTION VON EMISSIONEN UND ABFALL, CHANCENGLEICHHEIT SOWIE ETHISCHES VERHALTEN, CODE OF CONDUCT UND LEGAL COMPLIANCE SIND DIE WICHTIGSTEN ZIELE

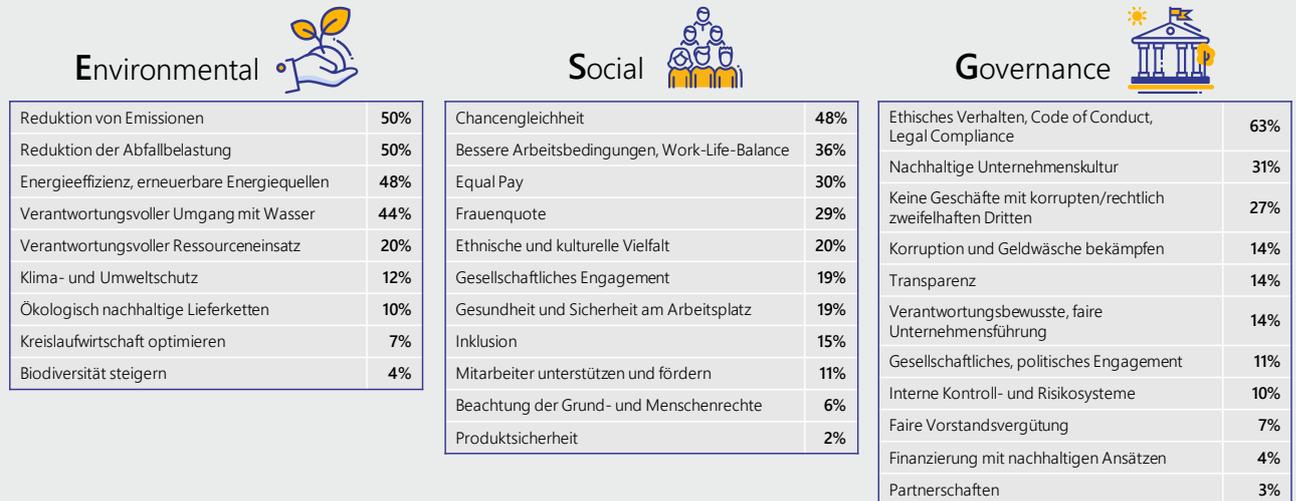


Abb. 5: Frage: Bitte nennen Sie möglichst für jeden Aspekt Ihre drei wichtigsten (quantifizierbaren) Nachhaltigkeitsziele; Mehrfachantwort; Environmental: n = 113; Social: n = 112; Governance: n = 108

So gestalten sich jedenfalls die Absichtsbekundungen der Studienteilnehmenden. Doch Ziele zu setzen allein reicht nicht aus – es ist lediglich der erste Schritt. Um den Fortschritt messbar machen und eventuelle Kursänderungen vornehmen zu können, braucht es Kennzahlen. Auch hier wollten wir von den Studienteilnehmenden die drei wichtigsten KPIs erfahren, die sie im Rahmen der ESG-Thematik verwenden.

### DIE WICHTIGSTEN NACHHALTIGKEITSKENNZAHLEN

Da für jedes zweite Unternehmen die Emissionsreduktion unter den Top-3-Umweltzielen rangiert, ist es nicht verwunderlich, dass die Scope-1- bis Scope-3-Emissionen auch im Kontext der Messindikatoren prominent vertreten sind (62 %). Mit deutlichem Abstand folgt der Energieverbrauch – diese Kennzahl wurde von nur 31 Prozent der Teilnehmenden genannt. Dahinter folgen „Waste Scores“ (20 %) und der Wasserbrauch (16 %).

Da dies gerade im Kontext der Circular Economy interessant ist, sei an dieser Stelle auch noch auf die Wiederverwertungsrate verwiesen. Diese gehört bei rund 14 Prozent der Unternehmen zu den drei wichtigsten Kennzahlen. Mit der Frauenquote (7 %) folgt die erste Kennzahl, die nicht in Bezug zur ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit steht. Dies legt die Vermutung nahe, dass es bei den Strategien einiger Unternehmen noch an einer ganzheitlichen Betrachtungsweise mangelt. Schließlich umfasst Nachhaltigkeit im Sinne der ESG-Kriterien nicht nur die Umweltaspekte. Möglich ist auch, dass die Unternehmen priorisieren, da nicht alle ESG-Maßnahmen gleichzeitig ergriffen werden können.



## ZIELE UND KENNZAHLEN

### Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

#### FÜR DIE BEFRAGTEN SIND VOR ALLEM UMWELTBEZOGENE KENNZAHLEN RELEVANT

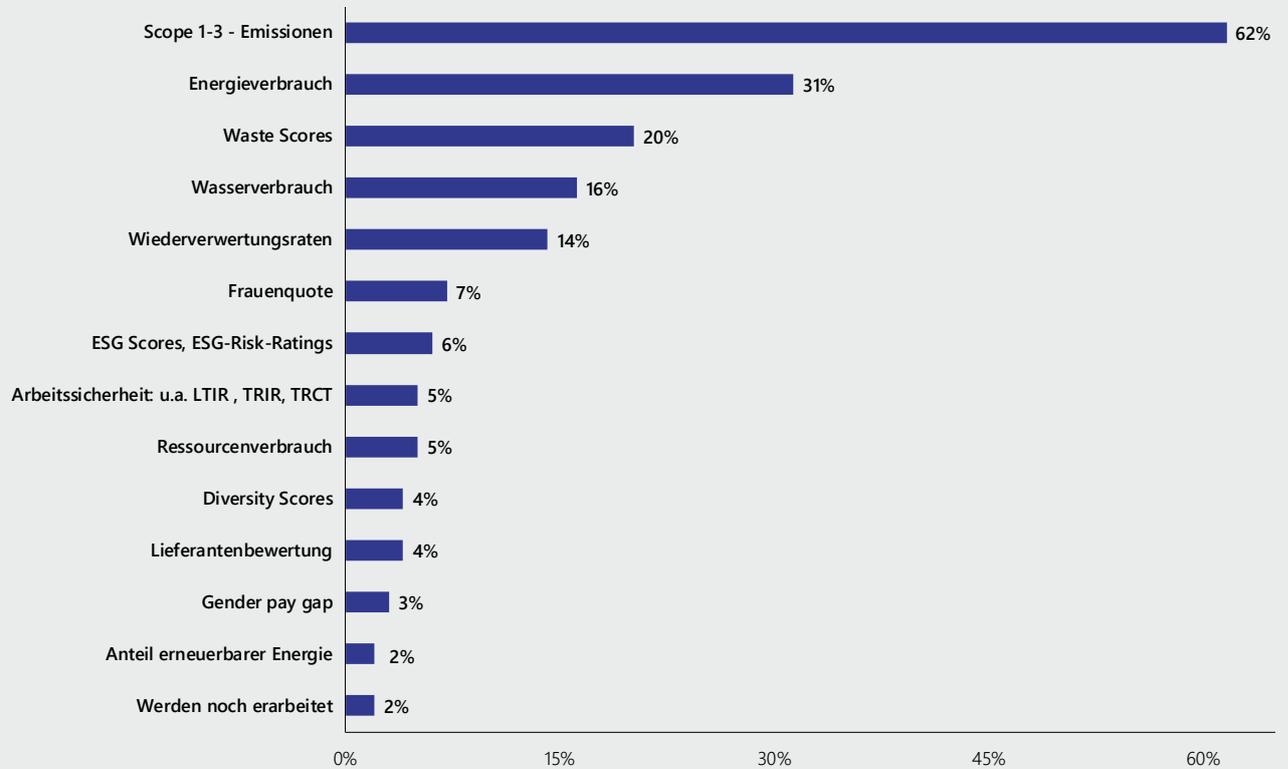


Abb. 6: Frage: Bitte nennen Sie die drei wichtigsten Kennzahlen, die Sie in Ihrem Unternehmen im Rahmen der ESG-Thematik verwenden?; Mehrfachantwort; n = 99



## Verantwortlichkeiten und Budgets

Schon eingangs wurde konstatiert: Nachhaltigkeit ist kein Selbstläufer und auch kein Thema, das sich nebenbei abarbeiten lässt. Vielmehr erfordert es personelle und finanzielle Ressourcen, um das Thema professionell angehen zu können. Aber wie handhaben Unternehmen konkret die Verantwortlichkeiten? Gibt es spezielle Budgets für die Umsetzung der gesteckten Ziele und falls ja, wer verantwortet diese?

### JE NACH BRANCHE WIRD DAS THEMA NACHHALTIGKEIT VON VERSCHIEDENEN POSITIONEN (MIT)VERANTWORTET

Wie die Studienergebnisse zeigen, obliegt die Verantwortung oftmals nicht nur einer einzigen Person, sondern ist bei mehreren Funktionen verortet. Deutlich wird auch, dass primär ein dedizierter Head of Sustainability beziehungsweise Nachhaltigkeitsbeauftragter verantwortlich ist (64 %). In vier von zehn Unternehmen wird das Thema von einem Head of Strategy (mit)verantwortet, gefolgt von den Fachbereichsleitungen (32 %) und der Procurement-Abteilung (22 %). Auffällig ist, dass das Top-Management nur in knapp 19 Prozent in die Thematik involviert ist – je nach Unternehmensgröße.

### IN DEN MEISTEN UNTERNEHMEN WIRD DIE NACHHALTIGKEIT IN DER PRODUKTION VON EINEM HEAD OF SUSTAINABILITY (MIT-)VERANTWORTET

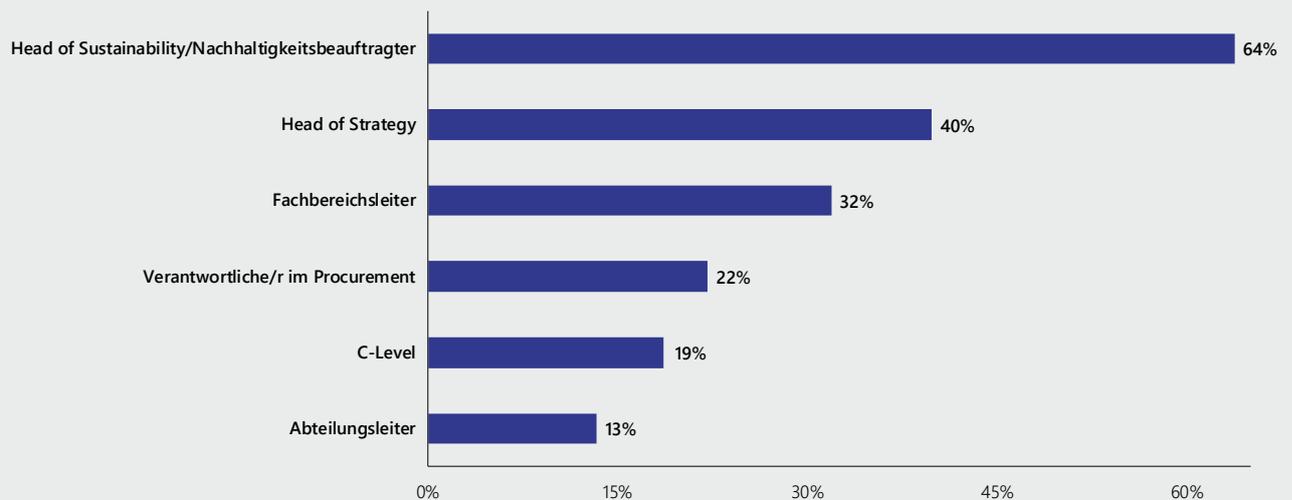


Abb. 7: Frage: Wer verantwortet in Ihrem Unternehmen das Thema Nachhaltigkeit in der Produktion?; Mehrfachantwort; n = 113



Signifikante Unterschiede zeigen sich beim Blick auf die verschiedenen Branchen. Beispielsweise obliegt die Verantwortung bei 81 Prozent der Pharma-Unternehmen beim Head of Sustainability, während dies in der Metall- und Elektroindustrie lediglich bei 36 Prozent der Fall ist. Auffällig ist außerdem, dass in der Halbleiter- und Lebensmittelindustrie die Abteilungsleitenden nicht involviert sind, während dies im Anlagen- und Maschinenbau bei immerhin 44 Prozent der Unternehmen der Fall ist. Wie wir bereits festgehalten haben, spielt Nachhaltigkeit bei 90 Prozent der Studienteilnehmenden eine starke Rolle für das Top-Management. Interessant ist indes das Ergebnis, dass die Unternehmensleitung in der Luft- und Raumfahrttechnik das Thema nicht mitverantwortet.

JE NACH BRANCHE WIRD NACHHALTIGKEIT VON VERSCHIEDENEN POSITIONEN (MIT-)VERANTWORTET

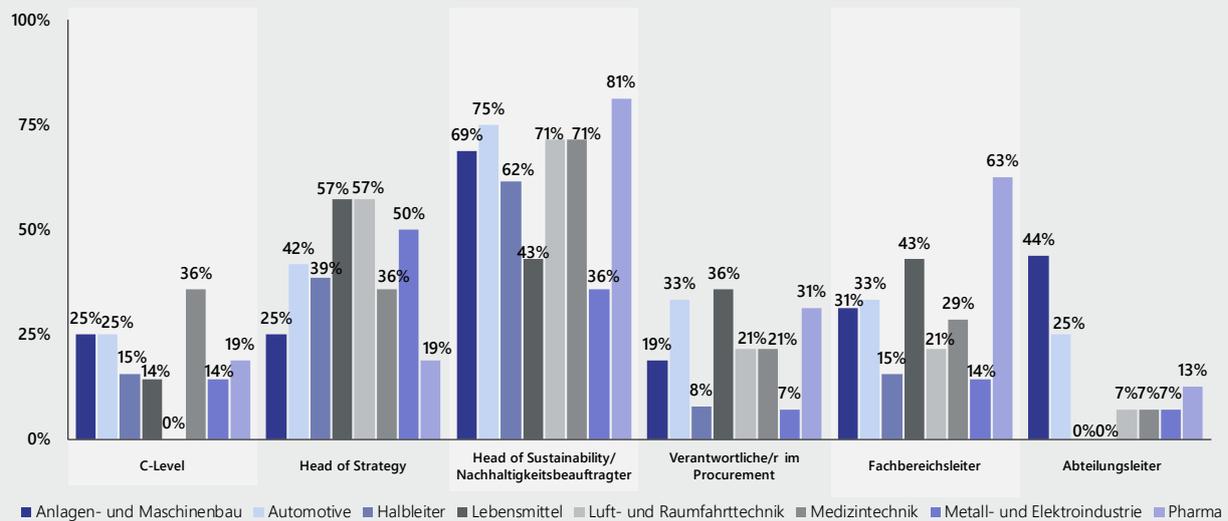


Abb. 8: Frage: Wer verantwortet in Ihrem Unternehmen das Thema Nachhaltigkeit in der Produktion?; Mehrfachantwort; Anlagen- und Maschinenbau: n = 16; Automotive: n = 12; Halbleiter: n = 13; Lebensmittel: n = 14; Luft- und Raumfahrttechnik: n = 14; Medizintechnik: n = 14; Metall- und Elektroindustrie: n = 14; Pharma: n = 16

ÜBER DIE HÄLFTE DER UNTERNEHMEN HABEN SEPARATE BUDGETS

Nachhaltigkeit erfordert Investitionen. Eine Mehrheit der Unternehmen stellt bereits Extrabudgets bereit (58 %). Bei den verbliebenen 42 Prozent sind diese zwar noch nicht vorhanden, aber geplant. Niemand äußerte sich in dem Sinne, dass ein solcher Etat nicht geplant sei. Im nächsten Schritt wollten wir wissen, wie hoch diese (geplanten) Budgets im Verhältnis zu den eigenen Produktionskosten ausfallen. Während rund 12 Prozent der Teilnehmenden ihre Budgets in einer Spanne von 0 bis 2 Prozent verorten, beläuft sich der Großteil der Budgets auf 2 bis 4 Prozent der jeweiligen Produktionskosten (62 %). Bei jedem vierten Unternehmen ist sogar ein Budget von 4 bis 6 Prozent vorgesehen.



ÜBER DIE HÄLFTE DER UNTERNEHMEN HAT SEPARATE BUDGETS

Separate Nachhaltigkeitsbudgets

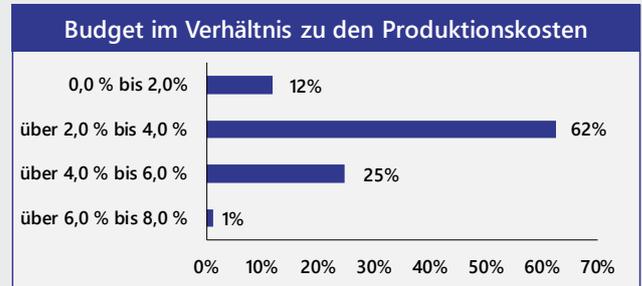
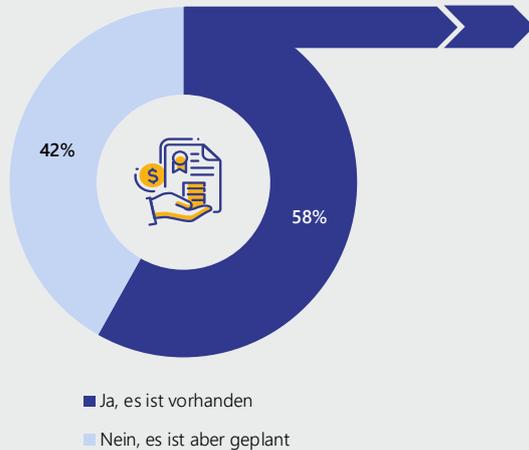


Abb. 9: Frage: Haben Sie ein separates Budget für die Umsetzung Ihrer Nachhaltigkeitsziele in der Produktion?; Häufigkeitsverteilung; n = 98  
 Frage: Falls ja/geplant, wie hoch schätzen Sie dieses Budget im Verhältnis zu Ihren Produktions-Kosten ein?; Häufigkeitsverteilung; n = 85

Wie sich in den Gesprächen gezeigt hat, ist ein Großteil der Budgets zweckgebunden. Dies ist ein interessantes Ergebnis, zeigt dies doch, welche Projekte aus Sicht der Unternehmen im Vordergrund stehen. So gaben rund 29 Prozent an, dass die Mittel für die Reduktion der Emissionen vorgesehen sind, gefolgt von einer Optimierung der Energieeffizienz und des Ressourceneinsatzes (17 %). Ebenso wollen 7 Prozent explizit in die Umsetzung, Kontrolle und Dokumentation der Nachhaltigkeitsziele investieren und bei 4 Prozent sind die Gelder generell für den Erwerb und die Implementierung digitaler Tools vorgesehen. Immerhin 14 Prozent der Studienteilnehmenden gaben an, dass ihre Etats nicht zweckgebunden seien und generell für Nachhaltigkeitsbemühungen eingesetzt werden können.

**JE NACH BRANCHE WIRD DAS NACHHALTIGKEITSBUDGET VON VERSCHIEDENEN POSITIONEN (MIT)VERANTWORTET**

Doch wer entscheidet über die Verwendung der Etats? Auch hier zeigt sich, dass oftmals mehrere Personen involviert sind. Branchenübergreifend ist hier vor allem ein Head of Sustainability beziehungsweise Nachhaltigkeitsbeauftragter (55 %) zu nennen, gefolgt vom Head of Strategy. Rund jeder vierte Studienteilnehmende nannte in diesem Kontext auch noch Procurement-Verantwortliche (27 %), das Top-Management (25 %) sowie die Fachbereichsleitungen (25 %). Abteilungsleitende verantworten lediglich bei 16 Prozent der Unternehmen den Etat mit.

Auch hier offenbaren sich beim Blick auf die Branchen deutliche Unterschiede. So ist beispielsweise in 91 Prozent der Automotive-Unternehmen ein Head of Sustainability



## VERANTWORTLICHKEITEN UND BUDGETS

### Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

beziehungsweise Nachhaltigkeitsbeauftragter mitverantwortlich für den Etat, während dies bei Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie lediglich bei 9 Prozent der Fall ist.

Auffällig ist auch hier die Position der Abteilungsleitenden: Während sie im Anlagen- und Maschinenbau, der Automobilbranche und der Medizintechnik bei gut jedem vierten Unternehmen mitverantwortlich sind, sind sie sowohl in der Halbleiterbranche als auch in der Luft- und Raumfahrttechnik nicht involviert.

#### JE NACH BRANCHE WIRD DAS BUDGET VON VERSCHIEDENEN POSITIONEN (MIT-)VERANTWORTET

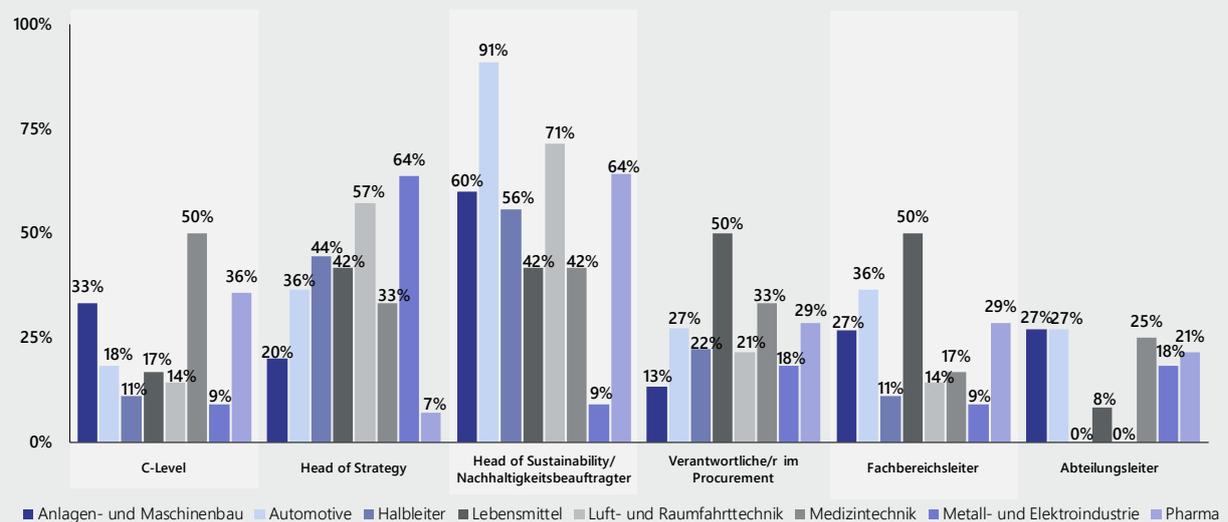


Abb. 10: Frage: Falls ja/geplant, wer verantwortet dieses Budget?; Mehrfachantwort; Anlagen- und Maschinenbau: n = 15; Automotive: n = 11; Halbleiter: n = 9; Lebensmittel: n = 12; Luft- und Raumfahrttechnik: n = 14; Medizintechnik: n = 12; Metall- und Elektroindustrie: n = 11; Pharma: n = 14

## Digitalisierung als Instrument für mehr Nachhaltigkeit

Im Rahmen von Sustainable Operations sind digitale Lösungen ein wichtiges Instrument. Mit ihrer Hilfe lassen sich Ressourcen und Energie effizienter nutzen, eine Circular Economy konsequenter umsetzen und auch Lieferketten besser nachverfolgen. Jedoch: Mit der Herstellung, Nutzung und Entsorgung der jeweiligen Geräte geht auch ein höherer Energie- und Rohstoffverbrauch einher. Um das Potenzial der Digitalisierung zu nutzen und gleichzeitig deren Auswirkungen auf die Umwelt einzudämmen, ist es wichtig, die beiden Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit im Zusammenspiel zu sehen.

### DIE MEISTEN HABEN DEN NUTZEN DIGITALER LÖSUNGEN BEREITS ERKANNT

Doch wo stehen nun die untersuchten Unternehmen bei der Nutzung digitaler Technologien? Während der Großteil der Studienteilnehmenden den Nutzen solcher Tools bereits erkannt hat, zeichnet sich in der Umsetzung noch Handlungsbedarf ab.

32 Prozent der Befragten gaben an, dass in ihrem Unternehmen bereits digitale Lösungen zur Erfassung der für die ESG-Thematik relevanten Daten implementiert seien. Sechs von zehn Unternehmen haben dies zumindest geplant und lediglich 8 Prozent der Studienteilnehmenden äußerten sich ablehnend.

### RUND 90 PROZENT WOLLEN ESG-DATEN MITHILFE DIGITALER TOOLS SYSTEMATISCH ERFASSEN

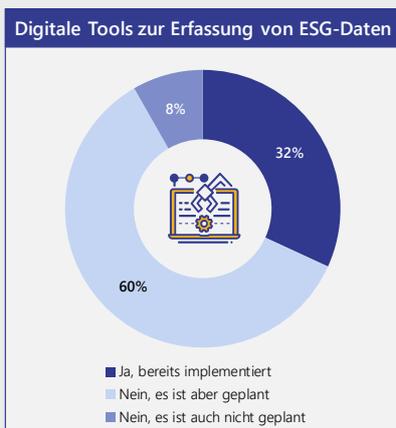


Abb. 11: Frage: Ist in Ihrem Unternehmen zur systematischen Erfassung von ESG-Daten eine professionelle Softwarelösung (digitale Tools) implementiert?; Häufigkeitsverteilung; n = 108

Frage: Falls ja/geplant, wie stellen Sie in Ihrem Unternehmen die Qualität und Aktualität der Daten sicher?; Häufigkeitsverteilung; n = 92

Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

Beim Blick auf die einzelnen Branchen fällt auf, dass die Implementierung digitaler Technologien in der Automotive-Branche am weitesten vorangeschritten zu sein scheint (50%). Auch bemerkenswert: Weder Unternehmen der Automotive-Branche noch solche der Lebensmittelbranche äußerten sich ablehnend gegenüber dem Einsatz digitaler Lösungen. Demgegenüber sagten Befragte aus dem Halbleitersktor (17%), der Metall- und Elektroindustrie (15%) und der Medizintechnik (14%), dass sie solche Tools nicht verwenden werden. Abschließend sei an dieser Stelle noch auf den Anlagen- und Maschinenbau verwiesen, bei dem sich der größte Handlungsbedarf abzeichnet. Während hier lediglich 13 Prozent der Unternehmen bereits entsprechende Technologien implementiert haben, haben sie beachtliche 81 Prozent der Teilnehmenden geplant.

RUND 81 PROZENT DER TEILNEHMENDEN AUS DER BRANCHE ANLAGEN- UND MASCHINENBAU PLANEN DIGITALE TOOLS ZU IMPLEMENTIEREN

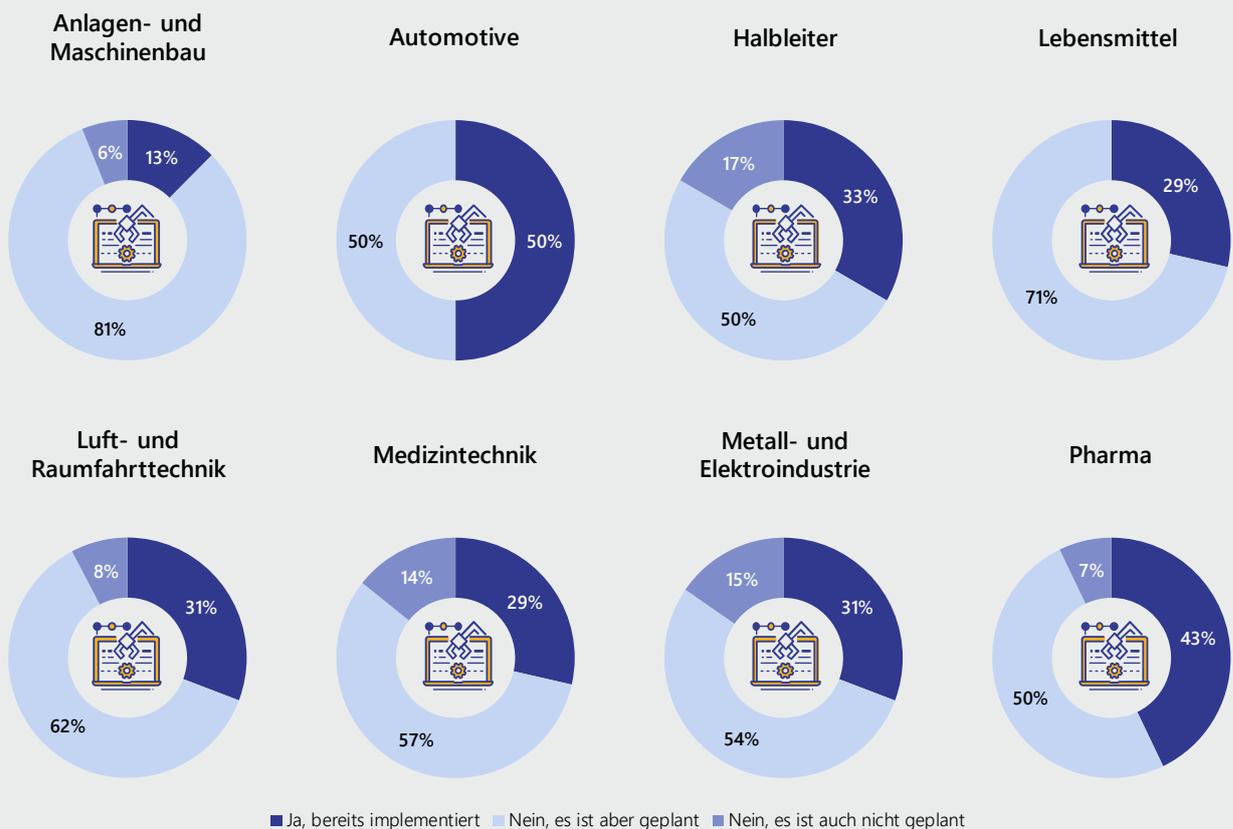


Abb. 12: Frage: Ist in Ihrem Unternehmen zur systematischen Erfassung von ESG-Daten eine professionelle Softwarelösung (digitale Tools) implementiert?; Häufigkeitsverteilung; Anlagen- und Maschinenbau: n = 16; Automotive: n = 12; Halbleiter: n = 12; Lebensmittel: n = 14; Luft- und Raumfahrttechnik: n = 13; Medizintechnik: n = 14; Metall- und Elektroindustrie: n = 13; Pharma: n = 14



### ANFORDERUNGEN DER STUDIENTEILNEHMENDEN AN DIGITALE TOOLS

Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Unternehmen den Nutzen der digitalen Technologien erkannt haben. Deren zunehmender Einsatz geht allerdings Hand in Hand mit einer Flut von Daten und einer steigenden Komplexität – ganz zu schweigen vom Risiko von Duplikaten, Unstimmigkeiten und Überschneidungen. Werden die Daten nicht kontinuierlich erhoben, überprüft und eventuelle Fehler korrigiert, verschlechtert sich die Datenqualität mit der Zeit und ganze Datensätze können unbrauchbar werden. Vor diesem Hintergrund wollten wir von den Befragten wissen, wie sie die Qualität und Aktualität ihrer Daten sicherstellen. Die meisten Unternehmen bewerkstelligen dies mithilfe regelmäßiger Qualitätskontrollen (40 %), standardisierten Prozessen und Vorgaben (14 %) sowie zertifizierten Kontrollsystemen (10 %).

Die manuelle Erfassung, Aufbereitung und Bereinigung von Daten sind vergleichsweise zeitaufwendig und so ist es nicht verwunderlich, dass sich Unternehmen von digitalen Tools entsprechende Unterstützung wünschen. Als wir die Studienteilnehmenden befragt haben, was sie sich von den digitalen Technologien konkret wünschen würden, um ihre Betriebsprozesse nachhaltiger gestalten zu können, waren die Hauptanforderungen nachvollziehbarerweise eine leichte Bedienbarkeit und eine schnelle sowie einfache Implementierung in die bestehenden Systeme und Prozesse (39 %). Direkt danach folgten Antworten rund um das Thema Daten: Live-Messung der Daten sowie eine automatisierte Aufbereitung und Überprüfung der Daten (17 %), eine intuitive Aufbereitung aller Daten in zentralen Dashboards (9 %) sowie eine Arbeitserleichterung, verbesserte Datenqualität und Prüfungssicherheit (6 %).

### DIE TOP-5-ANFORDERUNGEN DER STUDIENTEILNEHME AN DIGITALE TOOLS

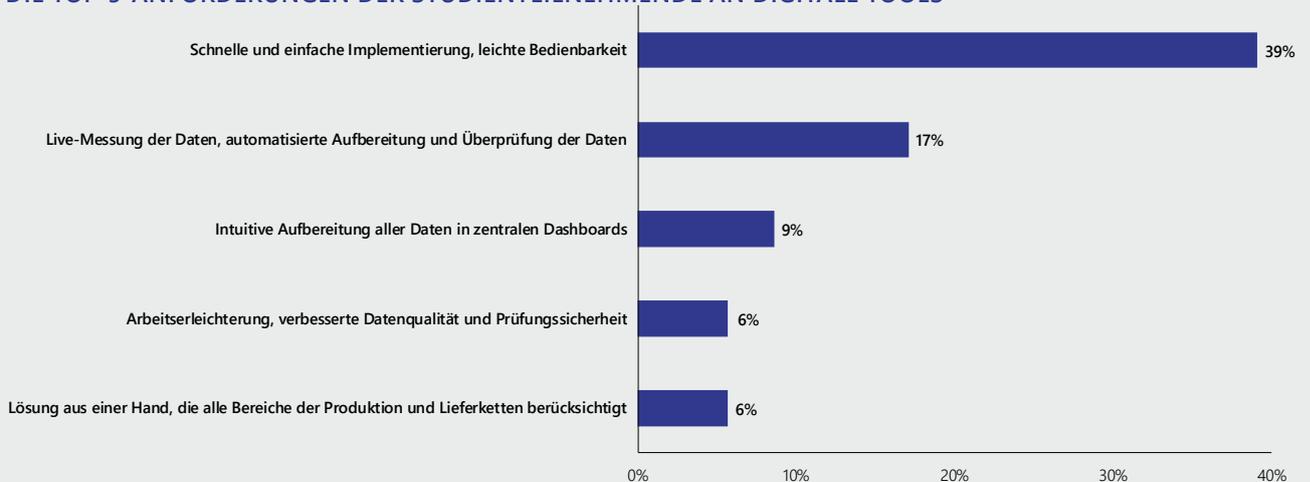


Abb. 13: Frage: Was würden Sie sich konkret von digitalen Tools wünschen, um die Nachhaltigkeit in der Produktion kontinuierlich verbessern zu können?; Häufigkeitsverteilung; n = 105



Der Einsatz digitaler Technologien kann Unternehmen helfen, ökologisch nachhaltiger zu agieren. Dennoch sind sich 64 Prozent der Befragten einig: Der Aufwand für die Implementierung digitaler Lösungen ist hoch, vor allem da die Mitarbeitenden im Umgang mit den Technologien geschult werden müssen, damit diese effizient genutzt werden können (45 %). Aber auch der organisatorische Aufwand wird von 17 Prozent der Befragten als hoch eingeschätzt.

64 PROZENT DER BEFRAGTEN BEWERTEN DEN FÜR DIE DIGITALEN ASPEKTE NÖTIGEN TRAININGS- UND BERATUNGS-AUFWAND ALS HOCH

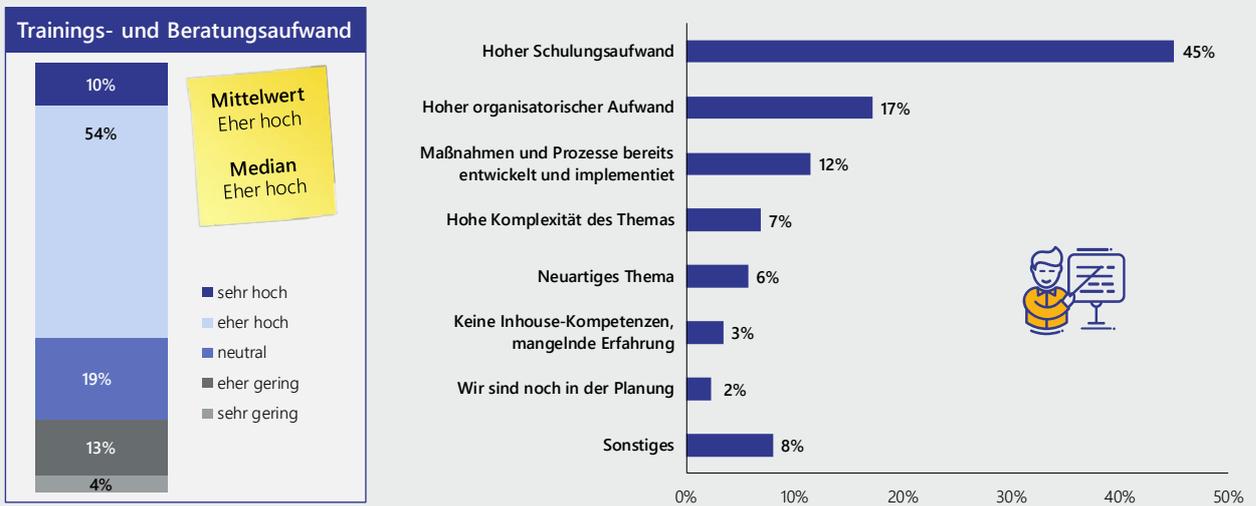


Abb. 14: Frage: Wie hoch schätzen Sie den internen und externen Trainings- und Beratungsaufwand ein, um die digitalen Aspekte einer nachhaltigen Produktion umsetzen zu können?; Skala von 1 = „sehr gering“ bis 5 = „sehr hoch“; Häufigkeitsverteilung; n = 113  
Frage: Bitte begründen Sie Ihre Einschätzung?; Häufigkeitsverteilung; n = 87



## Externe Unterstützung

Wandeln sich die Rahmenbedingungen wirtschaftlichen Handelns, müssen Unternehmen neue Wege gehen. Dabei darf das Thema Nachhaltigkeit nicht als ein isolierter Punkt auf der Agenda betrachtet werden, sondern muss entlang der gesamten Wertschöpfungskette verinnerlicht werden. Wirtschaftliches Handeln und Nachhaltigkeit müssen gemeinsam gedacht werden. Hier kann externe Unterstützung äußerst hilfreich sein, erfordert die Thematik doch vielseitige Kompetenzen und Erfahrungswerte.

Das Feld stellt sich für die Beratungsbranche als interessant dar; bietet sie ihren Klienten schließlich die Expertise, um das Nachhaltigkeitsmanagement zu professionalisieren, ESG-relevante Informationen effektiv zu berichten und angemessen auf (nahende) Veränderungen reagieren zu können.



Jedoch: Ein Hype muss sich nicht zwangsläufig auch im Auftragsbuch der Consultants niederschlagen. So zeigen die Ergebnisse der [Lünendonk®-Studie 2023](#) „[Managementberatung in Deutschland](#)“, dass die Projektvolumina der Consulting-Häuser im Geschäftsjahr 2022 bisher nur geringen ESG-Bezug aufwiesen: Der Anteil der Beratungsprojekte mit ESG-Bezug belief sich im Mittel auf rund 11 Prozent (2021: 10 %). Der Median von 5 Prozent deutet indessen auf Ausreißer im oberen Segment hin. Es zeigten sich auch kaum Unterschiede beim Blick auf die verschiedenen Beratungshäuser. Lediglich die internationalen Beratungsunternehmen gaben einen durchschnittlichen Anteil in Höhe von 15 Prozent an. Fakt aber ist: Das Thema Nachhaltigkeit wird weiter an Bedeutung gewinnen – dafür werden unter anderem die Regulierung und die entsprechende Mandantennachfrage Sorge tragen.

**DIE MEISTEN PROJEKTE MIT SOCIAL-BEZUG WERDEN VON INTERNATIONALEN BERATUNGEN UMGESETZT, DIE TOP-20 DEUTSCHEN BERATUNGEN HABEN EINEN STÄRKEREN FOKUS AUF UMWELT-PROJEKTE**

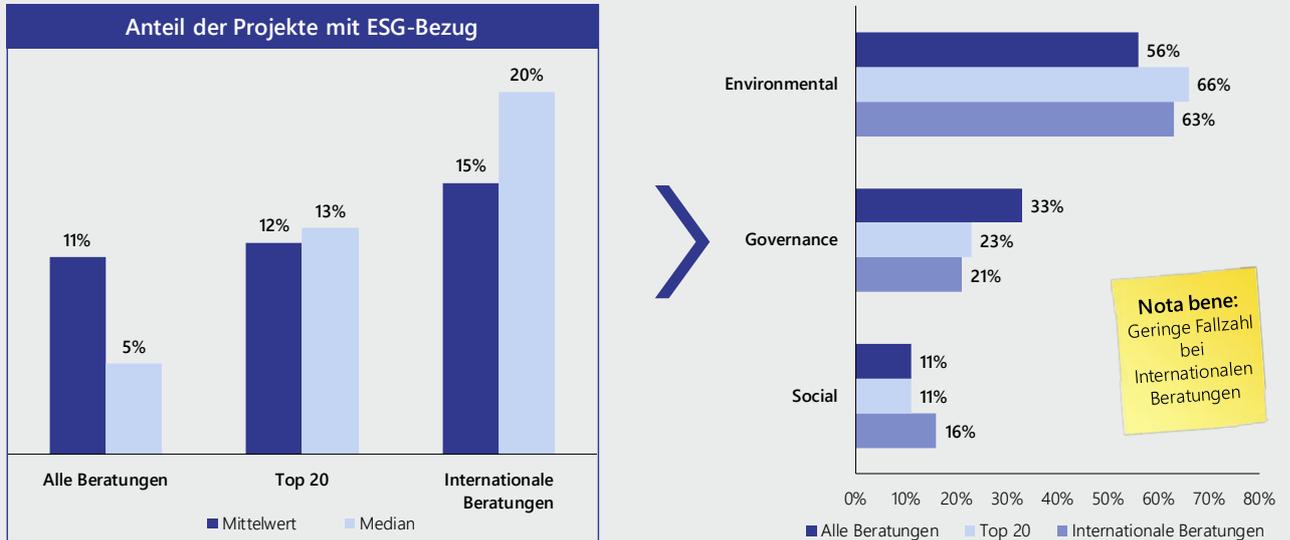


Abb. 15: Quelle: Lünendonk®-Studie 2023 „Managementberatung in Deutschland“  
 Frage: Wie viel Prozent Ihrer Projekte im Jahr 2021 hatten einen ESG-Bezug?; Mittelwerte; Alle Beratungen: n = 45; Top 20 der deutschen Beratungen: n = 16; Internationale Beratungen: n = 3  
 Frage: Wie viele Ihrer ESG-Projekte hatten einen Bezug zu den drei Komponenten Environmental, Social und Governance?; Mittelwerte; Alle Beratungen: n = 45; Top 20 der deutschen Beratungen: n = 16; Internationale Beratungen: n = 3

**EXTERNE BERATUNGSLEISTUNGEN WERDEN PRIMÄR EINGEKauft, WENN INTERN DIE EXPERTISE FEHLT**

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage: Unter welchen Voraussetzungen kaufen Unternehmen externe Beratungsleistungen im Bereich der Nachhaltigkeit ein? Ausschlaggebende Faktoren für die Mehrheit der Unternehmen sind fehlende Expertise im eigenen Haus (86 %) und Zeitdruck (85 %). Auch ziehen 77 Prozent der Studienteilnehmenden externe Unterstützung hinzu, wenn den intern Verantwortlichen die nötigen Qualifikationen fehlen. Für drei Viertel der Unternehmen sind auch mangelnde personelle Kapazitäten ein entscheidender Faktor.

Kapazitätsengpässe spielen auch bei der Vergabe von Digitalisierungsprojekten an externe Dienstleister eine wesentliche Rolle (12 %). Allerdings werden solche Projekte hauptsächlich dann vergeben, wenn es sich um spezielle Fragestellungen handelt und die hierfür nötige Expertise intern nicht vorhanden ist (28 %). Rund 6 Prozent der Befragten vergeben Digitalisierungsprojekte selten oder nie.



## EXTERNE UNTERSTÜTZUNG

### Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

#### EXTERNE BERATUNGSLEISTUNGEN WERDEN PRIMÄR EINGEKauft, WENN INTERN DIE EXPERTISE FEHLT

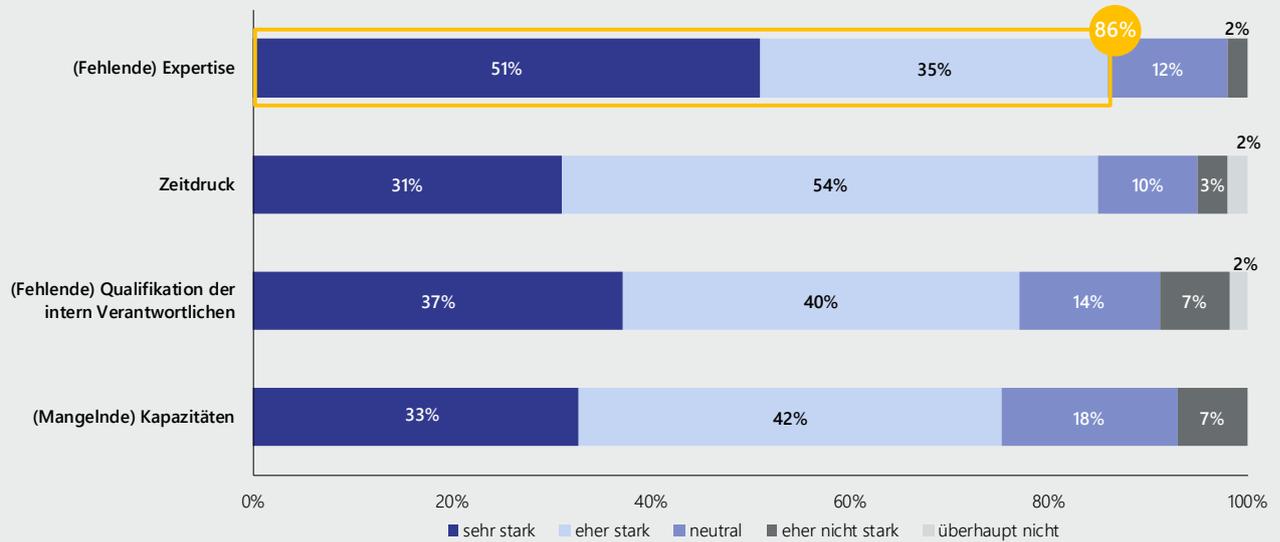


Abb. 17: Frage: Wie sehr wirken sich folgende Aspekte auf Ihre Entscheidung aus, externe Beratungsleistungen im Bereich Nachhaltigkeit in der Produktion einzukaufen?; Skala von 1 = „überhaupt nicht“ bis 5 = „sehr stark“; Häufigkeitsverteilung; n = 113

#### DIGITALISIERUNGSPROJEKTE WERDEN PRIMÄR DANN VERGEBEN, WENN ES SICH UM SPEZIELLE FRAGESTELLUNGEN HANDELT UND DIE NÖTIGE EXPERTISE FEHLT

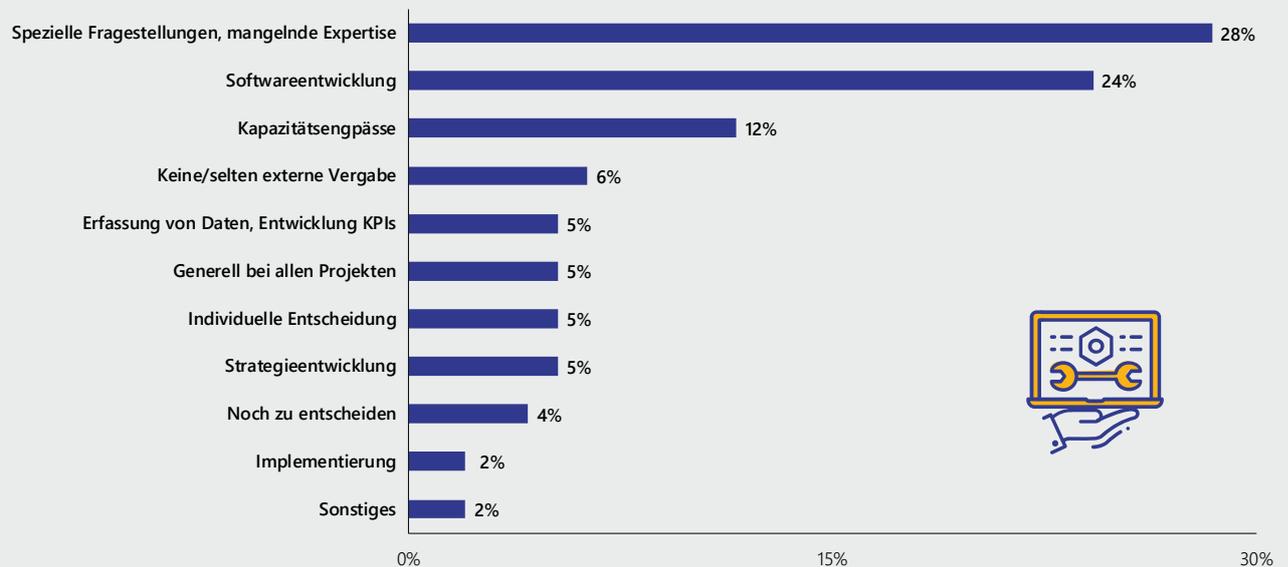


Abb. 16: Frage: Welche Digitalisierungsprojekte im Rahmen der Sustainable Operations werden tendenziell an externe Dienstleister vergeben?; Häufigkeitsverteilung; n = 95

**EINFLUSS DER REGULATORIK AUF DIE INVESTITIONSBEREITSCHAFT DER UNTERNEHMEN**

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsthematik ebenfalls zu berücksichtigen ist die Regulatorik. Schließlich erhöht der Gesetzgeber nach Jahrzehnten ohne gravierenden exogenen Veränderungsdruck diesen momentan, um Transformationsprozesse hinsichtlich ESG-Themenstellungen anzustoßen und die Wirtschaft in nachhaltigere Bahnen umzulenken.

**DIE WICHTIGSTEN ESG-REGULARIEN IN DEUTSCHLAND IM ÜBERBLICK**

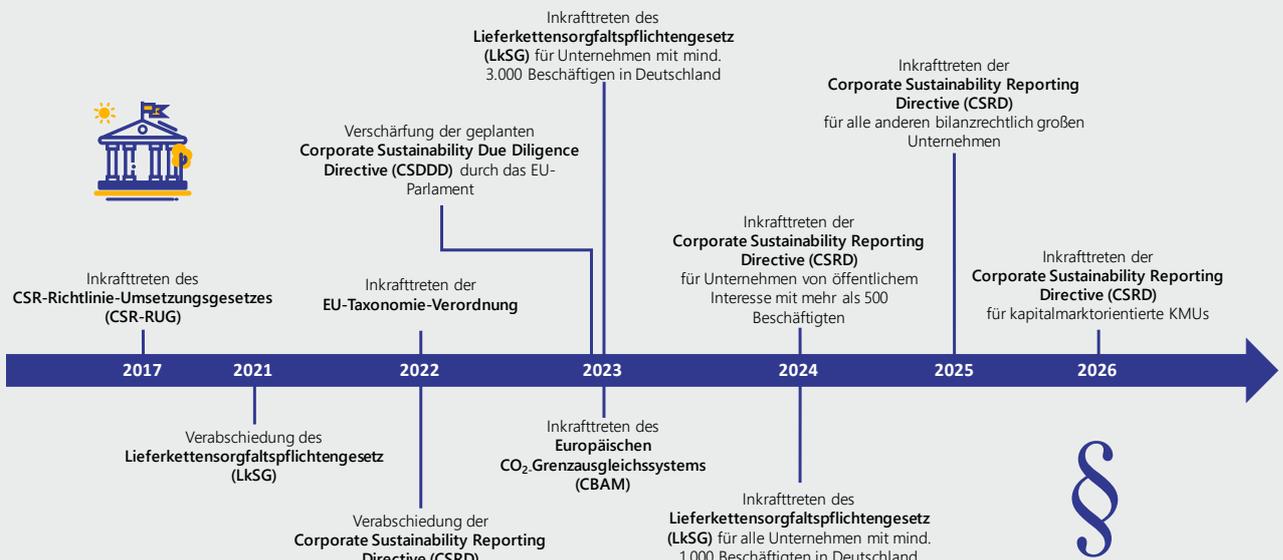


Abb. 18: Fortentwicklung des Rechtsrahmen auf nationaler und supranationaler Ebene (Auswahl); Zusammenstellung der Lünendonk & Hossenfelder GmbH

Vor diesem Hintergrund wollten wir von den Teilnehmenden wissen, wie sehr sich verschiedene legislative Entwicklungen auf ihre Investitionsbereitschaft auswirken. Den größten Einfluss auf ihre Investitionsbereitschaft schreiben die Studienteilnehmenden dem Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (58 %) zu, gefolgt von der EU-Taxonomie (55 %). Mit 51 Prozent kommt an dritter Stelle die EU-Sorgfaltspflichtenregulatorik. Hier muss darauf hingewiesen werden, dass die Daten dieser Studie im Frühjahr 2023 erhoben wurden. Seitdem hat das „EU-Lieferkettengesetz“ (Corporate Sustainability Due Diligence Directive) weiter Form angenommen und am 1. Juni 2023 hat die Mehrheit des Europäischen Parlaments gar einer Verschärfung des ursprüngliches Gesetzesvorschlags zugestimmt. Würden wir die Studienteilnehmenden erneut befragen, dürfte der Einfluss dieser Regulatorik inzwischen höher ausfallen.



**FÜR DIE MEISTEN UNTERNEHMEN SIND VOR ALLEM SPEZIALISIERTE, KLEINERE BERATUNGSHÄUSER RELEVANT**

Angenommen, ein Unternehmen sucht externe Unterstützung im Bereich Nachhaltigkeit: Welche Anbieterkategorien kommen hierfür infrage? Klar favorisiert werden spezialisierte, kleinere Beratungen (80 %), gefolgt von großen internationalen Managementberatungen (60 %). Daneben stehen IT-Beratungen mit 55 Prozent, Softwarehersteller und -anbieter kommen lediglich für jeden fünften Studienteilnehmenden infrage. Die Nachfrage nach Anbietertypologien hängt stark mit dem konkreten Consulting-Thema und dem internationalen Impact zusammen.

**FÜR 80 PROZENT DER TEILNEHMENDEN SIND SPEZIALISIERTE, KLEINERE BERATUNGSHÄUSER RELEVANT**

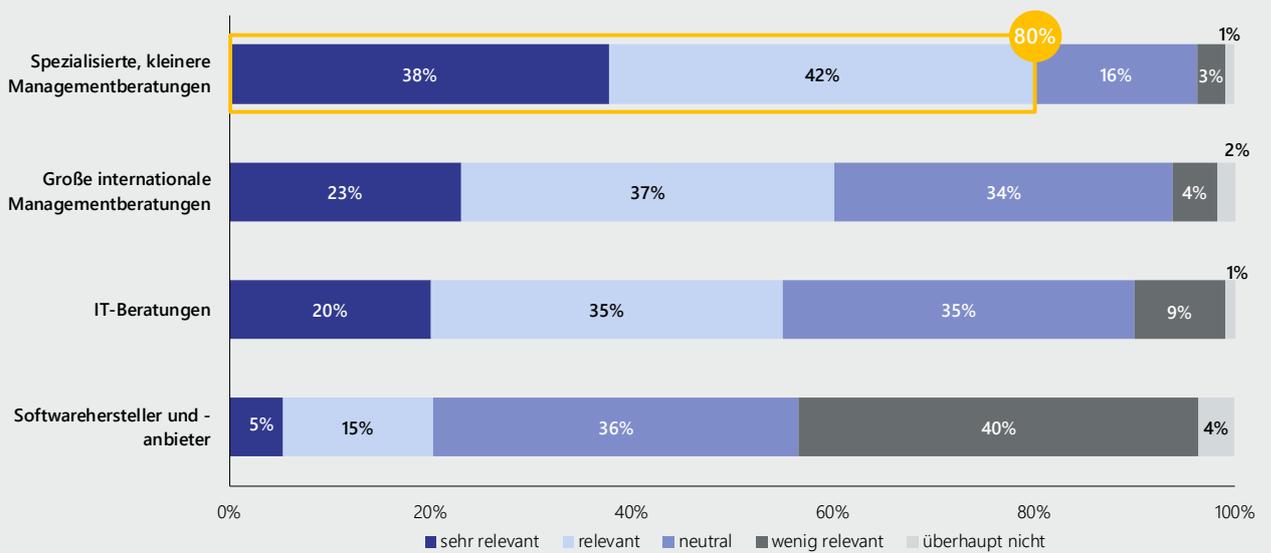


Abb. 19: Frage: Wie relevant sind für Sie folgende Anbietergruppen für die Beratung im Bereich Sustainable Operations? von 1 = „überhaupt nicht“ bis 5 = „sehr relevant“; Häufigkeitsverteilung; n = 113

Auch an dieser Stelle folgt ein Blick auf die einzelnen Branchen. Wie bereits erwähnt sind spezialisierte, kleinere Managementberatungen für die Gesamtheit der Studienteilnehmenden die relevanteste Anbietergruppe. Dies deckt sich auch mit den Antworten der einzelnen Branchen – mit Ausnahme des Automobilsektors. Für diesen sind große internationale Beratungshäuser deutlich relevanter als für die anderen Branchen. So kommt diese Anbietergruppe auf einer Skala von 1,0 („überhaupt nicht“) bis 5,0 („sehr relevant“) auf eine durchschnittliche Zustimmungsrate von 4,25, was von einem Median von 4,50 unterstützt wird. Auch erwähnenswert: IT-Beratungen sind vor allem für die Metall- und Elektroindustrie relevante Partner (Mittelwert: 4,0).



**IM BEREICH SUSTAINABLE OPERATIONS SIND HAUPTSÄCHLICH DIE GROSSEN, INTERNATIONALEN BERATUNGSHÄUSER FÜHREND**

Jedoch: Auf die Frage, wen die Studienteilnehmenden als die Top-3-Beratungshäuser im Bereich Sustainable Operations sehen, wurden hauptsächlich die großen Service-Provider genannt. So nannten 52 Prozent der Befragten KPMG, gefolgt von Accenture (47 %) und PwC (44 %).

**DIE BEFRAGTEN SEHEN KPMG, ACCENTURE UND PWC ALS DIE TOP-3-BERATUNGSHÄUSER IM BEREICH SUSTAINABLE OPERATIONS**

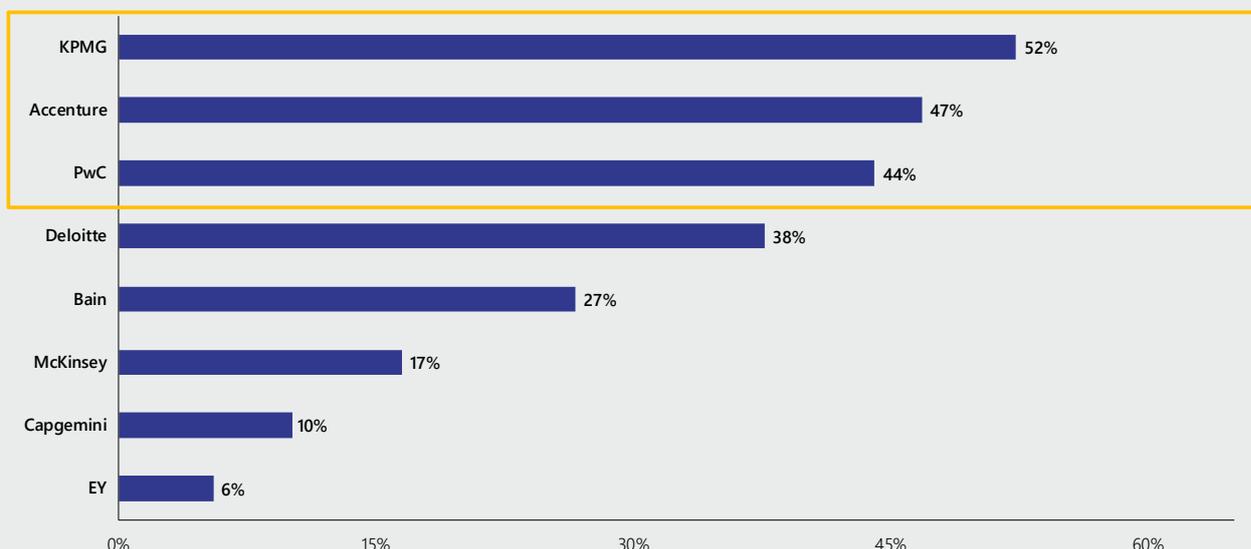


Abb. 20: Frage: Wen sehen Sie als die Top-3-Beratungshäuser im Bereich Sustainable Operations?; Mehrfachantwort; n = 109

Die ESG-Transformation der Wirtschaft ist ein noch nie dagewesenes Vorhaben, das jetzt richtig in Fahrt kommt. Für die Unternehmen bedeutet dies, dass sie ihr gesamtes Geschäftsmodell und sämtliche Schritte der Wertschöpfungskette auf den Prüfstand stellen und unter Umständen neu ausrichten müssen – step by step und oftmals über Ländergrenzen hinweg. Dies erfordert von den Beratungen Internationalität auf Basis eigener Standorte oder Netzwerk-Partner. Internationale Brands bieten hierzu globale Expertise aus einer Hand.

Wie elementar die Expertise bei der Auswahl des Beratungsunternehmens ist – unabhängig vom globalen Footprint – zeigt sich auch in den Studienergebnissen: So legen 58 Prozent der Studienteilnehmenden besonders Wert auf die Fachkompetenz der Beratenden, Erfahrung und Referenzen (34 %) sowie das Image der Beratungshäuser (28 %).



## EXTERNE UNTERSTÜTZUNG

### Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

#### FACHKOMPETENZ, ERFAHRUNG UND IMAGE DER BERATUNGSHÄUSER BEI DER AUFTRAGSVERGABE BESONDERS ENTSCHEIDEND

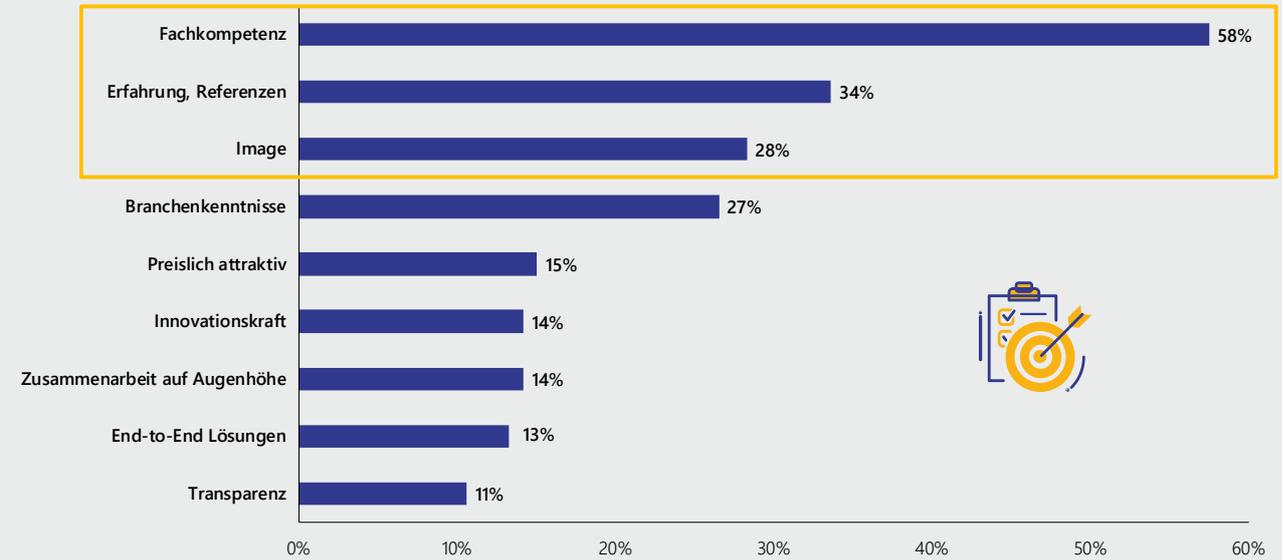


Abb. 21: Frage: Auf welche drei Kompetenzen der Beratungshäuser legen Sie bei der Auftragsvergabe besonders Wert?; Mehrfachantwort; n = 113

## Fazit und Ausblick

In dieser Lünendonk®-Studie wurde auf der Basis von 113 Interviews analysiert, wie große Industrieunternehmen hinsichtlich der Nachhaltigkeit im Betrieb aufgestellt sind. Klar ist jedenfalls: Nachhaltigkeit wird zunehmend zum Imperativ wirtschaftlichen Handelns und muss in die DNA der Unternehmen integriert werden. Diese Erkenntnis ist längst in der Industrie angekommen, und die Studienergebnisse offenbaren positive Bemühungen der Unternehmen. Dennoch bleibt weiterhin viel zu tun.

### DIE AKTUELLE SITUATION

Die Motivation und das generelle Problembewusstsein sind hoch. Zwar haben erst drei von zehn der befragten Unternehmen eine Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt und implementiert, doch die restlichen Unternehmen ziehen nach. So gaben 52 Prozent an, dass ihre Strategie bereits aufgesetzt sei und nur noch in die Geschäftsprozesse verankert werden müsse. Dennoch ergeben sich auf der Grundlage der Studienergebnisse bezeichnende Unterschiede beim Blick auf die einzelnen Branchen, was dem höheren Regulierungsgrad mancher Sektoren sowie deren Wahrnehmung in der Öffentlichkeit geschuldet sein dürfte.



Digitale Technologien sind ein wichtiges Instrument, um Ressourcen und Energie effizienter nutzen, Lieferketten besser nachverfolgen und die Komplexität der Sustainable Operations beherrschbar machen zu können. Und so wollen rund 92 Prozent der befragten Unternehmen entsprechende Tools nutzen beziehungsweise haben diese bereits implementiert (32 %).

### DAS POSITIVE

Die befragten Unternehmen haben erkannt, dass sie für die Umsetzung ihrer Nachhaltigkeitsziele investieren müssen. 60 Prozent haben bereits entsprechende Nachhaltigkeitsbudgets bereitgestellt. Die Studienergebnisse legen nahe, dass dieser Anteil weiter steigen wird.

Diese speziellen Etats werden auch erforderlich sein, schließlich stehen die Unternehmen vor einer noch nie dagewesenen Transformation. Die Aufgabe, die sich dabei stellt, erscheint jedenfalls gewaltig und erfordert einen umfassenden Ansatz, der sämtliche Bereiche der Wertschöpfungsketten abdeckt und regulatorische Neuerungen mit berücksichtigt.



Gerade bei großen, international agierenden Unternehmen und Konzernen kann dies in der Praxis sehr anspruchsvoll sein und sich durch die steigenden Anforderungen recht komplex darstellen. Hiervon profitieren die großen Service-Provider, die dank ihrer internationalen Präsenz, ihrer personellen Ressourcen und ihrer vielseitigen Expertise in der Lage sind, ihre Kunden an jedem Punkt dieser Reise zu unterstützen – vorausgesetzt, dass diese auf Services aus einer Hand setzen.

#### DAS BESONDERE

Wie sich in den Gesprächen herausgestellt hat, sind die Nachhaltigkeitsbudgets zahlreicher Unternehmen zweckgebunden. Hierbei prominent vertreten sind primär ökologische Verwendungszwecke: Reduktion von Emissionen (29 %) sowie Energieeffizienz und Optimierung des Ressourceneinsatzes (17 %). Mit insgesamt rund 46 Prozent scheinen die Umweltthemen im Sinne der ESG-Kriterien zu dominieren. Dies legt die Vermutung nahe, dass es den Nachhaltigkeitsstrategien der Studienteilnehmenden noch an Ganzheitlichkeit mangelt. Dies spiegelt sich auch in den Antworten auf die Frage nach den drei wichtigsten Nachhaltigkeitskennzahlen wider. Die Frauenquote war hier die meistgenannte KPI, die keinen Bezug zur ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit hat – wurde jedoch von lediglich 7 Prozent der Studienteilnehmenden genannt.



Im Sinne einer ganzheitlichen Herangehensweise gilt es hierbei auch, die gesamte Wertschöpfungskette in den Blick zu nehmen. Angesichts des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes und seines nahenden EU-Pendants kommt insbesondere auch den vor- und nachgelagerten Lieferketten eine große Bedeutung zu. Immerhin: Für 27 Prozent der Befragten rangieren die Lieferketten unter den Top-3-Nachhaltigkeitszielen.

#### DAS ÜBERRASCHENDE

Ein interessanter Befund ist die Tatsache, dass die Verantwortung für die Nachhaltigkeitsthematik und für den entsprechenden Etat nicht bei einer einzigen Person verortet ist. In den Interviews hat sich herausgestellt, dass in den Unternehmen verschiedene Funktionen involviert sind. Welche das konkret sind, variiert stark zwischen den Branchen. Während beispielsweise ein Head of Sustainability beziehungsweise ein Nachhaltigkeitsbeauftragter bei neun von zehn Unternehmen des Automobilsektors verantwortlich zeichnet, ist dies in der Metall- und Elektroindustrie lediglich bei 9 Prozent der Fall. Die Unterschiede in der Aufstellung sind teilweise noch immens.

#### DER AUSBLICK

Angesichts der vorliegenden Studienergebnisse ist unterm Strich ein optimistisches Fazit zu ziehen. Sicher: Die Industrie hat noch zahlreiche Herausforderungen vor sich und die ESG-Transformation steht auch erst am Anfang. Doch lässt sich festhalten, dass in den



Unternehmen ein Bewusstsein für die Bedeutung der Nachhaltigkeitsthematik zumindest zum Teil bereits vorhanden ist, insbesondere auf der Ebene der Unternehmensleitung. Das ist positiv und wichtig für weiteren Fortschritt. Die Aufgabe, die sich stellt, ist allerdings nicht unbeachtlich. So wird sich der rechtliche Rahmen rund um das Thema Nachhaltigkeit zweifellos noch weiterentwickeln und komplexer werden. Exemplarisch sei hier auf die aktuellen Entwicklungen rund um die EU-Lieferkettenrichtlinie („Corporate Sustainability Due Diligence Directive“) verwiesen. Dennoch ist es notwendig, den Überblick zu behalten und unternehmerisches Handeln rechtssicher aufzustellen. Die ESG-Berichtspflicht muss verstanden und umgesetzt werden. Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten müssen überdacht und unter Umständen umgestaltet werden. Zielkonflikte, die sich beispielsweise beim vermehrten Einsatz digitaler Lösungen oder der zirkulären Wirtschaft ergeben können, müssen berücksichtigt und austariert werden.

Die vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass bei vielen Unternehmen noch Nachholbedarf besteht – gerade mit Blick auf die zunehmende Relevanz der vor- und nachgelagerten Lieferketten. Der rechtliche Rahmen wird weiter ausgestaltet und immer komplexer. Und die Unternehmen müssen die Regulatorik wiederum mit ihrem Tagesgeschäft in Einklang bringen, was angesichts der aktuellen konjunkturellen Entwicklungen jedoch nicht jedem leichtfallen dürfte. Auch nicht zu vernachlässigen: Viele Unternehmen stehen momentan unter massivem Zeitdruck. So wird ab dem Geschäftsjahr 2024 der Kreis der im Rahmen der Corporate Sustainability Reporting Directive berichtspflichtigen Unternehmen deutlich ausgeweitet. Und auch Banken müssen zunehmend offenlegen, wie ESG-konform ihre Portfolios sind. Eine Finanzierung ohne plausible Nachhaltigkeitsbemühungen wird in naher Zukunft zunehmend schwierig. Vor diesem Hintergrund wird externe Expertise an Bedeutung gewinnen – die Consulting-Branche scheint jedenfalls vorbereitet – dies zeigen die entsprechenden Teams und die ersten erfolgreichen Use Cases.



## Methodik

Für die vorliegende Lünendonk®-Studie wurden insgesamt 113 im deutschsprachigen Raum tätige Industrieunternehmen aus unterschiedlichen Branchen befragt. Die Gespräche fanden ausschließlich telefonisch unter Verwendung eines Interviewleitfadens statt.

Hierfür berücksichtigt wurden ausschließlich Unternehmen der Prozess- und Fertigungsindustrie mit mindestens 250 Mitarbeitenden und einem jährlichen Umsatz von mehr als 40 Millionen Euro. Die geografische Verteilung des Samples weist eine starke Präsenz von Unternehmen aus Deutschland auf, die 73 Prozent der Studienteilnehmende ausmachen. Unternehmen aus Österreich und der Schweiz sind mit jeweils 14 respektive 13 Prozent vertreten.

### STUDIEN-TEILNEHMENDE

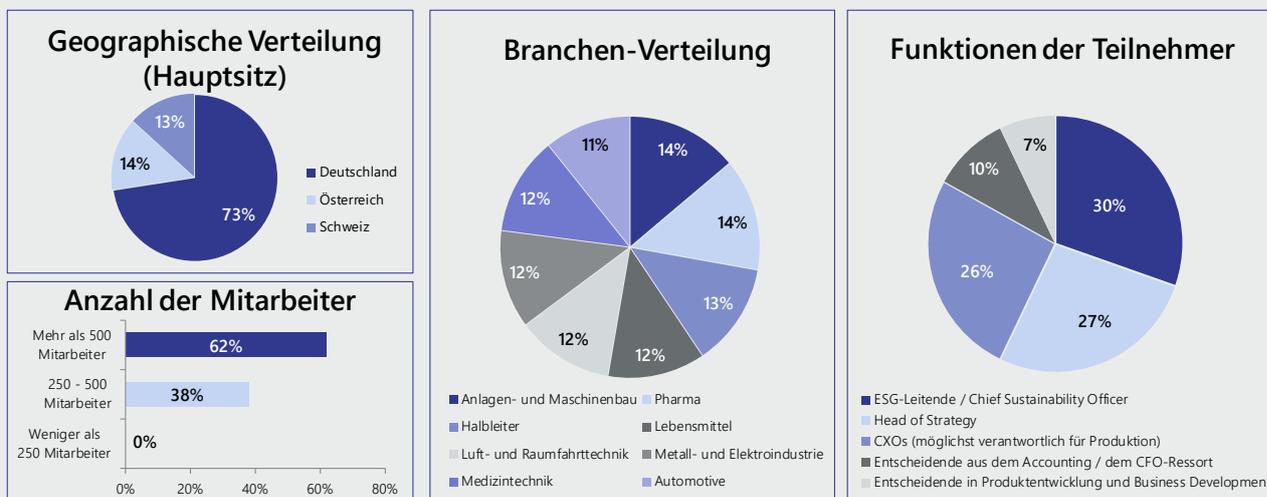


Abb. 22: Frage: In welchem Land ist der Hauptsitz Ihres Unternehmens?; n = 113  
 Frage: Wie viele Mitarbeiter beschäftigen Sie in Ihrem Unternehmen?; n = 113  
 Frage: In welcher Branche ist Ihr Unternehmen überwiegend tätig?; n = 113  
 Frage: Welche Position bekleiden Sie in Ihrem Unternehmen?; n = 112



Mit Blick auf die Branchen wurde die Stichprobenauswahl so konzipiert, dass ein ausgewogener Mix erreicht wird. Dabei umfassen die vertretenen Branchen unter anderem den Anlagen- und Maschinenbau, die Automobilindustrie, den Lebensmittelsektor, Luft- und Raumfahrttechnik sowie die Pharmabranche. Diese breite Abdeckung verschiedener Branchen ermöglicht eine Betrachtung der Thematik aus unterschiedlichen Blickwinkeln und erlaubt einen Vergleich, wo die einzelnen Branchen in Bezug auf Nachhaltigkeit in ihren Betriebsprozessen stehen. Dort, wo es signifikante Branchenunterschiede in den Antworten gibt, wird in der Studie darauf eingegangen.

Die Studienteilnehmenden bekleiden verschiedene unterschiedliche Führungspositionen innerhalb der Unternehmen. Hierzu zählen ESG-Verantwortliche, Heads of Strategy sowie Führungskräfte auf C-Ebene. Zusätzlich wurden Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger aus den Bereichen Accounting, Produktentwicklung und Business Development befragt. Diese Auswahl an Positionen ermöglicht es, sowohl strategische als auch operative Blickwinkel auf das Thema zu berücksichtigen, und trägt dazu bei, ein umfassendes Bild der Herausforderungen, Chancen und Entwicklungen zu zeichnen.



## Business Performance und Optimierung im Einklang mit Nachhaltigkeit

### Interview mit Goran Mazar und Ulrich Ackermann



Goran Mazar

EMA & German Head of ESG and  
Automotive,  
KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



Ulrich Ackermann

Bereichsvorstand Tax, Head of Industrial  
Manufacturing,  
KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Im Interview erläutern Goran Mazar, Head of ESG & Automotive für EMA und Deutschland, und Ulrich Ackermann, Head of Industrial Manufacturing und Bereichsvorstand Tax von KPMG, warum Industrieunternehmen ESG-Themen in ihre Unternehmensstrategie integrieren sollten, um die Zukunftsfähigkeit zu sichern.

**LÜNENDONK:** Wo stehen Unternehmen bei der Entwicklung ihrer Nachhaltigkeitsstrategie heute und weshalb ist es so wichtig, das Thema integriert zu betrachten?

**GORAN MAZAR:** Noch spielt Nachhaltigkeit bei vielen Unternehmen in der Strategie eine untergeordnete Rolle. Nur etwas weniger als ein Drittel der Unternehmen verankert ESG-Themen in ihrer Unternehmensstrategie und berücksichtigt sie durchgängig in der Planung. Doch gerade diese ganzheitliche Verankerung ist entscheidend, sonst wird das verbindliche ESG-Reporting reiner Selbstzweck. Dafür braucht es auch ein Umdenken in der Unternehmenskultur.

Um den Anforderungen der sich gerade verschärfenden ESG-Regulatorik gerecht zu werden, müssen einerseits die Datenqualität und der Datenumfang gesteigert und über zusätzliche Themenbereiche berichtet werden; andererseits geht es darum, ein Management-, Mess- und Berichtssystem für die ESG-Berichterstattung zu etablieren, das sich auf dem Niveau der Finanzberichterstattung befindet. Insgesamt steigt der



### Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

Handlungsdruck für die Unternehmen, die Anforderungen sind hoch und die Fristen schwer einzuhalten. Das Thema ESG sollte insofern von Beginn an ganzheitlich gedacht werden: von der Entwicklung einer Strategie und dem Aufbau einer ESG-Governance-Organisation über die Einbettung der Berichterstattung in die IT-Systeme bis hin zur finalen Berichterstattung und Prüfung.

**LÜNENDONK:** Wie kann eine Nachhaltigkeitsstrategie mit Leben gefüllt und das Erreichen von ESG-Zielen messbar gemacht werden?

**GORAN MAZAR:** Die beste ESG-Strategie bleibt Theorie, wenn Unternehmen keine Maßnahmen zur Umsetzung, Erfolgsmessung und ständigen Verbesserung ergreifen. Diese Maßnahmen können tiefgreifend sein: von der Entwicklung nachhaltiger Geschäftsfelder bis hin zur Transformation des Kerngeschäfts. Deshalb ist es auch so wichtig, ein Zielbild zu entwickeln, davon konkrete Kennzahlen und Indikatoren abzuleiten und zu definieren, wie der Fortschritt bei der Erreichung dieser Ziele gemessen werden soll.

Eine regelmäßige Überprüfung der Ziele und ein Reporting können zudem dazu beitragen, dass die ESG-Ziele im Unternehmen priorisiert werden. Unabdingbar ist auch, dass die Verantwortlichen für die Umsetzung der ESG-Ziele angemessene Ressourcen und Unterstützung erhalten.

**LÜNENDONK:** Was sind die wichtigsten Stellschrauben, mit denen Entscheider die ESG-Transformation – insbesondere in der Produktion – vorantreiben können, und welche Voraussetzungen gilt es zu schaffen?

**ULRICH ACKERMANN:** Wenn ESG-Ziele in der Unternehmensstrategie verankert sind, müssen sie auch auf die Produkt- und Servicestrategie übertragen werden. Nachhaltigkeitskriterien sollten dabei bereits in der Produktentwicklung berücksichtigt werden und den gesamten Lebenszyklus abdecken – inklusive Lösungen für den Zeitpunkt nach der Nutzungsphase.

Auch in der Beschaffung finden sich Hebel, um sicherzustellen, dass nachhaltige Materialien und Produkte bezogen werden. Das gilt ebenso für die Abdeckung des Energiebedarfs. So sollte nicht nur der Energieverbrauch in der Produktion reduziert, sondern auch die Optimierung von Produktionsprozessen und die Nutzung erneuerbarer Energien vorangetrieben werden.

**LÜNENDONK:** Mit welchen Herausforderungen sehen sich die Unternehmen auf dem Weg zu einem zukunftsfähigen ESG-Reporting konfrontiert?



### Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

**GORAN MAZAR:** Die Herausforderungen sind vielfältig. Zunächst einmal müssen die Unternehmen die relevanten Standards und Rahmenbedingungen verstehen, um sie befolgen zu können. Auch der Datenqualität und -verfügbarkeit kommt eine wichtige Rolle zu. Viele Unternehmen arbeiten mit Hochdruck daran, qualitativ hochwertige Daten zu sammeln und zu verarbeiten. Die damit einhergehende Implementierung geeigneter Systeme und Prozesse ist eine wesentliche Herausforderung, um Daten zu erfassen, zu validieren und zu verarbeiten. Zudem müssen die Informationen auf verständliche Weise kommuniziert werden.

**LÜNENDONK:** Wie ist der Status quo bei der systematischen Erfassung von ESG-Daten mithilfe professioneller Softwarelösungen in der Produktions- und Fertigungsindustrie?

**GORAN MAZAR:** Momentan liegt die Implementierung digitaler Tools noch weit hinter den Ambitionen. Die Studie zeigt aber, dass dies bei neun von zehn Unternehmen bereits in der Planung ist. Das ist allerdings herausfordernd, denn so wenig, wie den Unternehmen die konkreten Anforderungen, die an sie gestellt werden, klar sind, so wenig sind diese Anforderungen den Technologie- und Softwareanbietern klar. Zudem konkurrieren ESG-Tools häufig mit bestehender Softwarearchitektur für die Finanzberichterstattung. Dabei handelt es sich insbesondere um Plattformen für Datenerfassung, Carbon Accounting oder klassische Reporting-Lösungen. Die Implementierung dieser Tools sollte jedoch nur in enger Abstimmung mit der unternehmenseigenen IT-Abteilung erfolgen. Denn die unbedachte Auswahl einer neuen Datenplattform lässt sich später nur schwer rückgängig machen.

**LÜNENDONK:** Welche Bedeutung messen Sie dem Thema Regulatorik bei, um Produktnachhaltigkeit und Zirkularität stärker in Industrieunternehmen zu etablieren?

**GORAN MAZAR:** Insgesamt ist die Regulatorik ein wichtiger Hebel. Sie schafft Anreize, stellt Standards auf und fördert die Entwicklung nachhaltiger Technologien und Prozesse. Durch geeignete regulatorische Maßnahmen können Regierungen den Übergang zu einer nachhaltigeren Wirtschaft unterstützen. So werden Unternehmen beispielsweise ermutigt, in nachhaltige Technologien und Prozesse zu investieren. Außerdem schafft die Regulatorik einen fairen Wettbewerb, da alle die gleichen Vorschriften einhalten müssen.

**ULRICH ACKERMANN:** Die zunehmende Dringlichkeit, etwas gegen den Klimawandel zu unternehmen, hat in den letzten Jahren dazu geführt, dass das Konzept der Kreislaufwirtschaft bei Unternehmen, politischen Entscheidungsträger:innen und Verbraucher:innen immer wichtiger wird. Neugestaltung sowie Wiederverwendung und -verwertung über den gesamten Lebenszyklus von Ressourcen werden eine Schlüsselrolle

"Insgesamt ist die Regulatorik ein wichtiger Hebel. Sie schafft Anreize, stellt Standards auf und fördert die Entwicklung nachhaltiger Technologien und Prozesse."



Goran Mazar  
KPMG AG

### Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

bei der Bewältigung geopolitischer und geografischer Zwänge spielen. Bestehende Strategien der Kreislaufwirtschaft haben die Versorgungssicherheit zwar gefestigt, aber die Recyclingbemühungen müssen stetig ausgeweitet werden.

**LÜNENDONK:** Welche Herausforderungen sind zu überwinden, um nachhaltigere oder auch zirkuläre Geschäftsmodelle in Industrieunternehmen zu etablieren?

**ULRICH ACKERMANN:** Das Konzept der Kreislaufwirtschaft zielt darauf ab, natürliche Ressourcen zu schonen: Der Ressourcenverbrauch wird verringert, indem Materialien und Produkte innerhalb eines Kreislaufs möglichst lange genutzt werden. Diese Umstellung auf Kreislaufwirtschaft erfordert oft Investitionen in neue Technologien und Infrastrukturen, was Kosten verursachen kann. Zudem sind Kooperationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette für eine reibungslose Umsetzung erforderlich. Auch die Sensibilisierung der Mitarbeiter:innen und Kund:innen für nachhaltige Praktiken ist essenziell. Regulatorische Hindernisse, unsichere Märkte und die Notwendigkeit, traditionelle Produktionsmethoden zu überdenken, können weitere Hürden darstellen.

**LÜNENDONK:** Ist Automatisierung die Voraussetzung dafür, sich den Themen der Zukunft zu stellen und ein Unternehmen wettbewerbsfähig zu halten?

**GORAN MAZAR:** Bekanntermaßen ergeben sich durch die durchgängige Digitalisierung neue Geschäftsmodelle, mit denen sich Unternehmen vom Wettbewerb abheben können. Zudem können Industrieunternehmen damit flexibler auf Veränderungen im Markt reagieren und schnell auf neue Anforderungen eingehen.

Die Digitalisierung von Industrieprozessen ist auch der Schlüssel für eine professionelle Umsetzung von ESG-Maßnahmen und die Basis für das immer anspruchsvollere Reporting. Nur durch eine durchgängige Erfassung und eine unternehmensweite Verfügbarkeit von Daten können Prozesse so gesteuert werden, dass das volle Chancenpotenzial ausgeschöpft werden kann – und ESG-Ziele erreicht werden.

**ULRICH ACKERMANN:** Durch die Einführung digitaler Technologien können Prozesse automatisiert und optimiert werden, was zu einer Effizienzsteigerung führt. Zudem sollten auch Wechselwirkungen, Auslastungsszenarien und Echtzeitauswertungen berücksichtigt werden. Um diese Informationen zu liefern, sind eine Vielzahl von Datenpunkten, der Aufbau von methodischem Wissen und Änderungen in den Kernprozessen des Unternehmens notwendig. Oftmals überschreitet die daraus entstehende Komplexität die Leistungsgrenzen der bisherigen Systeme. Um die ganzheitliche Lebenszyklusbetrachtung

"Neugestaltung sowie Wiederverwendung und -verwertung über den gesamten Lebenszyklus von Ressourcen werden eine Schlüsselrolle bei der Bewältigung geopolitischer und geografischer Zwänge spielen."



Ulrich Ackermann  
KPMG AG

zu respektieren, wird deshalb der Einsatz neuer Technologien (Predictive-Modelle, Digital Twin, Generative AI) notwendig.

**LÜNENDONK:** Worin besteht aus Ihrer Sicht der größte Handlungsdruck hinsichtlich ESG für Unternehmen?

**GORAN MAZAR:** Der größte Handlungsdruck ergibt sich derzeit aus der sich stetig verschärfenden ESG-Regulatorik. Diese fordert ein Reporting auf dem Niveau der Finanzberichterstattung. Die Folge: Die steigenden Anforderungen unterschiedlicher Stakeholder wie Kund:innen, Geschäftspartner:innen, Mitarbeiter:innen und Gesellschaft lasten auf den Unternehmen. Fehlende fachliche Kapazitäten und Organisationsstrukturen, der Mangel an definierten KPIs und ESG-Zielen sowie veraltete Systeme erschweren allerdings eine adäquate Umstellung, um der geforderten Transparenz gerecht zu werden. Aufgrund der nahenden Fristen bleibt jedoch kaum mehr Zeit. Die Unternehmen sollten unbedingt eine Bestandsaufnahme im Zusammenhang mit den ESG-Themen durchführen und alle relevanten Informationen sammeln, um mit einer Verortung für eine gelungene ESG-Strategie zu beginnen.



## Digitainability – Digitalisierung für mehr Nachhaltigkeit



Dr. Shivam Gupta

Consultant & Lead Digitainability,  
Detecon



Ana Miola

Manager Sustainability,  
Detecon



Steffen Roos

Managing Partner & Head of  
Technology, Detecon

Es könnte so einfach sein, ist es aber nicht. Denn Digitalisierung bedeutet nicht, dass ein Unternehmen damit automatisch nachhaltiger wirtschaftet. So verbrauchen die Rechenzentren inzwischen drei Prozent des weltweiten Stroms und auch allein die Geräte des Internets der Dinge (IoT) könnten bis 2026 bis zu 3,1 Prozent des weltweiten Stromverbrauchs ausmachen – die Tendenz ist eindeutig steigend. Zudem wurden 2021 weltweit fast 58 Millionen Tonnen Elektroschrott erzeugt. Was können Unternehmen also tun, um Digitalisierung und Nachhaltigkeit zu kombinieren? Mehr auf Data Intelligence und Digitainability setzen!

Das Thema Nachhaltigkeit entwickelt sich immer mehr aus dem „Can do“- in den „Must have“-Status – nicht nur weil regulatorische Vorgaben wie [die Corporate Sustainability Reporting Directive](#) (CSRD) der EU oder das deutsche [Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz](#) Unternehmen dazu zwingen, nachhaltiger zu produzieren und zu handeln. Aktuelle Studien zeigen vielmehr, dass sich Nachhaltigkeit zu einem wirtschaftlich relevanten und wettbewerbsdifferenzierenden Faktor entwickelt hat.



Die im Mai 2023 veröffentlichte PAC-Studie „IT & Sustainability – Reifegradindex 2023“ zeigt zum Beispiel, dass 94 Prozent der befragten 150 IT- und Business-Verantwortlichen aus mittelständischen Unternehmen der Produktion und Logistik einen Nachhaltigkeitsbericht erstellen oder planen, die Hälfte davon nach eigenen Aussagen ohne regulatorischen Druck. Ähnliche Studien bestätigen, dass das Thema Nachhaltigkeit sein Nischendasein verlassen hat.

#### NACHHALTIGKEIT MIT DATEN GREIFBAR MACHEN

Doch wie lassen sich Sustainability-Strategien umsetzen? Dafür setzen Unternehmen zunehmend auf Digitalisierung. Doch IT allein greift zu kurz, da Stromverbrauch, Geräteherstellung, Logistik und Elektronikschrott die Ökobilanz verhegeln können. Die Lösung steckt in den Daten. Sie lassen sich dazu verwenden, die ersten Hypothesen zu ermitteln, zu verstehen und zu validieren und um Schlussfolgerungen für die Entwicklung eines nachhaltigeren Unternehmens zu ziehen. Doch bisher nutzen Unternehmen verfügbare Daten im Wesentlichen dafür, Geschäftsprozesse zu optimieren und zu automatisieren – und Kosten zu reduzieren. Auch wenn sich der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck quasi als Nebeneffekt damit verringert, bieten datengetriebene Strategien die Grundlage dafür, dass Digitalisierung und Nachhaltigkeit Hand in Hand gehen können.

Warum tun sich aber Unternehmen so schwer damit, ihre Prozesse nachhaltiger zu gestalten? Es gibt seit Jahren bekannte und auch angewendete Prozessmodelle wie das American Process Quality Framework (APQC), das sich auch auf das Thema Sustainability-Prozesse anwenden lässt.

Einfach erklärt, sagt dieses Framework Folgendes aus: Wenn Unternehmen Nachhaltigkeit von den Kundinnen und Kunden aus denken, wirkt sich dies automatisch auf alle Bereiche aus – vom Einkauf über die Logistik und Produktion bis hin zu den Produkten und zum Verkauf. Dies zeigt, wie wenige Nachhaltigkeitsbemühungen verschiedene, miteinander verknüpfte Prozesse für ein nachhaltiges Unternehmen beeinflussen können. Dafür ist es wichtig, genau die „niedrig hängenden Früchte“ in den Geschäftsprozessen zu identifizieren, die zu einer kaskadenartigen Transformation führen können. Daten und damit verbundene Technologien sind dabei der Schlüssel zum Erfolg.

#### CARBON REDUCTION ENABLEMENT FRAMEWORK

Wie können Unternehmen also konkret Digitainability nutzen, um auf der Basis solcher Frameworks Daten unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten zu erfassen und auszuwerten?



Beispiel 5G-Installation: Welche Nachhaltigkeitsgewinne lassen sich neben den wirtschaftlichen Gewinnen mit einem privaten 5G-Netz erzielen? Genau hier kommt die Datenintelligenz der Digitainability ins Spiel. Um dies zu evaluieren, hat Detecon das „Carbon Reduction Enablement Framework“ entwickelt. Es ermöglicht, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der vorhandenen Infrastruktur zu berechnen und herauszufinden, welche Effekte der Umstieg auf ein neues System wie 5G hat oder wie viel Kohlenstoff sich einsparen und wie viel Ressourceneffizienz sich erzielen lässt, wenn ein Unternehmen die Google Cloud oder Azure nutzen will. Anhand der Data-Intelligence-Funktionen von Digitainability können Unternehmen besser über nachhaltige Vorgehensweisen und Beschaffungsprozesse sowie geeignete Maßnahmen entscheiden, die einen digitalen Zwilling für Nachhaltigkeit unterstützen können.

Nutzt ein Unternehmen bisher nur Wi-Fi, sind die Mitarbeiter auf der Etage auf die Anzahl der Geräte und die Geschwindigkeit sowie die Nähe der Wi-Fi-Abdeckung beschränkt. Nehmen wir nun an, dass bei einem Wechsel zu 5G viele Geräte hoch zuverlässig vernetzt sind und Daten schneller übertragen werden können.

Zum Beispiel können Kameras mit neuen Fähigkeiten logistische Prozesse umgestalten und aufgrund der besseren Datenübertragung und nahtlosen Konnektivität ein hochauflösendes 3D-Modell von Lagerräumen erstellen, wodurch intelligentere Geschäftsprozesse als mit Wi-Fi möglich wären. Dann könnten verschiedene langwierige, sich wiederholende Vorgänge, etwa bei der Qualitätsprüfung, der Fehlererkennung oder der Bestandsverwaltung, leicht optimiert werden und eine bessere Ressourcennutzung fördern. Primär profitiert das Unternehmen direkt von der Veränderung der IKT- und Prozessinfrastruktur und den damit verbundenen geringeren Kohlenstoffemissionen. Sekundär profitiert der Betrieb von schlanken Prozessen, die gezielt darauf ausgerichtet sind, unnötigen Ressourcenverbrauch zu minimieren und die Effizienz zu optimieren, was letztlich die Betriebskosten und die Umweltbelastung reduziert. Modellrechnungen zeigen, dass dadurch in einem Unternehmen allein an einem einzigen Standort eine hohe zweistellige Zahl Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart werden kann.



### Sustainable Operations in der Prozess- und Fertigungsindustrie

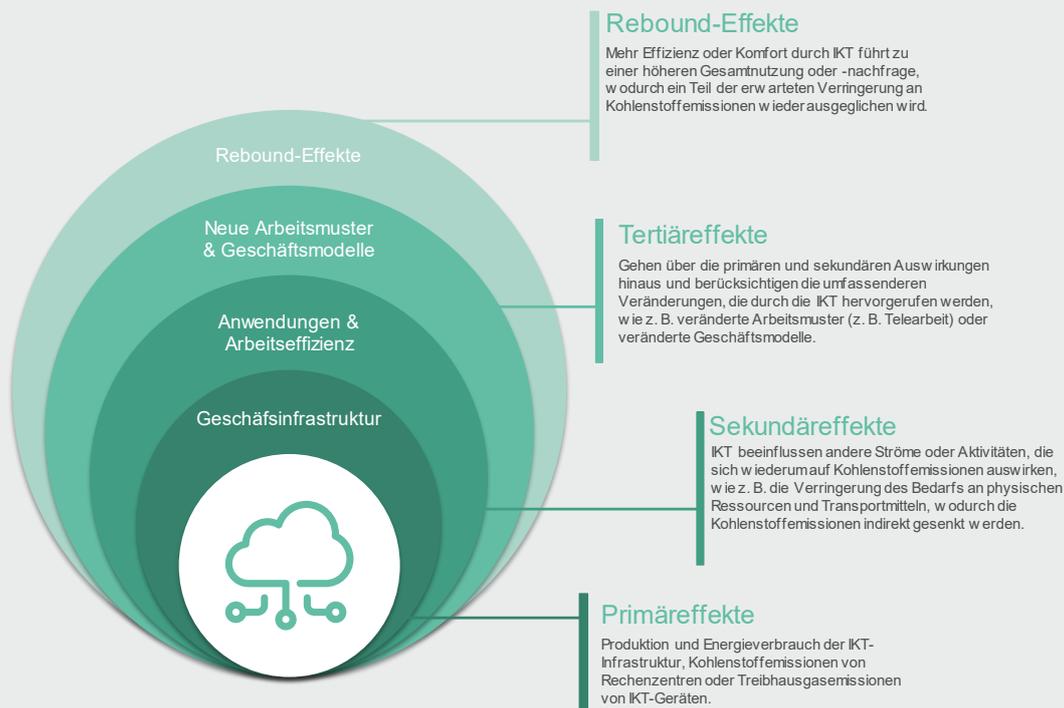


Abb. 23: Ebenen der Einsparungseffekte von Kohlenstoffdioxid; Quelle: Detecon

#### IST-ZUSTAND ERFASSEN, ÄNDERUNGEN SIMULIEREN

Auf der Basis des Carbon Reduction Enablement Framework kann ein Unternehmen zunächst den aktuellen Zustand einer Produktionsanlage diagnostizieren. Welche Daten sind vorhanden? Welche fehlen? Mithilfe der prädiktiven Analytik lässt sich vorhersagen, welche Geräte oder Infrastruktur angeschafft werden sollten, damit der Betrieb nachhaltig und widerstandsfähiger ist. Und sobald diese Daten genutzt werden, lässt sich eine digitale Zwillingsinfrastruktur entwickeln, in die Daten einfließen und mit denen sich alternative Szenarien für finanziell solide und nachhaltige Geschäftsabläufe modellieren lassen.

Wie groß ist der CO<sub>2</sub>-Abdruck für Ressourcen aus Ländern mit einem hohen Kohlenstoffausstoß? Wie sieht alternativ die Ressourcenbeschaffung von einem Zulieferer aus, der bereits erneuerbare Energie verwendet, sodass die Kohlenstoffbelastung geringer ist? Möglicherweise ist dessen Preis höher, aber da zukünftig für das CO<sub>2</sub> eine Abgabe bezahlt werden muss, kann es sinnvoller sein, auf diesen Zulieferer umzusteigen. Die datengestützten Ansätze fördern die Transparenz in der Lieferkette und helfen, rechtzeitig über die Auswirkungen solcher Veränderungen und verbundene Kaskadeneffekte im Hinblick auf kurz- und langfristige Geschäftsziele nachzudenken.

Ein weiteres praktisches Beispiel für den Einsatz des Carbon Reduction Enablement Framework ist die Abfallvermeidung. Dafür fließen Daten aus verschiedenen Quellen ein, zum Beispiel solche aus der Abfallwirtschaft, über die Einhaltung von Vorschriften, aus der Lieferkette oder auch Finanzdaten.



Anhand dieser Daten lässt sich dann berechnen, wie viel Abfall derzeit produziert wird und was diese Menge umgerechnet in Kohlenstoffäquivalente zusammen mit finanziellen Auswirkungen ausmacht. Gegenwärtig analysieren Unternehmen in der Regel mehrere Datenströme für derartige Informationen noch sehr getrennt. Aufgrund zunehmender Vorschriften und geschäftlicher Anforderungen ist es jedoch unerlässlich, solche Analysen zeitnah zu konsolidieren, um ein ganzheitliches Bild für Berichterstattung und Risikomanagement zu erhalten.



Digitainability ermöglicht, bestehende Situationen transparent einzuschätzen und mittels Digitalisierung nachhaltige und kosteneffiziente Maßnahmen zu ergreifen



Digitainability fördert die Nachhaltigkeit im operativen Betrieb als auch bei der Digitalisierung und ermöglicht den Übergang zu einer grüneren und sichereren Zukunft.



Digitainability hilft, künftige Reinvestitionen in Digitalisierung zu vermeiden, indem digitale Infrastruktur mit Bedacht und mit Nachhaltigkeit eingesetzt wird.



Digitainability nutzt große Mengen wichtiger Daten zur Gewinnung wertvoller Erkenntnisse, die zeitnah zu Qualitätsergebnissen führen.

Abb. 24: Digitainability: Digitalisierung für eine nachhaltige Zukunft; Quelle: Detecon

### DIGITALE UNFÄHIGKEIT ÜBERWINDEN

Oftmals fehlen noch immer ausreichende Daten für solche Modellrechnungen. Weder Lieferanten noch KMU erheben die richtigen Daten in erforderlichem Umfang. Dieser Fakt lässt sich als „digitale Unfähigkeit“ bezeichnen. Den Unternehmen sollte vielmehr klar werden: Ihr habt jetzt die Werkzeuge, nutzt sie und erwehrt sorgfältig ihre Nutzung, um Nachhaltigkeit mit allen wichtigen Interessengruppen in der Wertschöpfungskette gemeinsam zu messen, und lasst niemanden zurück! Es reicht nicht aus, in der Kantine von Plastik- auf Keramikbecher umzustellen. Ein bewusster, kollaborativer Einsatz von Digitalisierung ist der Weg, um Nachhaltigkeit mit Daten greifbar zu machen. So lässt sich die Effizienz steigern, Umsatz und Produktnutzen verbessern und gleichzeitig die Kohlendioxidemissionen reduzieren – mit der Kraft der Digitainability.



## Green Lean Digital Factory – Nachhaltigkeit für Operations



Christopher Nutt

Senior Vice President,  
Sustainability,  
Siemens Advanta



Britta Stutzmann

Vice President,  
Organizational  
Transformation,  
Siemens Advanta



Robert Hentschel

Vice President,  
Factory & Supply Chain  
Transformation,  
Siemens Advanta



Matthias Keuenhof

Project Manager,  
Factory & Supply Chain  
Transformation,  
Siemens Advanta

In der heutigen Zeit steht Nachhaltigkeit bereits im Fokus vieler Unternehmen. Dabei geht es nicht nur um die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen, sondern auch um die Optimierung von Produktionsprozessen. Die sogenannte Green Lean Digital Factory vereint diese Aspekte und verspricht eine nachhaltige und effiziente Produktion. Um mehr über dieses Thema zu erfahren, haben wir vier Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Bereichen interviewt. Sie teilen ihre Erfahrungen und Einsichten zum Thema Nachhaltigkeit für Operations.

**LÜNENDONK:** Welche Bedeutung hat die Nachhaltigkeit in Operations für Unternehmen?

**CHRISTOPHER NUTT:** Um Skaleneffekte zu erzielen, müssen Unternehmen Nachhaltigkeit ganzheitlich als Transformation angehen, strukturell und langfristig. Das bedeutet, dass fast alle Bereiche des Unternehmens, von der Ausrichtung über das Portfolio bis hin zur Infrastruktur, angepasst oder zumindest auf ihre Passung im neuen Gesamtkontext geprüft werden müssen.

**BRITTA STUTZMANN:** Leider werden oft nur einzelne Stellschrauben marginal optimiert, ohne dabei den Prozess des Regulatory Screening zu zentralisieren oder zu automatisieren.

"Die Nachhaltigkeit wird zu einem der wichtigsten Aspekte der Industrie, insbesondere die Kombination von ökologischer und ökonomischer Effizienz."



Matthias Keuenhof  
Siemens Advanta

Darüber hinaus gibt es häufig Visionen, aber keine Strategie zur Umsetzung in Funktionen, Einheiten oder Regionen, die auch die Mitarbeitenden entsprechend einbindet.

**CHRISTOPHER NUTT:** Im Gesamtbild sind Operations ein Kernstück von produzierenden Unternehmen. Im Durchschnitt laufen zwar nur 10 bis 30 Prozent des Environmental Impact in den eigenen Operations auf, jedoch handelt es sich um den Bereich, auf den ein Unternehmen unmittelbar Einfluss nehmen kann.

**LÜNENDONK:** Welche Rolle spielt der zeitliche Aspekt? Wie müssten wir Fabriken heute planen und anders denken?

**CHRISTOPHER NUTT:** Die regulatorische Landschaft ist von einer hohen Dynamik geprägt. Unternehmen müssen Risikoanalysen durchführen und sind gezwungen, szenarienbasierte Entscheidungen zu treffen. Viele der gefassten Maßnahmen sind kurzfristig umsetzbar und adaptierbar, wie zum Beispiel die Umstellung auf eine elektrische Firmenflotte oder Brownfield-Maßnahmen im Fabrikbereich.

**BRITTA STUTZMANN:** Um bis 2035 oder 2040 CO<sub>2</sub>-Neutralität in ihren eigenen Operations zu erreichen, müssen Fabriken bereits heute entsprechend geplant werden. Ein guter Vergleich wäre beispielsweise der Bau eines Eigenheims: Wer bereits in den letzten Jahren auf ein modernes Heizsystem inklusive Wärmepumpe gesetzt hat, hat vorausschauend gehandelt. Diese frühe Investition wird sich auszahlen. Unternehmen müssen ähnlich vorausschauend handeln und investieren, um ihre Nachhaltigkeitsziele – auch zu einem späteren Zeitpunkt – zu erreichen.

**LÜNENDONK:** Welche Rolle wird Nachhaltigkeit zukünftig in bestehenden und neuen Fabriken beziehungsweise im Bereich der Produktion spielen?

**MATTHIAS KEUENHOF:** Die Nachhaltigkeit wird zu einem der wichtigsten Aspekte der Industrie, insbesondere die Kombination von ökologischer und ökonomischer Effizienz. Die vergangenen Entwicklungen in der Produktion haben Lean-Philosophien und die digitale Fertigung verfolgt. Unternehmen müssen den Weg hin zu einer grünen Zukunft in ihre übergeordnete Unternehmensvision und -strategie integrieren. Darüber hinaus sollten bekannte Operations-Ansätze wie „Lean“ und „Digital“ nicht vernachlässigt werden. Im Gegenteil, beide Ansätze ermöglichen und unterstützen die Idee einer nachhaltigen und grünen Fabrik. „Green, Lean, Digital“ befähigt die nachhaltigen Fabriken der Zukunft.

"Die Verwirklichung der 'Green Lean Digital Factory' zur Steigerung der ökonomischen und ökologischen Effizienz ist der Schlüssel."



Robert Hentschel  
Siemens Advanta

**ROBERT HENTSCHEL:** Die Bewertung des Reifegrades für „Green Lean Digital Factories“ zeigt, dass sich die Unternehmen sicher fühlen, die Lean-Prinzipien verstanden und vollumfänglich implementiert haben. Was die Digitalisierung betrifft, haben die Unternehmen gerade erst mit der Implementierung konkreter Lösungen begonnen und bemühen sich, die beabsichtigten positiven Effekte zu realisieren.

**LÜNENDONK:** Wie können Unternehmen den Weg hin zu einer nachhaltigen Fabrik zielgerichtet angehen?

**ROBERT HENTSCHEL:** Eine enge Zusammenarbeit mit Kunden bei der Suche nach individuellen nachhaltigen Lösungen ist unerlässlich. Ziel ist eine Win-win-Situation, bei der Unternehmen rentabel bleiben und gleichzeitig die Umwelt profitiert. Die Verwirklichung der „Green Lean Digital Factory“ zur Steigerung der ökonomischen und ökologischen Effizienz ist der Schlüssel dazu, denn die Hälfte der Produktionskosten entsteht noch immer durch ineffizienten Rohstoff- und Energieverbrauch.

**MATTHIAS KEUENHOF:** Nachhaltigkeitsinitiativen zeigen zudem, dass gleichzeitig Einsparungen erzielt und die Auswirkungen auf die Umwelt verringert werden. Eine „Green Lean Digital“-Reifegradanalyse kann helfen, den Ausgangspunkt zu bestimmen, um die richtige Strategie zu entwickeln.

**LÜNENDONK:** Welchen Einfluss hat die vorgelagerte Lieferkette, sprich die Lieferanten, auf die Nachhaltigkeit im Bereich von Dekarbonisierung?

**ROBERT HENTSCHEL:** Neben der Zielsetzung zu den eigenen nachhaltigen Fabriken bietet die Lieferkette – hier laufen etwa 80 Prozent der Emissionen auf – den größten Hebel zur Optimierung der Kohlenstoffemissionen eines Unternehmens. Allerdings bestehen in diesem Zusammenhang Herausforderungen in Bezug auf Datentransparenz, Zusammenarbeit mit den Lieferanten und die Verfolgung entsprechend festgelegter Ziele.

**MATTHIAS KEUENHOF:** Hierfür kann ein für Unternehmen bereitgestelltes „Supplier Carbon Web Assessment“ unterstützen. Dieses berechnet nicht nur grundlegende Kohlenstoffemissionen aus verschiedenen Quellen, sondern ermöglicht zusätzlich eine transparente Kommunikation mit den Lieferanten.

**BRITTA STUTZMANN:** Wichtig ist also zu betonen, dass eine Kollaboration mit den Lieferanten weitaus zielführender ist als Druck, um die Emissionen in der Lieferkette zu reduzieren.

„Wichtig ist zu betonen, dass eine Kollaboration mit den Lieferanten weitaus zielführender ist als Druck, um die Emissionen in der Lieferkette zu reduzieren.“



Britta Stutzmann  
Siemens Advanta

**LÜNENDONK:** Welche Rolle spielt Siemens Advanta in Sachen Nachhaltigkeit in Operations?

**ROBERT HENTSCHEL:** Wir haben in den vergangenen Jahren einen umfassenden Ansatz für die Optimierung, Digitalisierung und Nachhaltigkeit von Fabriken entwickelt. Häufig sind die Lösungen innerhalb des Fabriknetzwerks nicht skalierbar und es fehlt der Austausch zwischen verschiedenen Funktionsbereichen im Unternehmen. Unser „Green Lean Digital Factory“-Ansatz basiert auf den Erfahrungen, die wir in unseren eigenen Siemens-Fabriken und bei verschiedenen Kunden gesammelt haben.

**CHRISTOPHER NUTT:** Dabei begleiten wir Unternehmen nicht nur mit individuellen Beratungsansätzen, sondern bringen auch unsere Erfahrungen aus verschiedenen Industrie- und Technologiebereichen mit ein. Diese Erfahrung hilft uns dabei, Unternehmen während der Transformation gesamtheitlich zu unterstützen. Zusammen mit unseren Partnern können wir eine Vielzahl von Nachhaltigkeitsansätzen schneller umsetzen und mit weniger Aufwand einen Mehrwert schaffen, um das Geschäft sowie die Operations nachhaltiger zu gestalten.

"Dabei begleiten wir Unternehmen nicht nur mit individuellen Beratungsansätzen, sondern bringen auch unsere Erfahrungen aus verschiedenen Industrie- und Technologiebereichen mit ein."



Christopher Nutt  
Siemens Advanta

UNTERNEHMENSPROFIL

## KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



KPMG ist ein weltweites Netzwerk rechtlich selbstständiger Firmen mit rund 265.000 Beschäftigten in 143 Ländern. Auch in Deutschland gehört KPMG zu den führenden Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsunternehmen und ist hier mit rund 13.000 Mitarbeitenden an 27 Standorten präsent. Die Leistungen gliedern sich in die Geschäftsbereiche Audit, Tax, Consulting, Financial Services und Deal Advisory.

KPMG berät Unternehmen zu allen Fragestellungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette, beispielsweise bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, der Optimierung der Supply Chain ebenso wie zu Steuerungskonzepten und zu Fragen rund um Digital Labour und Cyber Security. Für wesentliche Wirtschaftsbranchen hat das Unternehmen eine bereichsübergreifende Spezialisierung vorgenommen, mit der insbesondere Familienunternehmen und Mittelstand, die öffentliche Hand und das Finanzwesen praxisnah beraten werden.

Das Beratungsunternehmen betreut Mandanten jeder Größe und aus allen Branchen – vom mittelständischen Autozulieferer über die Regionalbank bis hin zu internationalen Pharma- oder Medienunternehmen.



**KONTAKT**

KPMG AG

Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

**Ulrich Ackermann**

Bereichsvorstand Tax, Head of Industrial Manufacturing

Telefon: +49 711 9060 42000

E-Mail: [uackermann@kpmg.com](mailto:uackermann@kpmg.com)

Website: [www.kpmg.de](http://www.kpmg.de)



**KONTAKT**

KPMG AG

Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

**Goran Mazar**

EMA & German Head of ESG and Automotive

Telefon: +49 69 9587 4451

E-Mail: [gmazar@kpmg.com](mailto:gmazar@kpmg.com)

Website: [www.kpmg.de](http://www.kpmg.de)

UNTERNEHMENSPROFIL

## Detecon International GmbH

**DETECON**  
CONSULTING



**KONTAKT**

Detecon International GmbH

**Steffen Roos**

Managing Partner & Head of Technology

Telefon: +49 151 27471183

E-Mail: [steffen.roos@detecon.com](mailto:steffen.roos@detecon.com)

Website: [www.detecon.com](http://www.detecon.com)

Detecon ist eine führende, weltweit agierende Management- und Technologieberatung mit Hauptsitz in Deutschland, die seit über 40 Jahren klassisches Management Consulting mit hoher Technologiekompetenz vereint. Ihr Leistungsschwerpunkt liegt im Bereich der Digitalisierung: Unternehmenskunden erhalten eine ganzheitliche Beratung zu Strategie, Transformation, Digital Innovation und Business Technology. Schwerpunkte liegen in der Telekommunikation sowie in den Fokusbranchen Automotive & Manufacturing, Public, Transport & Logistik und Healthcare.

Das Know-how der Detecon bündelt das Wissen aus erfolgreich abgeschlossenen Beratungsprojekten in über 160 Ländern. Detecon ist ein Tochterunternehmen der T-Systems International, des herstellerübergreifenden Digitaldienstleisters der Deutschen Telekom.

Um Unternehmen dabei zu unterstützen, der Verantwortung der Nachhaltigkeit gerecht zu werden, hat Detecon einen eigenen Sustainability-Beratungsansatz entwickelt, der einen der wichtigsten Hebel für nachhaltige Entwicklung in den Mittelpunkt rückt: Digitainability, den Einsatz digitaler Technologien für nachhaltige Ressourceneffizienz.

Dieses ursprünglich von der Bonner Allianz für Nachhaltigkeitsforschung (Prof. Jakob Rhyner und Shivam Gupta, heutiger Detecon-Berater) entwickelte Integration der Begriffe Digitalization und Sustainability bezeichnet das Zusammenspiel von Digitalisierung und nachhaltiger Entwicklung sowie deren wechselseitige Befruchtung. Als solches formt es den Kern des Sustainability-Beratungsansatzes der Detecon.



UNTERNEHMENSPROFIL

## Siemens Advanta



### KONTAKT

Siemens Advanta

**Robert Hentschel**

Vice President | Factory & Supply Chain Transformation

Telefon: +49 (30) 5859 0

E-Mail: [robert.hentschel@siemens.com](mailto:robert.hentschel@siemens.com)

Website: [www.siemens-advanta.com](http://www.siemens-advanta.com)

Die Siemens AG ist ein globales Technologieunternehmen, das seit mehr als 170 Jahren für technische Spitzenleistungen, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist weltweit tätig und konzentriert sich auf intelligente Infrastrukturen für Gebäude und dezentrale Energiesysteme und auf die Automatisierung und Digitalisierung in der Prozess- und Fertigungsindustrie.

Siemens Advanta steht für einen ganzheitlichen Ansatz für die digitale Transformation: von der strategischen Beratung über die Entwicklung bis hin zur Implementierung.

Siemens Advanta ist sowohl strategischer Berater als auch zuverlässiger Implementierungspartner mit einem globalen Netzwerk von mehr als 11.000 Mitarbeitenden in 19 Ländern. Hoch qualifizierte und erfahrene Expertinnen und Experten bieten Dienstleistungen, die von der Beratung über Design und Prototyping bis hin zu Implementierung und Operations reichen – alles aus einer Hand.

Durch langjährige und umfangreiche Erfahrung unterstützt Siemens Advanta Unternehmen dabei, die digitale Reise erfolgreich von Anfang bis Ende zu navigieren.

Das Consulting-Team von Siemens Advanta verfügt über eine einzigartige Kombination aus OT- und IT-Fachwissen und über tiefgreifende Erfahrungen in der digitalen Fertigung. Gemeinsam mit den Kunden entwickeln die Kolleginnen und Kollegen maßgeschneiderte Strategien für Digitalisierungs- und Nachhaltigkeits Herausforderungen, um Kunden dabei zu unterstützen, ihr Unternehmen in diesem komplexen digitalen Zeitalter erfolgreich zu steuern.



UNTERNEHMENSPROFIL

## Lünendonk & Hossenfelder GmbH

L Ü N E N D O N K ”

Lünendonk & Hossenfelder mit Sitz in Mindelheim (Bayern) analysiert seit dem Jahr 1983 die europäischen Business-to-Business-Dienstleistungsmärkte (B2B). Im Fokus der Marktforscher stehen die Branchen Digital & IT, Managementberatung, Wirtschaftsprüfung sowie Steuer- und Rechtsberatung, Real Estate Services und Personaldienstleistung (Zeitarbeit, IT-Workforce).

Zum Portfolio zählen Studien, Publikationen, Benchmarks und Beratung über Trends, Pricing, Positionierung oder Vergabeverfahren. Der große Datenbestand ermöglicht es Lünendonk, Erkenntnisse für Handlungsempfehlungen abzuleiten. Seit Jahrzehnten gibt das Marktforschungs- und Beratungsunternehmen die als Marktbarometer geltenden „Lünendonk®-Listen und -Studien“ heraus.

Langjährige Erfahrung, fundiertes Know-how, ein exzellentes Netzwerk und nicht zuletzt Leidenschaft für Marktforschung und Menschen machen das Unternehmen und seine Consultants zu gefragten Experten für Dienstleister, deren Kunden sowie Journalistinnen und Journalisten. Jährlich zeichnet Lünendonk zusammen mit einer Medienjury verdiente Unternehmen und Persönlichkeiten mit den Lünendonk B2B Service-Awards aus.



### KONTAKT

Lünendonk & Hossenfelder GmbH

Jörg Hossenfelder

Geschäftsführender Gesellschafter

Maximilianstraße 40, 87719 Mindelheim

Telefon: +49 8261 73140-0

Mobil: +49 177 2603232

E-Mail: [hossenfelder@lunenendonk.de](mailto:hossenfelder@lunenendonk.de)

Website: [www.lunenendonk.de](http://www.lunenendonk.de)



## Studieninformation

Die hier dargestellte Studie wurde exklusiv in Zusammenarbeit mit den Unternehmen Detecon, KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft und Siemens Advanta erstellt. Eine Zweitverwertung der Studienergebnisse ist nur unter Quellenangabe erlaubt. Eine Nutzung der Studie außerhalb der Studienpartnerschaft zu eigenen Marketing- oder Vertriebszwecken ist nicht gestattet.



[www.luenendonk.de/agbs](http://www.luenendonk.de/agbs)

Die Marke Lünendonk® ist geschützt und ist Eigentum des Unternehmens Lünendonk & Hossenfelder GmbH. Bei Fragen zur Studienlizenz steht Ihnen das Team von Lünendonk & Hossenfelder gerne zur Verfügung ([Sekretariat@luendonk.de](mailto:Sekretariat@luendonk.de)).

Alle Informationen dieses Dokuments entsprechen dem Stand zum Veröffentlichungsdatum. Alle Berichte, Auskünfte und Informationen dieses Dokuments entstammen aus Quellen, die aus Sicht der Lünendonk & Hossenfelder GmbH verlässlich erscheinen. Die Richtigkeit dieser Quellen wird vom Herausgeber jedoch nicht garantiert. Enthaltene Meinungen reflektieren eine angemessene Beurteilung zum Zeitpunkt der Veröffentlichung, die ohne Vermerk verändert werden können.



## ÜBER LÜNENDONK & HOSSENFELDER

Lünendonk & Hossenfelder mit Sitz in Mindelheim (Bayern) analysiert seit dem Jahr 1983 die europäischen Business-to-Business-Dienstleistungsmärkte (B2B). Im Fokus der Marktforscher stehen die Branchen Digital & IT, Managementberatung, Wirtschaftsprüfung sowie Steuer- und Rechtsberatung, Real Estate Services und Personaldienstleistung (Zeitarbeit, IT-Workforce).

Zum Portfolio zählen Studien, Publikationen, Benchmarks und Beratung über Trends, Pricing, Positionierung oder Vergabeverfahren. Der große Datenbestand ermöglicht es Lünendonk, Erkenntnisse für Handlungsempfehlungen abzuleiten. Seit Jahrzehnten gibt das Marktforschungs- und Beratungsunternehmen die als Marktbarometer geltenden „Lünendonk®-Listen und -Studien“ heraus.

Langjährige Erfahrung, fundiertes Know-how, ein exzellentes Netzwerk und nicht zuletzt Leidenschaft für Marktforschung und Menschen machen das Unternehmen und seine Consultants zu gefragten Experten für Dienstleister, deren Kunden sowie Journalistinnen und Journalisten. Jährlich zeichnet Lünendonk zusammen mit einer Medienjury verdiente Unternehmen und Persönlichkeiten mit den Lünendonk B2B Service-Awards aus.



Digital & IT



Managementberatung



Wirtschaftsprüfung



Real Estate Services



Personaldienstleistung

### IMPRESSUM

Herausgeber:  
Lünendonk & Hossenfelder GmbH  
Maximilianstraße 40  
87719 Mindelheim

Telefon: +49 8261 73140-0  
Telefax: +49 8261 73140-66  
E-Mail: [info@lunenendonk.de](mailto:info@lunenendonk.de)

Erfahren Sie mehr unter [www.lunenendonk.de](http://www.lunenendonk.de)

Autoren:  
Jörg Hossenfelder, Geschäftsführender Gesellschafter

Bilderquellen:  
Titel © Adobe Stock / CravenA