



IDG-Studie

Der Stand der zirkulären Wirtschaft

Hersteller und Händler wollen einen
nachhaltigen Wandel

© 2022

In Zusammenarbeit mit:

Sage

CIO

Inhaltsverzeichnis

Seite 3

Einführung: Notwendigkeit eines nachhaltigen Wandels

Seite 5

Wichtigste Ergebnisse der Studie

Seite 6

Die wachsende zirkuläre Wirtschaft

Seite 9

Wo besteht Handlungsbedarf?

Seite 12

Schwierige operative Transformation

Seite 14

Erwartungen an Technologien und Innovationen

Seite 17

Anwenderbericht: Vorteile der zirkulären Wirtschaft in der Praxis

Seite 18

Fazit: So bringen Sie Ihre zirkuläre Wirtschaftsstrategie voran

Seite 19

4 Tipps für Ihre zirkuläre Wirtschafts- und Nachhaltigkeitsstrategie



Notwendigkeit eines nachhaltigen Wandels

Die Studie zeigt, dass Unternehmen von den Vorteilen der Nachhaltigkeit und zirkulären Wirtschaft profitieren möchten, aber in einigen Bereichen noch erheblicher Handlungsbedarf besteht.

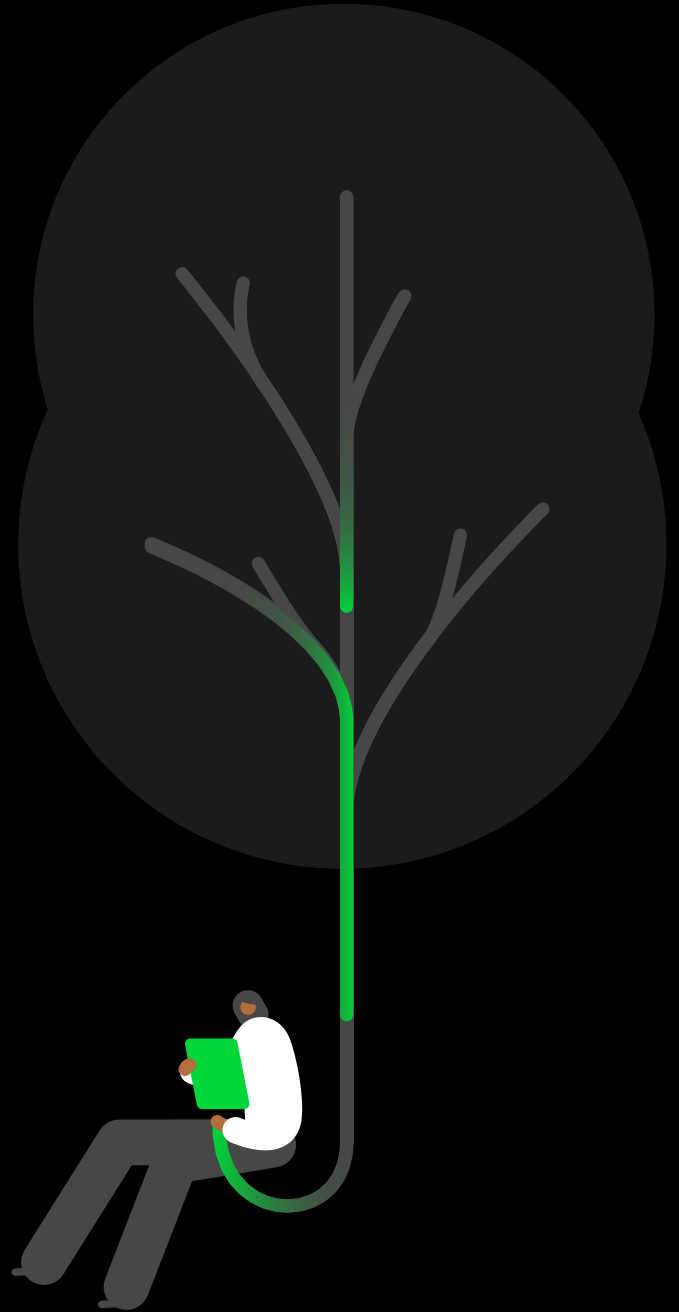
Unternehmen in allen Branchen erkennen, dass sie ihre Strategien für die zirkuläre Wirtschaft und Nachhaltigkeit verbessern müssen.

Besonders Hersteller und Handelsunternehmen können von der Implementierung nachhaltiger Prozesse und Praktiken profitieren. Denn Abfallvermeidung, weniger Umweltbelastungen und ein geringerer Energieverbrauch gestalten operative Abläufe langfristig kosteneffizienter.

Werden die zirkuläre Wirtschaft und Nachhaltigkeit strategisch angegangen, können Unternehmen zudem den eigenen Resourcenverbrauch reduzieren. Weitere positive Effekte sind eine sicherere Lieferkette dank geringerer Abhängigkeit von der weltweiten Rohstoffversorgung oder auch neue Geschäftsmodelle und Einnahmequellen, z. B. aus der Vermietung oder dem Leasing von gebrauchten Maschinen.

Tatsächlich haben einige Fertigungs- und Handelsunternehmen bereits Änderungen umgesetzt und profitieren schon von Praktiken wie Reduzierung, Aufarbeitung/Wiederverwendung, Recycling und Rückgewinnung.

Um jedoch wirklich alle Vorteile der zirkulären Wirtschaft abzuschöpfen, muss die Transformation bei Herstellern und Händlern weitergehen. Nur dann werden beide Branchen die Herausforderungen in den Griff bekommen, die noch einer höheren Nachhaltigkeit im Wege stehen – von höheren Kosten und der Bewältigung von Lieferketten-Störungen bis hin zur Cybersicherheit und Wahrung der Rentabilität.





Informationen zur Studie

- **859 Teilnehmer** aus Deutschland, Frankreich, Irland, Spanien, Südafrika, Großbritannien, Kanada und den USA
- Tätigkeitsbereich: leitendes Management, IT-Leiter, Abteilungsleiter anderer Geschäftsbereiche, leitende Führungskräfte, Vorstandsmitglieder, Generaldirektoren/Geschäftsführer
- Branchen: Baugewerbe, Fertigung und Vertrieb für den Einzelhandel und E-Commerce, Großhandel, Technologie und Ausrüstung, diskrete Fertigung, Prozessherstellung und Chemikalien, Dienstleistungen (Unternehmen, Finanzsektor, Services, Non-Profit)
- Unternehmensgröße nach Mitarbeiterzahl: **25 %** mit **1.000** bis **2.499** Mitarbeitern, **33 %** mit **500** bis **999** Mitarbeitern, **42 %** mit **50** bis **499** Mitarbeitern

Mehr zirkuläre Wirtschaft ist in vielen Unternehmen möglich

Technologische Fortschritte, verändertes Kundenverhalten, Druck von Mitarbeitern, Aktionären und Partnern aus der Branche, Veränderungen bei der Materialbeschaffung, Störungen der Lieferkette, Umweltvorgaben und gesetzliche Vorschriften –es gibt viele gute Gründe, die für mehr Nachhaltigkeit bei der Fertigung und im Handel sprechen.

Eine abwartende Haltung bringt dagegen wenig Vorteile – im Gegenteil: Wettbewerbsnachteile, Reputationsschäden und unflexible Lieferketten sind nur einige der Konsequenzen. Mehr Nachhaltigkeit ist heutzutage keine Option mehr, sondern eine Notwendigkeit.

Die gute Nachricht: Auch bei der Nachhaltigkeit profitieren Unternehmen von der digitalen Transformation mit ihren leistungsstarken Technologien und Innovationen wie Cloud-Anwendungen, dem Internet der Dinge (IoT) oder Datenanalysen mit künstlicher Intelligenz (KI).

Die aktuelle Bestandsaufnahme ist jedoch ernüchternd: Verglichen mit der Gesamtwirtschaft sind die meisten Hersteller und Händler eher Nachzügler und haben das volle Potenzial heutiger Möglichkeiten bei weitem nicht ausgeschöpft – ob bei der Modernisierung und Digitalisierung von Prozessen und operativen Abläufen, der effektiven Sammlung und Analyse von Daten oder der Nutzung aller Vorteile, die die Cloud Unternehmen bietet. Die Folge ist, dass eine geeignete Implementierung von zirkulären Wirtschaftsstrategien für die gesamte Wertschöpfungskette größtenteils noch aufgebaut werden muss.

In dieser Studie beschäftigen wir uns mit den Ergebnissen einer von Foundry durchgeführten und von Sage gesponserten Befragung von Führungskräften im IT-Bereich und in geschäftlichen Funktionen im Fertigungs- und Vertriebssektor (siehe Kasten „Informationen zur Studie“). Untermuert werden diese Ergebnisse durch Einschätzungen des Experten Isaac Sacolick, Präsident und Gründer von **StarCIO** sowie **ehemaliger CIO von Greenwich Associates**, McGraw-Hill Construction und Businessweek.

Wichtigste Ergebnisse der Studie

Anhand zahlreicher Datenpunkte und Trends zeigt die Studie auf, wie Hersteller und Händler die zirkuläre Wirtschaft angehen. Einige Ergebnisse sind äußerst interessant:



32 Prozent erleben bereits erhebliche Vorteile dank einer zirkulären Wirtschaftsstrategie. Zu diesen Vorteilen gehören: aufgewertetes Marken-Image/bessere Reputation, mehr Energieeffizienz, höhere Produktion, Effizienz und Belastbarkeit sowie eine bessere Umweltbilanz.



Weitere **32 Prozent** rechnen in ein bis drei Jahren mit Vorteilen.



Wichtigste externe Gründe für Veränderungen: höhere Kosten und umfassendere Störungen der Lieferkette



Wichtigste interne Gründe für Veränderungen: Cybersicherheit, Kosten, Rentabilität und Supply-Chain-Management



Wichtigste Treiber für eine zirkuläre Wirtschaftsstrategie: Fortschritte bei Technologien und Innovationen, veränderte Kundenvorlieben



Größte Hindernisse bei der Umsetzung einer zirkulären Wirtschaft: Menschen, Technologien und Investitionen



Die wachsende zirkuläre Wirtschaft

In allen Branchen interessieren sich Führungskräfte im Geschäfts- und Technologiebereich zunehmend für die Grundsätze und Vorteile der zirkulären Wirtschaft. Die Mehrheit der Befragten (84 %) gab an, dass sie im Unternehmen an Strategien für eine zirkuläre Wirtschaft und mehr Nachhaltigkeit mitwirken, wobei 32 Prozent dies als zentrale Aufgabe betrachten.

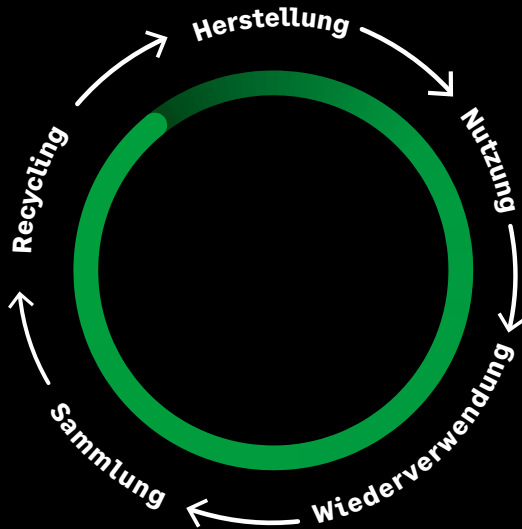
Tatsächlich haben weltweit Hersteller und Händler in den letzten Jahren in zirkuläre Wirtschaftsinitiativen sowie nachhaltigere Praktiken und Prozesse investiert – und in beiden Bereichen an Kompetenz und Erfahrung gewonnen. Drei von fünf leitenden Führungskräften im geschäftlichen und technologischen Bereich gaben an, jetzt fortgeschrittene Kenntnisse zur zirkulären Wirtschaft und Nachhaltigkeit zu besitzen.

Im Kern basiert die zirkuläre Wirtschaft auf folgenden Grundsätzen: Abfallvermeidung, geringere Umweltbelastung, Weiterverwendung von Produkten und Materialien, Regeneration natürlicher Systeme und Unterstützung der ökologischen Nachhaltigkeit.



Die zirkuläre Wirtschaft vermeidet Abfall durch das zyklische Modell „Herstellen, Verwenden, Zurückgeben, Wiederverwenden, Herstellen“ – im Gegensatz zum klassischen linearen Wirtschaftsansatz „Nehmen, Herstellen, Entsorgen“.

Die zirkuläre Wirtschaft



Höhere Rentabilität gehört zwar zu den größten Vorteilen der zirkulären Wirtschaft und Nachhaltigkeit, aber die positiven Aspekte gehen weit über finanzielle Gewinne hinaus. Beispielsweise kann eine größere Nachhaltigkeit auch die ResQuellennutzung, die operative Effizienz, das Marken-Image und den Ruf des Unternehmens verbessern. Fertigungs- und Handelsunternehmen können von der Umstellung auf nachhaltige Praktiken stark profitieren, selbst wenn deren Einführung nicht immer leicht ist (mehr dazu in Abschnitt 4 und 5).

Rund ein Drittel (32 %) der Studienteilnehmer berichtet bereits von Vorteilen durch Prozesse der zirkulären Wirtschaft im Unternehmen (aufgeschlüsselt nach Region):

- **30** Prozent in Europa
- **43** Prozent in Nordamerika
- **20** Prozent in Südafrika

Weitere **32** Prozent der weltweit Befragten rechnen in den nächsten ein bis drei Jahren mit Vorteilen durch ihre Investitionen in die zirkuläre Wirtschaft.

Interessanterweise ist der Großteil der Unternehmen (80 %) überzeugt, dass sie einige oder viele positive Voraussetzungen mitbringen, wenn es um die Umsetzung von Strategien für die zirkuläre Wirtschaft und Nachhaltigkeit geht. Zu diesen hilfreichen Rahmenbedingungen gehören: strategische Vision, Innovationskultur, Know-how und geistiges Eigentum, digitale Kompetenz, strategische Ausrichtung und technologische Ausstattung.

Greenwashing

Nordamerikanische Unternehmen schätzen sich überwiegend als fit für die zirkuläre Wirtschaft ein: **67** Prozent gaben an, dass ihre Abläufe nur minimal oder gar nicht modernisiert werden müssten – lediglich **sieben** Prozent halten größere Veränderungen für nötig. Anders sieht die Lage in Europa oder z. B. in Südafrika aus: 30 Prozent der europäischen und 52 Prozent der südafrikanischen Unternehmen halten eine moderate bis umfassende Transformation für notwendig, um eine Strategie für die zirkuläre Wirtschaft und Nachhaltigkeit sinnvoll unterstützen zu können.

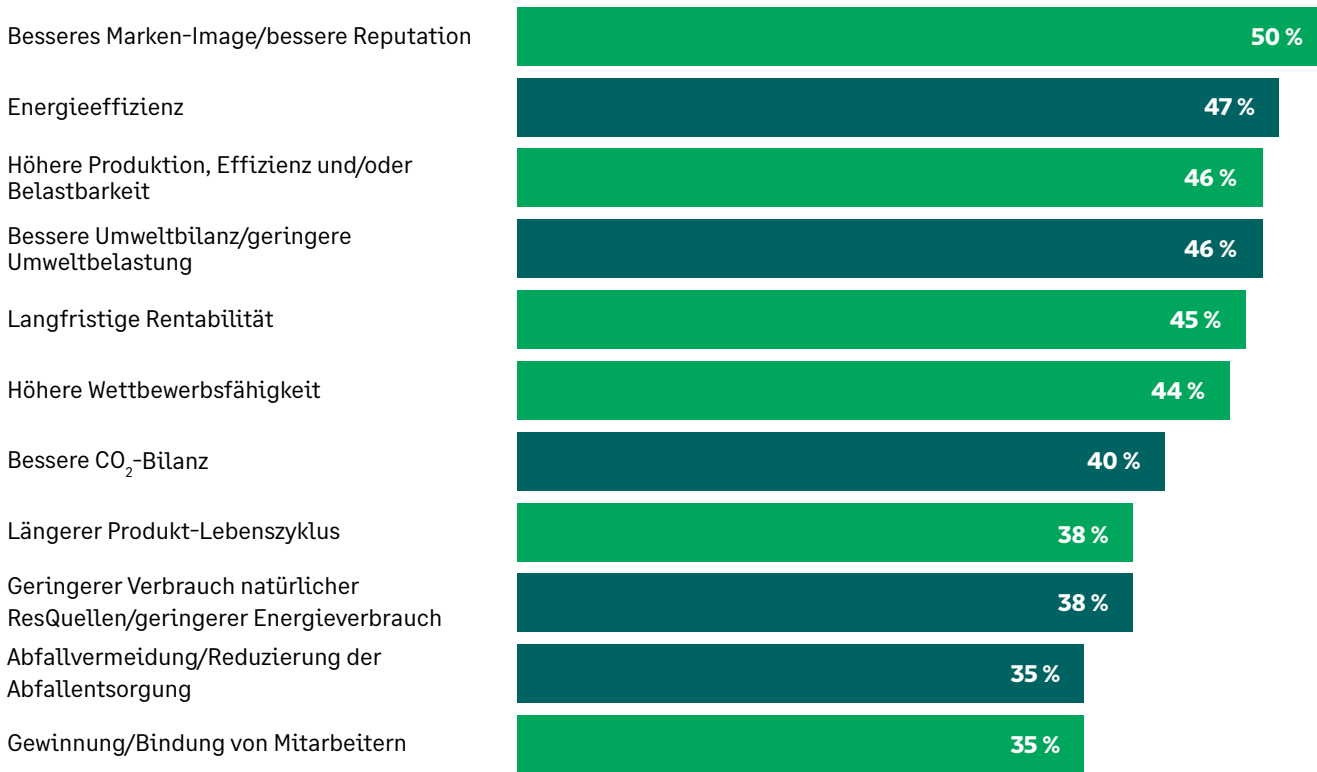
Greenwashing ist hierbei ein wichtiges Thema – also wenn ein Unternehmen sich allein aus Image-Gründen als umwelt- und nachhaltigkeitsbewusst gibt. Denkbare ist, dass einige der Befragten, die von ihrer zirkulären Wirtschaftsstrategie überzeugt sind, de facto ein Greenwashing praktizieren. Wie die Studie zeigt, sind weltweit bei den befragten Unternehmen die Aufwertung des Marken-Images und der Reputation die Hauptmotivationen für eine zirkuläre Wirtschaftsstrategie.

Als beratender CIO und Technologie-Experte kann **Isaac Sacolick** dem Greenwashing durchaus etwas Positives abgewinnen:

„Es ist wirklich schwer, das leitende Management zum Handeln zu motivieren. Wenn beispielsweise der Marketing-Leiter mit Nachhaltigkeitsmaßnahmen wirbt, die das Unternehmen letztlich mehr Geld kosten oder schwierigere Entscheidungen bedeuten – die aber dennoch Teil der Unternehmenspersönlichkeit sind –, ist das nur zu begrüßen. Manchmal braucht es eine Führungskraft, die als Vorreiter den Weg ebnet, damit das restliche Management mitziehen kann.“

Abgesehen vom Greenwashing sind sich Fertigungs- und Handelsunternehmen der Schnittmenge zwischen Umwelt- und Geschäftszielen durchaus bewusst (siehe Abbildung 1): Eine höhere Energieeffizienz, geringere Umweltbelastung und bessere CO2-Bilanz gelten als erstrebenswert, ebenso Geschäftsziele wie eine höhere Produktivität, Effizienz, Belastbarkeit, langfristige Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit.

Abbildung 1: Motivationen für die Verfolgung zirkulärer Wirtschafts-/Nachhaltigkeitsstrategien



Quelle: Foundry

● Geschäftsziele ● Umweltziele

Unternehmensziele und -werte

Vorstände, CEOs, Marketing-Experten und einige Geschäftsbereiche erkennen laut Sacolick die Notwendigkeit, sich mit zirkulären Wirtschafts- und Nachhaltigkeitsstrategien zu beschäftigen:

„Es geht um die geschäftlichen Zielsetzungen und Werte. Unternehmen setzten sich so mit ihrem Beitrag zur Gesellschaft und zum sozialen Wohl auseinander.“

Innovationen sieht Sacolick als weiteres Kernelement der wachsenden zirkulären Wirtschaft. Wenn Unternehmen nachhaltigere Prozesse und Praktiken entwickeln, gewinnen sie dadurch auch einen Wettbewerbsvorteil – und profitieren zugleich von Geschäfts- und Umweltvorteilen.

Sacolick verweist auf ein **Bauunternehmen**, das direkt auf Baustellen Erde aufbereitet und für den Bauprozess verwendet. Das Unternehmen profitiert dadurch nicht nur von erheblich geringeren Transport- und Kraftstoffkosten, sondern spart auch Zeit bei der Erdauffüllung und Vorbereitung von Baustellen.

Ein weiteres Beispiel: Durch die Vereinfachung von Arbeitsabläufen konnte der amerikanische Snack-Hersteller ARA Foods die Verschwendung von Rohstoffen innerhalb von sechs Monaten um **1,5 Prozent** reduzieren. Das Make-to-Order-Unternehmen implementierte dafür ein ERP-System (Enterprise Resource Planning), mit dem sich Prozesse besser in Echtzeit verfolgen lassen. ARA hat damit den Einsatz von Rohstoffen optimiert sowie die Bestellabwicklung verkürzt und kann jetzt saisonale Schwankungen besser auffangen.

Die Modulbauweise nennt Sacolick als weiteres Beispiel dafür, wie Fertigungs- und Bauunternehmen von Innovationen profitieren können: Einzelne Elemente – oder auch komplette Gebäude – werden nicht mehr vor Ort, sondern in einer kontrollierten, energieeffizienten Umgebung gebaut und dann an den Standort geliefert.

Der kürzere Lebenszyklus von Produkten und Dienstleistungen zählt zu den wichtigsten Veränderungen für Fertigungs- und Handelsunternehmen, die in den letzten Jahren durch die zirkuläre Wirtschaft vorangetrieben wurden. „Die letzten zwei Jahre haben gezeigt, dass Unternehmen diese Zyklen beschleunigen und sich häufiger damit befassen“, so Sacolick. „Die Technologie verändert sich, genauso wie die Erwartungen der Hersteller.“

Wo besteht Handlungsbedarf?

Nachhaltigkeit wird zunehmend zu einem nicht verhandelbaren Ansatz für moderne Fertigungs- und Handelsunternehmen. Die Risiken eines Verzichts auf eine zirkuläre Wirtschaft sind bekannt – ebenso die Folgen solcher Strategien auf Menschen, Prozesse und finanzielle Aspekte (siehe *Abbildung 2*).

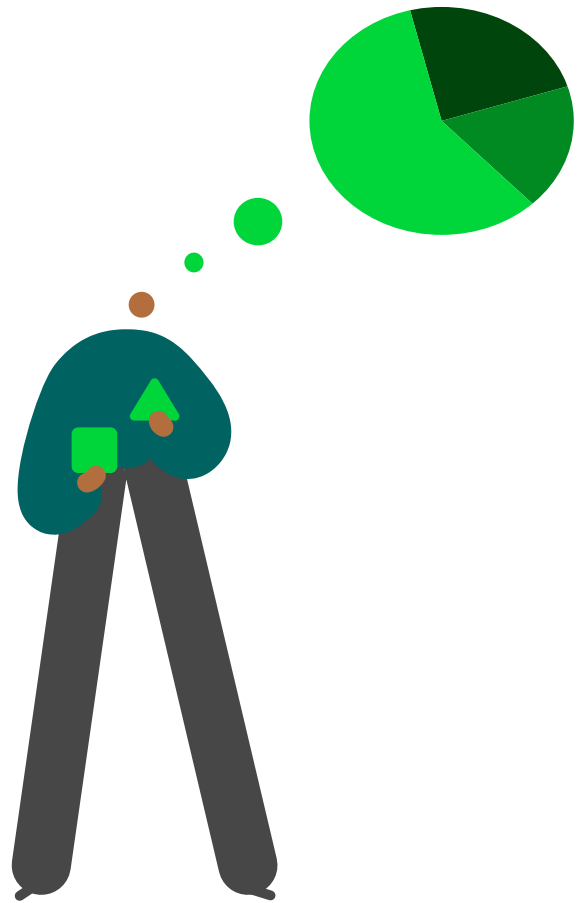
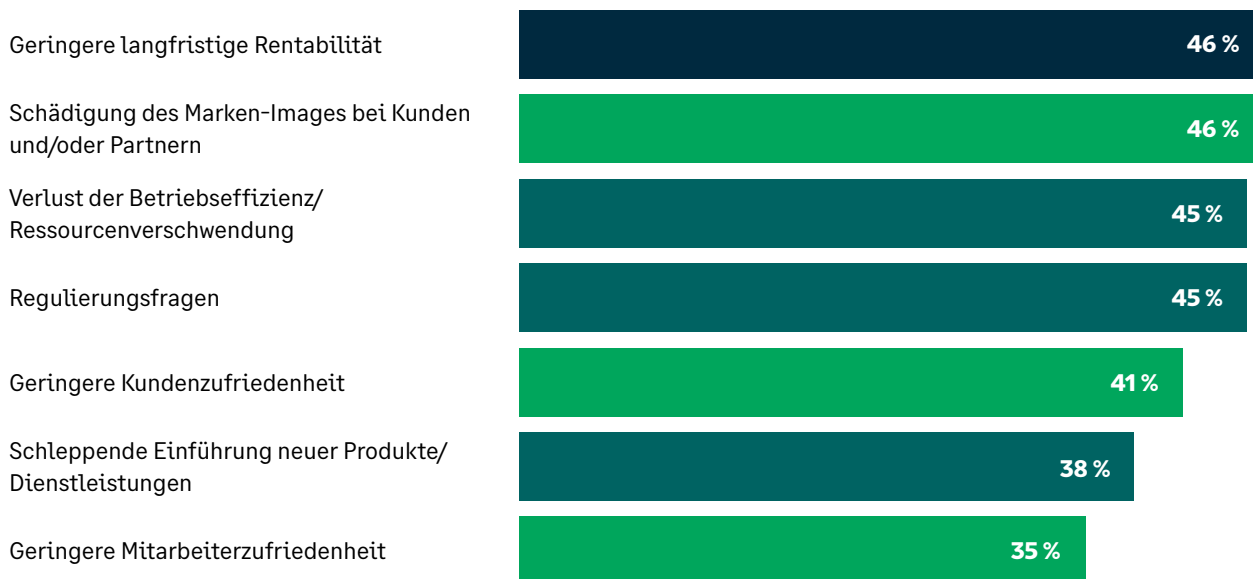


Abbildung 2. Risiken bei Verzicht auf zirkuläre Wirtschaftsstrategien



Quelle: Foundry

● Menschen ● Finanzielles ● Prozesse

Trotz der vielen Risiken des Nichthandelns ist die Umstellung auf eine zirkuläre Wirtschaft auch mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Hersteller und Händler sehen sich im Tagesgeschäft mit erheblichen Hindernissen konfrontiert – unabhängig davon, wie sie das Thema Nachhaltigkeit angehen. Beispielsweise wurden die Befragten gebeten, auf einer Skala von 1 (keine Herausforderung) bis 5 (große Herausforderung) 14 externe und interne Hinderungsgründe einzustufen. Abbildung 3 zeigt das kombinierte Ergebnis der viert- und fünftwichtigsten Hemmnisse. Bemerkenswert ist, dass all diese Faktoren Anlass zur Sorge geben.

Abbildung 3. Schwere der Herausforderungen, vor denen Fertigungs- und Handelsunternehmen aktuell stehen

Quelle: Foundry

Externe Gründe		Interne Gründe	
Steigende Kosten und Margenerosion	72 %	Cybersicherheit	76 %
Störungen der Lieferkette	71 %	Kosten- und Rentabilitätsmanagement	73 %
Zunehmender Wettbewerb	70 %	Lieferketten-Transparenz/Rückverfolgbarkeit	73 %
Störungen beim direkten Kundenkontakt infolge der Pandemie	70 %	Erfüllung der unternehmerischen Nachhaltigkeitsziele	72 %
Veränderungen bei Kundenverhalten, -bedürfnissen und -erwartungen	68 %	Preisgestaltung	70 %
Schnelle technologische Fortschritte	67 %	Innovationen	70 %
Erfüllung staatlicher Nachhaltigkeitsanforderungen	66 %	Fulfillment/Lieferung	70 %
Unvorhersehbare/schwankende Nachfrage seitens der Kunden	66 %	Datenanalyse/Insights/Business Intelligence	69 %
Regulierungen/Gesetzgebung/Compliance	65 %	Absatz-/Nachfrageprognosen	69 %
Arbeitskräftemangel	65 %	Effizienz/Produktivität	69 %
Neue und zunehmend erfolgreiche Online-Mitbewerber (z. B. Amazon, eBay)	65 %	Veraltete Systeme/Technologien	68 %
Globalisierung	64 %	Kundenservice/Kundenerlebnis	67 %
Kommodifizierung (Prozess der Kommerzialisierung)	59 %	E-Commerce	67 %
Disintermediation (Direktvertrieb an Endabnehmer)	59 %	Arbeitsschutz und Unfallverhütung für die Belegschaft	66 %

All diese Punkte dürften jedem Unternehmen schon einiges abverlangen. Zusätzlich dazu haben Fertigungs- und Vertriebsunternehmen aber auch noch mit der Umsetzung von zirkulären Wirtschafts- und Nachhaltigkeitsprinzipien zu kämpfen und stoßen hier auf Hindernisse in vier Kategorien: Menschen, Prozesse, Finanzielles und Technologie. So berichteten die Befragten von Schwierigkeiten bei der Suche nach qualifizierten Fachkräften im Bereich zirkuläre Wirtschaft (Menschen), der Lieferketten-Integration (Prozesse), Kosten- und Budgetgrenzen (Finanzielles) sowie bei der Integration von Technologien und dem Umgang mit Altsystemen (Technologie).

Sacolick rät Unternehmen zur Einstellung und Förderung wissbegieriger Mitarbeiter, die gern etwas infrage stellen und mit innovativen Ideen zur Überwindung von Denkblockaden beitragen:

„Wir brauchen Mitarbeiter, die Fragen stellen, die aktuelle Lösungsansätze analysieren und Annahmen kritisch hinterfragen. Sie sollten in der Lage sein, eigene Nachforschungen anzustellen und alternative Vorgehensweisen auch außerhalb von Fertigung oder Vertrieb zu verfolgen, z. B. wie in verwandten Sektoren künstliche Intelligenz eingesetzt wird oder wie dort die Wasseraufbereitung funktioniert. Welche Materialien könnte man für Bauteile verwenden? Welche gut erhältlichen Materialien eignen sich für die Produktion, um von speziellen Lieferketten unabhängiger zu werden?“

Unternehmen bräuchten laut Sacolick auch Mitarbeiter mit Daten- und Analysekompetenz: „Ich will meine Produktionskosten und die Risiken kennen sowie wissen, in welcher Form sich aktuelle Risiken manifestieren – und zwar über Qualitäts- und Kostenkriterien hinaus. Wenn ich z. B. für mein Produkt in bessere Funktionalität investiere, will ich wissen, inwiefern das den Preis beeinflusst, oder welchen Spielraum ich bei der Preisgestaltung habe, wenn ich plötzlich etwas für mich Neues vermarkte.“

Wichtig seien auch Mitarbeiter, die den Überblick über die gesamte Transformation behalten, so Sacolick: „Bei jeder Transformation, die ich begleite, suche ich nach jemanden, der den gesamten Fertigungsprozess von A bis Z analysieren kann.“

Mitarbeiter mit Erfahrungen mit Six Sigma hält Sacolick ebenfalls für hilfreich: Sie sind darin geschult, bestehende Prozesse unvoreingenommen zu betrachten und deren Verbesserungspotenzial unter Aspekten wie Nachhaltigkeit, Risikovermeidung, Kostensenkungen oder höhere Wertschöpfung zu untersuchen.

Proaktives Handeln ist gefragt

„Ich halte es für wirklich wichtig, dass Sie als CEO, CFO oder CIO ein feines Gespür für Trends entwickeln“, betont Sacolick. Unternehmen könnten so leichter Herausforderungen vorwegnehmen und sich besser auf größere globale Sondersituationen wie Pandemien, geopolitische Konflikte, Instabilitäten in der Lieferkette oder Preisschwankungen bei Materialien und Dienstleistungen vorbereiten.

„Agilität ist entscheidend. Dabei geht es darum, wie schnell Unternehmen die Anzeichen für eine Veränderung erkennen und realisieren, dass etwas grundlegend anders angegangen werden muss“, so der Transformationsexperte. Das könnte z. B. der Kauf von Laptops sein, damit Mitarbeiter bei drohenden Lockdowns im Homeoffice arbeiten können – oder auch das proaktive Herunterfahren der Betriebsstätten in bestimmten Regionen, sollten sich Lieferketten- oder Ressourcen-Engpässe ankündigen.

„Risiken sind derzeit in der Geschäftswelt ein viel diskutiertes Thema“, weiß Sacolick. Vorstände interessiert zunehmend, welchen Einfluss das Kundenerlebnis, die Lieferkette sowie politische und finanzielle Risiken auf das Unternehmen haben.

Deshalb ist vorausschauendes Denken so wichtig. „Meine heutigen Vorgehensweisen muss ich wahrscheinlich in den nächsten drei bis fünf Jahren anpassen“, schätzt Sacolick. „Wo wollen wir in zehn Jahren sein? Wie wollen wir etwas neu bewerten? So etwas ist alles andere als leicht.“

Fokus auf die Zukunft – eine Notwendigkeit

Wie wird ein Unternehmen zukunftsorientiert? Zuerst sollten Sie Mitarbeiter finden, die zu innovativem Denken fähig sind. Was dabei am Ende herauskommt, kann naheliegend sein – z. B. die Installation von Solarmodulen auf Gebäudedächern – oder eine detaillierte Planung erfordern, wie die Verpflichtung, energiebedingte Netto-Emissionen auf null zu reduzieren. „Vorstände und Unternehmen müssen sich fragen, wo sie in fünf bis zehn Jahren stehen wollen – und dann von diesem Ziel aus rückwärts planen“, erklärt Sacolick.

Gleichzeitig sollten Unternehmen laut dem Experten agilere Denkansätze verfolgen. „Wie trifft man schnellere Entscheidungen, wenn es plötzlich zu einer Krise kommt? Bei den Terroranschlägen auf das World Trade Center am 11. September 2001 und während des Hurricane Sandy in 2012 arbeitete ich als CIO in New York. Dies sind Mikro- und Makrokrisen mit Folgen für Unternehmen. Agilität haben wir bislang mit Begriffen wie Disaster Recovery oder Business Continuity verbunden, das hat etwas von Schwarz-Weiß-Denken. Heutzutage haben wir es dagegen mit vielen Grautönen zu tun.“

Diese Grauzonen bedeuten, dass Unternehmen den Wandel stärker im Detail angehen müssen – mithilfe von Daten. Sacolick führt das genauer aus: „Welche Nachfragetrends für meine Produkte oder Dienstleistungen kann ich aus meinen Daten ablesen? Wo muss ich wegen einer veränderten Nachfrage vielleicht die Liefermethoden ändern? Wünschen sich diese Kunden andere oder verschiedene Arten von Produkten? Anhand solcher Daten kann ich meine Fertigungsprozesse weiterentwickeln und nötige Änderungen unterstützen.“

Schwierige operative Transformation

Externe und interne Faktoren stellen Hersteller und Händler nicht nur vor geschäftliche Herausforderungen, sondern können auch die Weiterentwicklung ihrer zirkulären Wirtschafts- und Nachhaltigkeitsstrategien ausbremsen.

Für Unternehmen bedeuten die zirkuläre Wirtschaft und Nachhaltigkeit auch operative Herausforderungen in mehreren Bereichen: bei Menschen und Prozessen sowie unter finanziellen Aspekten (siehe Abbildung 4).

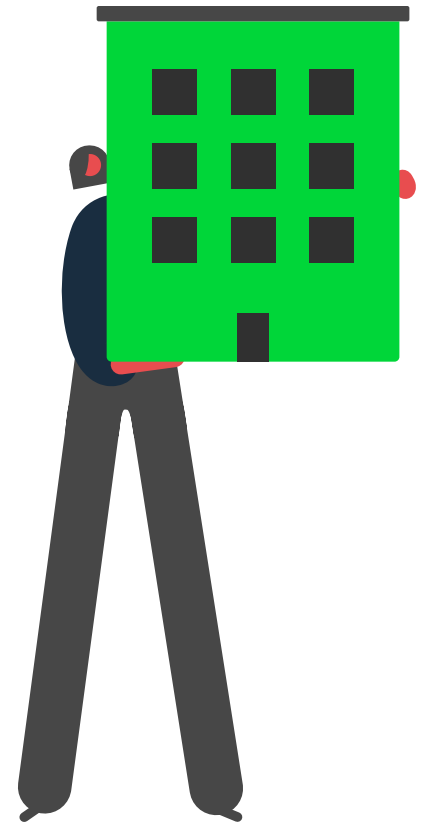
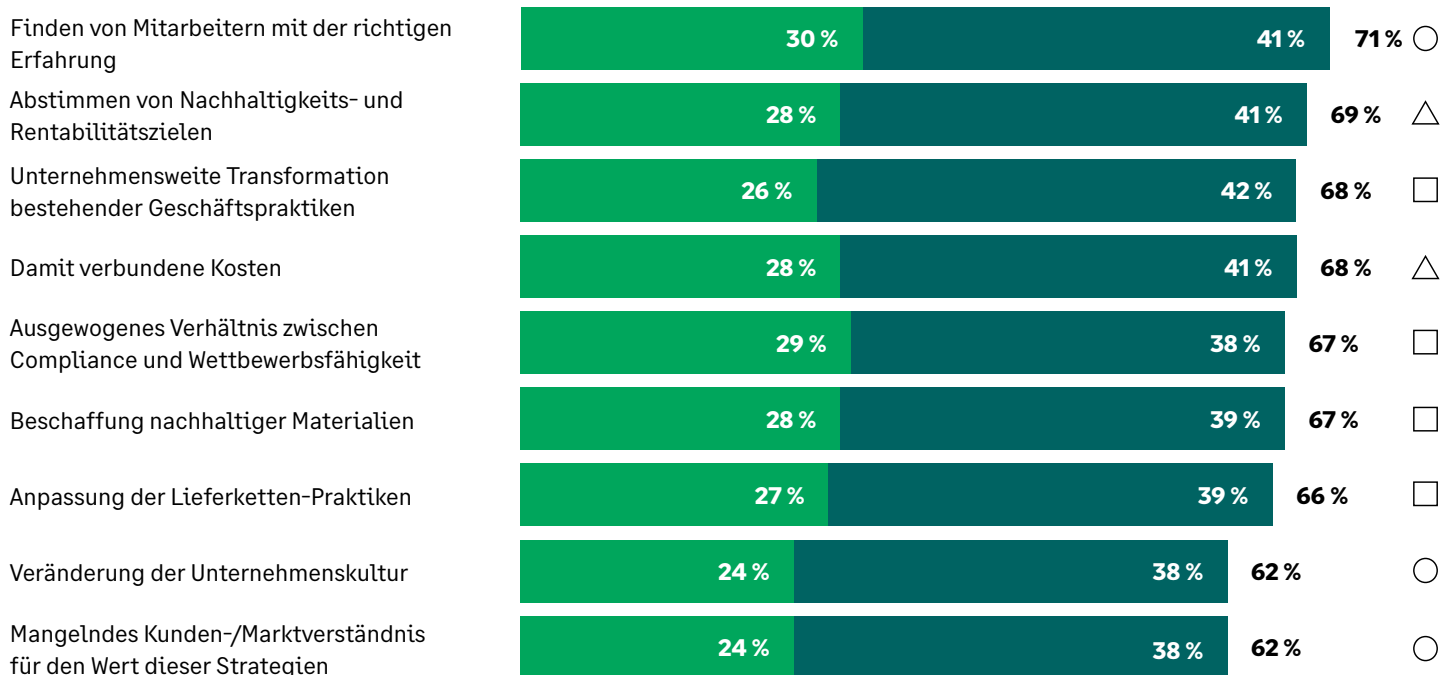


Abbildung 4. Operative Herausforderungen bei der Umsetzung zirkulärer Wirtschafts-/Nachhaltigkeitsstrategien



Quelle: Foundry

○ Menschen △ Finanzielles □ Prozesse



Warum ist die operative Transformation für heutige Hersteller und Händler so schwer zu erreichen? Sind andere Sektoren in einer ähnlichen Lage?

Sacolick vermutet, dass dies ein Thema in jeder Branche ist: „Institutionalisierte Prozesse, die sich mit der Zeit entwickelt haben – und die für die Geschäftstätigkeit als unverzichtbar gelten –, lassen sich nur schwer auflösen und teilweise zurückbauen, um sich für die Zukunft neu auszurichten.“

Der Experte erinnert sich an seine Zeit im Verlagswesen, um das Ausmaß solcher Situationen zu veranschaulichen: „Es war nicht leicht, der Verlagsleitung zu vermitteln, dass sie in den kommenden fünf bis zehn Jahren auf ein digitales Geschäftsmodell umstellen muss und jetzt über Online-Abonnenten, Online-Werbepartner, digitale Distribution und eine um 90 Prozent geringere Kostenmarge nachdenken sollte. Damals in den 1990er Jahren konnte man sich derart weitreichende Veränderungen nicht vorstellen.“

Ein Teil der Schwierigkeit der operativen Transformation liegt in institutionalisierten Prozessen und dem Widerstand gegen Prozessänderungen. Vorhandene Investitionen sind ein weiterer Faktor. „Als Hersteller von HLK-Systemen kann ich nicht alle drei Jahre meinen gesamten Produktionsprozess und die F+E-Abläufe neu erfinden“, weiß Sacolick. „Das wäre mit enormen Kosten verbunden.“

Die Margen spielen ebenfalls eine Rolle: Wenn ein Hersteller ein Produkt mit einer Gewinnspanne von 15 Prozent verkauft, deckt das kaum die Vorlaufkosten – geschweige denn die Kosten für die grundlegende Überarbeitung des Produkts und Produktionsprozesses.

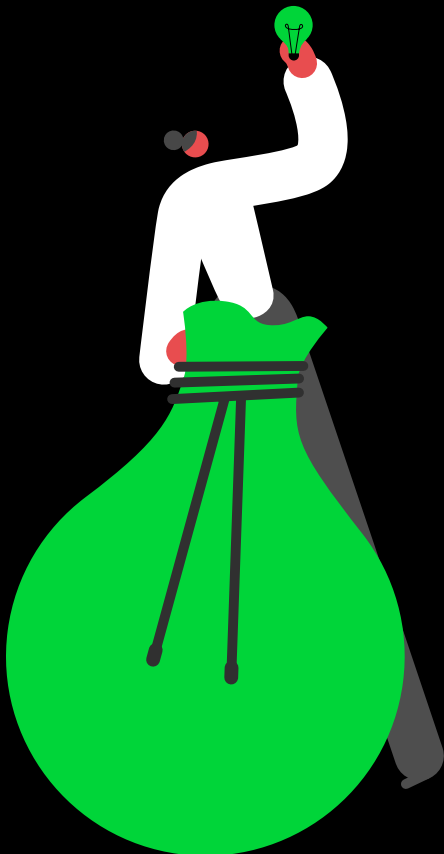
„Was wäre, wenn ein Mitbewerber ein neues Null-Energie-Gebäude errichtet und seine Kosten dann 15 Prozent unter Ihren liegen?“ gibt Sacolick zu bedenken. „Oder wenn er beim Preis, bei Kapazitäten und bei der Nachhaltigkeit einfach besser ist als Sie? Dann können Sie nicht mehr weitermachen wie bisher – nur dass Sie jetzt fünf Jahre im Rückstand sind.“

Technologien und Innovationen sind dafür die Lösung. Mit dem richtigen Konzept und geeigneten Tools können Fertigungs- und Handelsunternehmen ihre operativen Abläufe transformieren und an Agilität, Effizienz und Skalierbarkeit gewinnen – z. B. mit den Chancen, die die Cloud, das Internet der Dinge (IoT) oder datengestützte Ansätze bieten.

Die Herausforderung besteht nun darin, wie Sie die richtigen Technologien anwenden und miteinander integrieren.

Erwartungen an Technologien und Innovationen

Da Technologie- und Innovationsfortschritte für eine gelungene zirkuläre Wirtschafts- und Nachhaltigkeitsstrategie der Hauptfaktor sind, stellt sich die Frage: Welche digitalen Transformationstechnologien halten Fertigungs- und Handelsunternehmen für am wichtigsten? Vier Bereiche haben sich in der Studie herauskristallisiert:



1. **Cloud-Anwendungen und -Infrastruktur** (74 %). Die Cloud beeinflusst bereits nahezu jeden Aspekt der modernen Fertigung – von ERP-Systemen und Mitarbeiterschulungen bis hin zu Software für die Maschinenüberwachung. Mit Cloud-Lösungen gewinnen Hersteller in mehreren Bereichen Effizienz- und Kostenvorteile, wenn es z. B. um Machbarkeitsstudien, Prototypen, Entwicklung, Design, oder auch die Fertigung und Analyse von Produkten sowie von Prozessen geht. Zugleich eröffnen sich innovative Bereiche, die nachhaltige Praktiken unterstützen, wie die additive Fertigung (3D-Druck) oder Digital Twins (auch „digitale Zwillinge“ genannt, eine digitale Repräsentanz eines Objekts aus der realen Welt).
2. **Datenanalysen** für vorausschauende Intelligenz (68 %): Diese Technologie ist für sämtliche Fertigungs- und Handelsprozesse wie geschaffen. Damit können Unternehmen z. B. die Produktentwicklung präzisieren, Lieferketten, Logistik und Distribution optimieren, die Produktplanung verbessern oder auch die Maschinenauslastung und -zuverlässigkeit überwachen, damit Produktionsanlagen ressourceneffizienter und nachhaltiger arbeiten.
3. **Automatisierung** (67 %): Automatisierte Prozesse beschleunigen Workflows, steigern die Produktivität, reduzieren Mitarbeiterfehler und liefern wertvolle Analysedaten zur Steigerung der Produktionsleistung.
4. **Internet der Dinge – IoT** (48 %): Mit IoT-Technologie für Maschinen, im Freien installierte Endpunkte, Consumer-Produkte oder auch Bauteile lässt sich eine vorbeugende Überwachung und Wartung realisieren und die Effizienz steigern, um die zirkuläre Wirtschaft und Nachhaltigkeit besser zu unterstützen.

Neben diesen vier Bereichen halten die Befragten auch folgende Technologien für sinnvoll – wenn auch in geringerem Maße: KI und maschinelles Lernen (30 %), Robotik (26 %), Wearables (25 %), digitale Zwillinge (19 %) und Blockchain (15 %).

Transformation ist ein langer Prozess

Angeichts der aktuellen weltweiten und operativen Herausforderungen ist den befragten Herstellern und Händlern bewusst, wie viel Arbeit bei der Einführung von Technologien noch vor ihnen liegt. Nehmen wir z. B. Cloud-Anwendungen: Nur eine Minderheit der Studienteilnehmer nutzen Public Clouds für wichtige Anwendungen wie die Lieferkette (39 %), CRM (38 %), Business Intelligence (35 %), Personalmanagement (34 %), ERP (32 %) oder die Lohnbuchhaltung (29 %).

Public Clouds scheinen eher eine Nebenrolle in Herstellungs- und Handelsunternehmen zu spielen. Das könnte aber die Umsetzung von zirkulären Wirtschafts- und Nachhaltigkeitsstrategien ausbremsen – insbesondere wenn man bedenkt, dass 61 Prozent der Befragten Cloud-Anwendungen als hilfreich für die Erfassung, Analyse und Überwachung der eigenen zirkulären Wirtschaftsleistung halten.

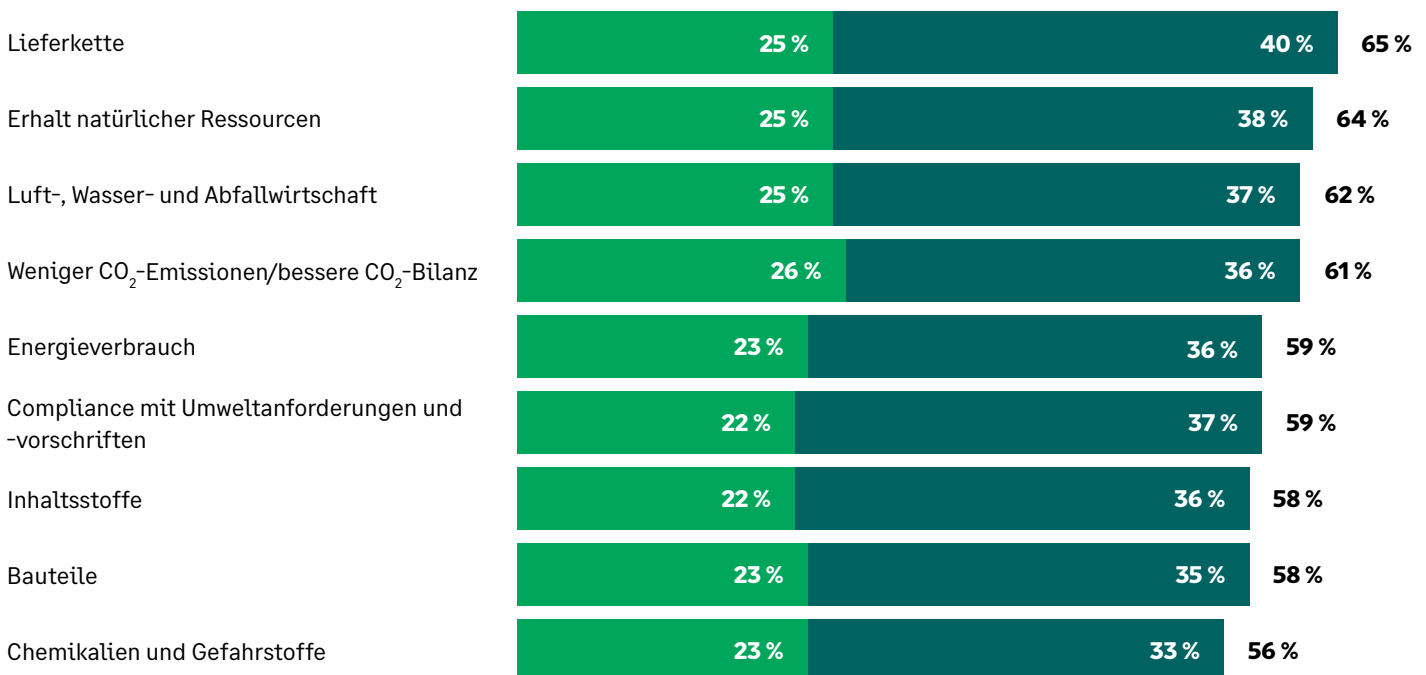
Gleichmaßen berichten die Befragten von weit verbreiteten Komplikationen bei der Auswertung der eigenen Daten, wenn sie ihren Stand bei zirkulären Wirtschafts- und Nachhaltigkeitszielen kontrollieren wollen. Bei der Einstufung der eigenen Fähigkeiten auf einer Skala von 1 (keine Verbesserungen nötig) bis 4 (erhebliche Verbesserungen nötig) gaben die Teilnehmer der Studie an, dass die Transformation in den meisten Bereichen erheblich oder etwas besser unterstützt werden sollte (siehe Abbildung 5).

Die Technologie-Integration von Systemen und Anwendungen kann die Sammlung und Analyse von Daten sowie eine datengestützte Berichterstellung erleichtern, um den Fortschritt von Unternehmen bei zirkulären Wirtschafts- und Nachhaltigkeitsstrategien zu dokumentieren. Doch das ist leichter gesagt als getan.

„Bislang haben Hersteller und Händler keine Technologien selbst entwickelt“, erklärt Sacolick. „Sie kaufen den Großteil der Technologien ein und passen diese dann bestmöglich an. Mitarbeiter müssen ständig zwischen diesen Plattformen und Systemen hin- und herwechseln, weil im Unternehmen Technologie-Experten fehlen, die Workflows oder Datensätze integrieren könnten.“

Obwohl Fertigungs- und Handelsunternehmen dank ERP-Systemen jetzt ihre operativen Geschäftsabläufe besser kennen, ist dies für zukunftsorientierte zirkuläre Wirtschafts- und Nachhaltigkeitsstrategien zu wenig. „Ganz gleich, ob Sie sich mitten, am Anfang oder am Ende der Transformation glauben – je weiter Sie hinter Ihren Mitbewerbern zurückliegen, desto umfassender müssen Sie modernisieren“, meint Sacolick.

Abbildung 5. Bereiche, in denen zirkuläre Wirtschafts-/Nachhaltigkeitsstrategien bessere Datenfunktionen erfordern



Quelle: Foundry

● Erhebliche Verbesserungen nötig ● Gewisse Verbesserungen nötig



Neue Denksätze sind nötig

Modernisierung und die Entwicklung hin zu einem nachhaltigen Geschäftsmodell erfordert laut Sacolick ein Umdenken: „Wie können wir verschiedene neue, flexible und anpassbare Komponenten einsetzen, die uns trotz begrenzter Technologie-Kenntnisse bessere technische Möglichkeiten eröffnen? Es geht um die Schaffung eines durchgängigen Kreislauf von A bis Z, bei dem Workflows erfolgreich ineinandergreifen, möglichst viel automatisiert wird und der Datenzugriff schneller funktioniert.“

An dieser Stelle betont er erneut die Bedeutung der Agilität: „Ich möchte experimentieren und daraus lernen können – und so operative Abläufe weiterentwickeln.“

Das könnte z. B. einige Umstellungen bei der Programmierung bedeuten, wenn Entwickler in wöchentlichen Sprints etwas Neues ausprobieren, oder Makro-Investitionen in neue Technologien einmal im Quartal oder Jahr, um Lieferketten-Funktionen voranzubringen.

„Dieses agile Mindset ist wirklich wichtig und muss sich jenseits des IT-Teams durchsetzen“, betont Sacolick.

Bottom-up, top-down

Unternehmen, die ihre Technologie besser auf Nachhaltigkeit und die zirkuläre Wirtschaft ausrichten wollen, rät Sacolick: „Betrachten Sie die Transformation von Technologien aus einer Bottom-up- und Top-down-Perspektive. Sehen Sie sich die Kerninfrastruktur an – ob das nun ERP-Systeme, Ihre Netzwerke oder Endanwender-Computer sind – und überlegen Sie, wie man das verbessern oder modernisieren könnte. Ergänzen Sie dann Plattformen, die mehr Effizienz und Innovationen fördern.“

Viele Bausteine sind denkbar, je nach Ihren individuellen Geschäftsanforderungen. „Automatisierung wäre ein Teil davon“, so Sacolick, „oder Low-Code- und Data-Science-Kompetenzen. Eine weitere Möglichkeit sind Business-Intelligence-Technologien, die Daten aus mehreren Plattformen in Dashboards zusammenfassen, um Teams die Arbeit mit Tabellenkalkulationen zu ersparen.“

Letzteres sind Bausteine der nächsten Stufe. All dem liegt die Frage zugrunde: Wie realisieren Sie massive, schnelle Änderungen an der Umgebung und können zugleich experimentieren und sie weiterentwickeln?

„Womöglich können Sie die Folgen von Veränderungen nicht umfassend in der Praxis testen“, sagt Sacolick. „Auch hier ist Technologie die Lösung, z. B. Digital Twins. Damit erhalten Sie eine komplett digitale Umgebung: Sie können einfach Was-wäre-wenn-Szenarien durchspielen und sich überraschen lassen.“

Anwenderbericht: Vorteile der zirkulären Wirtschaft in der Praxis

Skagit Horticulture ist ein US-Züchter und -Großhändler von Pflanzen und Blumen mit Niederlassungen in den Bundesstaaten Kalifornien und Washington. Wegen der relativ kurzen Verkaufssaison braucht das Unternehmen vollkommene Vorhersehbarkeit über die gesamte Lieferkette sowie Transparenz über Produktschwankungen.

„Wir arbeiten innerhalb einer Wachstumsperiode von 20 Wochen“, erklärt Jeremy Myrick, IT-Manager bei Skagit Horticulture. „Wenn wir in dieser Zeit kein verkaufsfertiges Produkt haben, war’s das.“

Um im Saisongeschäft dieser Branche wettbewerbsfähig zu bleiben, benötigte das Skagit eine effizientere Bedarfsplanung und wollte die Verschwendung von Rohstoffen minimieren. Außerdem standen Prozessoptimierungen für eine präziser abgestimmte Lieferkette und Logistik ganz oben auf der To-do-Liste.

„Unser Vertrieb ist auf genaue Informationen angewiesen“, so Myrick. „Ohne das laufen wir Gefahr zu viel zu versprechen oder können überschüssige Lagerbestände nicht absetzen, die dann entsorgt werden müssen.“

Das Unternehmen entschied sich für die Implementierung eines cloubasierten ERP-Systems, das Echtzeit-Transparenz über seine Bestände, Lieferungen und Verkäufe bietet. Die Lösung wurde auch in die E-Commerce-Website von Skagit integriert, damit Kunden präzise Lieferbarkeits- und Preisinformationen erhalten.



Jetzt weiß Skagit, „was wir vorrätig haben und wann wir etwas versenden können. Wir können endlich fundiertere Entscheidungen treffen, um Kunden einen besseren Service zu bieten und den Umsatz zu maximieren“, freut sich Myrick.



Skagit hat ein erfolgreiches Wachstumsmuster realisiert:

- minimale Material- und Produktverschwendung
- Optimierung der kurzen Verkaufssaison mit Echtzeit-Transparenz über Bestände
- straffere Lieferketten-Prozesse und operative Geschäftsabläufe

Fazit: So bringen Sie Ihre zirkuläre Wirtschafts- strategie voran

Zirkuläre Wirtschaft und Nachhaltigkeit haben in der Produktion und Distribution stark an Bedeutung gewonnen: Viele Fertigungs- und Handelsunternehmen haben Änderungen umgesetzt und profitieren bereits von einigen Vorteilen.

Angesichts der massiven Anzahl der Altsysteme und unflexiblen Prozesse führt in beiden Branchen jedoch kein Weg an umweltfreundlicheren und moderneren Strategien vorbei.

Technologien wie die Cloud, Analytik, Automatisierung und das Internet der Dinge (IoT) können Herstellern und Händlern dabei helfen. Wichtig ist dabei der richtige Technologie-Mix: Sacolick rät zur Zusammenstellung verschiedener technologischer Bausteine, damit Sie operative Abläufe transformieren sowie Prozesse flexibler, offener und agiler gestalten können.

Experimente, Entscheidungsfindungen in Echtzeit und eine langfristige Perspektive sind ebenfalls notwendig. Auch sollten Sie bisherige Prozesse und Praktiken in Frage stellen, um die Strategie des Unternehmens hin zu einer zirkulären Wirtschaft voranzutreiben.

Die Quintessenz lautet: Die Mühe lohnt sich, denn die Vorteile einer nachhaltigen Produktion und Distribution überwiegen bei weitem. Und mit der richtigen Einstellung und den richtigen Bausteinen können führende Fertigungs- und Handelsunternehmen die Branche positiv verändern.



4 Tipps für Ihre zirkuläre Wirtschafts- und Nachhaltigkeitsstrategie

Isaac Sacolick, President und Gründer von StarCIO, gibt vier Tipps, wie Sie Ihr Unternehmen so strukturieren und transformieren, dass Sie für die heutigen Anforderungen an die zirkuläre Wirtschaft und Nachhaltigkeit gut aufgestellt sind.



1. Transformation beginnt mit dem richtigen Mindset

„Sie brauchen Mitarbeiter, die Fragen stellen und den Status quo kritisch hinterfragen – ganz nach dem Motto: ‚Warum machen wir das so und nicht anders?‘ Viele Hersteller, mit denen ich zusammenarbeite, denken: ‚Wir haben solide Margen und stabile Erträge, es läuft doch gut.‘ Sie müssen jedoch eine Unternehmenskultur schaffen, bei der Ihr Handeln ständig infrage gestellt wird. Betrachten Sie z. B. die Prozesse und die Gründe bei der Materialbeschaffung und wie Sie darüber Transparenz erhalten.“



2. Sammeln Sie mehr Daten

„Ich arbeite mit Unternehmensleitern zusammen, die sagen: ‚Ich will nur den Input und Output der Produktion messen.‘ Sie sehen sich nicht an, was dazwischen passiert. Das ist verständlich, zumal es schwierig sein kann, Daten aus einem System abzurufen und zu korrelieren. IT-Manager und Führungskräfte neigen dazu, sich auf die mündlichen Angaben von Werksleitern zu verlassen. Sie brauchen aber konkrete Daten. Denn es sind Daten, die den Betrieb am Laufen halten und Ihnen die nötige Flexibilität und Agilität verschaffen.“



3. Implementieren Sie IoT-Lösungen

„Wenn ich an Innovationen in der Produktion und Distribution denke, denke ich an das Internet der Dinge (IoT). Was passiert, wenn ich Daten und Geräte in meine Prozesse einbinde? Dann wird das Unternehmen effizienter und intelligenter. Sie erhalten z. B. mehr Informationen über die Haltbarkeit oder Lagerdauer.“



4. Finden Sie Technologien, die Effizienz und Innovationen ermöglichen

„Für einen stärkeren Fokus auf die zirkuläre Wirtschaft und Nachhaltigkeit sollten Sie Technologie-Plattformen integrieren, die mehr Effizienz und Innovationen fördern. Entscheiden Sie sich für Bausteine, die Ihre Prozesse flexibler, offener und agiler gestalten.“

Informieren Sie sich, wie Sage die zirkuläre Wirtschaft in Ihrem Unternehmen unterstützt. **Weitere Informationen finden Sie auf der Website von Sage.**

Sage GmbH
Franklinstraße 61 – 63
60486 Frankfurt am Main

+49 69 50007-5100
info@sage.de

www.sage.com

Studienergebnisse bereitgestellt von:

FOUNDRY



Sage

©2022 Sage GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Sage, das Sage Logo sowie hier genannte Sage Produktnamen sind eingetragene Markennamen der Sage Global Services Limited bzw. ihrer Lizenzgeber. Alle anderen Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Technische, formale und druckgrafische Änderungen vorbehalten.