

# Nutzen und Erfolgsfaktoren von Sustainable IT

Eine Studie der Universität  
Koblenz und der 4C GROUP AG



# Inhalt

1

**Management Summary**

2

Teilnehmer & Unternehmensdaten

3

Bedeutung und Umfang von Sustainable IT

4

Einblick in den Status Quo

5

Nutzenkategorien

6

Herausforderungen & Empfehlungen

7

Aktuelle Maßnahmen in der Praxis – Use Case Katalog

8

Erfolgsfaktoren – Sustainable IT erfolgreich einführen und umsetzen

# Management Summary

Der Fokus der Studie liegt auf der Bedeutung von Nachhaltigkeit, die „in“ und „durch“ die IT realisiert wird. Hierzu **wurden 20 CIOs und Sustainable IT Manager** befragt. Ziel war es, die **aktuellen Praktiken** sowie die **Nutzen und Vorteile** einer nachhaltig orientierten IT zu ermitteln und **Erfolgsfaktoren** für eine erfolgreiche Implementierung und Umsetzung herauszuarbeiten. Die Ergebnisse zeigen, dass Sustainable IT eine wichtige Rolle spielt und von Unternehmen aktiv angegangen werden sollte. CIOs und IT-Manager sollten sich dem Thema annehmen, um die vielfältigen Chancen zu nutzen, die im Zusammenhang mit der Corporate Social Responsibility – diese reichen von Kosteneinsparungen bis hin zu Wettbewerbsvorteilen. Weiter ergibt sich eine positive Auswirkungen auf die persönliche und berufliche Entwicklung von CIOs und IT-Managern, indem sie ihre Sichtbarkeit und Reputation im Unternehmen erhöhen und neue Karrieremöglichkeiten schaffen. IT-Organisationen können als verantwortungsvoll und zukunftsorientiert wahrgenommen werden und somit ihre Rolle als Enabler ausbauen. Die Studie zeigt auch, dass es verschiedene Lösungsansätze und Erfolgsfaktoren für die erfolgreiche Implementierung einer nachhaltigen IT gibt. Sie liefert wertvolle Erkenntnisse zu aktuellen Praktiken, Nutzen und Erfolgsfaktoren und zeigt, wie die Chancen und Potentiale von Sustainable IT am besten genutzt werden können. **Die wichtigsten Erkenntnisse der Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:**



## Aktuelle Top Maßnahmen

- Energieeffiziente Gestaltung der IT-Infrastruktur
- Virtualisierung und Cloud Computing
- Green Software Engineering
- Mitarbeiterschulungen und Informationsveranstaltungen
- Nachhaltige Ausrichtung der Governance
- Nachhaltige Beschaffung von IT-Geräten und Services
- Kooperationen mit gemeinnützigen Organisationen



## Benefits

- Kosteneinsparungen durch Energieeffizienz und Ressourcenoptimierung
- Reduzierung von CO2-Emissionen und Umweltauswirkungen
- Innovationstreiber und strategischer Einfluss der IT-Organisation
- Erschließung von Wettbewerbsvorteilen
- Gesteigerte Arbeitszufriedenheit
- Mitarbeiterbindung und -gewinnung
- Einhaltung regulatorischer Vorgaben



## Erfolgsfaktoren

- Unterstützung durch das Top-Management und klare strategische Ausrichtung
- Einbindung aller relevanten Abteilungen und Mitarbeiter
- Kontinuierliche Messung und Monitoring von Nachhaltigkeitsindikatoren, sowie Kommunikation von Erfolgen
- Integration von Nachhaltigkeit in Unternehmensprozesse und -strategien
- Umfassendes Change Management und Mitarbeiterbeteiligung

# Inhalt

1

Management Summary

2

**Teilnehmer & Unternehmensdaten**

3

Bedeutung und Umfang von Sustainable IT

4

Einblick in den Status Quo

5

Nutzenkategorien

6

Herausforderungen & Empfehlungen

7

Aktuelle Maßnahmen in der Praxis – Use Case Katalog

8

Erfolgsfaktoren – Sustainable IT erfolgreich einführen und umsetzen

# Einblicke in den Datensatz der 20 geführten qualitativen Interviews: Unternehmensdaten

# 13

Branchen

- Automobil
- Banken
- Chemie / Pharma
- Einzelhandel
- Bauindustrie
- Fertigung
- Informationstechnologie
- Lebensmittelproduktion
- Luftfahrt
- Öffentliche Verwaltung
- Telekommunikation
- Tourismus
- Versicherung

# 6

Länder in Europa



# 20,9 Mrd. €

Ø Umsatz<sup>1</sup>

# 59.300

Ø Mitarbeiter

# 20,8

Ø Monate im Amt

CIOs, Sustainable IT Manager & Leads

<sup>1</sup>ohne Banken und Versicherungen, inklusiv Ø 26,9 Mrd. Umsatz

# Einblicke in den Datensatz der qualitativen Interviews: Rolle der CIOs und Sustainable IT Manager

Die vorliegende Studie präsentiert Ergebnisse, die durch eine **gezielte Befragung von CIOs und IT Sustainability Managern / Leads** gewonnen wurden. Die Auswahl und Ausrichtung der Experteninterviews ermöglichte es, wertvolle und erkenntnisreiche Einblicke aus erster Hand zu gewinnen.

Dank der besonderen Zusammensetzung der Studienteilnehmer, die sich in Vollzeit und/oder bereits mehrere Jahre mit der Thematik beschäftigen, bietet diese Studie einen einzigartigen Mehrwert für Organisationen, die ihr Engagement in Richtung Sustainable IT verstärken möchten. Die Ergebnisse reflektieren **praxisorientierte Erkenntnisse**, die unmittelbar auf die **erfolgreiche Umsetzung von Sustainable IT** Praktiken einzahlen und bieten somit **Handlungsempfehlungen** für eine nachhaltige Ausrichtung der IT-Organisation.



# 5/20

## Neue Anforderungen und Erwartungen an die CIOs

Im Kontext von Sustainable IT stehen CIOs vor erweiterten Herausforderungen und Aufgaben. Mit dem **zunehmenden Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Unternehmensverantwortung** gewinnt auch die **Integration nachhaltiger Praktiken in die IT-Strategie an Bedeutung**. Dies erweitert die Rolle des CIOs, da er nun nicht nur für die technologische Effizienz, sondern auch für ökologische und soziale Aspekte verantwortlich ist. Die Herausforderungen eines CIOs im Kontext von Sustainable IT umfassen die Identifizierung und Umsetzung nachhaltiger Technologien und Prozesse und die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die IT-Strategie.



# 15/20

## Sustainable IT Manager: mit neuen Herausforderungen entsteht eine neue Rolle

Mit der zunehmenden Bedeutung von nachhaltiger IT entsteht in Großunternehmen die neue Rolle des Sustainable IT bzw. IT Sustainability Managers. Diese Position stellt sich den neuen Herausforderungen im Kontext von nachhaltiger IT und übernimmt eine entscheidende Rolle bei der **Förderung und Umsetzung nachhaltiger Praktiken in der IT-Organisation**. Als strategischer Akteur arbeitet der Sustainable IT Manager eng mit der Geschäftsleitung und anderen Stakeholdern zusammen, um eine **nachhaltige Ausrichtung der IT-Strategie** zu gewährleisten. Der Sustainable IT Manager übernimmt eine aktive Rolle im **Stakeholder-Management**, indem er das **Bewusstsein für nachhaltige IT-Praktiken** schärft und das Engagement der Mitarbeiter, Kunden und Lieferanten fördert. Er überwacht den Fortschritt der nachhaltigen IT-Initiativen und bleibt als Innovator stets auf dem neuesten Stand der Technologien und Best Practices und fördert die Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen.

# Inhalt

1

Management Summary

2

Teilnehmer & Unternehmensdaten

**3**

**Bedeutung und Umfang von Sustainable IT**

4

Einblick in den Status Quo

5

Nutzenkategorien

6

Herausforderungen & Empfehlungen

7

Aktuelle Maßnahmen in der Praxis – Use Case Katalog

8

Erfolgsfaktoren – Sustainable IT erfolgreich einführen und umsetzen

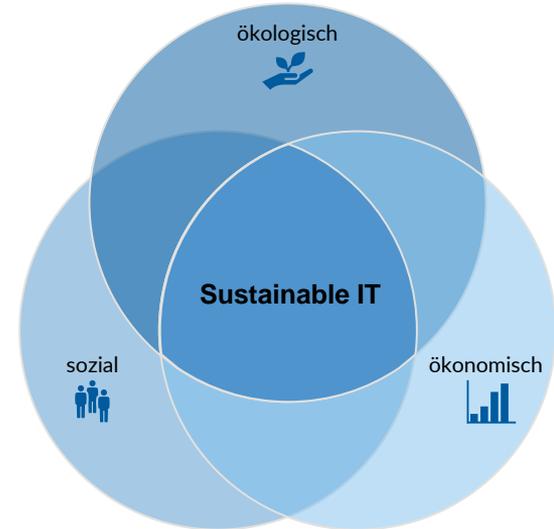
# Sustainable IT im Rahmen von CSR

**Corporate Social Responsibility (CSR)** bezeichnet die Verpflichtung von Unternehmen, einen nachhaltigen Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung zu leisten. Es ist ein dynamisches Konzept, das die **soziale, ökologische und ökonomische Verantwortung von Unternehmen** umfasst [1]. Über die Zeit haben sich mehrere Dimensionen von CSR herauskristallisiert, darunter: Integration sozialer und ökologischer Belange, ehrenamtliche Tätigkeit, ethisches Verhalten, wirtschaftliche Entwicklung, Verbesserung der Lebensqualität, Menschen- und Arbeitnehmerrechte, Umweltschutz, Korruptionsbekämpfung, Transparenz und Rechenschaftspflicht [2]. CSR findet sich in Initiativen, Leitlinien und EU-weit geltenden Gesetzen wieder und gibt somit eine gute Basis in welchen Bereichen nachhaltiges Handeln in Unternehmen möglich ist.

Die **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)**, die im November 2022 vom EU-Parlament verabschiedet wurde, ersetzt die Berichtspflichten der NFRD von 2014 und **verändert** damit das **Berichtswesen im Bereich der Nachhaltigkeit** grundlegend. Im Zuge des Green New Deal und der Zielsetzung einer klimaneutralen Wirtschaft bis 2050 wurde die Überarbeitung der NFRD als notwendig erachtet. Die CSRD erweitert den Kreis der berichtspflichtigen Unternehmen und stellt neue Anforderungen auf. Diese beinhalten erweiterte Berichtsinhalte wie Ziele und Strategien, einen erweiterten Zeitrahmen mit rückblickenden und zukunftsgerichteten Informationen sowie neu strukturierte Berichtsthemen, die **Governance** und die **Wertschöpfungskette** stärker in den Fokus rücken [3]. Die Entwicklung hat auch bedeutende Auswirkungen auf die IT-Organisation in Unternehmen. Diese muss sich verstärkt mit erweiterten Berichtsanforderungen auseinandersetzen und ihre Infrastruktur sowie Datenmanagementprozesse entsprechend anpassen, um Nachhaltigkeitsdaten effektiv zu erfassen und zu verarbeiten. Zudem spielt die IT-Organisation eine zentrale Rolle bei der Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Unternehmensstrategie und -steuerung, um die Berichtsinhalte und -ziele zu erreichen. Es ist daher wichtig, dass die IT-Organisation frühzeitig in die Planung und Umsetzung von nachhaltigen Maßnahmen einbezogen wird und eng mit den verschiedenen Unternehmensbereichen zusammenarbeitet.

[1] Bassen et al. (2005); [2] Shafiqur (2011); [3] Baumüller & Grbenic (2021)

Sustainable IT umfasst alle Maßnahmen der IT-Organisation, die zur Nachhaltigkeit und Unternehmensverantwortung im Sinne der Corporate Social Responsibility beitragen.



# Bedeutung von Sustainable IT

Sustainable IT bzw. nachhaltige IT ist ein vielseitiges Konzept und es gibt viele Ansätze, die den Umfang und den Handlungsreich von Sustainable IT unterschiedlich definieren. In den Interviews wurde deutlich, dass viele Unternehmen erkannt haben, dass eine ganzheitliche Betrachtung von Nachhaltigkeit in ihrer IT-Organisation von großer Bedeutung ist. Sie erkennen den Wert und die Vorteile, die sich ergeben, wenn alle Nachhaltigkeitsdimensionen gleichermaßen berücksichtigt werden. Dies ermöglicht es ihnen, ihre Wirkung auf die Gesellschaft, die Umwelt und die Wirtschaft zu maximieren und einen mehrdimensionalen Mehrwert zu schaffen. Eine ganzheitliche Herangehensweise ermöglicht es, nicht nur Umweltziele zu verfolgen, sondern auch die wirtschaftliche Effizienz zu steigern, Mitarbeiterzufriedenheit und -bindung zu fördern, Innovationspotenziale zu nutzen und regulatorische Anforderungen einzuhalten. Durch die umfassende **Betrachtung aller Nachhaltigkeitsdimensionen** wird das **volle Potenzial von Sustainable IT** erschlossen und ein Mehrwert für Individuen, die IT-Organisation und das Unternehmen selbst geschaffen.

Ein wesentliches Merkmal bei der Definition ist zudem die Rolle der IT-Organisation im Unternehmen, wobei zwischen Sustainability in IT und Sustainability by IT unterschieden wird. **Sustainability in IT** beschreibt die Integration von nachhaltigen Praktiken und Maßnahmen **innerhalb der IT-Organisation**, während **Sustainability by IT** den Beitrag der IT zur Nachhaltigkeit des **gesamten Unternehmens, seiner Geschäftsprozesse und der Gesellschaft** umfasst. Einige Interviewteilnehmer bezogen sich auf die Definition aus dem Sustainable Playbook für Technology Leaders, wobei neben Sustainability in IT (Footprint) und Sustainability by IT (Handprint) zusätzlich die Kategorie IT for Society (Heartprint) aufgeführt wird und die altruistische Seite repräsentiert [4]. In dieser Studie wurde die vereinfachte, zweiteilige Betrachtung von Sustainability in und by IT gewählt, wobei Letzteres den Mehrwert für den sozialen Bereich impliziert. Dies beruht auf der häufigen akademischen Kategorisierung von IT als Teil der Lösung und Teil des Problems im Kontext der Nachhaltigkeit [5], sowie die bestätigte Sichtweise und gleichartige Kategorisierung durch die Interviewteilnehmer.

[4] Sundberg (2022); [5] Hilty & Hercheui (2010)

## ④ Sustainability in IT

bezieht sich auf die Integration von nachhaltigen Praktiken und Maßnahmen innerhalb der IT-Organisation. Dabei geht es darum, umweltfreundliche Technologien und Prozesse zu nutzen, Energieeffizienz zu fördern, Ressourcen zu schonen und den ökologischen Fußabdruck der IT-Infrastruktur zu minimieren. Ein Beispiel dafür ist die Konsolidierung von Rechenzentren, um Energie- und Ressourcenverbrauch zu reduzieren.

## ⑤ Sustainability by IT

bezieht sich auf den Beitrag der IT zur Nachhaltigkeit des gesamten Unternehmens, seiner Geschäftsprozesse und der Gesellschaft. Hier geht es um die Nutzung von IT-Lösungen und Technologien, um nachhaltiges Wirtschaften zu unterstützen, soziale Verantwortung zu fördern und ökonomische, ökologische und soziale Ziele zu erreichen. Ein Beispiel dafür ist die Implementierung einer intelligenten Energiemanagement-Plattform, die es Unternehmen ermöglicht, den Energieverbrauch zu optimieren, Kosten zu senken und ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren.

# Inhalt

1

Management Summary

2

Teilnehmer & Unternehmensdaten

3

Bedeutung und Umfang von Sustainable IT

**4**

**Einblick in den Status Quo**

5

Nutzenkategorien

6

Herausforderungen & Empfehlungen

7

Aktuelle Maßnahmen in der Praxis – Use Case Katalog

8

Erfolgsfaktoren – Sustainable IT erfolgreich einführen und umsetzen

# Ein Marathon, kein Sprint - Status Quo Sustainable IT

Im Rahmen dieser Studie wurden erfahrene Vorreiter und Fachexperten befragt, die sich im Durchschnitt seit 2-3 Jahren beruflich mit dem Thema Nachhaltige IT beschäftigen. Die befragten Sustainable IT Manager widmen sich dem Thema in ihrer dedizierten Rolle zudem Vollzeit und wir konnten Experten aus Unternehmen befragen, die als besonders fortschrittlich und innovativ auf diesem Gebiet gelten. Trotz der verstärkten Relevanz und Bedeutung von Sustainable IT und der Schaffung dedizierter Rollen, befinden sich die **meisten Unternehmen** noch im **Anfangsstadium**. Der **Reifegrad** der befragten Unternehmen **variiert**, doch nur **wenige Ausnahmen** können einen **mittleren bis hohen Reifegrad** aufweisen. Dort wird dem Thema sehr aktiv seit mehreren Jahren intensiv nachgegangen und ist entsprechende priorisiert.

Ein deutlicher Unterschied im Fortschritt war erkennbar zwischen Unternehmen, die sich erst seit weniger als eineinhalb Jahren verstärkt mit dem Thema auseinandersetzen, und solchen, die dies bereits seit längerer Zeit tun. Ein IT Sustainability Lead, der seit einem Jahr in der Position tätig ist, sagte: „Die Integration von Sustainable IT in die bestehende Prozesse befindet sich im Anfangsstadium und wir haben erst begonnen Fortschritte zu machen.“ Dies liegt daran, dass die Integration nachhaltiger Praktiken und Maßnahmen eine gewisse Vorlaufzeit und eine **Phase der Orientierung und Planung** erfordert, um erfolgreich umgesetzt zu werden. Nachhaltige IT **umfasst verschiedene Bereiche** innerhalb eines Unternehmens und erfordert eine **koordinierte Zusammenarbeit** sowie eine **Sensibilisierung der Mitarbeitenden**, verbunden mit einem **kulturellen und organisatorischen Wandel**.

Die Interviews zeigten deutlich, dass sich eine proaktive und konsequente Beschäftigung mit dem Thema Nachhaltigkeit auszahlt. Unternehmen, die frühzeitig damit begonnen haben, konnten besonders erfolgreiche Use Cases präsentieren. So wandelte sich das IT-Asset-Management eines Unternehmens von einer Kostenstelle zu einem Profitcenter. Ursprünglich mit dem Ziel eine ressourcenschonende Verwertung und Wiederverwendung von IT-Ressourcen zu gewährleisten, ist mit der **wachsenden Wertschätzung** und dem **finanziellen Wert von Ressourcen**, das Unternehmen nun in der Lage, neben den ursprünglichen ökologischen Vorteilen auch zusätzliche **wirtschaftliche Vorteile** aus dem Verkauf und dem Recycling der IT-Assets zu erzielen.

“Das Thema Sustainable IT braucht Zeit, um zu wachsen. Es erfordert eine umfassende Einbindung der Mitarbeiter und einen schrittweisen Einstieg, um das Thema strategisch anzugehen.“

IT Sustainability Manager in der Bauindustrie



Aktuell geringer Reifegrad bei der Umsetzung von Sustainable IT



Um Wirkung zu entfalten, benötigt Sustainable IT eine längere Vorlaufzeit



Sustainable IT measures often pay off financially as well

# Die organisatorische Platzierung von Sustainable IT

Bei der Auswahl der Interviewteilnehmer und in den Gesprächen wurde deutlich, dass ein spezielles **IT-Nachhaltigkeitsteam** oder eine **dedizierte Rolle** noch **selten** vorkommen. In kleineren Unternehmen mit überschaubareren Strukturen wird die Rolle des IT Sustainable Managers nicht unbedingt als eigenständige Position wahrgenommen. Unternehmen, die keine dedizierte IT Sustainability Rolle geschaffen haben, steuern und fördern nachhaltige IT Praktiken allein über die Governance. Dies kann beispielsweise durch die Festlegung von KPIs für nachhaltige Beschaffung über die Providersteuerung erfolgen. Generell ist es wichtig, dass **Nachhaltigkeit als Grundlage** betrachtet wird und in bestehende und neue Prozesse integriert wird. Mit zunehmender Größe und Komplexität eines Unternehmens wird jedoch die Einrichtung einer IT Sustainability Rolle oder eines Teams immer wichtiger.

Engagierte und dedizierte Mitarbeiter sind besonders wertvoll, die sich mit den Grundsätzen und Praktiken der Nachhaltigkeit auskennen und sicherstellen, dass das Unternehmen die ökologischen und sozialen Auswirkungen seines IT-Betriebs wirksam angehen kann. Sie helfen dabei, eine nachhaltige Denkweise und einen kulturellen Wandel im Unternehmen zu etablieren. Dieser **Kulturwandel** und die Schaffung von **Awareness** ist **entscheidend für die erfolgreiche Integration** nachhaltiger Praktiken in den Arbeitsalltag, da er die Mitarbeiter dazu animiert, Nachhaltigkeitsfaktoren in ihren Entscheidungsprozessen zu berücksichtigen. Die Einrichtung eines **Sustainable IT Managers** oder **Teams erleichtert** auch die **Koordination** und **Umsetzung** von Nachhaltigkeitsinitiativen. Durch eine Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen, können sie sich über die Nachhaltigkeitsziele abstimmen und bei der Umsetzung zu unterstützen. Insgesamt ist es wichtig dass das Thema **grundlegend strategisch verankert** wird.

Die Einrichtung einer speziellen Funktion oder eines Teams kann zwar zusätzliche Ressourcen erfordern, ist aber eine **lohnende Investition für große Unternehmen**. Sie sorgt für die nötige Konzentration, das Fachwissen und die Koordination, die erforderlich sind, um Awareness zu schaffen, Hebel zu erkennen, und Projekte zu initiieren. Es ist wichtig dass das Thema unter **dedizierter Verantwortung** steht, optimalerweise in Form einer **Stabsfunktion** und als **Teil der Governance**, um die Herausforderungen und die Komplexität nachhaltiger IT gezielt anzugehen, die Vorteile zu maximieren und sich als Vorreiter in Sachen Sustainable IT zu positionieren.

“Nachhaltigkeit muss in der DNA liegen. Es ist wichtig, dass nachhaltige Praktiken fest in der Organisationskultur verankert sind und nicht als separate Einheit betrachtet werden. Eine dedizierte Funktion oder Rolle für Sustainable IT kann dabei als Katalysator dienen.“

CIO in der Telekommunikationsbranche



Heute meist dedizierte Verantwortung für Sustainable IT



Ansprechpartner / Stabstellen koordinieren und bündeln Fachwissen



Sustainable IT Stellen i.d.R. nicht Vollzeit ausgeprägt

# Inhalt

- 1 Management Summary
- 2 Teilnehmer & Unternehmensdaten
- 3 Bedeutung und Umfang von Sustainable IT
- 4 Einblick in den Status Quo
- 5 Nutzenkategorien**
- 6 Herausforderungen & Empfehlungen
- 7 Aktuelle Maßnahmen in der Praxis – Use Case Katalog
- 8 Erfolgsfaktoren – Sustainable IT erfolgreich einführen und umsetzen

# Aus Sustainable IT schöpfen: Benefits in allen Nachhaltigkeitsdimensionen



## Ökologisch

**Einsparung von Ressourcen:** Durch effizientes Ressourcenmanagement und optimierte IT-Infrastrukturen können Unternehmen den Verbrauch von Materialien wie Energie, Wasser und Rohstoffen reduzieren.

**Reduzierung von CO2-Emissionen:** können durch den Einsatz energieeffizienter Technologien und Infrastrukturen erreicht werden.

**Reduzierung von E-Waste:** Durch die Verlängerung der Lebensdauer von IT-Geräten, das Recycling und die umweltgerechte Entsorgung elektronischer Geräte kann Elektroschrott reduziert werden.



## Ökonomisch

**Kosteneinsparungen:** Durch effizientes Ressourcenmanagement, Energieeinsparung und Prozessoptimierung können Unternehmen ihre Betriebskosten senken und langfristig finanzielle Vorteile erzielen.

**Stärkung der strategischen Wirkung der IT:** Sustainable IT ermöglicht es der IT-Organisation, eine stärkere Rolle als Enabler einzunehmen.

**Innovationstreiber:** Neue Technologien, Lösungen und Geschäftspraktiken werden vorangetrieben.

**Wettbewerbsvorteile:** werden durch kundenorientierte Nachhaltigkeit, verbessertes Unternehmensimage und attraktive Geschäftspartner und Investoren erreicht.

**Einhaltung regulatorischer Vorgaben:** Sustainable IT unterstützt gesetzlichen Anforderungen im Bereich der Nachhaltigkeit und des Reportings gerecht zu werden.



## Sozial

**Gesteigerte Arbeitszufriedenheit:** Nachhaltige IT-Praktiken schaffen ein positives Arbeitsumfeld, das zu einer erhöhten Zufriedenheit der Mitarbeiter führt und deren Wohlbefinden und Engagement fördert.

**Mitarbeiterbindung und -gewinnung:** Nachhaltige IT hilft dabei, Mitarbeiter zu binden und talentierte Fachkräfte anzuziehen, die eine nachhaltige Unternehmenskultur schätzen.

**Inklusion von Mitarbeitern:** Eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete offene und innovative Unternehmenskultur ermöglicht Mitarbeiterpotentiale durch inklusive Stellen und Aufgabenbereiche zu heben

**Lernkurve und Fortbildung für Mitarbeiter:** Mitarbeiter werden in neue Technologien und Arbeitsweisen eingeführt. Dies fördert ihre persönliche und berufliche Entwicklung und trägt zur Erweiterung ihres Wissens und ihrer Fähigkeiten bei.

## 3x3 Nutzenmatrix – Mehrfachgewinn für Individuen, IT-Organisation und Unternehmen

Bei der Bewertung und Kategorisierung des Nutzens nachhaltiger IT ist es von Vorteil, eine **mehrdimensionale Perspektive der Profiteure in Verbindung mit den Nachhaltigkeitsdimensionen** zu verwenden. Sie erfasst die **Vielschichtigkeit des Nutzens auf verschiedenen Ebenen** innerhalb von Organisationen und hebt die Bedeutung für die IT-Organisation und ihre Mitarbeiter hervor. Aus den Gesprächen mit den Teilnehmern konnten in allen Feldern der Matrix Nutzenkategorien identifiziert werden. Die **Einzelmaßnahmen** tragen dabei zumeist nicht nur zu einer einzelnen Dimension bei, sondern **wirken sich auf mehrere Dimensionen gleichzeitig** aus und verdeutlicht das Potenzial nachhaltiger IT-Praktiken. Durch die gezielte Reduzierung des Ressourcenverbrauchs können Unternehmen nicht nur ihre **ökologische Bilanz verbessern**, sondern auch Kosten einsparen. Ressourcen sind natürlicherweise mit Kosten verbunden, weshalb ihre **effiziente Nutzung** zu einer **Win-Win-Situation** für Unternehmen führt.

Während für die Einordnung der Nutzenkategorien alle Dimensionen getrennt betrachtet wurden, zeigt sich ein enge Verknüpfung zwischen der IT-Organisation und dem Unternehmen. Hier hat die Analyse ergeben, dass sich die gleichen Nutzenkategorien auf beiden Ebenen im Bereich Ökologie und Soziales erreichen lassen. Hier zahlen die Maßnahmen insb. auf Schonung von Ressourcen und damit zur Reduzierung von CO2-Emissionen bei. Während Sustainable IT ein attraktives Thema für Bewerber ist, kann zudem das Wissen bestehender Mitarbeiter erweitert werden. Insbesondere Mitarbeiter, die sich aktiv mit dem Thema auseinandersetzen, können von einer gesteigerten Arbeitszufriedenheit und einer größeren Reichweite sowohl in und außerhalb des Unternehmens profitieren.

Nicht alle Maßnahmen, insbesondere in schwer messbaren Bereichen, lassen sich unmittelbar mit einem positiven Business Case rechnen. Bei Unternehmen, die sich bereits längere Zeit dem Thema Sustainable IT widmen, erwies sich die **Wirtschaftlichkeit bei der Mehrheit der Projekte** als durchaus gegeben.

*„Unsere Motivation, uns mit dem Thema auseinanderzusetzen, beschränkt sich nicht nur auf CSR-Gesichtspunkte, sondern hat auch eine wirtschaftliche Attraktivität für uns. Wir erkennen das enorme Potential und die Chancen, die sich bieten und gehen deshalb dieses Feld in angemessener Intensität an.“*

Für die IT-Organisation hat eine Priorisierung des Themas besonders viele Vorteile. Nachhaltige IT-Praktiken dienen als **Innovationstreiber**, **steigern die Effizienz** und ermöglichen es die **Enabler Rolle** für Nachhaltigkeit in andern Fachbereichen auszubauen. Angesichts der regulatorischen Veränderungen und der gestiegenen Anforderungen der Stakeholder ist Sustainable IT nicht mehr nur ein Wettbewerbsvorteil, sondern eine unverzichtbare Komponente für Unternehmen.



# Inhalt

1

Management Summary

2

Teilnehmer & Unternehmensdaten

3

Bedeutung und Umfang von Sustainable IT

4

Einblick in den Status Quo

5

Nutzenkategorien

**6**

**Herausforderungen & Empfehlungen**

7

Aktuelle Maßnahmen in der Praxis – Use Case Katalog

8

Erfolgsfaktoren – Sustainable IT erfolgreich einführen und umsetzen

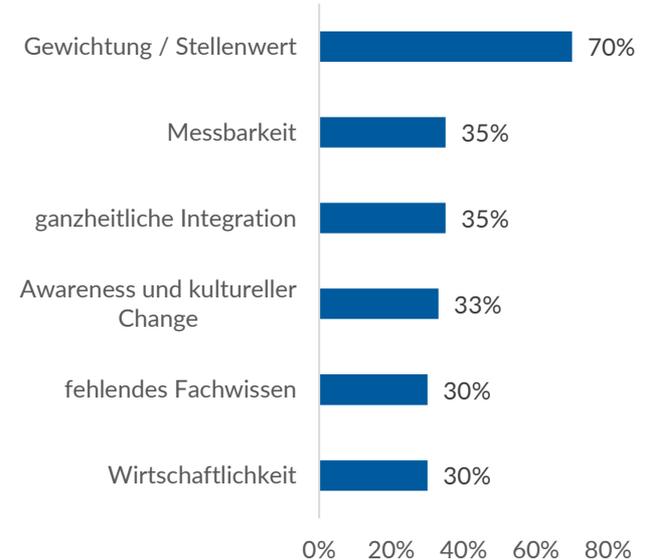
# Herausforderungen von Sustainable IT

Um nachhaltige IT erfolgreich umzusetzen, stehen CIOs und IT-Manager vor einigen zentralen Herausforderungen. 70 Prozent der Befragten gaben an, dass die **Gewichtung und Schwerpunktlegung bei der Auswahl der Themen innerhalb der IT-Organisation**, als auch die **Priorisierung neben anderen Themen** im Unternehmen eines der größten Herausforderungen darstellt. Daneben haben sich Messbarkeit, insbesondere im Scope 3, die **ganzheitliche Integration** und die **Schaffung von Awareness und kultureller Change**, als die größten Herausforderungen herausgestellt.

Diese Herausforderungen haben ihren Ursprung darin, dass **Sustainable IT ein unternehmensweites Thema** ist, welches je nach Projekt, **mehrere Unternehmensbereiche involviert** und somit eine koordinierte Zusammenarbeit erfordert. Die ganzheitliche Integration von Nachhaltigkeit in das Unternehmen erfordert, dass Nachhaltigkeitsaspekte in alle Geschäftsprozesse, Abteilungen und Entscheidungen einbezogen werden. Die Herausforderung besteht darin, sicherzustellen, dass Sustainable IT nicht isoliert betrachtet wird, sondern als integraler Bestandteil der Unternehmensstrategie und -kultur verankert ist.

Die **Messbarkeit** von Nachhaltigkeitskennzahlen ist wichtig, um die **Ausgangslage** zu bewerten, den **Fortschritt** zu verfolgen und den Erfolg von nachhaltigen IT-Initiativen zu bewerten. Eine Herausforderung besteht darin, **geeignete Messgrößen und Indikatoren** zu entwickeln, die sowohl quantifizierbare als auch qualitative Aspekte abdecken. Bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist zu berücksichtigen, dass Sustainable IT nicht nur eine Verantwortung der IT-Abteilung, sondern **oftmals ein fachübergreifendes Thema** ist. Bei der Planung kann es somit herausfordernd werden, die **genauen Investitions- und Ertragsanteile** zu berechnen. Auch die exakte Berechnung eines positiven Business Cases ist nicht bei allen Projekten möglich. Während die Mehrheit der Interviewteilnehmer von einer insgesamt positiven Auffassung und Unterstützung des oberen Managements und der Mitarbeiter im Allgemeinen berichteten, besteht die Herausforderung eine **nachhaltige Denk- und Handlungsweise auf allen Ebenen des Unternehmens, insbesondere im mittleren Management** zu schaffen. Die Novität des Themas geht mit **fehlendem Fachwissen** einher, wodurch neue Initiativen und Projekten eine gewisse Vorlaufzeit und Einarbeitung in das Thema benötigen.

## Managementherausforderungen von Sustainable IT



● % der Teilnehmer (N=20) Mehrfachnennung möglich

## Herausforderungen gezielt annehmen und Sustainable IT erfolgreich umsetzen



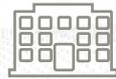
Gewichtung

Um den Herausforderungen im Kontext von Sustainable IT effektiv zu begegnen und eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten, empfiehlt es sich, das Thema gezielt zu priorisieren und als strategisches Anliegen in die Unternehmensagenda zu integrieren. Eine **enge Zusammenarbeit und regelmäßige Kommunikation mit dem Executive Team** sind dabei von entscheidender Bedeutung, um das Bewusstsein für Nachhaltigkeit zu schärfen und Unterstützung auf höchster Ebene zu gewinnen. Durch die **gezielte Identifizierung** von Bereichen, die den **größten Impact** haben, können Einzelmaßnahmen **effektiv priorisiert** werden. Es kann auch notwendig sein, eine **Re-Priorisierung** vorzunehmen: *"Was ist in der IT derzeit von höchster Bedeutung? Was benötigt unser Unternehmen? Dies ist der entscheidende Punkt, um einen echten Mehrwert zu schaffen und nachhaltige Ergebnisse zu erzielen."*



Messbarkeit

Die **Messbarkeit von Nachhaltigkeit ist Herausforderung und Erfolgsfaktor zugleich**. Es ist wichtig, klare Messgrößen und Indikatoren zu definieren, um den Fortschritt und die Ergebnisse von Nachhaltigkeitsinitiativen zu messen. Es gibt Bereiche, in denen Messungen bereits gut etabliert sind, wie im Bereich der Energieeffizienz von IT-Infrastrukturen, während in anderen Bereichen noch Verbesserungspotenzial besteht. Die Messung von Nachhaltigkeit im Scope 3 ist besonders herausfordernd und die Befragten gaben an, dass es an **branchenweiten Standards fehlt**. Vorreiter Firmen haben dies erkannt und selbst die **Entwicklung von Standards zur Messung von Nachhaltigkeitsaspekten initiiert**, um die Vergleichbarkeit und Konsistenz von Daten zu verbessern. Generell empfiehlt sich eine **Zusammenarbeit und Austausch mit Lieferanten und Partnern**, um die Messbarkeit im Scope 3 zu verbessern.



Ganzheitliche Integration

Die **ganzheitliche Integration von Nachhaltigkeit in den IT-Bereich und das gesamte Unternehmen** stellt eine wesentliche Herausforderung dar. Sie bezieht sich darauf, Nachhaltigkeitsaspekte in alle Geschäftsprozesse, Abteilungen und Entscheidungen einzubeziehen, anstatt Sustainable IT isoliert zu betrachten. Eine effektive Integration erfordert eine Verankerung von Nachhaltigkeit als integralen Bestandteil der Unternehmensstrategie und -kultur. Die enge Zusammenarbeit und Koordination zwischen den verschiedenen Abteilungen und Bereichen im Unternehmen ist von großer Bedeutung. Hierbei kann die Einführung von **interdisziplinären Arbeitsgruppen** oder die **Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in bestehende Projektmanagement- und Entscheidungsprozesse** helfen. Letztendlich erfordert die ganzheitliche Integration von Sustainable IT eine kontinuierliche Anpassung und Weiterentwicklung der Prozesse, um Nachhaltigkeit als festen Bestandteil der Unternehmenskultur zu etablieren.

## Herausforderungen gezielt annehmen und Sustainable IT erfolgreich umsetzen



Awareness und  
kultureller Change

Regelmäßige **interne Kommunikation über Nachhaltigkeitsziele und -initiativen** in der IT, sowie **Schulungen** helfen das Bewusstsein der Mitarbeiter zu schärfen und das erforderliche Fachwissen aufzubauen. Es ist wichtig das mittlere Management als Befürworter und Unterstützer für nachhaltige IT-Initiativen zu gewinnen, insb. wenn sie Projekte mitverantworten, die in den Bereich von Sustainable IT fallen. Hierbei ist es hilfreich wenn es **Anreize** gibt, sich aktiv einzubringen und nachhaltige Ziele zu erreichen. Die Befragten gaben an, dass die **Kommunikation von Erfolgsgeschichten** und die **Anerkennung von Mitarbeitern**, die einen Beitrag zur Nachhaltigkeit geleistet haben, entscheidend sind, um das Bewusstsein und die Motivation der Mitarbeiter zu stärken.



Fehlendes  
Fachwissen

Die Herausforderung des fehlenden Fachwissens im Kontext von Sustainable IT besteht darin, dass viele Unternehmen und IT-Abteilungen noch nicht über ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen in diesem Bereich verfügen. Das Thema Nachhaltigkeit und seine spezifischen Anforderungen im IT-Kontext sind vergleichsweise neu und insgesamt wurde in den Interviews deutlich, dass sich **viele Unternehmen im Anfangsstadium von Sustainable IT** befinden. Auch wenn sich mit dem Thema wirtschaftliche Vorteile erzielen lassen, werden Wissen und Erfahrungswerte gerne geteilt. In den Interviews wurde deshalb mehrmals die Empfehlung ausgesprochen, den **Austausch mit anderen Unternehmen und Branchennetzwerken** zu nutzen, um das Wissen zu erweitern und von Best Practices zu lernen. Letztendlich ist es wichtig, dass Unternehmen das Thema Sustainable IT als langfristige Investition betrachten und **kontinuierlich in die Entwicklung von Fachwissen und Kompetenzen investieren**.



Wirtschaftlichkeit

Die Herausforderung der Wirtschaftlichkeit im Kontext von Sustainable IT besteht darin, die Kosten und den Nutzen von nachhaltigen IT-Initiativen angemessen zu bewerten. Quantitative Indikatoren wie Energieeinsparungen, CO2-Reduktionen und Ressourceneffizienz lassen sich gut messen. Es ist jedoch auch wichtig, **qualitative Aspekte** wie den positiven Einfluss auf das **Unternehmensimage** oder die **Mitarbeiterzufriedenheit** zu **berücksichtigen**. Die Erstellung eines klaren Business Cases für nachhaltige IT-Projekte gestaltet sich unterschiedlich. Während es bei einigen Projekten möglich ist, die **wirtschaftlichen Vorteile eindeutig darzustellen**, gestaltet sich dies bei anderen Projekten schwieriger. Hierbei sollten der **langfristige Nutzen**, das **Risikomanagement** und die **strategische Ausrichtung** des Unternehmens stärker berücksichtigt werden. In den Interviews wurde deutlich, dass nicht alle Projekte von Anfang an mit harten KPIs und einem umfassenden Business Case bewertet werden. Zu Beginn der Nachhaltigkeitsinitiativen ist es wichtiger, das Bewusstsein und Verständnis für Sustainable IT zu schaffen, wo **qualitative Erfolge** wie gesteigerte Mitarbeitermotivation oder verbesserte Prozesse als Erfolge gewertet werden.

## 4 Empfehlungen für eine erfolgreiche Einführung und Umsetzung von Sustainable IT

### 1 Know-how aufbauen mit Hilfe von IT Sustainability Communities

Der Aufbau eines Netzwerks und der Austausch innerhalb wie außerhalb des Unternehmens sind sehr wichtig. Die IT Sustainability Community zeichnet sich durch eine enge Vernetzung, Offenheit und starke Bereitschaft aus, Wissen und Erfahrungen zu teilen. Der Austausch mit Gleichgesinnten, der Besuch von Konferenzen und die Lektüre einschlägiger Veröffentlichungen sind effektive Möglichkeiten, um wertvolle Erkenntnisse zu gewinnen und auf dem neuesten Stand zu bleiben.

### 2 Baseline bestimmen, Fortschritte verfolgen und Erfolge transparent kommunizieren

Eine genaue Messung und Berichterstattung über die Auswirkungen nachhaltiger IT-Praktiken sind für die Identifizierung von Hebeln und die Verfolgung von Fortschritten unerlässlich. Durch die Verwendung von Nachhaltigkeitsstandards können Organisationen die Konsistenz und Vergleichbarkeit der Ergebnisse sicherstellen. Eine transparente Berichterstattung und Kommunikation von Erfolgen stärken die Motivation und Überzeugung innerhalb des Unternehmens.

### 3 Verantwortliche festlegen und klare Ziele setzen

In großen und komplexen Unternehmen ist es wichtig, ein dediziertes Team oder eine Funktion für nachhaltige IT-Praktiken zu haben. Eine verantwortliche Person arbeitet eng mit der Geschäftsleitung und anderen Stakeholdern zusammen, um eine nachhaltige Ausrichtung der IT-Strategie zu gewährleisten. Die Kollaboration mit Lieferanten und Branchenkollegen fördert den Wissensaustausch, Innovation und das gemeinsame Handeln für Nachhaltigkeit. Eine klare Roadmap mit Zielen und Aktionsplänen unterstützt eine gezielte Umsetzung von nachhaltigen IT-Maßnahmen.

### 4 Organisatorischen und kulturellen Wandel vorantreiben

Es ist wichtig das Bewusstsein und das Verständnis für die Vorteile und Möglichkeiten nachhaltiger IT zu fördern. Dazu gehört die Verbreitung von Informationen über die Bedeutung der Nachhaltigkeit und eine Unterstützung der IT- und Fachbereiche wie sie Nachhaltigkeit in neue und bestehende Projekte einbinden können. Die Schaffung von Awareness ist hier einer der ersten wichtigsten Schritte und ein gutes Change Management sowie die Unterstützung des Top-Managements setzen die Grundlage für eine erfolgreich Umsetzung von Sustainable IT.

#### Lesetipps

[Sustainable IT Playbook for Technology Leaders](#) ↗

[Definition IT-spezifischer ESG Standards](#) ↗

[Sustainability Awareness and Green Information Technologies](#) ↗

# Inhalt

1

Management Summary

2

Teilnehmer & Unternehmensdaten

3

Bedeutung und Umfang von Sustainable IT

4

Einblick in den Status Quo

5

Nutzenkategorien

6

Herausforderungen & Empfehlungen

**7**

**Aktuelle Maßnahmen in der Praxis – Use Case Katalog**

8

Erfolgsfaktoren – Sustainable IT erfolgreich einführen und umsetzen

# Aktuelle Handlungsfelder im Bereich Sustainable IT

## Sustainability in IT innerhalb der IT-Organisation nachhaltig agieren

- Rechenzentren: Einsatz energieeffizienter Technologien, wie Cloud-Migration, Virtualisierung und effizientes Datenmanagement
- Hardware: Nachhaltige Beschaffung, Verlängerung der Lebensdauer und Recyclingfähigkeit
- Software: Verwendung von effizienten Programmierpraktiken (Green Coding), Auswahl von Providern nach Nachhaltigkeitskriterien
- Schulungen der IT-Mitarbeiter für nachhaltige Praktiken, Entwicklungen und Förderung innovativer Lösungsansätze

Entscheidend ist hier, die Energie- und CO2-Basislinie für die IT-Organisation zu ermitteln, um gezielte Maßnahmenbereiche auszuwählen. Darüber hinaus ermöglicht die regelmäßige Messung eine Überwachung der erreichten Erfolge und eine Anpassung der Strategie, um kontinuierlich nachhaltige Ergebnisse zu erzielen.

## Sustainability by IT IT als Enabler für Nachhaltigkeit im gesamten Unternehmen

- Produktionsabläufe und Prozesse effizienter gestalten: Prozessautomatisierung, Echtzeitüberwachung und Optimierung von Ressourcen durch Datentransparenz und Analysen für eine effizientere und nachhaltigere Gestaltung von Geschäftsprozessen
- Reportings: Nutzung von IT-Systemen für umfassende Auswertungen und transparente Berichterstattung
- Mitarbeiterschulungen und Sensibilisierung der Mitarbeiter für nachhaltige Praktiken, wie Energieeinsparung, umweltfreundliche IT-Nutzung und Datenverwaltung

Wichtig ist hier, die Rolle der IT als Enabler zu nutzen und Zusammenarbeit und Vernetzung mit anderen Unternehmensbereichen zu fördern. Die IT-Organisation kann als Befähiger für nachhaltige Initiativen dienen, indem sie mit anderen Abteilungen wie Beschaffung oder Produktion zusammenarbeitet, um gemeinsame CSR Ziele zu erreichen.

## Die Rolle der IT-Organisation ist entscheidend bei der Identifikation der Handlungsfelder



Je stärker das Unternehmen auf IT-Technologien setzt, umso größer ist der Impact im Bereich

**Sustainability in IT**



Je produktionsorientierter das Unternehmen, umso größer ist der Impact im Bereich

**Sustainability by IT**

In Branchen mit einem hohen IT-Anteil im Kerngeschäft kann die IT-Organisation direkte und signifikante Auswirkungen erzielen, wo gezielte Maßnahmen innerhalb der IT-Organisation einen großen Beitrag leisten können. Auf der anderen Seite haben Unternehmen, bei denen die IT nicht das Hauptgeschäft ausmacht, eine besondere Chance, die **IT-Organisation als Enabler** für Nachhaltigkeit in anderen Geschäftsbereichen einzusetzen. Eine abgewogene **Kombination von Maßnahmen innerhalb der IT und durch die IT-Organisation** kann den **größten Gesamtimpact** in Bezug auf Nachhaltigkeit erzielen. In den Interviews wurde deutlich, dass der Einfluss der IT-Organisation auf die Nachhaltigkeitsziele eines Unternehmens von ihrer Rolle im Unternehmen und dem Grad der Abstimmung zwischen IT und Geschäftsbereichen abhängt. Es zeigten sich unterschiedliche Einschätzungen der Teilnehmer bezüglich des Beitrags der IT-Organisation zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen, abhängig von der Branche und der Ausprägung der Rolle der IT-Organisation als Enabler. Sustainable IT ermöglicht es die Rolle entsprechend im Unternehmen auszubauen und den strategischen Wirkung der IT-Organisation zu vergrößern.

“Bei Sustainability by IT habe ich den größten Impact. Bei Sustainability of IT habe ich den größten Scope of Influence.”

CIO in der Tourismusbranche

# Use Case Katalog für Sustainable IT

## Handlungsfelder aus den Projekten der Interviewteilnehmer

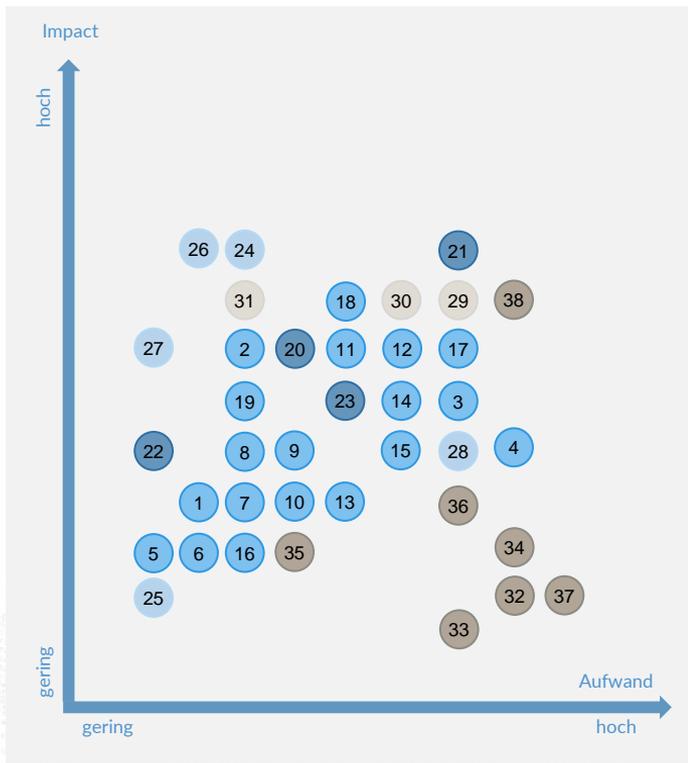
Nachhaltigkeit in der IT ist eine besonders neue Managementtherausforderung. Das Forschungsfeld hierzu ist sehr aktiv, jedoch durch ihre Novität insgesamt noch unausgereift [6, 7]. Daher fehlt es an Leitlinien und erprobten Anwendungsfällen an die sich IT-Manager für die Implementierung orientieren können [8]. Der Use Case Katalog, der aus den verschiedenen Maßnahmen der Interviewteilnehmer zusammengestellt wurde, stellt eine wertvolle **Orientierung und Anregungen** für Unternehmen dar, die ihre **IT nachhaltiger gestalten** möchten. Er dient als Ausgangspunkt für die Identifizierung konkreter Maßnahmen und unterstützt dabei, die positiven Auswirkungen auf ökologischer, ökonomischer und sozialer Ebene zu realisieren. Hier wurde eine Auswahl zusammengestellt und es gibt weitere mögliche Handlungsfelder, die je nach Unternehmen und Branche relevant sein können. Jeder Use Case ist mit einer groben Einschätzung des Impacts und des Aufwands versehen, um eine erste Orientierung zu ermöglichen. Bei der **Einschätzung des Impacts** wurde die **ökologische, ökonomische und soziale Wirkung** gleichermaßen berücksichtigt, wobei die spezifischen Auswirkungen und der erforderliche Aufwand von der Unternehmensgröße, der Branche, den vorhandenen Ressourcen und weiteren Faktoren abhängen. Maßnahmen aus dem Bereich Governance bilden die grundlegende Basis und Voraussetzung für eine effektive Umsetzung nachhaltiger Praktiken. Sie legen die Rahmenbedingungen fest, etablieren Verantwortlichkeiten und schaffen Strukturen. Sie sind absolut notwendig für die effektive Steuerung gezielter Maßnahmen, haben selbst jedoch keinen direkte Wirkung auf die Nachhaltigkeitsdimension.

“Wir waren gespannt darauf, mehr über die Sustainability Roadmap unserer strategischen IT-Partner zu erfahren. Jedoch stellten wir enttäuscht fest, dass sie auch noch ganz am Anfang stehen.“

Sustainable IT Lead in der Automobilbranche

[6] Žnidaršič & Maltseva (2021); [7] Esfahani et al. (2018); [8] Singh & Sahu (2020)

# Beispielhafte Use Cases im Bereich Sustainable IT



\*Indikation

## Ressourcenoptimierung und Technologien

- 1) Temperatur in den Rechenzentren erhöhen
- 2) Erneuerbare Energien für den Rechenzentrumsbetrieb
- 3) Konsolidierung von Rechenzentren
- 4) Abwärmenutzung von Rechenzentren
- 5) Ungenutzte Geräte bspw. Drucker abschalten
- 6) WLAN Nutzung anstatt LAN Verkabelung
- 7) Leistungssteuerung von Wi-Fi-Zugangspunkten
- 8) Verlängerung Lebenszeit End User Geräten
- 9) Abschaltung von ungenutzten Applikationen/Servern
- 10) Verfügbarkeit unkritischer Systeme (z.B. Test, Entwicklung) reduzieren
- 11) Right Sizing von Systemen
- 12) Hybride Skalierung
- 13) Barrierefreiheit der Applikationen garantieren
- 14) Konsolidierung von Applikationen
- 15) Nutzung von Virtualisierung zur effizienten Ressourcenauslastung
- 16) Umwandlung Notebooks in Thin Notebooks
- 17) Green Software Engineering (inkl. Green Coding)
- 18) Cloud Migration
- 19) Nutzung von Open Source Software zur Ermittlung des CO2-Footprints

## Arbeitsorganisation und Bewusstseinsbildung

- 20) Schulungen und reguläre Informationsveranstaltungen
- 21) Mitarbeiterschulungen und Zertifizierungen für IT-Mitarbeiter
- 22) Digital Clean Up Day
- 23) Geschlechtergleichheit in der IT-Organisation fördern

## Nachhaltige Beschaffung

- 24) Lieferanten nach Nachhaltigkeits-Merkmalen auswählen
- 25) Nachhaltigkeits-Reporting und Kennzahlen übermitteln lassen
- 26) Emissions- und Infrastrukturspezifische Anforderungen an Cloud Provider
- 27) Vereinbarung Rückkauf und Weiternutzung Hardware
- 28) Nachhaltigkeits-Auszeichnungen für Lieferanten und Provider

## Kooperationen und Partnerschaften

- 29) Projekte in Kooperation mit Forschungsinstituten
- 30) Partnerschaften mit gemeinnützigen Organisationen zur Förderung und Ermöglichung von Bildung im IT-Bereich
- 31) Partnerschaften mit Umweltorganisationen & Weitergabe ungenutzter Geräte

## Governance & Nachhaltigkeitsmanagement

- 32) IT-Projektmanagement Methoden nachhaltig gestalten
- 33) Automatisierte Datenintegration für transparentes und nachhaltiges ESG Reporting
- 34) Bewertung der Produkte entlang eines Lifecycle Assessment
- 35) Verantwortlichkeiten für Ziele festlegen
- 36) CO2 Baseline der IT-Organisation bestimmen
- 37) Messstandards vereinbaren, nutzen, etablieren
- 38) Produktportfolio nachhaltig bewerten und Kunden transparent darstellen



# Inhalt

1

Management Summary

2

Teilnehmer & Unternehmensdaten

3

Bedeutung und Umfang von Sustainable IT

4

Einblick in den Status Quo

5

Nutzenkategorien

6

Herausforderungen & Empfehlungen

7

Aktuelle Maßnahmen in der Praxis – Use Case Katalog

8

**Erfolgsfaktoren – Sustainable IT erfolgreich einführen und umsetzen**

# Top 3 Erfolgsfaktoren für eine erfolgreiche Einführung und Umsetzung von Sustainable IT



## Top-Management Unterstützung

Die bewusste Unterstützung und das Engagement des oberen Managements spielen eine entscheidende Rolle bei der Etablierung von Sustainable IT als strategische Initiative im gesamten Unternehmen. Es ist von großer Bedeutung, dass das Management die Relevanz und den Nutzen von Nachhaltigkeit erkennt und die erforderlichen Ressourcen zur Verfügung stellt, um die Umsetzung von nachhaltigen IT-Maßnahmen zu ermöglichen.

„Die tatsächliche Umsetzung hängt daran, wie der Einzelne im Top Management das wirklich will.“



## Kultureller Change

Die erfolgreiche Einführung von Sustainable IT erfordert ein effektives Change Management, um Mitarbeiter zu sensibilisieren, zu schulen und zu motivieren. Es ist wichtig, ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit zu schaffen, Wissen zu vermitteln und Verhaltensänderungen zu fördern. Durch gezielte Schulungsmaßnahmen und Kommunikation können Mitarbeiter aktiv in den Veränderungsprozess eingebunden werden.

„In Wirklichkeit ist es auch eine Menge Kommunikation und Change Management.“



## Baselining und Messung

Es ist wichtig, klare Ziele und Kennzahlen festzulegen und zu kommunizieren, um den Fortschritt und die Auswirkungen der nachhaltigen IT-Maßnahmen zu bewerten. Regelmäßige Messungen ermöglichen die Überprüfung der Zielerreichung. Ein fundiertes Baselining bestimmt den Ausgangspunkt, verfolgt den Fortschritt im Laufe der Zeit und unterstützt bei der gezielten Auswahl von Handlungsfeldern.

„Die Einführung eines transparenten Dashboards ermöglichte schnelle Erfolge und deutliche Fortschritte.“

# Über die 4C GROUP AG als Managementberatung für CIOs

## Beifahrer auf Zeit - Wir bringen PS auf die Straße

Die 4C GROUP AG ist eine unabhängige Managementberatung, die unter anderem im CIO-Advisory seit mehr als 20 Jahren erfolgreich IT-Funktionen in den Bereichen Strategie, Innovation, Enterprise Architecture, Workforce Management, Sourcing & Kosteneffizienz.

Wir begleiten unsere Kunden mit Leidenschaft, hoher Umsetzungskompetenz, Verantwortungsbewusstsein und fachlichem Know-how. Dabei verstehen wir uns als Partner unserer Kunden, als Beifahrer auf einer anspruchsvollen und fordernden Business-Rallye, bei der wir zur erfolgreichen Steuerung des Unternehmens entscheidend beitragen.

Im Bereich CIO Advisory beschäftigen wir uns mit der Steuerung und Gestaltung des Produktionsfaktors IT als Unternehmensressource. Wir unterstützen bei der Steigerung des Wertbeitrags der IT zum Unternehmenserfolg und gleichzeitig bei der Minimierung der mit der IT verbundenen Risiken und Kosten, mit dem Ziel, die Produktivität, die Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu steigern.

## Auszug unserer Beratungsleistung:

- \_ **IT-Strategie:** Entwicklung der IT-Strategie als wichtiger Bestandteil der Unternehmensstrategie. Unterstützung bei der Definition des Geschäftsmodells der IT-Organisation, sowie Identifikation der intern/extern zu erbringenden Leistungen und deren Vergütung
- \_ **Target Operation Model (TOM):** Entwicklung geeigneter Betriebsmodelle (Aufbau-/ Ablauforganisation, Sourcing, optimale Fertigungstiefe), sowie adäquates Steuerungs- und Governancemodell
- \_ **Digital Innovation & Transformation:** Etablierung von Innovationsprozessen inkl. Technologiescouting, Unterstützung und Begleitung beim Aufbau von Innovationskanälen und Methodenkenntnissen sowie bei der Change Kommunikation
- \_ **Personalmanagement:** Aufbau einer kontinuierlichen strategischen Personalplanung, Entwicklung von spezifischen Maßnahmen zur Mitarbeiterentwicklung und Personalbeschaffung im IT Bereich
- \_ **Operational Excellence in der IT:** Definition und Etablierung von Kennzahlen-Modellen, die zur Steuerung der IT in Richtung der gewählten IT-Strategie dienen

# Ihre Ansprechpartner zur Studie

Haben Sie Rückfragen zur Studie? Kontaktieren Sie uns gerne persönlich.



**Martin Stephany**

Partner

[martin.stephany@4cgroup.com](mailto:martin.stephany@4cgroup.com)

+49 173 3465829



**Anna Leddin**

Managerin

[anna.leddin@4cgroup.com](mailto:anna.leddin@4cgroup.com)

+49 173 346 58 98



**Franziska Khamvongsa**

Masterandin

[khamvongsa@uni-koblenz.de](mailto:khamvongsa@uni-koblenz.de)

+49 157 788 308 72



# Literaturverzeichnis

[1] Bassen, A., Jastram, S., & Meyer, K. (2005). Corporate Social Responsibility: eine Begriffserläuterung. *Zeitschrift Für Wirtschafts- Und Unternehmensethik*, 6(2), 231–236.

[2] Shafiqur, R. (2011). Evaluation of Definitions: Ten Dimensions of Corporate Social Responsibility. *World Review of Business Research*, 1(1), 166–176.

[3] Baumüller, J., & Grbenic, S. (2021). Moving from non-financial to sustainability reporting: analyzing the EU Commission's proposal for a Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 18(4), 369 - 381.  
<https://doi.org/10.22190/FUEO210817026B>

[4] Sundberg, N. (2022). *Sustainable IT Playbook for Technology Leaders: Design and implement sustainable IT practices and unlock sustainable business opportunities*. Packt Publishing Ltd.

[5] Hilty, L.M., Hercheui, M.D. (2010). ICT and Sustainable Development. In: Berleur, J., Hercheui, M.D., Hilty, L.M. (eds) *What Kind of Information Society? Governance, Virtuality, Surveillance, Sustainability, Resilience*. HCC CIP 2010 2010. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol 328. Springer, Berlin, Heidelberg.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-642-15479-9\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-642-15479-9_22)

[6] Žnidaršič, A., & Maltseva, D. (2021). A Bibliometric Network Analysis of Green Information Technology and Green Information Systems Research. *Business Systems Research*, 12(2), 17–45.

[7] Esfahani, M. D., Rahman, A. A., Zakaria, N. H., & Bahru, J. (2015). Green IT / IS Adoption as Corporate Ecological Responsiveness : An Academic Literature Review. *Journal of Soft Computing and Decision Support Systems*, 2(1), 35–43.

[8] Singh, M., & Sahu, G. P. (2020). Towards adoption of Green IS: A literature review using classification methodology. *International Journal of Information Management*, 54, 102147.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102147>

# Impressum

## 4C GROUP AG

**Office München**  
Elsenheimerstraße 55a  
80687 München

**Office Berlin**  
Französische Straße 8  
10117 Berlin

**Office Frankfurt**  
Senckenberganlage 19  
60325 Frankfurt

**Office Düsseldorf**  
Sky Office, Kennedydamm 24  
40476 Düsseldorf

[4cgroup.com](http://4cgroup.com)

