

SASCHA MEIER

# Nachhaltigkeit und Energieeffizienz im Zeitalter von generativer KI

Eine zukunftsfähige Strategie mit  
Dell Technologies und Intel

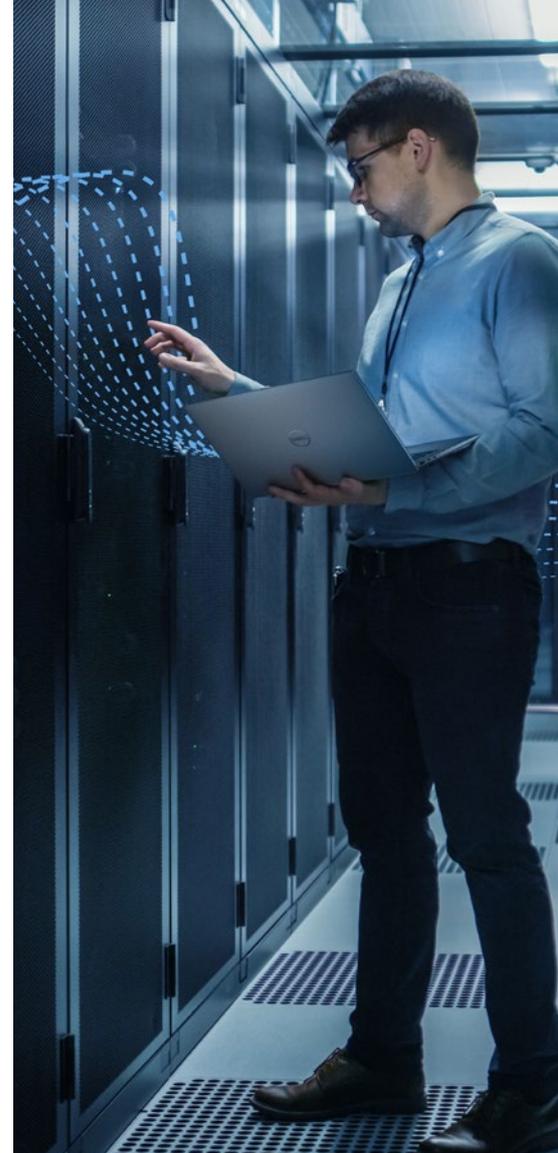
# Nutzen Sie das ganze Potenzial der KI ohne Kompromisse bei Ihren Prioritäten einzugehen

Künstliche Intelligenz, kurz KI, ändert wie wir arbeiten von Grund auf. Schon heute hat sie dazu beigetragen, dass Unternehmen sämtlicher Branchen ihre Innovations- und Wachstumsstrategien komplett überdenken. Generative KI (GenAI) bietet dabei enormes Potenzial für eine Steigerung der Produktivität und für die Entwicklung effizienterer Prozesse. Zukunftsorientierte Unternehmen stehen dabei vor der Herausforderung, energieintensive KI-Lösungen zu implementieren, ohne Kompromisse bei ihren geschäftskritischen Energieeffizienz- und Nachhaltigkeitszielen eingehen zu müssen – und gleichzeitig noch Datenhoheit und einen optimalen Return on Investment zu gewährleisten.

Dieser Leitfaden bietet Anregungen für die Bewältigung dieser Herausforderung. Wir zeigen Ihnen, wie Sie mithilfe von KI die Energieeffizienz gewährleisten, die CO2-Bilanz Ihres Unternehmens gemäß den aktuellen gesetzlichen Bestimmungen optimieren und hilfreiche Nachhaltigkeitsberichte erstellen.



Besuchen Sie [dell.com/sustainability](https://www.dell.com/sustainability)



## Informationen zum Autor



**Senior Director, Head of EMEA Presales  
Solutions Architects und CTO Ambassador 2024**

Sascha gehört seit 2007 zum Team von Dell Technologies und ist aktuell Head of EMEA Presales Solutions Architects. Als CTO Ambassador ist er darüber hinaus für die Evaluierung und Ausarbeitung von Technologiestrategien für unsere wichtigsten Kunden verantwortlich – sowohl für Bestandskunden als auch für potenzielle Neukunden. Sascha hat einen Bachelor of Science in Elektro- und Kommunikationstechnik (Dipl.- Ing. FH) und ist stolzer Vater einer Tochter.



**Sascha kontaktieren**



# Inhalt

---



**Nachhaltigkeit und Energieeffizienz im Zeitalter von KI**



**Erreichen von Unternehmenszielen durch datengestützte Erkenntnisse**



**Mehr Effizienz im Rechenzentrum**



**Modernisierung und Straffung der Infrastruktur**



**Nutzung von As a Service-Modellen**



**Intelligente Lösungen und verbessertes Nutzererlebnis**



**Der intelligente Arbeitsplatz von morgen**



**Ihr Weg zu zukünftigem Wachstum**



# Förderung von Nachhaltigkeit und Energieeffizienz im Zeitalter von generativer KI

Künstliche Intelligenz bietet Unternehmen große Chancen und bedeutet eine grundlegende Transformation der Unternehmenslandschaft. Gleichzeitig wird sie immer mehr zu einer wesentlichen Voraussetzung für Innovationen und Unternehmenswachstum – zwei unverzichtbare Aspekte für Unternehmen, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Die Frage ist jedoch nicht, ob Sie KI einführen. Die Frage ist, wann – und wichtiger noch, wie. In einer kürzlich durchgeführten Umfrage von Dell Technologies haben 76 % der befragten IT-Führungskräfte angegeben, dass besonders GenAI ihrer Meinung nach für ihr Unternehmen eine bedeutende oder transformative Rolle spielen wird.<sup>1</sup> Schätzungen zufolge werden Arbeitskräfte dank zunehmender Automatisierung mit GenAI und anderen Technologien von einer Produktivitätssteigerung von 60 bis 70 % profitieren.<sup>2</sup>



## EINLEITUNG

Die Einführung von KI ist allerdings nicht völlig reibungslos. Eine der größten Herausforderungen ist die Energieintensität der Technologie. Einer vor Kurzem veröffentlichten Prognose von Gartner® für das Jahr 2024 zufolge wird die zunehmende Einführung von generativer KI zu einem dramatischen Anstieg des Stromverbrauchs führen, unter anderem zu einem jährlichen Anstieg des Verbrauchs bei Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) um mindestens 25%.<sup>3</sup> Da jedoch energieeffizientes Arbeiten heutzutage von großer Wichtigkeit für Unternehmen ist, besonders angesichts der aktuellen Volatilität des Energiemarkts, ist die Energieintensität von GenAI ein echtes Problem. Derzeit ist abzusehen, dass der globale Energieverbrauch bis 2050 um etwa 50 % steigen wird.<sup>4</sup> In diesem Leitfaden möchten wir jedoch aufzeigen, dass die durch KI erreichbare Effizienzsteigerung entscheidend dazu beitragen kann, Verschwendung von Ressourcen zu reduzieren und die CO2-Bilanz Ihres Unternehmens zu optimieren. Solange Ihre Investition optimal auf Ihre Anforderungen

abgestimmt ist, können Sie durch die effizienzbedingten Einsparungen den Energiebedarf Ihrer KI-Technologie reduzieren. Eine bessere Energieeffizienz spart Ihrem Unternehmen nicht nur bares Geld, sondern unterstützt auch Ihre allgemeine Nachhaltigkeitsstrategie. Neben zahlreichen anderen Vorteilen bietet KI darüber hinaus auch die Möglichkeit, die immer wichtigeren Monitoringanforderungen zu erfüllen. Das Angebot an erneuerbaren Energien wird auch in Zukunft schnell weiterwachsen, denn die Welt entwickelt sich weg von fossiler Energie und hin zu Klimaneutralität. Für Sie bedeutet das, dass es viele gute Gründe gibt, schon heute in energieeffiziente Lösungen zu investieren. Oft werden Energieeffizienz und Nachhaltigkeit getrennt voneinander betrachtet. Dabei sind sie eng miteinander verwoben. Genau aus diesem Grund ist eine umfassend angelegte Strategie die beste Grundlage für ein zukunftssicheres Unternehmen.

**Das Zeitalter der KI hat begonnen** – und der Zeitpunkt war nie günstiger, Ihre Prioritäten in den Bereichen Energieeffizienz und Nachhaltigkeit voranzutreiben.



Die zunehmende Einführung von generativer KI wird zu einem dramatischen Anstieg des Stromverbrauchs führen



## UNTERNEHMENSWEITE NACHHALTIGKEIT UND ENERGIEEFFIZIENZ

# Einführung zukunftsfähiger Lösungen

Nachhaltigkeit und Energieeffizienz sind längst auch in den Unternehmensvorständen zur Priorität geworden. Wenn Sie verstehen möchten, welche Rolle KI in Ihrer ganzheitlichen, zukunftsfähigen Strategie spielen kann, müssen Sie zunächst Ihre Prozesse genau aufschlüsseln.

Nachhaltigkeit hat viele Facetten: Möglicherweise müssen Sie Kohlendioxidemissionen verringern, Elektroschrott reduzieren, einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten, einen verantwortungsvollen Ansatz für das Lebenszyklusmanagement entwickeln, Strom aus erneuerbaren Quellen nutzen, die Energieeffizienz

verbessern und verantwortungsbewusste Beschaffungsrichtlinien einführen. Um eine höhere Energieeffizienz zu erreichen, ist es essenziell, Ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz zu optimieren und im gesamten Unternehmen auf die Nutzung energieeffizienter Geräte zu setzen.

Priorität sollte dabei haben, was Ihr Unternehmen heute und in Zukunft am meisten braucht. Ihre Investition sollte also optimal auf Ihre Anforderungen abgestimmt werden. Bei der Entwicklung einer umfassenden Strategie müssen Sie also StakeholderInnen aus dem gesamten Unternehmen einbeziehen.



 **Beschaffung**

Entscheiden Sie sich für nachhaltige und energieeffiziente Hardware, die für KI optimiert wurde.



 **Facility-Management**

Senken Sie Ihren Stromverbrauch und optimieren Sie Ihre CO2-Bilanz.



 **Talentgewinnung**

Werden Sie ein attraktiver Arbeitgeber für Spitzenkräfte und erhalten Sie so das interne Fachwissen, das Sie für eine erfolgreiche Transformation benötigen.



 **Führungskompetenz**

Eine strategische Vision ermöglicht es Ihnen, einen ganzheitlichen, unternehmensweiten Ansatz zu verfolgen.

An aerial photograph of a lush green forest. A winding river flows through the center of the forest, surrounded by dense trees. Mist or low clouds are visible in several areas, particularly in the upper and lower portions of the image, creating a serene and atmospheric scene.

Derzeit ist abzusehen, dass der globale Energieverbrauch bis 2050 um etwa 50 % steigen wird.<sup>4</sup>

---



## KI LÖSUNGEN

# Erreichen von Unternehmenszielen durch datengestützte Erkenntnisse

Die Einführung von KI betrifft immer das gesamte Unternehmen. Für eine erfolgreiche Implementierung von KI-Lösungen, die aus Erkenntnissen umsetzbare Maßnahmen ableiten, benötigen Sie eine optimal auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Lösung und müssen

die Datenhoheit Ihres Unternehmens stärken. Dell Technologies bietet das derzeit breiteste Portfolio an **vereinfachten, maßgeschneiderten und vertrauenswürdigen KI-Lösungen, mit denen Sie das Potenzial generativer KI** in allen Bereichen Ihres Unternehmens umfassend für sich nutzen können.

Eine umfassende Strategie für die Einführung von KI im Rahmen einer unternehmensweiten Transformation für Nachhaltigkeit und Energieeffizienz sollte alle Ebenen abdecken – vom Rechenzentrum bis hin zum Homeoffice.



**Das Rechenzentrum.** Ziel ist eine schlanke Infrastruktur, die das ganze Potenzial der KI ausschöpfen kann. Dazu müssen Sie Ihre bisherige Hardware durch KI-optimierte Lösungen ersetzen, die dank Workload-Konsolidierung und geringeren Kosten für die Kühlung zur Steigerung der Effizienz beitragen.



**Der moderne Arbeitsplatz.** Ganz gleich, an welchem Ort Ihre MitarbeiterInnen ihre Arbeit erledigen – sie sollen es möglichst effizient tun können. Dazu braucht es intelligente Funktionen auf sicheren, KI-fähigen PCs, damit Sie effiziente Arbeitsplätze mit den neuesten für Nachhaltigkeit ausgelegten Geräten bieten können.



**As a Service-Modelle.** Ziehen Sie eine flexible Lösung für das Lebenszyklusmanagement Ihrer Geräte in Betracht, die optimal auf Ihre Anforderungen abgestimmt ist und die Kreislaufwirtschaft und den verantwortungsvollen Energieverbrauch fördert.

79 %



der Unternehmen und der IT-Entscheidungsträger sind der Meinung: „wenn wir KI für unsere Daten nutzen, schafft das einen Mehrwert für das Unternehmen, weil wir die Kontrolle über die Daten haben, sie neu sind und wir sicheren Zugriff auf die Daten haben.“<sup>6</sup>

## INFRASTRUKTURLÖSUNGEN

# Mehr Effizienz im Rechenzentrum

Die Einführung energieeffizienter Infrastrukturlösungen ist ein exzellenter Weg zu mehr Nachhaltigkeit und Effizienz. KI kann beides unterstützen: durch eine Effizienzsteigerung und eine bessere Möglichkeit, die Auswirkungen auf die Umwelt zu überwachen und zu kontrollieren.

In den letzten Jahren wurden immer ambitioniertere Ziele für Klimaneutralität gesetzt. Die Europäische Union möchte die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030

um 55 % im Vergleich zu 1990 senken und der „europäische Grüne Deal“ schreibt bis 2050 Klimaneutralität in der EU vor.<sup>7</sup> Angesichts dieser ehrgeizigen Pläne treten vermehrt neue Unternehmensstandards für die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten in Kraft. Immer mehr in Europa tätige Unternehmen müssen über ihre ESG-Bemühungen Bericht erstatten, und es ist durchaus möglich, dass diese neuen Standards auch weltweit bedeutenden Einfluss haben werden.<sup>8</sup>



### Von Erkenntnissen zu umsetzbaren Maßnahmen in Echtzeit

Innovative Software und Lösungen für Remotemanagement können Ihnen einen Überblick über den Stromverbrauch Ihres Unternehmens und seine Auswirkungen auf die Umwelt liefern. Dell OME OpenManage Power Manager ist eine praktische Möglichkeit, Stromverbrauch und Temperatur von Servern remote zu managen, den Stromverbrauch zu senken und vorgabenkonforme Nachhaltigkeitsberichte zu erstellen. Mit Dell CloudIQ, unserer AIOPS-Plattform für Infrastrukturerkenntnisse, können Sie Kapazitätsanforderungen nachverfolgen und Kapazitätsvorhersagen treffen. So lassen sich Probleme bis zu 10-mal schneller lösen und Ihre IT-Abteilung spart im Durchschnitt einen Arbeitstag pro Woche ein.<sup>9</sup>



**Weitere Informationen über OpenManage**



**Weitere Informationen über CloudIQ**



### KI-fähige Serverleistung

Der technologische Fortschritt beim Thema Energieeffizienz in der letzten Zeit war so rasant, dass alte Hardware inzwischen eine Belastung bedeutet. Prozesse, für die im Jahr 2013 noch sechs Server erforderlich waren, können heute mit einem einzigen erledigt werden: Die aktuellen Storage-Lösungen von Dell Technologies sind bis zu 40 % energieeffizienter als ihre Vorgänger. Im KI-optimierten Dell PowerEdge-Server-Portfolio kommen die neuesten skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren zum Einsatz. Gleichzeitig bietet es im Vergleich zu den letzten zehn Jahren eine um 83 % geringere Energieintensität.<sup>10,11</sup> Die integrierten Accelerators der Prozessoren liefern durchschnittlich 2,9-mal mehr Leistung pro Watt als frühere Prozessorgenerationen.<sup>12</sup> Dabei bieten die Intel® Xeon® Prozessoren der 5. Generation mehr integrierte Accelerators als alle anderen CPUs auf dem Markt und liefern darüber hinaus herausragende Leistung und niedrige Gesamtbetriebskosten bei Workflows in den Bereichen KI, Datenbanken, Netzwerke und HPC – dank integrierter Accelerators mit bis zu 10-mal mehr Leistung pro Watt bei den Workloads, für die sie ausgelegt sind.<sup>13,14</sup>



**Weitere Informationen über PowerEdge**

Ein neuer PowerEdge kann die Arbeit von bis zu fünf Servern der vorherigen Generation erledigen.<sup>15</sup>





## INFRASTRUKTURLÖSUNGEN

# Modernisierung und Straffung der Infrastruktur

Die Arbeit am Rechenzentrum der Zukunft beginnt schon heute. Wenn Sie Ihre IT-Umgebung konsequent mit Blick auf die Prioritäten Ihres Unternehmens planen, finden Sie das optimale Gleichgewicht zwischen der Verringerung der Stellfläche, der Steigerung der Effizienz und der für Wachstum nötigen Kapazität.

Ganz gleich, welche Strategie Sie für Ihre IT-Transformation verfolgen: Wie Sie mit Ihren

Daten umgehen, ist entscheidend für Ihr künftiges Unternehmenswachstum. 37 % der Befragten in der Dell Pulse-Umfrage zu GenAI aus dem Jahr 2023 haben angegeben, dass ihre Daten und ihr geistiges Eigentum zu wertvoll sind, als dass sie sie in einem GenAI-Tool verwenden würden, auf das Dritte Zugriff haben.<sup>16</sup> Wenn Sie KI in Ihre Datenstrategie integrieren, können Sie die Datenhoheit bewahren und trotzdem die Vorteile der generativen KI für sich nutzen.

### Workload-Konsolidierung für eine geringere CO2-Bilanz

Überverbrauch ist heute weit verbreitet: Laut Forrester findet sich in Storage-Umgebungen tendenziell eine Überversorgung von durchschnittlich 37 %. Moderne Lösungen können diesen Trend jedoch umkehren.<sup>17</sup> Unternehmen haben viel Spielraum zur Erhöhung der Datendichte, wodurch Speicherplatz frei wird und die Kosten für die Wartung und Pflege überzähliger physischer Hardware wegfallen. Die Storage-Lösungen PowerScale und PowerStore sowie die Data-Protection-Lösung PowerProtect von Dell ermöglichen erhebliche Einsparungen und unterstützen energieeffizienten Flash-Storage.



Weitere Informationen zu PowerStore

In Storage-Umgebungen liegt tendenziell ein Overprovisioning von durchschnittlich

37 % vor.<sup>17</sup>





### Weniger Auswirkungen auf die Umwelt dank verantwortungsvoller Beschaffung

Es ist wichtig, sich vor Augen zu führen, dass die größten Auswirkungen auf die Umwelt durch die Produktion entstehen. Wenn Sie also einen vertrauenswürdigen Partner für Ihre Transformation finden, tragen Sie damit konkret dazu bei, die CO<sub>2</sub>-Bilanz Ihres Unternehmens zu optimieren. Dell Technologies gehört weiterhin zu den branchenführenden Unternehmen in puncto ENERGY STAR-Zertifizierung. Auch die neuesten Intel® Xeon® Plattformen werden mit 93 % erneuerbarer Energie hergestellt.<sup>18</sup> Gemeinsam mit Intel arbeiten wir daran, in unserem gesamten Ökosystem Verbesserungen hinsichtlich Kreislaufwirtschaft, Green Coding und nachhaltigem Produktdesign zu erreichen.

Ein Nachteil der Infrastrukturmodernisierung ist die parallele Ausführung von zwei Umgebungen in der Migrationsphase und die damit verbundenen erhöhten Kosten. Dell Payment Solutions bietet eine Möglichkeit zum „Überbrücken“ dieses Prozesses: Sie müssen in den ersten sechs Monaten nichts bezahlen und erhalten zusätzlich kostenlose Wartung.



Weitere Informationen zu Dell Payment Solutions



## AS A SERVICE-MODELLE

# Nutzung von As a Service-Modellen

Die Erneuerung, der Austausch und das Recycling von Produkten ist entscheidend für eine nachhaltige IT-Umgebung. Deshalb sind As a Service-Geschäftsmodelle immer beliebter, wenn es um eine erfolgreiche Transformation und die Erzielung von Nachhaltigkeit und Effizienz im gesamten Unternehmen geht. 88 % der Unternehmen erwarten durch die

Einführung eines AaS-Modells Vorteile im Bereich Nachhaltigkeit. 65 % erwarten dadurch Einsparungen von mehr als 10 %.<sup>19</sup> Ein AaS-Modell fördert die Kreislaufwirtschaft und kann dafür sorgen, dass Ihr Unternehmen stets die neueste Hardware zur Verfügung hat, die höchste Energieeffizienz bietet und nach höchsten Nachhaltigkeitsstandards hergestellt wurde.



### Mehr Flexibilität und Einfachheit dank nutzungsbasierter Investitionen

Die Nachfrage nach flexiblen Nutzungsmodellen steigt kontinuierlich. Je größer die Flexibilität und je einfacher die Bereitstellung, desto besser lassen sie sich für die Bereitstellung von KI-Workloads optimieren. Zunehmend beliebte Lösungen wie Dell APEX ermöglichen es den Kunden, die Multi-Cloud zu nutzen. So können sie ihre Kosten und aufkommenden Abfall reduzieren und haben gleichzeitig mehr Kontrolle über ihre Anwendungen und Daten. Dell APEX kombiniert Compute- und Storage-Ressourcen in einem einzigen Service für eine konsistente Cloud-Infrastruktur. Dank problemloser Skalierung können Sie Ihre IT-Umgebung so exakt auf Ihre Bedürfnisse abstimmen.

Dell Lösungen zur flexiblen Nutzung können Ihnen darüber hinaus bei der richtigen Bereitstellung helfen, damit Ihr Rechenzentrum immer die optimale Größe hat und die Kosten so gering wie möglich bleiben. Dell APEX reduziert den Zeitaufwand für das IT-Management und die IT-Wartung um 42 % und kann das Overprovisioning der Kapazität um 34 % reduzieren. So senken Sie nicht nur effizient Ihre Kosten, sondern minimieren auch das Aufkommen von Elektroschrott und optimieren die CO2-Bilanz Ihres Unternehmens.<sup>20, 21</sup>



**Weitere Informationen zu Dell APEX**

### Abfallreduzierung und effizientere Kreislaufwirtschaft dank Lebenszyklusmanagement-Services

Das Ende des Lebenszyklus eines Geräts ist in Bezug auf Nachhaltigkeit ein wichtiger Zeitpunkt, der verantwortungsbewusstes Vorgehen erfordert. Dell Technologies verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung mit Rückgewinnungslösungen weltweit unter Beachtung des NIST-Standards SP 800-88 Rev. 1 für die Datenbereinigung. Recycling leistet einen wesentlichen Beitrag zur Verringerung der Auswirkungen eines Geräts auf die Umwelt. Im Durchschnitt werden 70 % des Materials, das wir durch die Dell Recovery Services und andere Kanäle wiedergewinnen, in der Branche wiederverwendet. So leisten wir einen direkten Beitrag zur Kreislaufwirtschaft.<sup>22</sup>

**71 %**



Der Unternehmen geben an, dass sie einen Partner benötigen, um ihre Programme zu beschleunigen und ihre Nachhaltigkeitsziele voranzutreiben.<sup>23</sup>



## KUNDENLÖSUNGEN

# Intelligente Lösungen und verbessertes Nutzererlebnis

Intelligente Geräte können nicht nur die Effizienz steigern und die Kosten reduzieren. Sie bieten auch ein modernes Nutzererlebnis, das für die künftige Arbeitswelt von großer Bedeutung ist. Beim Design, bei der Herstellung und dem Versand moderner Geräte ist Nachhaltigkeit ein zunehmend wichtiges Kriterium. Zusätzlich verlängern diese Geräte die Zeit, in der NutzerInnen produktiv sind. Dank intelligenter Funktionen auf der Grundlage von Dell Optimizer und den neuesten Intel® Core™ Ultra Prozessoren können Sie mit einer digitalen Transformation auf Basis von Dell Technologies

Lösungen das Nutzererlebnis revolutionieren. So können Sie die Fachkräfte gewinnen und binden, die Sie für Ihr Unternehmenswachstum benötigen.

Dell APEX PCaaS und Dell Technology Rotation ermöglicht es Ihnen, Ihre Systeme regelmäßig gegen aktuelle Modelle auszutauschen, damit Sie immer mit der neuesten energieeffizienten Technologie arbeiten. Sie profitieren von geringeren Vorab- und Gesamtnutzungskosten und können gleichzeitig Ihren Betrieb optimieren und Ihre Nachhaltigkeitsziele vorantreiben.



## Einführung moderner, KI-fähiger Geräte für personalisierte Leistung

Intelligente Funktionen steigern nicht nur die Produktivität, sondern sparen auch Strom. Mithilfe von KI lernt Dell Optimizer, wie NutzerInnen arbeiten, und passt sich entsprechend an. Beispielsweise wird die Performance an die Spitzenzeiten der Arbeitslast angepasst und die Akkulaufzeit wird durch intelligente Energiesparfunktionen verlängert. Dank der NPU-Technologie von Intel kann jedes Gerät mit Intel® Core™ Ultra Prozessor KI-Workloads noch effizienter meistern.

Optimizer nutzt die Verarbeitungsgeschwindigkeit der Intel® Core™ Prozessoren und deren einzigartige hybride Architektur, sodass NutzerInnen eine Energieersparnis von 18 % erreichen, wenn in den Funktionen zum Temperaturmanagement der Modus „Leise“ (Quiet Mode) eingestellt ist.<sup>24</sup> Dell PCs mit Intel vPro® Plattform gehören zu den energieeffizientesten PCs auf dem Markt. Sie sind für eine optimierte Nutzungsdauer von über 9 Stunden ausgelegt, mit Full-HD-Displays ausgestattet und ermöglichen mehr als 4 Stunden Nutzungsdauer nach 30 Minuten Ladezeit.<sup>25</sup>

## Energieersparnis von 18 % erreichen,



wenn in den Funktionen zum Temperaturmanagement der Modus „Leise“ (Quiet Mode) eingestellt ist.<sup>24</sup>



Weitere Informationen über  
Dell Optimizer



### Überblick über den gesamten Produktlebenszyklus

Treibhausgasemissionen entstehen in jeder Phase des Produktlebenszyklus. Für eine nachhaltige Beschaffung brauchen Sie einen Technologiepartner, der die Auswirkungen auf die Umwelt effektiv reduziert – von der Produktion über die Verpackung bis zum Ende der Nutzungsdauer und darüber hinaus. Bei Dell Technologies steht Nachhaltigkeit stets im Zentrum unseres Handelns. Sowohl beim Design als auch bei der Verpackung unserer Produkte setzen wir auf recycelte, erneuerbare und emissionsarme Materialien.

Unsere Dell Precision 3000-Workstations und Latitude-Laptops der 5000-Serie beispielsweise werden unter Verwendung von recyceltem Kunststoff, recycelter Carbonfaser, erneuerbaren Materialien, Plastik aus der Nähe von Ozeanen und recyceltem Kupfer hergestellt. Außerdem besteht die Verpackung unserer neuen Laptops für Unternehmenskunden zu 100 % aus recycelten und erneuerbaren Materialien.<sup>26, 27</sup>



**Weitere Informationen  
über nachhaltige Geräte**

Skalierbare Intel® Xeon® Prozessoren der 5. Generation liefern dank integrierter Beschleuniger eine bis zu 10-fach höhere Leistung pro Watt<sup>28</sup>



# 1,3 Mrd. KG

Seit 2007 hat Dell mehr als 1,3 Milliarden Kilogramm gebrauchter Elektronik zurückgewonnen.<sup>31</sup>

## KUNDENLÖSUNGEN

# Der intelligente Arbeitsplatz von morgen

---

PCs verbrauchen einzeln deutlich weniger Energie als Infrastrukturgeräte – dafür wird in einem typischen Unternehmen eine höhere Anzahl dieser Geräte eingesetzt. Bevor sie ausgeliefert werden, müssen die Geräte verpackt und versandt werden. Am Einsatzort schließlich verbringen sie die meiste Zeit einer 7-Tage-Woche

im Leerlauf, bis sie im Rahmen des nächsten Tech Refreshes ersetzt werden. Beim Entwerfen eines modernen Arbeitsplatzes müssen Sie daher sicherstellen, dass Ihre Hardware nicht nur gemäß den höchsten Nachhaltigkeitsstandards gefertigt wurde, sondern auch verantwortungsvoll genutzt, beschafft und stillgelegt wird.



### Verfügbarkeit statt Eigentum und verantwortungsvolles Produktlebenszyklusmanagement

Das Prinzip, Systeme zu mieten bzw. zu leasen statt zu kaufen, spielt in der Kreislaufwirtschaft eine wichtige Rolle. Auf diese Weise wird die Effektivität der Systeme optimiert und ihre Nutzungsdauer verlängert, wodurch Kosten besser gemanagt werden können. Im Jahr 2023 wurden 95 % der an Dell Financial Services zurückgegebenen System überholt und einem neuen Zweck zugeführt.<sup>29</sup> Die verbleibenden Geräte wurden unter Einhaltung sämtlicher internationaler, regionaler, nationaler und lokaler Gesetze und Konventionen recycelt.

Dell Technologies bietet eine breite Palette von innovativen Services, mit denen wir Sie bei der Beschaffung und dem Management über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg unterstützen. Unsere Bereitstellungsservices und Dell Multipack helfen Ihnen, die Effizienz zu steigern. Gleichzeitig reduzieren sie Kosten und Abfall beim Versand. Die Asset Recovery Services und das Dell Lifecycle Hub sind End-to-End-Lösungen für vereinfachtes Lebenszyklusmanagement.



**Weitere Informationen über  
Dell APEX PCaaS**

### Moderne Geräte für Ihre Teams

Für Unternehmen ist es essenziell, dass Büroräume effizient genutzt werden und ihre NutzerInnen nachhaltigere, moderne Geräte zur Verfügung haben, mit denen sie ihre Aufgaben überall erledigen können. Wir konnten die Energieintensität unseres Monitorportfolios für Businesskunden seit 2014 um 60 % reduzieren. Gleichzeitig ist unser neuestes Zubehör auf ein besseres Nutzererlebnis und noch bessere Zusammenarbeit ausgelegt, ganz gleich, an welchem Ort gerade gearbeitet wird.<sup>30</sup>

Sie können die Energieeinstellungen an die Performanceanforderungen anpassen, die Systeme nach Feierabend herunterfahren und wiederaufladbare oder per USB betriebene Peripheriegeräte nutzen (im Idealfall mit Dockingstation oder USB-C-Hub-Display). All das trägt zu einer höheren Energieeffizienz und mehr Nachhaltigkeit bei. Dell ist das branchenweit erste Unternehmen, das den EPEAT Silver-Status erreicht hat. Unsere neuesten intelligenten Geräte steigern die Effizienz dank intelligenter Funktionen und KI-basierter Personalisierung.



**Weitere Informationen über Dell  
Sustainability Services**

# Ihr Weg zu zukünftigem Wachstum

KI-Einführung ohne Kompromisse bei Energieeffizienz und Nachhaltigkeit



## Wie kann es Ihnen gelingen, das Potenzial von KI zu nutzen und Ihr Unternehmen gleichzeitig für die neuen behördlichen Auflagen und die andauernde Volatilität der Energiemärkte aufzustellen?

Die Antwort auf diese Frage entscheidet über die Zukunft Ihres Unternehmens. In diesem Leitfaden haben wir Ihnen strategische Tipps gegeben, wie Sie Ihre Kosten kontrollieren und Nachhaltigkeit fördern können, während Sie gleichzeitig transformative KI-Lösungen implementieren. Eine IT-Transformation ist für künftiges Unternehmenswachstum unverzichtbar. Doch nur mit einem ganzheitlichen Ansatz, an dem alle Führungskräfte aus dem gesamten Unternehmen beteiligt sind, können wir die vor uns liegenden Chancen im Zeitalter der KI optimal nutzen.

Dell bietet eine breite Palette von Produkten, Services und Lösungen auf Basis von Intel Technologie, die Ihrem Unternehmen helfen, geschäftskritische Energieeffizienz- und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen und die Vorgaben für das ESG-Reporting zuverlässig zu erfüllen. Wenn Sie sich für Dell als Partner entscheiden, profitieren Sie vom derzeit breitesten Portfolio an KI-Lösungen sowie flexiblen Zahlungs- und Nutzungsmodellen, die optimal für eine Förderung von Praktiken der Kreislaufwirtschaft, eine Senkung der Kosten und eine Steigerung der Betriebseffizienz ausgelegt sind.

Ihr Unternehmen ist einzigartig und benötigt eine an seine Anforderungen angepasste Strategie. Ich hoffe, dieser Leitfaden verdeutlicht, wie wichtig dieser Prozess ist und hilft Ihnen beim Entwickeln einer einheitlichen Vision für unternehmensweite Änderungen.



**Dell Vertriebsteam kontaktieren**

# Anmerkungen und Zitate

- 1 **Dell Technologies**, „The Dell GenAI Pulse Survey“ (Oktober 2023)
  - 2 **McKinsey**, „The economic potential of generative AI: The next productivity frontier“ (Juni 2023)
  - 3 **Gartner, Inc.**, „Predicts 2024: Sustainability Reshapes IT Sourcing and Procurement“, Stephen White, James Smith, et al. (November 2023)
  - 4 **S&P Global**, „Commodity Insights“ (2021)
  - 5 **Gartner, Inc.**, „Predicts 2024: Sustainability Reshapes IT Sourcing and Procurement“, Stephen White, James Smith, et al. (November 2023)
  - 6 **Dell Technologies**, Studie Innovation Catalysts (Februar 2024), 6.600 Befragte aus Unternehmen mit mehr als 100 MitarbeiterInnen aus dem öffentlichen und privaten Sektor in Nordamerika, Lateinamerika, EMEA, APJ und Großchina
  - 7 **Europäische Kommission**, „2023 Report on energy subsidies in the EU“ (Oktober 2023)
  - 8 **Europäische Kommission**, „Corporate sustainability reporting“ ([Corporate sustainability reporting - European Commission \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&plugin=1))
  - 9 **Basierend auf einer von Mai bis Juni 2021 durchgeführten Umfrage von Dell Technologies unter CloudIQ-NutzerInnen.** Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen.
  - 10 **Interne Analyse von Dell Technologies** (August 2020)
  - 11 ESG-Jahresberichte von **Dell Technologies** ([Dell.com/ESG](https://www.dell.com/esg))
  - 12 **[E1]** unter [intel.com/processorclaims](https://www.intel.com/processorclaims) für die skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 4. Generation. Die Ergebnisse können abweichen.
  - 13 Leistung pro Watt gemessen bei verschiedenen Workloads aus den Bereichen KI, Datenbanken, Netzwerke und HPC im Vergleich zu Intel® Xeon® Prozessoren der 4. Generation. Siehe A2, A19-A25, D1, D2, D5, H1, N16 unter [intel.com/processorclaims](https://www.intel.com/processorclaims) für die skalierbaren Intel Xeon Prozessoren der 5. Generation. Die Ergebnisse können abweichen.
  - 14 Basierend auf Steigerungen der Leistung pro Watt um den Faktor 1,46 bis 10,6 mit integrierten Accelerators bei verschiedenen Workloads in den Bereichen KI, Datenbanken und Netzwerke. Siehe A19-A25, D1, D2, D5, N16 unter [intel.com/processorclaims](https://www.intel.com/processorclaims) für die skalierbaren Intel Xeon Prozessoren der 5. Generation. Die Ergebnisse können abweichen.
  - 15 **Basierend auf einer internen Analyse** (März 2023). Gilt für: PowerEdge C6620, PowerEdge R660, PowerEdge R6615, PowerEdge 6625, PowerEdge R760, PowerEdge 7615, PowerEdge 7625, PowerEdge XR4000r, PowerEdge XR4000.
  - 16 **Dell Technologies**, „The Dell GenAI Pulse Survey“ (Oktober 2023)
  - 17 **Forrester**, „New Technology: Der voraussichtliche Total Economic Impact von Dell Technologies APEX Data Storage Services“ (Juni 2021)
  - 18 **Intel**, [CSR-Bericht 2022–23](https://www.intel.com/content/www/us/en/press-releases/2022/02/csr-report-2022-23.html)
  - 19 **Forrester**, „Sustainability Starts Here: Accelerating Sustainable IT Programs With As-A-Service Models“ (Februar 2022)
  - 20 **IDC** (im Auftrag von Dell Technologies und Intel), „The Business Value of Storage Solutions from Dell Technologies“ (Februar 2021). Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen.
  - 21 **IDC** (im Auftrag von Dell Technologies und Intel), „The Business Value of Dell APEX as-a-Service Solutions“ (August 2021). Die Schätzungen basieren auf einer Umfrage unter 17 Unternehmen, die Dell APEX as a Service-Lösungen nutzen und deren Antworten zusammengefasst wurden. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen.
  - 22 **D22 Dell Technologies**, ESG-Bericht (FY2022: [Dell.com/ESG](https://www.dell.com/esg))
  - 23 **Forrester**, „Sustainability Starts Here: Accelerating Sustainable IT Programs With As-A-Service Models“ (Februar 2022)
  - 24 **Interne Analyse von Dell Technologies** (November 2022)
  - 25 **Dell Technologies**, „Sustainable Devices for Impact“
  - 26 **Basierend auf einer Analyse von Dell:** Precision 3000 MWS (Oktober 2023) und Latitude-Produkte der 5000-Serie (November 2021). [Einen Überblick über die in diesen Produkten verarbeiteten Materialien finden Sie auf dieser Website.](#)
  - 27 **Basierend auf einer internen Analyse öffentlich zugänglicher Daten** (April 2023). [Einen Überblick über die in unseren Verpackungen verwendeten Materialien finden Sie auf dieser Website.](#)
  - 28 Basierend auf Steigerungen der Leistung pro Watt um den Faktor 1,46 bis 10,6 mit integrierten Accelerators bei verschiedenen Workloads in den Bereichen KI, Datenbanken und Netzwerke. Siehe A19–A25, D1, D2, D5, N16 unter [intel.com/processorclaims](https://www.intel.com/processorclaims) für die skalierbaren Intel Xeon Prozessoren der 5. Generation. Die Ergebnisse können abweichen.
  - 29 **Basierend auf globalen Daten von Dell Financial Services** (Februar 2023 bis Januar 2024). Systeme umfassen Desktops, Laptop, Workstations, Server und Storage-Systeme.
  - 30 **Interne Analyse von Dell Technologies** (Juni 2021)
  - 31 **Dell Technologies**, „Rethinking Recycling“ (März 2022)
- \* GARTNER ist eine eingetragene Marke und Servicemarke von Gartner, Inc. und/oder deren Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern und wird in diesem Dokument mit Genehmigung verwendet. Alle Rechte vorbehalten.



**DELL**Technologies



Erfahren Sie mehr über das Engagement von Dell Technologies im Bereich Nachhaltigkeit unter [Dell.com/sustainability](https://Dell.com/sustainability).



Erfahren Sie mehr über das Engagement von Intel im Bereich Nachhaltigkeit unter [Intel.com/sustainability](https://Intel.com/sustainability).

**intel**