

A close-up photograph of the rear side of a bright orange car, showing the rear wheel and the rear door. The car is parked on a paved surface, and the background is a blurred green landscape with sunlight filtering through the trees.

IT TRÄGT ZUR ERREICHUNG DER NACHHALTIGKEITSZIELE DER AUTOMOBILINDUSTRIE BEI

Capgemini modernisiert die Anwendungslandschaft eines Premium-Automobilherstellers, damit er schneller CO₂-neutral werden kann

Nachhaltigkeit ist in allen Geschäftsbereichen des Premium-Automobilherstellers ein strategisches Schlüsselement. Das Unternehmen hat bereits ein großes Portfolio emissionsfreier Mobilitätslösungen entwickelt und arbeitet an der Reduzierung der negativen Umweltauswirkungen der Produktion. 2019 gab es bekannt, dass es bis 2039 CO₂-neutral werden will. Zu den mittelfristigen Zielen gehört, in allen Werken bis Ende 2022 CO₂-neutral zu produzieren und 2030 mehr als 50 Prozent Elektro- oder Plug-in-Hybridmodelle zu verkaufen.

Capgemini ist Key-Supplier des Premium-Herstellers und erkannte, dass die Nachhaltigkeit der IT-Landschaft verbessert werden könnte. Ihre CO₂-Emissionen waren aufgrund der umfassenden Digitalisierung in den letzten Jahren gestiegen. Laut The Shift Project machen die CO₂-Emissionen der IT weltweit heute etwa die Hälfte der Emissionen von Fahrzeugen aus und steigen. Rechenzentren und Anwendungen großer Unternehmen verbrauchen viel Energie und produzieren damit CO₂. Durch die Modernisierung der Anwendungen kann der Energieverbrauch und damit die Freisetzung von CO₂ gesenkt werden.

Übersicht

Name des Kunden: Mercedes-Benz AG

Branche: Automobilindustrie

Standort: Weltweit

Herausforderung des Kunden: Erreichung der wichtigsten Nachhaltigkeitsziele: Angebot CO₂-neutraler Mobilität und Wandel zum CO₂-neutralen Unternehmen.

Die Lösung auf einen Blick: Capgemini modernisierte einen intensiv genutzten Backend-Service für Fahrzeugstammdaten und Buildability-Services. Mehrere Installationen wurden zu einem zentralen, gemeinsam genutzten Dienst konsolidiert, um den CO₂-Fußabdruck zu minimieren.

Ergebnisse (Vorteile):

- Nachweis, dass auch die IT einen wesentlichen Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen eines Unternehmens leisten kann.
- CO₂-Reduzierung um ca. 50 Prozent.
- Verringerung des Energieverbrauchs, der Hardware und des Betriebsaufwands.
- Nutzung einer Public-Cloud ermöglicht noch weitere Energieeinsparungen.

Moderne Technologie und APIs verschlanken den IT-Betrieb

Gemeinsam mit den Vertriebs- und IT-Teams des Kunden konzentrierte sich Capgemini auf die folgenden Aspekte, um einen Backend-Service zu modernisieren und zu konsolidieren:

- Bereitstellung einer Anwendungsprogrammierschnittstelle (API), die von allen Frontend-Anwendungen genutzt wird.
- Konsolidierung mehrerer Installationen einer Anwendung auf dedizierten Servern zu einem zentralen, gemeinsam genutzten Dienst auf einer Container-Plattform; die Reduzierung der Hardware ist erheblich, da jede Installation Entwicklungs-, Integrations- und Produktionsumgebungen benötigt.
- Implementierung einer modernen Microservices-Architektur sowie von Container-Technologie und modernen technischen Funktionen wie Green- und Blue-Deployments zur besseren Auslastung der Hardware der Plattform.
- Einführung einer detaillierten Überwachung der Container-Plattform, die effektives Kapazitätsmanagement ermöglicht und dazu beiträgt, freie Kapazitäten auf den Servern zu verringern.

Nach der Optimierung verglich Capgemini den Energieverbrauch der alten Umgebungen mit der neuen Container-Plattform. Dabei wurden alle Web-, Anwendungs- und Datenbankserver berücksichtigt, die für Entwicklung, Integration und Produktion benötigt werden. Außerdem ging Capgemini davon aus, dass die Auslastung der Entwicklungs- und Integrations- sowie der inaktiven Produktionsumgebungen 50 Prozent im Vergleich zu den aktiven Produktionsumgebungen beträgt.

Der Energieverbrauch wurde auf der Grundlage der CPU-Kerne (Central Processing Unit) berechnet und dann mit zwei multipliziert, um den Energieverbrauch des gesamten Servers zu ermitteln. Für alle Linux-Server wurde derselbe CPU-Typ verwendet, um Abweichungen durch den Vergleich verschiedener Hardware-Modelle auszuschließen.

Der Energieverbrauch der Mainframe-Nutzung wurde auf der Grundlage der im Mainframe-Leistungsmanagement erfassten CPU-Minuten berechnet und anhand des MIPS-Faktors (Million Instructions per Second) der Prozessorkerne in Energieverbrauch umgerechnet. Um den Overhead des Rechenzentrums beim Energieverbrauch zu berücksichtigen,

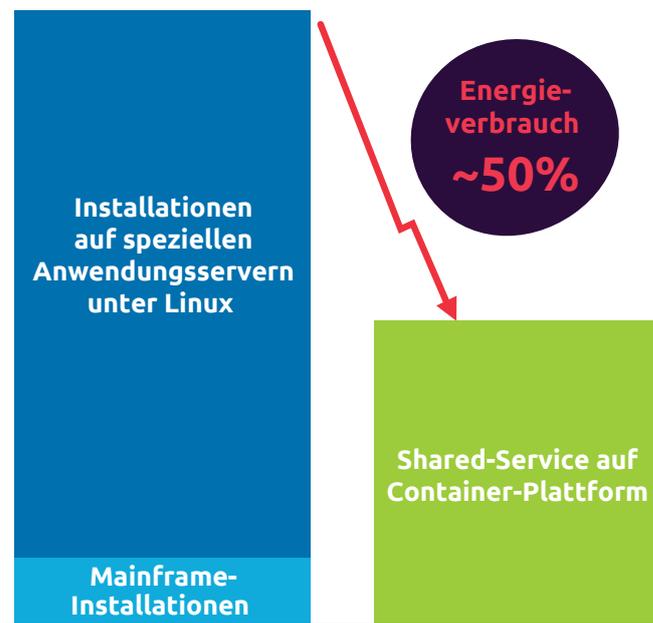
wurde ein PUE-Faktor (Power Usage Efficiency) von 1,5 angewendet.

Einsparung von Energie, CO₂-Emissionen und Kosten

Die berechneten Gesamtenergieeinsparungen gehen weit über die anfänglichen Schätzungen hinaus und führen zu einer Verringerung von fast 50 Prozent pro Jahr. Die Grafik zeigt den Energieverbrauch vor und nach Abschluss der Anwendungsmodernisierung. Da sich CO₂-Emissionen proportional zum Energieverbrauch verhalten, wurden auch die CO₂-Emissionen um etwa 50 Prozent reduziert.

Mit diesem Projekt konnte Capgemini beweisen, dass Anwendungsmodernisierung mehr bietet als höhere Flexibilität, Skalierbarkeit und Verfügbarkeit. Nicht nur der Energieverbrauch sank, sondern auch die Kosten, da der neue Shared Service weniger Computerhardware erfordert und weniger Aufwand verursacht.

Bei diesem Projekt ging es nur um eine von Hunderten von Anwendungen, die derzeit in Rechenzentren großer Unternehmen betrieben werden. Es zeigt, dass das Potenzial für die Optimierung des Energieverbrauchs in der IT groß ist.



Moderne Technologie, APIs und ein Shared-Services-Ansatz ermöglichten, Plattformen für den Betrieb zu reduzieren und Energie zu sparen, um unseren Kunden dabei zu unterstützen, seine Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Durch die Nutzung einer Public Cloud haben wir noch mehr Energie und CO₂ eingespart."

Dr. Stefan Fütterling
Account Chief Architect, Capgemini

Über den Kunden

Der Kunde ist einer der größten Hersteller von Premiumfahrzeugen und auf der ganzen Welt präsent. Zu seinem Angebot gehören Finanzierung, Leasing, Flottenmanagement, Versicherung und innovative Mobilitäts-Services.

Über Capgemini

Capgemini ist einer der weltweit führenden Partner für Unternehmen bei der Steuerung und Transformation ihres Geschäfts durch den Einsatz von Technologie. Die Gruppe ist jeden Tag durch ihren Purpose angetrieben, die Entfaltung des menschlichen Potenzials durch Technologie zu fördern – für eine integrative und nachhaltige Zukunft. Capgemini ist eine verantwortungsbewusste und diverse Organisation mit einem Team von über 300.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in fast 50 Ländern. Eine über 50-jährige Unternehmensgeschichte und tiefgehendes Branchen-Know-how sind ausschlaggebend dafür, dass Kunden Capgemini das gesamte Spektrum ihrer Geschäftsanforderungen anvertrauen – von Strategie und Design bis hin zum Geschäftsbetrieb. Dabei setzt das Unternehmen auf die sich schnell weiterentwickelnden Innovationen in den Bereichen Cloud, Data, KI, Konnektivität, Software, Digital Engineering und Plattformen. Der Umsatz der Gruppe lag im Jahr 2020 bei 16 Milliarden Euro.

Get the Future You Want | www.capgemini.com/de

Wenn Sie mehr Informationen zu diesem Projekt benötigen, wenden Sie sich bitte an:

references.ce@capgemini.com