

Unsere Informationsgesellschaft produziert riesige Datenmengen. Damit steigen die Anforderungen an den Betrieb von Rechenzentren.



Ericsson rechnet effizient und nachhaltig

ABB Ability Data Center Automation hat sich zu einer führenden Lösung entwickelt, um die komplexen Energie- und Betriebsanforderungen der ständig wachsenden Informationszentren der Welt zu verwalten.

Rechenzentren stehen an der Front der digitalen Revolution. Der Großteil der weltweit digitalisierten Informationen fließt durch diese weitläufigen Installationen. Die Anforderungen an Datenspeicherung und -sicherung dieser Informationshubs sind so hoch, dass der globale Appetit auf digitale Informationen jetzt in ZB (Zettabyte) gemessen wird – ein ZB entspricht einer Mrd. TB (Terabytes).

Hohe Anforderungen an Energiemanagement

Die technologischen Herausforderungen gehen weit über die Datenverarbeitung hinaus. Die riesigen Server-Arrays in einem modernen Rechenzentrum verbrauchen enorme Mengen an elektrischer Energie und geben viel Wärme ab. Laut Daten von EURECA, einem von der Europäischen

Kommission finanzierten Projekt zur Steigerung des Wissens und der Bekanntheit der Rechenzentren und der von ihnen verwendeten Energie, haben Rechenzentren im Jahr 2017 in der Europäischen Union 25 % mehr Energie verbraucht als 2014. EURECA berechnete, dass die 5 Mrd. Downloads und Streams, die durch den 2017 veröffentlichten Hit Despacito ausgelöst wurden, genauso viel elektrische Energie verbrauchten, wie die Nationen Tschad, Guinea-Bissau, Somalia, Sierra Leone und Zentralafrikanische Republik zusammen in einem Jahr benötigen.

Um diese Energieaufgaben so zu managen, dass die Anforderungen von Unternehmen an betriebliche Effizienz und Zuverlässigkeit erfüllt

werden, sind eine ausgeklügelte Technologie und ein tiefes technisches Know-how erforderlich. Die weltweite Einführung von 5G, der drahtlosen Entsprechung einer Breitbanddatenverbindung, wird das Wachstum digitaler Daten in einen Overdrive-Bereich versetzen, was ein immer größeres Energiemanagement und eine effizientere Betriebsweise von Rechenzentren erfordert. Mit anderen Worten: Die Nachfrage nach ABB-Rechenzentrumstechnologien wird weiter steigen.

Führendes Know-how für Rechenzentren

ABB hat sich zu einem der weltweit führenden Anbieter von Betriebs- und Energiemanagementsystemen für massive Rechenzentren entwickelt. Diese Kompetenz nutzt Ericsson, einer der weltweit größten Anbieter von Telekommunikationsnetzgeräten, um sein globales Zentrum für Informations- und Kommunikationstechnologie im schwedischen Rosersberg zu orchestrieren.

Das Global ICT Center ist für Ericsson von entscheidender Bedeutung: Ingenieure auf der ganzen Welt können es rund um die Uhr nutzen, um Produkte und Dienstleistungen zu testen, bevor sie diese an Kunden weitergeben. Die Zuverlässigkeit der Website, effizient ohne Unterbrechung zu arbeiten, ist entscheidend für den Erfolg von Ericsson. Das riesige Rechenzentrum

erstreckt sich über eine Fläche von 20.000 m², kann jedoch dank der ABB Ability-Data-Center-Automation-Lösung von Personen überwacht werden, die sich in einem Raum befinden. Durch dieses zentrale Nervensystem werden alle drei Steuerungssysteme des Centers – das Gebäudemanagementsystem (BMS), das intelligente Energiemanagementsystem (PMS) mit automatisierten Funktionen und das Energiemanagementsystem (EMS) – über eine zentrale Stelle

ABB ist für uns ein strategischer Partner für das Global ITC Center sowie für ähnliche Standorte. Die ABB-Systeme sind Herz und Gehirn des Rechenzentrums.

gesteuert. Dank ABB konnte das Global ICT Center Energieeinsparungen erzielen und dabei gleichzeitig die Betriebs- und Investitionsausgaben senken.

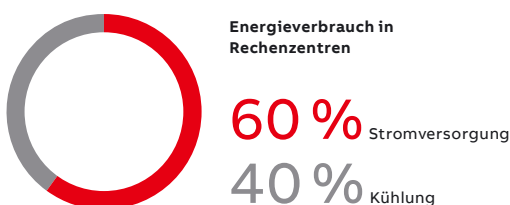
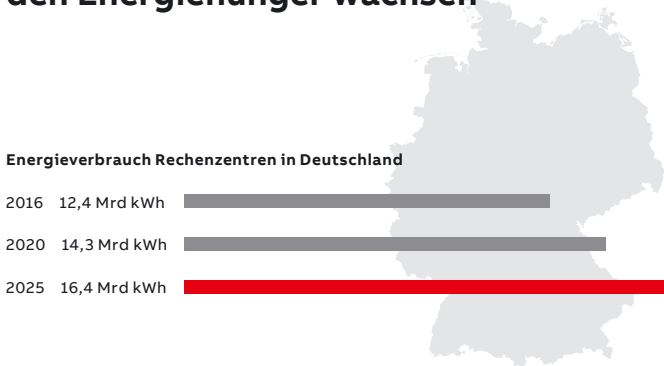
ABB ist für uns ein strategischer Partner für das Global ITC Center und ähnliche Standorte, sagt Mikael Anckers, Leiter des Bereichs Building Operations des Global ICT Center. Die ABB-Systeme BMS, PMS und EMS sind Herz und Gehirn des Rechenzentrums. Sie sind in einem System integriert, was die Überwachung der Anlage erleichtert. Darauf kann ich mich verlassen, wenn ich nachts schlafe.

Ericsson nutzte das Know-how von ABB in den Bereichen Antriebstechnologien und Automatisierung. Das Projekt umfasste magnetische Durchflussmesser, die den Durchfluss von Kühlwasser messen, Transformatoren von Unterstationen sowie Mittelspannungsschaltanlagen, die alle vom Automatisierungssystem gesteuert und überwacht werden.

Energiemanagement ist der Schlüssel

Dank der Technologie von ABB konnte Ericsson den Betrieb nicht nur über Hardware- und Softwaresysteme, sondern auch über Energie-, Kühlungs- und Energiemanagementsysteme hinweg automatisieren und steuern. Rechenzentren sind energiehungrig und verbrauchen riesige Mengen an elektrischer Energie, die dem Verbrauch einer kleinen Stadt entsprechen. Nach ABB-Schätzungen wird der Datenverkehr in den Rechenzentren in den nächsten zwei Jahren um 400 % zunehmen. Der Stromverbrauch der Rechenzentren rund um den Globus wird bis 2020 auf 60 GW oder 2,5% des gesamten

Die Digitalisierung lässt den Energiehunger wachsen



Die Energieaufgaben in einem Rechenzentrum zu managen erfordert ausgeklügelte Technologie und viel Know-how.



Bedarfs an elektrischer Energie weltweit steigen. Mit wachsender Größe und Anzahl der Rechenzentren haben Eigentümer und Kunden einen großen Anreiz, ihren Energieverbrauch sinnvoll zu steuern. Schätzungen zufolge

Der Stromverbrauch der Rechenzentren rund um den Globus wird bis 2020 auf 60 GW oder 2,5% des gesamten Bedarfs an elektrischer Energie weltweit steigen.

machen die Energiekosten bis zu 40% der Gesamtbetriebskosten aus. Wenn die Zentren nicht effizienter und innovativer werden, könnte ihr Wachstum durch überlastete nationale Stromnetze eingeschränkt werden.

Das Heimatland von Ericsson, Schweden, bietet klare Vorteile beim Hosting von Rechenzentren. Dazu gehören wichtige nachhaltige Energiequellen wie Windkraft und Wasserkraft sowie die nationale Energiepolitik, die bezahlbaren Strom bevorzugt. Wenn Sie ein 10-MW-Rechen-

zentrum in Schweden mit einem in Deutschland vergleichen, würden Sie durch den Betrieb dieses Rechenzentrums in Schweden über einen Zeitraum von zehn Jahren zwischen 50 und 100 Mio. EUR einsparen, sagt Tomas Sokolnicki, Leiter der Praxis für Rechenzentren für Business Sweden, die ist ein Handels- und Investitionsrat.

Wenn Sie Ihr Rechenzentrum in Stockholm an das Fernwärme- und -kühlungsnetz anschließen könnten, würden sie dabei helfen, 20.000 Wohnungen in der Stadt zu beheizen. Dies sind extrem gute Nachhaltigkeitsziele, die jeder Betreiber eines Rechenzentrums erreichen möchte.

Das Ericsson Global ICT Center recycelt nicht nur die vom Rechenzentrum abgegebene Wärme, sondern bezieht auch kaltes Wasser aus der Stadt, um die Server des Zentrums zu kühlen. Ein effizientes Management dieser Thermotransfers ist durch das ABB-Steuersystem möglich und sorgt für eine effizientere und nachhaltigere globale wirtschaftliche Zukunft.

Weitere Infos:
jeannette.sapper@de.abb.com
stefan.kauer@de.abb.com

Das Ericsson-Projekt
im Video:
<http://tiny.cc/ericsson-rz>

