

Forschungspartnerschaft von Siemens, Siemens Healthineers und UCSF zeigt klare Vorteile Weniger Energie, Kosten und Emissionen beim Betrieb von MRT-Systemen

Die Forschungspartnerschaft von Siemens, Siemens Healthineers und der University of California, San Francisco, hat nachgewiesen, dass medizinische Zentren erhebliche Einsparungen bei den Emissionen und Kosten erzielen können, wenn sie nicht in Betrieb befindliche Magnetresonanztomographie (MRT)-Systeme ausschalten oder den Modus mit dem geringsten Energieverbrauch einschalten.

Die Ergebnisse, die in einer neuen Radiology-Studie vorgestellt werden, können dem Gesundheitssektor helfen, den eigenen CO₂-Fussabdruck deutlich zu verringern. Dieser beträgt immerhin 4.4% der weltweiten CO₂-Emissionen. – In der ausschliesslich auf das Gesundheitswesen fokussierten Zusammenarbeit mit der UCSF, einer der renommiertesten Universitäten der USA, stellte Siemens Smart Infrastructure seine Technologien aus dem Siemens Xcelerator-Portfolio zur Verfügung, um die MRT-Stromverbrauchsdaten zu überwachen und zu analysieren. Das Team von Siemens Healthineers setzte eine neue, umweltfreundlichere Radiologiescanner-Technologie ein und untersuchte gleichzeitig Möglichkeiten, den Energieverbrauch von MRT-Scannern im Standby-Modus zu senken.

Schon kleine Massnahmen, wie das Verwenden des Modus mit dem geringsten Energieverbrauch, können bei Magnetresonanztomographie-Systemen grosse Wirkung erzeugen.

«Wenn wir über Möglichkeiten zur Dekarbonisierung sprechen, scheinen Lösungen oft unerreichbar zu sein, aber diese Initiative ist der Beweis dafür, dass Innovatoren überall etwas bewirken können», erklärt Barbara Humpton, CEO von Siemens USA. «Die Technologie zur Dekarbonisierung ist vorhanden und unsere Technologie ist bereits im Einsatz, um Branchen wie dem Gesundheitswesen zu helfen, Wege zu mehr Effizienz zu finden und konkrete Massnahmen zur Einhaltung der CO₂-Reduktionsziele zu ergreifen.»

Ein Meilenstein auf dem Weg zur CO₂-Neutralität

«Diese Forschung ist ein Meilenstein auf dem Weg zu einer kohlenstoffneutralen Zukunft für unsere Kunden, für die dieses Thema jeden Tag wichtiger wird», so David Pacitti,

President von Siemens Medical Solutions USA, Inc. und Leiter der Region Americas von Siemens Healthineers. «Wir beginnen mit MRT-Scannern, einer sehr energieintensiven Technologie, und werden auf dieser Forschung aufbauen, um gemeinsam neue Wege zur Reduzierung unserer Kohlenstoffemissionen zu finden.»

Der Stromverbrauch von Spitälern kann doppelt so hoch wie bei einem normalen gewerblich genutzten Gebäude sein. Aufgrund ihres energieintensiven Betriebs bieten bildgebende Systeme und insbesondere ein effizienterer MRT-Betrieb die Möglichkeit, den Stromverbrauch, die Kosten und die CO₂-Bilanz deutlich zu senken. Anhand der Daten, die von den Siemens Technologien zu Energieüberwachung und -management gesammelt wurden, konnte festgestellt werden, dass auch im ausgeschalteten Gerätezustand ein erheblicher Teil des Stroms für die Kühlung verwendet wird.

Die Forschenden fanden heraus, dass die Abschaltung von MRT-Systemen über Nacht für zwölf Stunden den Energieverbrauch um 25 bis 33% reduziert und die Aktivierung eines zusätzlichen «Energiesparmodus», einer neuen Energiefunktion bei den neueren MRT-Scannern von Siemens Healthineers, den Energieverbrauch von abgeschalteten Geräten um weitere 22 bis 28% senkt.

«Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, welche Energie- und Kosteneinsparungen jede Radiologie-Praxis durch den Einsatz dieser einfachen Abschaltmethoden erzielen kann»,

erklärt Sean Woolen, Arzt, Erstauctor der Studie und Assistenzprofessor am Department of Radiology & Biomedical Imaging der UCSF. «Unser Ziel war es, Wege zu finden, damit Radiologie-Abteilungen weltweit ihren insgesamt ökologischen Fussabdruck verringern können.»

Zusätzlich zu den Energieeinsparungen fanden die Forschenden heraus, dass durch das Umschalten der Scanner in den «Aus»-Modus Einsparungen von 1717 bis 2943 US-Dollar pro Jahr und pro Gerät erzielt werden können. Wird das Gerät vom «Aus»- in den «Energiesparmodus» geschaltet, könnten weitere 1226 bis 1594 US-Dollar pro Jahr eingespart werden.

«Wenn alle in den Ambulanzen verwendeten MRT-Geräte in den USA über Nacht für zwölf Stunden in den Energiesparmodus statt in den Auszustand geschaltet würden, liesse sich genug Energie einsparen, um 6889 Haushalte in den USA zu versorgen», so Woolen.

Weitere Informationen

Die genannte Studie finden Sie unter <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.230441>

Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei Siemens Healthineers unter www.siemens-healthineers.com/deu/company/sustainability

Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit innerhalb der Magnetresonanztomographie unter www.siemens-healthineers.com/magnetic-resonance-imaging/sustainability-in-mri

