

Siemens simuliert erstmals Akustik des Großen Festspielhauses mit digitalem Zwilling

- **Großes Festspielhaus der Salzburger Festspiele als erster Anwendungsfall**
- **Digitaler Zwilling ermöglicht audio-visuelles Erleben von digitalen Veranstaltungssälen**
- **Software simuliert Akustik, Orchesteranordnungen und Saalkonfigurationen**

Siemens hat einen digitalen Zwilling speziell für Veranstaltungssäle entwickelt. Damit lassen sich Akustik und Struktur des Gebäudes realistisch nachbilden und sehr präzise simulieren. Erstmals eingesetzt wird die Anwendung namens „Sound of Science“ im Großen Festspielhaus der Salzburger Festspiele. Mit der Anwendung können Veranstaltungsbetreiber virtuell erkunden, wie sich die Akustik bei den unterschiedlichsten Saalkonfigurationen verändert, um das bestmögliche akustische Szenario auszuwählen – etwa, wie es sich auf das Hörerlebnis auswirkt, wenn man Akustikpaneele hinzufügt. Zudem lassen sich Orchesteranordnungen auf der Bühne vorab testen und arrangieren – bevor ein Ton in der wirklichen Welt erklingen ist. Das spart Geld, Ressourcen und Zeit.

„Mit Sound of Science bilden wir die Zukunft ab: Digitale Zwillinge transformieren nicht nur den Alltag vieler Unternehmen, sondern schaffen auch neue Möglichkeiten für die Kultur- und Kreativbranche“, sagt Stephan Frucht, Künstlerischer Leiter des Siemens Arts Programms. „So können wir Bühnenproduktionen künftig besser planen und im Vorfeld sogar akustisch simulieren. Wir freuen uns, dass wir mit den Salzburger Festspielen einen langjährigen Partner an unserer Seite haben, der die Chancen solcher Innovationen erkennt.“

Die „Sound of Science“-App stellt Siemens ausgewählten Partnern aus der Kulturszene als Demonstrations-Anwendung kostenlos zur Verfügung. Ein Vertrieb der Anwendung ist derzeit nicht geplant. Die Simulationslösungen der Applikation gibt es jedoch zu kaufen. Das Große Festspielhaus der Salzburger Festspiele ist der erste und bisher einzige Veranstaltungssaal, der bei „Sound of Science“ zur Verfügung steht. Allerdings plant Siemens, weitere Säle digital zu erschließen – darunter Konzertsäle in Deutschland und England. Bei den Salzburger Festspielen ist die Anwendung am 20. Juli zum Fest zur Festspieleröffnung vorerst einmalig durch eine VR-Brille für die Öffentlichkeit erlebbar.

„Siemens und die Salzburger Festspiele teilen die gemeinsame Leidenschaft für Exzellenz und Innovation und wir freuen uns im Rahmen unserer jahrelangen engen und vertrauensvollen Partnerschaft an dieser zukunftsweisenden technologischen Entwicklung und Neuerung teilzuhaben“, sagt Dr. Kristina Hammer, Präsidentin der Salzburger Festspiele. „Wir sind gespannt darauf, welche vielfältigen Einsatzmöglichkeiten sich in der Zukunft aus Sound of Science ergeben werden.“

Die verwendeten Technologien sind Teil der Simulationslösungen des Siemens Simcenters, das bereits seit über 15 Jahren zum Kerngeschäft des Unternehmens gehört. Meist findet diese Technologie ihre Anwendung in der Industrie – beispielsweise für die akustische Optimierung eines Fahrzeuginnenraums oder für den Schutz vor Straßenlärm. Für „Sound of Science“ verwendet das Simcenter eine Kombination aus Impulse-Response-Messungen und Ray-Tracing für das jeweilige 3D-Modell des Veranstaltungssaals. Diese können das Echo und den Nachhall eines Tons messen und simulieren, wie sich Schallwellen in einem Raum ausbreiten. Je nach Material verhalten sich Reflexionen von Schallwellen unterschiedlich. Jene, die von einer Betonwand abprallen, reagieren anders als die, die auf einen Teppich treffen oder direkt ein Ohr erreichen. So kann die Simulation die individuelle Klangsignatur der einzelnen Veranstaltungssäle, sozusagen ihre „akustische DNA“, wiedergeben.

Siemens arbeitet seit rund 30 Jahren eng mit den Salzburger Festspielen zusammen. Seit 1999 unterstützt das Unternehmen die Festspiele auch als Hauptsponsor. Zeitgleich mit den Salzburger Festspielen finden seit 2002 die Siemens Fest>Spiel>Nächte auf dem Kapitelplatz statt. Die Open-Air-Veranstaltung

bietet seit Beginn mehr als einer Millionen Besuchern die Möglichkeit kostenlos historische und aktuelle Festspielproduktionen auf einer LED-Wand zu erleben. Darüber hinaus sind einige Spielstätten der Salzburger Festspiele mit Siemens-Technologie in den Bereichen Gebäudeautomation, Sicherheit und Akustik ausgestattet.

Diese Presseinformation finden Sie unter:

<https://press.siemens.com/global/de/pressemitteilung/siemens-simuliert-erstmal-akustik-des-grossen-festspielhauses-mit-digitalem>

Ansprechpartner für Journalisten

Florian Martini

Tel.: +49 174 155 2072; E-Mail: florian.martini@siemens.com

Folgen Sie uns auf X: https://x.com/siemens_press

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führendes Technologieunternehmen mit Fokus auf die Felder Industrie, Infrastruktur, Mobilität und Gesundheit. Ressourceneffiziente Fabriken, widerstandsfähige Lieferketten, intelligente Gebäude und Stromnetze, emissionsarme und komfortable Züge und eine fortschrittliche Gesundheitsversorgung – das Unternehmen unterstützt seine Kunden mit Technologien, die ihnen konkreten Nutzen bieten. Durch die Kombination der realen und der digitalen Welt befähigt Siemens seine Kunden, ihre Industrien und Märkte zu transformieren und verbessert damit den Alltag für Milliarden von Menschen. Siemens ist mehrheitlicher Eigentümer des börsennotierten Unternehmens Siemens Healthineers – einem weltweit führenden Anbieter von Medizintechnik, der die Zukunft der Gesundheitsversorgung gestaltet.

Im Geschäftsjahr 2023, das am 30. September 2023 endete, erzielte der Siemens-Konzern einen Umsatz von 77,8 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 8,5 Milliarden Euro. Zum 30.09.2023 beschäftigte das Unternehmen weltweit rund 320.000 Menschen. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.