

Year in Infrastructure 2018 Konferenz, London/UK

Siemens und Bentley stellen PlantSight Cloud-Services für den digitalen Zwilling vor

- **Die Lösung ermöglicht aktuelle digitale Zwillinge von im Betrieb befindlichen Anlagen durch eine Synchronisierung der realen Anlage mit den dazugehörigen Engineering-Daten für einen effizienteren Anlagenbetrieb**
- **Durch die Einbindung verschiedener Arten von Datenquellen wird ein ganzheitlicher digitaler Kontext für die zugeordneten digitalen Komponenten hergestellt**

Siemens und Bentley Systems gaben heute auf der Bentley Konferenz Year in Infrastructure 2018, London, Großbritannien, die Entwicklung von PlantSight bekannt. Die digitale Lösung ist eine gemeinsame Entwicklung auf Grundlage des stark komplementären Software-Portfolios beider Unternehmen. PlantSight bietet Anwendern Vorteile durch effizientere Betriebsabläufe. So stehen mit der Lösung aktuelle digitale Zwillinge von Anlagen und deren Maschinen zur Verfügung, indem Daten aus der realen Welt der im Betrieb befindlichen Anlage mit den Daten aus dem Engineering synchronisiert werden. Zudem wird ein ganzheitlicher, durchgängiger digitaler Kontext über unterschiedliche Datenquellen hinweg für jede Betriebsanlage geschaffen. Anlagenbetreiber profitieren von der hohen Vertrauenswürdigkeit und Qualität der Informationen und der daraus resultierenden erhöhten Betriebsbereitschaft und Zuverlässigkeit ihrer Anlagen.

SIEMENS

Siemens AG
Werner-von-Siemens-Str. 1
80333 München
Deutschland

Bentley®

Bentley Systems
685 Stockton Drive
Exton, PA 19341
United States

Jede im laufenden Betrieb befindliche Anlage zeichnet sich durch eine kontinuierliche Weiterentwicklung aus – sowohl in Bezug auf ihren physischen Zustand, als auch der verschiedenen Typen und Formate der entsprechenden Engineering-Daten. Dementsprechend müssen die betriebsgetreuen digitalen Zwillinge zuverlässig sowohl die physische Realität als auch deren virtuelle Engineering-Darstellungen umfassend und präzise synchronisieren. Abgesehen davon sind häufige und weitere Änderungen unvermeidbar. Mit PlantSight kann jeder Eigentümer oder Betreiber einer Prozessanlage die Vorteile der digitalen Zwillinge nutzen, ohne dabei die eigene bestehende physische oder virtuelle Umgebung beeinträchtigen zu müssen.

Für die Prozessindustrie, die von sich wiederholenden Investitionsprojekten bestimmt ist, hängt die Effektivität der digitalen Zwillinge von der Integrität und Zugänglichkeit der vorhandenen und ständig aktualisierten Informationen der laufenden Anlage ab, die in einer verlässlichen 2D-Schematik und in 3D-Modellformaten dargestellt werden. PlantSight bietet dem Nutzer eine cloud- und webfähige Transparenz sowie den Zugang zu Bestandsdaten und Schnittstellen, die sicherstellen, dass Änderungen zeitnah und genau erfasst und verwaltet werden.

Mit den Cloud-Services von PlantSight werden die betriebs- und projektbezogenen Daten nahtlos aufeinander ausgerichtet und abgestimmt. Alle Disziplinen und Beteiligten haben sofortigen Zugriff auf durchgängige Informationen. Besonders für Bestandsanlagen lassen sich Zeit und Aufwand für die Zusammenführung und Komplettierung der Informationen über Anlagenteile reduzieren, wobei die Anlagendokumentation ständig auf dem neuesten Stand gehalten wird.

Greg Bentley, CEO Bentley Systems, sagte: „Seit Beginn der strategischen Allianz mit Siemens sehen wir unsere gemeinsame Entwicklung von PlantSight als die vielleicht bedeutsamste für unseren Markt. Die von Siemens bekannt gegebene Kombination seiner Digitalangebote für die Fertigungs- und Prozessindustrie ermöglicht es, über einen Cloud-Service die komplementären Produkte Comos, OpenPlant, MindSphere und Teamcenter zu nutzen. PlantSight ermöglicht nun die Umsetzung der obersten Priorität der Prozessindustrie bei ihrer digitalen Transformation – sie kann ihr Betriebsanlagen-Engineering nun über die digitalen Zwillinge erledigen.“

„Mit PlantSight vertiefen wir unsere Zusammenarbeit mit Bentley und erweitern die Möglichkeiten der Datennutzung für die Prozessindustrie. Die gemeinsame Lösung auf der Basis der komplementären Expertise von Bentley und Siemens ist ein wichtiger Schritt, um die Effizienz digitaler Zwillinge und zugleich die Konsistenz digitaler durchgängiger Wertschöpfungsketten zu erhöhen. Auf diese Weise erweitern wir ständig unser Digital-Enterprise-Portfolio, indem wir Zukunftstechnologien integrieren“, sagte Klaus Helmrich, Vorstandsmitglied der Siemens AG.

Valentijn de Leeuw, Vice President ARC Advisory Group, sagte: „Ich bin überzeugt, dass die neu entwickelten PlantSight Services von Siemens und Bentley den Grundstein für eine neue Generation von Asset Informationen und Performance Management legen werden. Die digitalen Zwillinge werden durch die Integration der tatsächlichen Anlagendaten aus dem Betrieb um Dashboards für operative Intelligenz, Operator Trainings, Simulationen, die Verknüpfung zu Applikationen der Prozesssimulation, Anlagenstrategie und Sicherheit erweitert. Der Nutzen dieser Umgebung wird durch die Anzahl verschiedener kleiner Mikroservices erhöht.“

Über die PlantSight Vision

PlantSight verbindet die digitalen Zwillinge von Projekten und Steuerungen. Schon bald wird das Angebot auf digitale Zwillinge für Performance und Produktkomponenten erweitert.

PlantSight spiegelt die bestehende physische Anlage durch Cloud Services für „kontinuierliche“ Überprüfungen und das Reality Modeling. Überlappende Fotografien und (falls benötigt) zusätzliche Laser-Scans, welche durch UAV (unmanned-aerial-vehicle) oder durch Aufnahmen am Boden erzeugt wurden, ermöglichen räumliche und für das Engineering fertige Realitätsbezüge – den Digitalen Kontext – der Anlage. Dabei kann auch jede markierte Komponente im Raum verortet werden.

Für die Synchronisierung der sich ständig weiterentwickelnden Engineering-Daten haben die Teams von Bentley und Siemens (Comos) eine gemeinsame Umgebung für das PlantSight Connected Data Environment (CDE) geschaffen. Das beinhaltet Informationsbrücken zu den Engineering-Modellen und einem zentralen Verknüpfungspunkt, um die notwendige semantische Ausrichtung für die digitalen

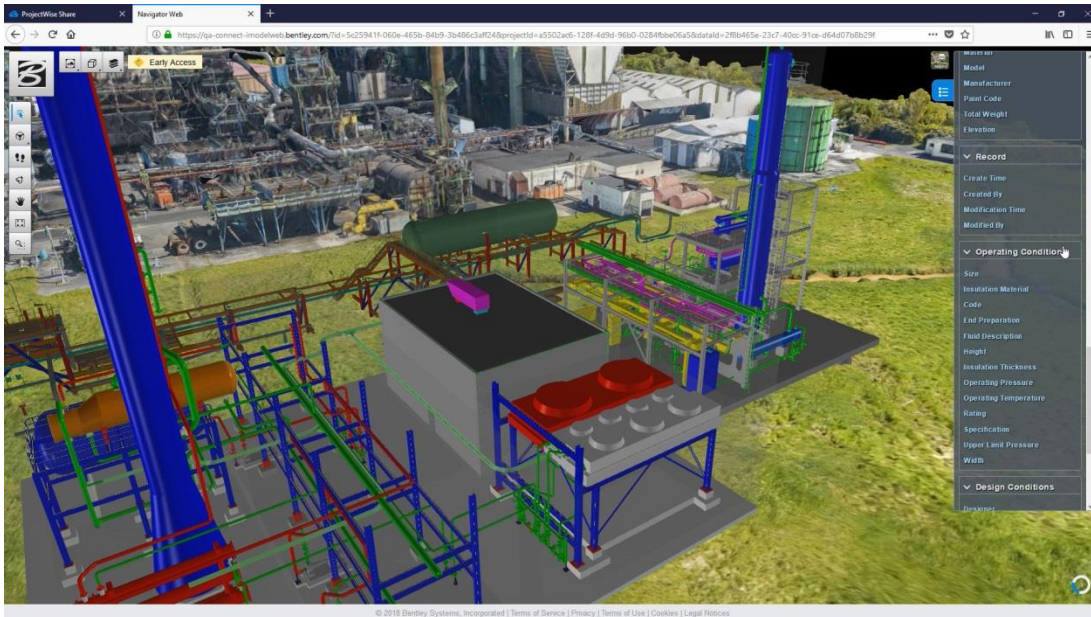
Komponenten (einschließlich ihrer Tag-Bezeichnungen) erzielen zu können. Die PlantSight CDE kann auch mit relevanten Daten aus anderen Quellen, wie zum Beispiel aus Projektleistungen und Steuerungssystemen, in dem Maße verbunden werden, wie sie durch digitale Komponenten-Tags markiert sind.

Für Ingenieure in Betriebsanlagen bestimmt sich der Wert der digitalen Zwillinge aus der Zugänglichkeit und Integrität von Informationen, die in verlässlichen Schemaformaten und 3D-Modellen dargestellt und bearbeitet werden können. Über seinen neuen Cloud-Service und die Web-Schnittstelle nutzt PlantSight die sich ergänzenden Vorteile, die bewährte Stabilität und Intelligenz von Comos und OpenPlant, mit denen ein funktionelles und räumliches Modeling vollständig eingebunden wird. Erstmals steht den Ingenieuren vor Ort beides zur Verfügung: Zugängliche Bestandsdaten und zugängliche Schnittstellen sorgen dafür, dass Änderungen des „as-operated“-Zustands im „Ledger of Changes“ von PlantSight zeitnah und präzise erfasst und verwaltet werden, was die Genauigkeit verbessert.

Ebenso wichtig ist die Tatsache, dass der digitale Zwilling der bestehenden Anlage durch die Cloud-Anbindung und eine sichere, offene Architektur des CDE eine immersive Sichtbarkeit über den gesamten betrieblichen Lebenszyklus hinweg bietet. Des Weiteren werden eine Visualisierung der Informationen in Mixed Reality und – noch wichtiger – eine digitale Transparenz für maschinelles Lernen und Analyse geboten.

Die jeweiligen PlantSight Cloud-Services für einen digitalen Zwilling werden separat sowohl von Siemens als auch Bentley vermarktet. Zurzeit werden jeweils entsprechende Early Adopters gesucht. Aktuell arbeiten beide Unternehmen an der Erweiterung von PlantSight, um neue Funktionen für das Asset Performance Modeling zu entwickeln, damit die Services von Siemens offenem IoT-Betriebssystem MindSphere optimal genutzt werden können. Teamcenter PLM von Siemens liefert dabei einen tiefgreifenden Zugang zu den digitalen Komponenten des jeweiligen Zwillings von Produkten und der entsprechenden Simulation.

Gemeinsame Presseinformation von Siemens und Bentley Systems



PlantSight bringt Daten aus mehreren Datenquellen zusammen, auch Reality Meshes, dargestellt in der einmaligen Portal-Ansicht, und erlaubt einen schnellen Zugriff auf Informationen, die bisher nicht zugänglich waren.

Diese Presseinformation finden Sie unter

www.siemens.com/press/PR2018100023PDDE

Weitere Informationen finden Sie im ARC Whitepaper, unter

<https://www.arcweb.com/sites/default/files/Documents/client-sponsored/bentley-and-siemens-vision-for-cloud-based-distributed-engineering-and-operations.pdf>

Weitere Informationen zu Bentley Systems finden Sie unter www.bentley.de

Ansprechpartner für Journalisten

Evelyne Kadel

Tel.: +49 0211 6916-1003; E-Mail: evelyne.kadel@siemens.com

Bentley Systems:

Jennifer Maguire

Tel.: +1 610 458 2695; E-Mail: jennifer.maguire@bentley.com

Gemeinsame Presseinformation von Siemens und Bentley Systems

Folgen Sie uns in **Social Media**:

Twitter: www.twitter.com/MediaServiceInd, www.twitter.com/siemens_press und <http://twitter.com/BentleySystems>

Blog: <https://blogs.siemens.com/mediaservice-industries-de>

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit 170 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist weltweit aktiv, und zwar schwerpunktmäßig auf den Gebieten Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Siemens ist weltweit einer der größten Hersteller energieeffizienter ressourcenschonender Technologien. Das Unternehmen ist einer der führenden Anbieter effizienter Stromerzeugungs- und Stromübertragungslösungen, Pionier bei Infrastrukturlösungen sowie bei Automatisierungs-, Antriebs- und Softwarelösungen für die Industrie. Darüber hinaus ist das Unternehmen mit seiner börsennotierten Tochtergesellschaft Siemens Healthineers AG ein führender Anbieter bildgebender medizinischer Geräte wie Computertomographen und Magnetresonanztomographen sowie in der Labordiagnostik und klinischer IT. Im Geschäftsjahr 2017, das am 30. September 2017 endete, erzielte Siemens einen Umsatz von 83,0 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 6,2 Milliarden Euro. Ende September 2017 hatte das Unternehmen weltweit rund 377.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.

Über Bentley Systems

Als globaler Marktführer bietet **Bentley Systems** umfassende Softwarelösungen für zukunftsorientierte Planung, Bau und Betrieb von Infrastrukturen. Mit mehr als 3,500 Mitarbeitern und einem jährlichen Umsatz von 700 Mio. US-Dollar in 170 Ländern, hat Bentley Systems seit 2012 mehr als 1 Mrd. US-Dollar in Forschung, Entwicklung und Akquisitionen investiert. www.bentley.com