

29.10.2024 – 09:01 Uhr

Überwindung von Barrieren in der Simulation im Gesundheitswesen: AVL und InSilicoTrials

Wilmington, Del. (ots/PRNewswire) -

AVL und InSilicoTrials (IST) sind eine strategische Partnerschaft eingegangen, um die führende Software für numerische Strömungsmechanik, AVL FIRE™ M, in die KI- und Modellierungs- und Simulationsplattform von InSilicoTrials zu integrieren. Diese Zusammenarbeit erweitert das Lösungsangebot von InSilicoTrials und stellt einen bedeutenden Fortschritt bei der Bereitstellung von hochmodernen Multiphysik-Simulationswerkzeugen für die Gesundheitsbranche dar und verbessert die Produktentwicklung sowie die betriebliche Effizienz.

[AVL FIRE™ M](#), ein fortschrittliches CFD-Tool (Computational Fluid Dynamics) der AVL List GmbH, ist bekannt für seine Fähigkeit, Ein- und Mehrphasenströmungen, nicht-reagierende und reagierende Strömungen, Wärmeübertragung und Festkörpertemperaturen in komplexen Systemen zu simulieren. Die Fähigkeiten von AVL FIRE™ M, die traditionell im Automobilsektor eingesetzt werden, können dank dieser Zusammenarbeit nun auch in einer breiteren Palette von Branchen wie der Pharmaindustrie und den Biowissenschaften genutzt werden.

InSilicoTrials nutzt [XPS \(eXtended Particle Simulations\)](#), eine hochentwickelte DEM-Simulationssoftware (Discrete Element Method), um detaillierte Vorhersagen über Flüssigkeits-Granulat-Prozesse in der pharmazeutischen Produktion zu ermöglichen. XPS – entwickelt vom Research Center Pharmaceutical Engineering (RCPE) – ermöglicht mit seinen fortschrittlichen Kontaktmodellen und massiv parallelen Algorithmen, die für GPUs optimiert sind, eine präzise Steuerung und Vorhersage von Unit Operations. Diese Fähigkeit gewährleistet unübertroffene Genauigkeit und kürzeste Ausführungszeiten und unterstützt eine umfassende Prozessoptimierung und Fehleranalyse.

Der Erfolg dieser Simulationen ist nicht unbemerkt geblieben, sodass die [FDA kürzlich eine XPS-Lizenz](#) als internes Simulationswerkzeug erworben hat. Dieser Schritt unterstreicht das Engagement der Agentur für die Integration fortschrittlicher Rechentechnologien und markiert einen bedeutenden Wandel hin zu anspruchsvolleren Herstellungsprozessen in der Pharmaindustrie. Sowohl RCPE als auch InSilicoTrials betrachten die Übernahme von XPS durch die FDA als Schlüsselindikator für die Fähigkeit der Software, diesen Wandel in der Branche zu unterstützen, und unterstreichen damit ihre entscheidende Rolle bei der Förderung der Effizienz und Qualität der pharmazeutischen Produktion.

Die Synergie zwischen AVL FIRE™ M und XPS eröffnet neue Möglichkeiten für integrierte Lösungen, die die Stärken von CFD- und DEM-Technologien kombinieren. Diese Integration ist besonders vorteilhaft in Szenarien wie der Simulation von Wurster-Beschichtungsanlagen im industriellen Maßstab, bei denen das Verständnis der Wechselwirkung zwischen Partikeldynamik und Fluidströmung entscheidend ist.

Roland Wanker, Vizepräsident für fortgeschrittene Simulationstechnologien bei AVL, bestätigt: „Ich bin begeistert von den Perspektiven, die unsere strategische Partnerschaft mit InSilicoTrials bietet. Diese Partnerschaft ist eine einzigartige Gelegenheit für uns, in ein hochattraktives Marktsegment zu expandieren, insbesondere durch das geplante Angebot von AVL FIRE™ M / XPS Co-Simulationslösungen.“

Luca Emili, Geschäftsführer von InSilicoTrials, kommentierte: „Wir freuen uns sehr, unser Angebot an Simulationssoftware um AVL FIRE™ M zu erweitern. Diese Erweiterung ergänzt unsere bestehenden Tools und verbessert gleichzeitig unsere Fähigkeit, unseren Kunden weltweit umfassende Lösungen anzubieten.“

Die Partnerschaft ist im Geschäftsbereich exklusiv und erlaubt es InSilicoTrials, AVL FIRE™ M weltweit zu vermarkten, zu vertreiben und Unterlizenzen zu vergeben. Diese Vereinbarung unterstreicht das Engagement beider Unternehmen für Innovation und ihre Führungsrolle in der Simulationssoftwarebranche.

Zusätzlicher Nutzen für die Kunden: Der Einsatz von AVL FIRE™ M und XPS führt zu bemerkenswerten Kosteneinsparungen, da die Notwendigkeit umfangreicher physikalischer Versuche in der Forschung und Entwicklung entfällt und die Ergebnisse mit Hilfe von High-Fidelity-Modellen vorhergesagt werden können. Die Synergie zwischen XPS und AVL FIRE™ M bietet eine Fülle von Anwendungsmöglichkeiten. Durch diese Co-Simulation kann der Einfluss der Fluidodynamik auf Feststoffpartikel genau simuliert werden. Dies ermöglicht eine detaillierte Analyse von Phänomenen wie Fluidisierung, Beschichtung und Trocknung in industriellen Prozessen.

AVL und RCPE arbeiten bei der technischen Entwicklung und der nahtlosen Integration dieser computergestützten Systeme eng zusammen, während InSilicoTrials für den weltweiten Vertrieb und die primäre technische Unterstützung zuständig ist. Die sofortige Bereitstellung der Softwarelizenzen für ein bekanntes pharmazeutisches Unternehmen unterstreicht die unmittelbare technische Anwendbarkeit und Relevanz dieser gemeinsamen Bemühungen.

[Informationen zu InSilicoTrials](#) InSilicoTrials ist ein Pionier in der Arzneimittelentwicklung, der modernste Computermodellierung und künstliche Intelligenz einsetzt, um die Herausforderungen der Branche zu meistern. Durch die Erstellung zuverlässiger digitaler Nachweise ermöglichen wir aufstrebenden Biotech-Unternehmen, Pharmafirmen und Auftragsforschungsinstituten, Forschung und Entwicklung zu beschleunigen, Finanzmittel zu sichern und klinische Ergebnisse zu verbessern. Unsere In-Silico-Methoden, einschließlich virtueller Patientensimulationen, KI-gestützter Studiengenauigkeit und cloudbasierter Simulationen, reduzieren Zeit und Kosten erheblich und gewährleisten gleichzeitig die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften. Unser Engagement für Innovation wurde durch prestigeträchtige Auszeichnungen bestätigt, darunter der AI Startup of the Year Award von Startup Grind Global 2024 und der Innovation Radar Prize der Europäischen Kommission in der Kategorie AI & Smart Devices.

[Informationen zu AVL](#)

AVL strebt eine Ausweitung des Anwendungsspektrums von AVL FIRE™ M auf die Gesundheitsbranche an, indem die Synergien genutzt werden, die sich aus den Modellierungsfunktionen und -fähigkeiten ergeben, die seit mehr als zwei Jahrzehnten erfolgreich in der Industrie eingesetzt werden. Wir sind davon überzeugt, dass die XPS/AVL FIRE™ M-Co-Simulation für gekoppelte diskrete Partikel-/Fluidströmungsanwendungen, die in gemeinsamen F&E-Aktivitäten mit dem RCPE entwickelt wurde, und das starke Engagement von InSilicoTrials einen wichtigen Beitrag dazu leisten werden, dass die angestrebte Entwicklung zukünftiger Gesundheitsprodukte in kürzerer Zeit und zu geringeren Kosten als heute erfolgen kann.

Foto – https://mma.prnewswire.com/media/2533904/AVL_FIRE.jpg

View original content: <https://www.prnewswire.com/news-releases/uberwindung-von-barrieren-in-der-simulation-im-gesundheitswesen-avl-und-insilicotrials-302289262.html>

Pressekontakt:

Nataša Mandić,
natasa.mandic@insilicotrials.com,
+393483245677

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100100463/100925305> abgerufen werden.