

3D-Simulation für Produktion,
Logistik und digitale Zwillinge

FlexSim



FlexSim: Anlagen in 3D planen, testen und optimieren, bevor die erste Schraube gedreht wird.



FlexSim ist eine Simulationssoftware für die ereignisdiskrete Simulation. Modelle werden per Drag and Drop direkt im 3D-Raum aufgebaut und bilden Aussehen und Verhalten der realen Anlage ab. So lassen sich bestehende und geplante Systeme in Produktion und Logistik risikofrei untersuchen, bevor Änderungen in der Realität umgesetzt werden.

Vorgefertigte Objektbibliotheken und Auswahllisten liefern schnelle Ergebnisse ohne Programmierkenntnisse. Komplexe Logiken lassen sich über das Flussdiagramm-Werkzeug Process Flow oder eigene Skripte abbilden. FlexSim wird seit November 2023 von Autodesk weiterentwickelt und weltweit eingesetzt, darunter von zahlreichen Fortune-500-Unternehmen.



Einsatzbereiche:

- **Fertigungs- und Fabriksimulation:** Produktionslinien, Durchsatzanalysen, Engpassuntersuchungen
- **Lager und Intralogistik:** Materialfluss, Fördertechnik, Kommissionierung, Lagerprozesse
- **Supply Chain Simulation:** Analyse und Absicherung von Liefernetzwerken
- **Gesundheitswesen:** Patientenflüsse und Prozesse in Kliniken
- **Industrie 4.0:** digitale Zwillinge und SPS-Emulation für die Absicherung von Steuerungslogik

Hauptfunktionen:

Modellieren in 3D

- Modellaufbau per Drag and Drop direkt in der 3D-Ansicht mit realistischer Visualisierung
- Standard-Objektbibliothek mit vorkonfigurierten, anpassbaren Objekten
- Process Flow: Logik als Flussdiagramm aus fertigen Aktivitätsbausteinen
- CAD-Import und 3-Achsen-Layout für exakte räumliche Beziehungen und korrekte Wegzeiten

Analysieren und Optimieren

- Reale Schwankungen abbilden mit statistischen Verteilungen
- Dashboards, Diagramme und statistische Auswertungen
- Experimenter: mehrere Szenarien parallel rechnen, vergleichen und dokumentieren
- Szenario-Optimierung mit mehreren Zielgrößen über die integrierte OptQuest-Engine

Integrieren und Erweitern

- FlexScript (C++ ähnlich), vollständige C++ Integration und Modul-SDK für eigene Bausteine
- Datenanbindung an bestehende Systeme, zum Beispiel per RESTful-HTTPS-API
- Direkter Import von CAD- und BIM-Daten aus AutoCAD, Inventor und Revit
- Zusammenarbeit am digitalen Zwilling über NVIDIA Omniverse (OpenUSD) und VR per Klick

Digitale Zwillinge und SPS-Emulation mit FlexSim

FlexSim eignet sich als einsatzfertige Standardsoftware für Digital-Twin-Anwendungen. Robuste Datenbankschnittstellen, eine RESTful-HTTPS-API und ein Webserver-Interface verbinden das Modell mit realen Datenquellen, auf Wunsch in Echtzeit. Zusätzlich unterstützt FlexSim KI und Machine Learning, unter anderem mit einem Werkzeug zum Training von Reinforcement-Learning-Algorithmen.

Für die Absicherung von Steuerungen bietet FlexSim eine integrierte SPS-Emulation. Steuerungslogik wird zunächst in Process Flow entworfen und getestet, anschließend wird die reale SPS-Logik gegen das Modell validiert. Verbindungen zu OPC-DA/UA-Tags, Modbus-Registern oder Allen-Bradley-Tags lassen sich per Klick mit den 3D-Objekten im Modell verknüpfen.



Gern überzeugen wir Sie von den Vorteilen von FlexSim für Ihre Produktion und Logistik!

Hersteller / Bezug

Hersteller von FlexSim ist Autodesk. SimPlan ist Vertriebspartner für Deutschland und steht Ihnen zur Seite, vom ersten Modell bis zum kompletten Simulationsprojekt.

Kostenlose Testversion

Eine kostenlose Testversion von FlexSim steht über Autodesk zur Verfügung. SimPlan unterstützt Sie beim Einstieg, bei Installation und Inbetriebnahme sowie bei den ersten Modellierungsschritten. Ergänzend bieten wir Schulungen, Support und Projektbegleitung.

Sprechen Sie uns gerne an

SimPlan AG

Sophie-Scholl-Platz 6 | 63452 Hanau

Telefon: +49 6181 40296-0

info@SimPlan.de | www.SimPlan.de

