

VIRTUELLE INBETRIEBNAHME

AUS DER PRAXIS FÜR DIE PRAXIS

DIE FAKTEN IM ÜBERBLICK

WAS IST fe.screen-sim?

fe.screen-sim ist eine Softwarelösung zur virtuellen Inbetriebnahme und Anlagensimulation. Damit erstellen Sie ein digitales Abbild Ihrer Anlagen und Maschinen – einen so genannten „**digitalen Zwilling**“, der sich exakt wie die reale Anlage/Maschine verhält.

Die **hohe Performance** ermöglicht die Realisierung von großen und komplexen Projekten. Hierbei ist die **Multi-User-Fähigkeit** für die gleichzeitige Bearbeitung des Modells durch mehrere Anwender ohne Modus-Wechsel sehr von Vorteil.

EINSATZBEREICHE UND -SZENARIEN

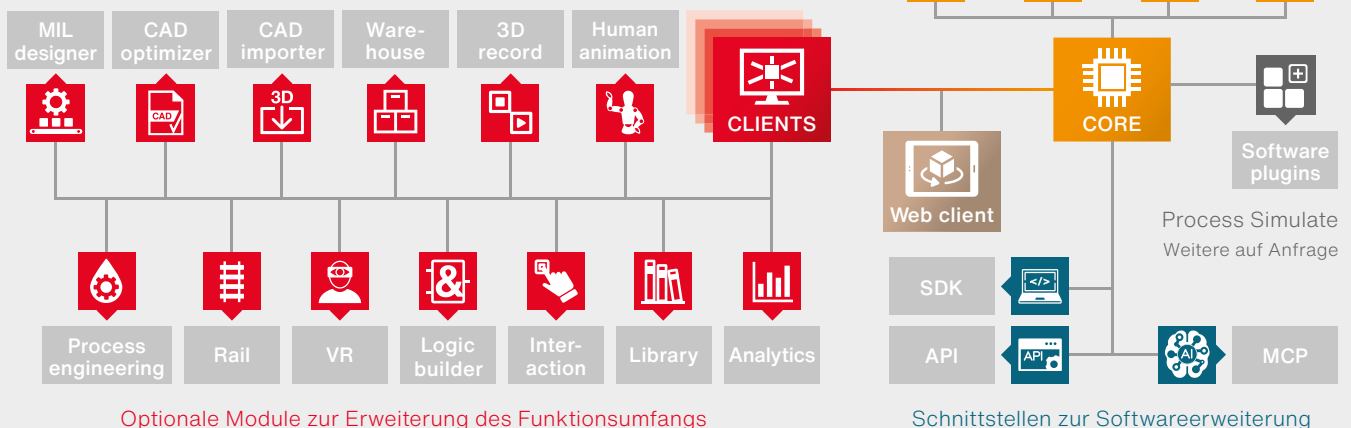
Die Verwendung von fe.screen-sim ist **branchen-unabhängig** möglich. Aktuell kommt die Software bereits sehr erfolgreich im Maschinen-/Anlagenbau, in der Logistik, Fördertechnik, Automobilindustrie sowie im Automatisierungs- und Robotikbereich zum Einsatz.

Typische **Einsatzszenarien** sind:

- Virtuelle Inbetriebnahme | Prozessoptimierung |
- Kollisionsprüfungen | Funktionsprüfungen |
- Schulungsszenarien | Machbarkeitsanalysen |
- HMI-Bedienkonzept-Prüfungen.

DIE SOFTWARESTRUKTUR

Um **maximale Flexibilität** zu gewährleisten, wurde bei fe.screen-sim von Anfang an großer Wert auf eine **modulare Softwarestruktur** gelegt. Herzstück ist der so genannte „Core“, zu dem sich sowohl alle Clients als auch die Kommunikations- und Erweiterungsschnittstellen verbinden. Bei den Clients können die Funktionen, beim Core die Schnittstellen – individuell und je nach Bedarf – erweitert werden.



SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

Für eine ideale Verwendung der Software fe.screen-sim sollte sich die Systemkonfiguration an den aktuellen Hardware-Standards orientieren. Selbstverständlich kann die Software – je nach Komplexität des virtuellen Modells – auch in Verbindung mit anderen, eventuell bereits vorhandenen Hardware-Komponenten eingesetzt werden. Wir beraten Sie dazu gerne.

DAS LIZENZMODELL

Das Lizenzkonzept von fe.screen-sim ist **modular** über **Floating Lizenzen** aufgebaut. Während Kommunikationsschnittstellen einmalig am „Core“ lizenziert werden, können clientspezifisch optionale Module sowie Software-Erweiterungsschnittstellen erworben werden. Dieses Lizenzmodell schafft maximale Transparenz und vermeidet unnötige Kosten für unsere Kunden.

ANBINDUNG VON FREMDSYSTEMEN



Unsere Softwarelösung verfügt über Schnittstellen zu nahezu allen am Markt gängigen Systemen und Datenquellen, z. B.

- **Steuerungen:** Siemens, Rockwell, B&R, Beckhoff, Bosch, CODESYS Simulation Interface (Add-on, Preview), Fanuc, Mitsubishi und Omron.
- **Robotik:** ABB, Denso, Epson, ESTUN, Fanuc, isel, Kawasaki, KUKA, Mitsubishi, NACHI, RoboDK, Stäubli, Universal Robots und Yaskawa (weitere auf Anfrage).
- **Datenbanken und universelle Schnittstellen:** z. B. OPC UA, MQTT, Modbus, SQL.
- **Software plugins:** Process Simulate (weitere auf Anfrage).



WEITERE FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK







- **Integrierte Benutzer- und Gruppenverwaltung.**
- **Integrierte Bibliotheksfunktionen** von Verhaltens- und CAD-Modellen – auch für die eigene Erweiterung.
- **Erstellung von Logiken** in FUP und C#.
- **Graphic Assign:** Einfaches, automatisiertes Zuweisen von Verbindungen, z. B. zwischen Variable und Simulationselement.
- **Innovative Editoren** für die einfache und nachträgliche Bearbeitung von Material, Modell sowie Physik.
- **Automatisierte Signalzuordnung** von E/A's aus der SPS zum Modell mittels Expressions Editor.
- **Integrierter Signalrekorder.**
- **CAD-Import:** Nutzung von über 30 CAD-Formaten inklusive nativer Unterstützung der gängigsten CAD-Systeme – wie SolidWorks, AUTODESK, Siemens etc.
- **„CAD Optimizer“** zur schnellen Aufbereitung und Optimierung von CAD-Daten.
- **Web client:** Simulation direkt im Browser – ohne lokale Installation.
- **MIL designer:** Ein Tool mit dem man auch ohne gekoppelte Steuerung automatisiert Abläufe simulieren und testen kann.
- **Analytics:** Effektive Daten- und Taktzeitanalyse am digitalen Zwilling.
- **Zeitsteuerung** zur Darstellung von Prozessen in Slow Motion oder im Zeitraffer.
- **Integrierte physikalische Berechnung** der Reibung, Geschwindigkeit etc.
- **„emulation.box“** zur einfachen Emulation von bis zu 700 Feldbusteilnehmern.

DAS MACHT fe.screen-sim EINZIGARTIG



- **KI-Kopplung über MCP** zur automatischen Generierung, Steuerung, Analyse und Optimierung von Modellen mittels KI-Systemen.
- **Non-Stop Multi-User-Simulation** – mehrere Anwender arbeiten non-stop und zeitgleich am selben digitalen Zwilling – ortsunabhängig und ohne Umschalten zwischen Bearbeiten und Simulieren.
- **Herausragende Performance** und maximale Skalierbarkeit auch bei hochkomplexen Großanlagen.
- Über **30 Schnittstellen** – herstellerübergreifend kompatibel sowie offene **API-** und **SDK-Schnittstellen.**
- **Integration unterschiedlichster Technologien** wie Roboterzellen, AGVs, EHB-, Power&Free- oder klassische Fördertechnik.
- Per **Virtual Reality** die Anlage realitätsgetreu erleben – perfekt zur Optimierung der Layoutplanung und für Trainingszwecke.

IHR NUTZEN BEIM EINSATZ UNSERER SOFTWARE

- **Kürzere Projektlaufzeiten:** Mechanik, Elektrik und Software parallel entwickeln – für einen schnelleren, reibungslosen Go-live. 
- **Minimierte Projektrisiken:** Fehler am digitalen Zwilling erkennen und beheben – bevor sie in der realen Anlage teuer werden. 
- **Geringere Projektkosten:** Weniger physische Tests, weniger Stillstände, weniger teure Korrekturen in der Spätphase. 
- **Maximale Systemqualität:** Testszenarien beliebig oft reproduzieren, Fehler gezielt wiederholen und sicher beheben. 
- **Sichere Schulungen:** Personal am digitalen Zwilling qualifizieren – ohne Ausfallzeiten, hardwareunabhängig und risikofrei. 
- **Klare Projektkommunikation:** Simulationen als visuelle Entscheidungshilfe – für alle Projektbeteiligten auf einen Blick. 

Profitieren Sie von unserem umfangreichen Dienstleistungsangebot und Partnernetzwerk – z. B. Erstellung von Funktionslogiken, Simulationsmodellen, VIBN-Begleitung, Entwicklung kundenspezifischer Services.

ETABLIERT IN DER PRAXIS – EIN AUSZUG DER ZUFRIEDENEN ANWENDER VON fe.screen-sim

BMW
GROUP

LIEBHERR

KNAPP

AUTOMATION
baumann

GROB

GROB-WERKE GmbH & Co. KG

KUKA

Schaeffler Special Machinery



thyssenkrupp

SCIO
AUTOMATION

LTW
INTRALOGISTICS

F.EE GmbH | Geschäftsbereich Informatik + Systeme

Industriestraße 6 | 92431 Neunburg vorm Wald

+49 (0) 9672 506-0 | ✉ softwarevertrieb@fee.de

www.fescreen-sim.de

INTERESSE AN UNSERER
DIGITAL-TWIN-SOFTWARE?

Erfahren Sie mehr in einem kostenlosen
Webinar unter: www.fee.de/webinare

