



FROSCHHÄUSER

Konstruktions- und CAD-Dienstleistungen

CAD - Konstruktion

Infosheet zur Umfrage

Trends in der Konstruktionsbranche

Firma: Christian Froschhäuser

Werner-von-Siemens-Str. 35
64319 Pfungstadt

Telefon: 06157-9557707

kontakt@froschhaeuser-konstruktion.de



Besuchen Sie uns online
froschhaeuser-konstruktion.de



Infosheet zur Umfrage - Trends in der Konstruktion

Passend zu unserer Umfrage auf LinkedIn und Xing möchte ich mit diesem Infosheet genauer auf die zur Auswahl stehenden Trends eingehen und Ihnen mit einigen Beispielen aus der Praxis aufzeigen welche praktischen Anwendungsfälle sich hinter den Bezeichnungen verbergen.

Digitaler Zwilling

Der digitale Zwilling ist eine virtuelle Repräsentation eines physischen Produkts oder einer Anlage. Durch die Verwendung moderner CAD-Software mit umfangreichen Simulationstools können wir einen digitalen Zwilling erstellen, der das reale Produkt in allen Aspekten genau abbildet.

Beispiel

Ein Unternehmen plant den Bau einer komplexen Produktionsanlage für die Herstellung von Automobilteilen. Vor dem physischen Bau der Anlage erstellen die Ingenieure einen digitalen Zwilling der geplanten Anlage. Dieser digitale Zwilling enthält alle relevanten geometrischen, funktionalen und prozessualen Informationen über die Maschinen, Sensoren und Steuerungssysteme.

Vorteile

- **Frühzeitige Fehlererkennung:** Der digitale Zwilling ermöglicht es den Ingenieuren, potenzielle Konstruktionsfehler und Kollisionen virtuell zu identifizieren, bevor die physische Anlage gebaut wird. Dadurch können teure Änderungen während der Bauphase vermieden werden.
- **Optimierung der Anlagenleistung:** Durch die Simulation des Anlagenbetriebs können verschiedene Szenarien getestet und optimiert werden. Dies führt zu einer effizienteren Anlagenleistung und verbessert letztendlich die Produktqualität und -produktivität.





Infosheet zur Umfrage - Trends in der Konstruktion

Generatives Design

Generatives Design ist ein algorithmusgestützter Ansatz zur Entwicklung von Designkonzepten, meist in Verbindung mit additiven Fertigungsverfahren. Anhand von vorgegebenen Randbedingungen und Zielen generiert die Software eine Vielzahl von Designoptionen, aus denen anschließend das optimale Design ausgewählt werden kann.

Beispiel

Ein Unternehmen möchte eine neue Komponente für eine Maschine entwickeln, die hohe Belastungen standhält und gleichzeitig leicht und effizient ist. Anstatt traditionelle Designansätze zu verwenden, nutzen die Ingenieure generatives Design, um Designoptionen zu generieren, die den funktionalen Anforderungen exakt entsprechen.

Vorteile

- **Gewichtsreduktion:** Generatives Design ermöglicht es, komplexe Strukturen zu generieren, die leichter sind als herkömmliche Designs. Durch die Gewichtsreduktion kann die Energieeffizienz der Maschine verbessert und der Materialverbrauch gesenkt werden.
- **Verbesserte Festigkeit und Leistung:** Die generativ gestalteten Komponenten weisen eine optimale Materialverteilung auf, die zu einer verbesserten Festigkeit und Leistung führt. Dadurch können die Maschinen höheren Belastungen standhalten und eine längere Haltbarkeit aufweisen.





Infosheet zur Umfrage - Trends in der Konstruktion

Virtuelle Realität

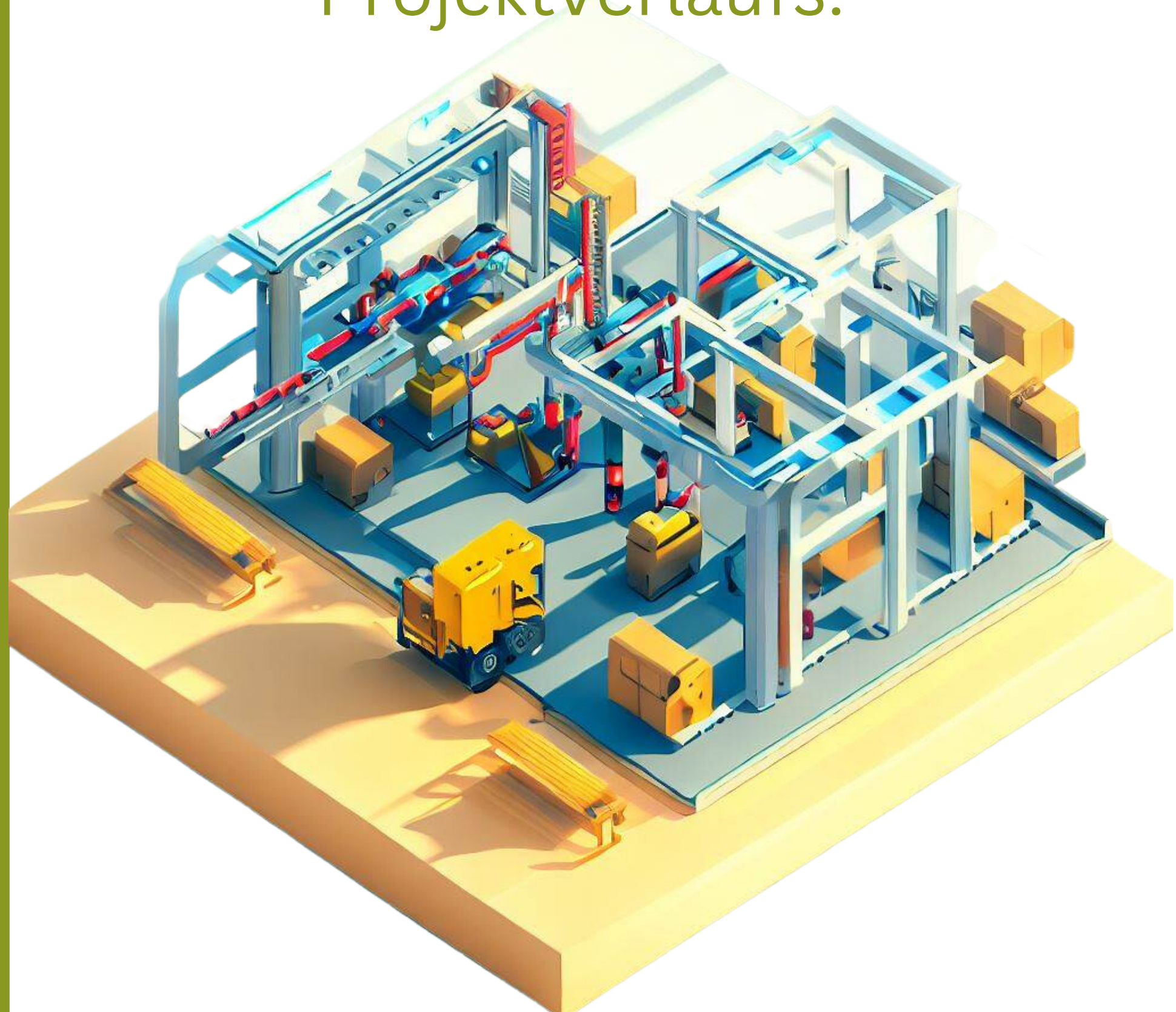
Die virtuelle Realität ermöglicht es uns, dreidimensionale, immersive Umgebungen zu schaffen, die es Kunden ermöglichen, ihre Produkte in einer simulierten Welt zu erleben. Kunden aus dem Maschinenbau können ihre komplexen Maschinen in virtuellen Umgebungen testen, um mögliche Probleme frühzeitig zu erkennen und zu beheben.

Beispiel

Ein Logistikunternehmen möchte sein Lagerlayout optimieren, um den Materialfluss zu verbessern und die Lagerkapazität optimal auszunutzen. Mithilfe von VR erstellen sie eine virtuelle Darstellung des Lagers und testen verschiedene Layouts und Materialfluss-Szenarien.

Vorteile

- **Optimierung des Lagerlayouts:** VR ermöglicht es, verschiedene Layout-Optionen zu simulieren und diejenige zu identifizieren, die den Materialfluss und die Effizienz am besten verbessert. Dadurch kann das Unternehmen die Lagerfläche besser nutzen und die Betriebskosten senken.
- **Besseres Verständnis des Projekts:** VR ermöglicht es den beteiligten Ingenieuren und Kunden, das geplante Projekt aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und die räumlichen Beziehungen besser zu verstehen. Dies fördert eine effektivere Kommunikation und Koordination während des gesamten Projektverlaufs.





Infosheet zur Umfrage - Trends in der Konstruktion

Internet of Things (IoT):

Das Internet of Things (IoT) ermöglicht die Vernetzung von physischen Geräten und Sensoren, um Daten zu sammeln und diese Informationen in Echtzeit zu übertragen.

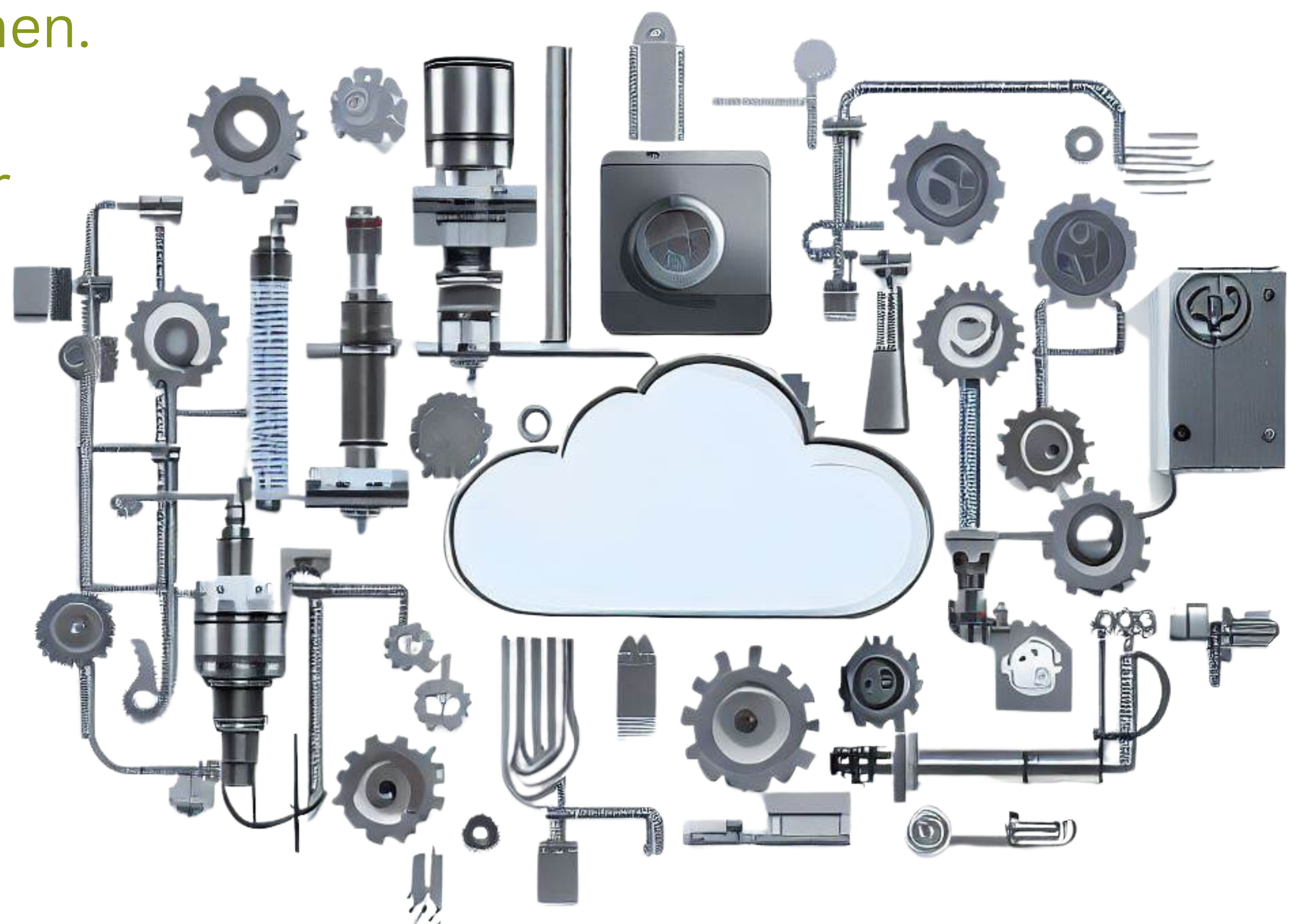
Beispiel

Ein Hersteller von Produktionsanlagen implementiert das Internet of Things (IoT) in seine Maschinen, um einen vorausschauenden Wartungsansatz zu ermöglichen. Sensoren werden in den Anlagen integriert, um Daten wie Vibrationen, Temperatur und Verschleiß zu erfassen. Diese Daten werden dann in Echtzeit an eine zentrale Cloud-Plattform übertragen, wo sie analysiert werden.

Vorteile

- **Vorausschauende Wartung:** Durch die kontinuierliche Überwachung der Anlagenzustände können frühzeitig Anomalien oder Verschleiß festgestellt werden. Dies ermöglicht es dem Hersteller, Wartungsarbeiten vorherzusagen und gezielt zu planen, was ungeplante Ausfallzeiten minimiert und die Produktivität steigert.
- **Optimierung der Lebensdauer:** Durch die Analyse der gesammelten Daten kann der Hersteller auch langfristige Trends erkennen, die zur Optimierung der Lebensdauer und Effizienz der Anlagen beitragen können.

Dadurch werden die Gesamtkosten über den Lebenszyklus der Maschinen reduziert.





Infosheet zur Umfrage - Trends in der Konstruktion

Fazit

Die in diesem Infosheet erwähnten Trends und deren Vorteile zeigen nur einen kleinen Teil des Potenzials, das sich durch eine Integration in Ihren Konstruktionsprozess entfalten könnte. Eine Kombination der Technologien untereinander macht nicht nur Sinn, sie schafft sogar noch mehr Spielraum für neue Anwendungsmöglichkeiten.

Bei all der Innovation ist es aber trotzdem wichtig den Überblick zu behalten und nicht sofort jedem neuen Trend hinterherzujagen. Neuerungen sollten stets gut durchdacht und angepasst an die tatsächlichen Bedürfnisse im Konstruktions- und Fertigungsprozess umgesetzt werden.

Froschhäuser Konstruktion blickt auf eine jahrelange Erfahrung in den unterschiedlichsten Branchen der CAD-Konstruktion und Fertigung zurück und ist somit ein qualifizierter Ansprechpartner, wenn es darum geht einmal über den konstruktiven Tellerrand hinaus zu blicken.



Vereinbaren Sie jetzt einen Termin für ein unverbindliches Kennenlerngespräch per Webkonferenz und erfahren Sie mehr darüber wie Froschhäuser Konstruktion Sie beim Umsetzen Ihrer Konstruktions- und CAD-Projekte unterstützen kann.

Direkter Link im QR-Code oder über
froschhäuser-konstruktion.de



FROSCHHÄUSER
Konstruktions- und CAD-Dienstleistungen

