

Das innovative Tool für ein profitables Unternehmen



Einfach. Schneller. Digital.

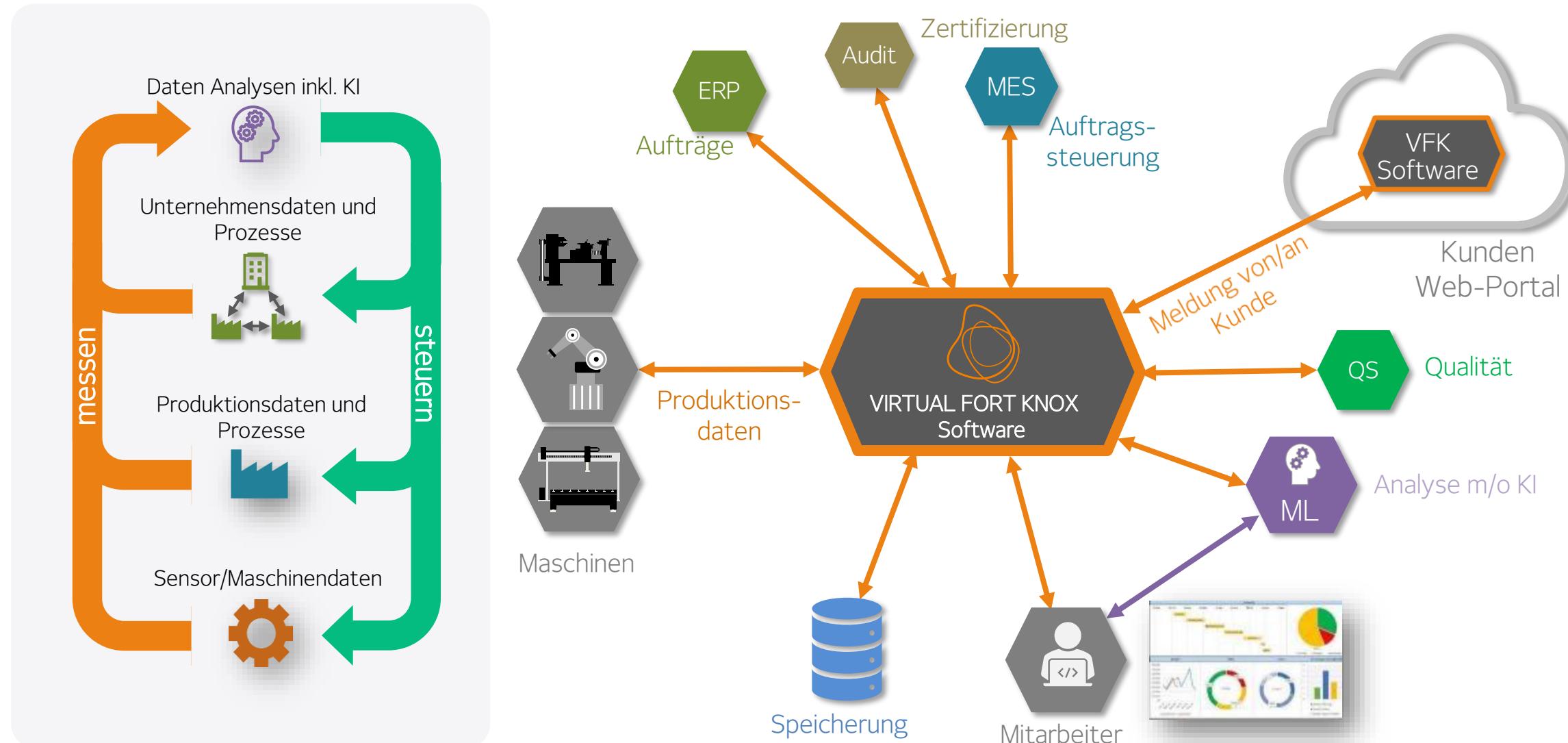
Die Virtual Fort Knox AG, ein Spin-off der Fraunhofer Gesellschaft, ist spezialisiert auf die *betriebswirtschaftliche Optimierung* der produzierenden Industrie.

- Qualitätsschwankungen vermeiden
- Ausschuss reduzieren
- Energieverbrauch managen und reduzieren
- CO2 Footprint bestimmen
- Kosten reduzieren
Vermeiden von Nacharbeiten, Materialverlusten, Lastspitzen, CO2 Kosten, ...
- Durchsatz und Effektivität erhöhen
Durchlaufzeiten reduzieren, Prozesse verbessern, ungeplante Stillstandszeiten vermeiden, ...
- Daten aus IT-Systemen einfach zusammenführen, Medienbrüche und Schnittstellenprogrammierung eliminieren



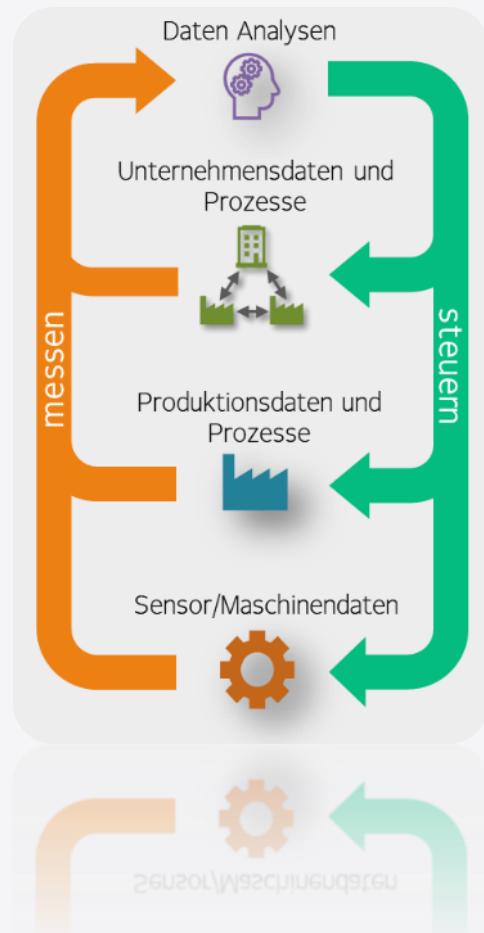
Das Ziel – Das smarte Unternehmen

Vom Messen über das Steuern zu durchgängiger Transparenz in Echtzeit für höhere Produktivität



Wie reduzieren wir zum Beispiel den Ausschuss?

1. Sie bestimmen mit uns **die Einflussfaktoren** auf die **Qualität** Ihrer Produkte.
2. Wir **messen bzw. erfassen alle benannten Einflussfaktoren** aus Sensoren, Maschinendaten, IT-Systemen (z.B. ERP), etc.
3. Die **Daten** werden bei Ihnen oder auf Wunsch bei uns **gespeichert** und wir **zeigen** Ihnen die relevanten Informationen auf für Sie **individualisierten Dashboards**.
4. Danach führen wir für Sie und mit Ihnen **eine Daten-Analyse** durch – bei Passung gerne mit **KI-Unterstützung**.
5. Jetzt werden die **Analyseergebnisse in Produkt- und Prozessverbesserungen überführt**. -> siehe Success Stories.



Sie profitieren von der enormen Innovationskraft



Die VFK AG veredelt die innovative Fraunhofer Technologie und bringt der mittelständischen Industrie wirtschaftlichen Erfolg.

- Die disruptive Technologie wurde von Fraunhofer in mehr als 60 Forschungsprojekten eingesetzt und weiterentwickelt.
- 1,2 Milliarden € Projekt-Budget, davon wurden
- 50 Millionen € in die VFK-Software investiert.





Fragestellung:

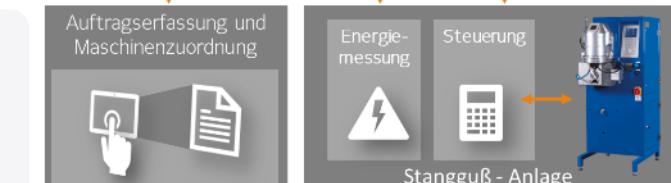
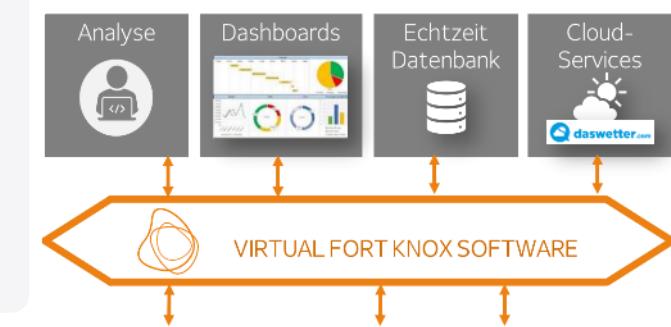
- Ausschuss bei der Stangguss-Anlage soll reduziert werden.
- Einflussgrößen auf die Qualität, wie Materialzusammensetzung, Umgebungs- und Wetterdaten sollen erfasst werden.
- Die eingesetzten Maschinen sollen die benötigten Daten in einem standardisierten Format liefern – und nicht wie bisher als Text.
- Die Zuordnung eines Auftrags (Materialzusammensetzung) aus dem ERP zur Maschine soll möglich sein.

Lösung:

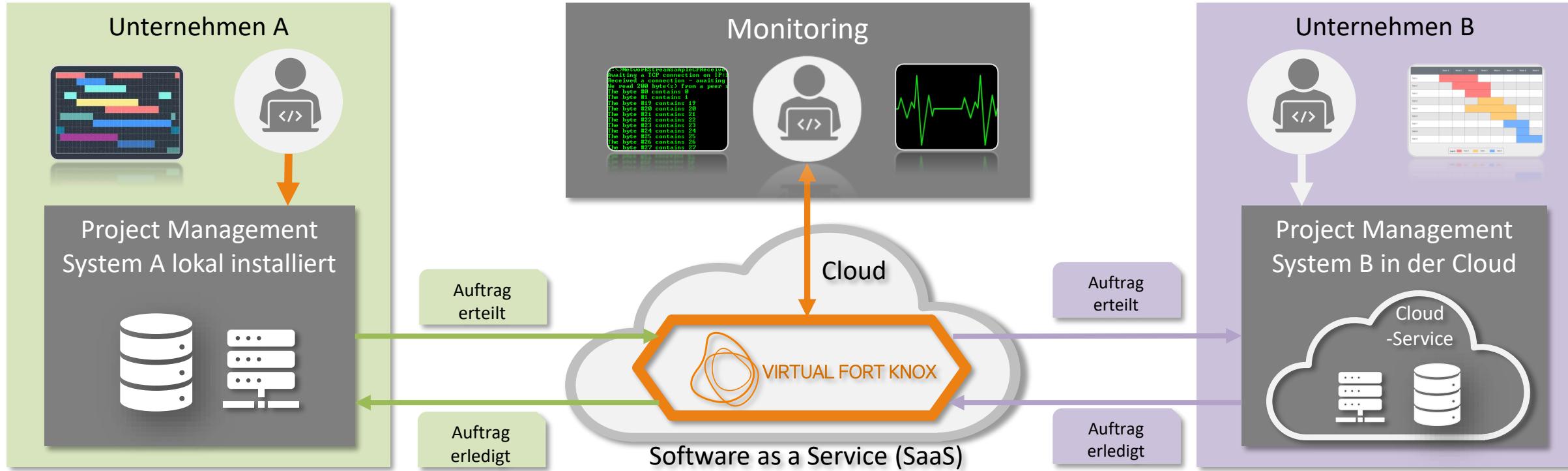
- Bestimmen der Einflussfaktoren auf den Produktionsprozess, Material, ...
- Einsatz des VFK Maschinen Connector® für Text-basierte Protokolle mit Umwandlung in nutzbare zeitbasierte Daten.
- Einsatz der VFK Manual Data Collection® Lösung (mit mobiler App) zur manuellen Erfassung der Auftragsdaten vom Auftragsbegleitblatt per QR-Scan, Zuordnung Auftrag zur Maschine auch über QR-Scan und Aktivierung des Auftrags, plus weitere Eingabemöglichkeit.
- Erfassung und Einbindung von Daten einer lokalen Wetterstation und eines Internet-Wetterdienstes.
- Erstellung von Dashboards für den Mitarbeiter mit Warnhinweisen zur einfacheren Maschinenführung und für Q-Analyse CSV-Daten-Export.
- Analyse der Daten und Ergebnisse mit internen und externen Experten.
KI war nicht notwendig.
- Analyseergebnisse in Produkt- und Prozessverbesserungen überführen.
- Ausgangspunkt für KI basierte Steuerung des Prozesses.

Auswirkungen und Mehrwert:

- Beseitigung von **Ausschuss um 27%**.
- **Kostensparnis von 34 %**.
- **GLEICHZEITIG 45% mehr Durchsatz**, da weniger ungeplanter Stillstand und Q-Probleme vorhanden sind.
- **ROI in 1 Monat erreicht**, da schon bei der Einführung ein Systemfehler gefunden und beseitigt wurde, dessen Ursache haben der Kunde und Maschinenhersteller schon 3 Jahre gesucht und wurde beseitigt.
- Aufgrund der Nutzbarkeit der Daten aus der Anlage und der Eliminierung des Systemfehlers, sind 4 weiteren Anlagen bestellt worden.



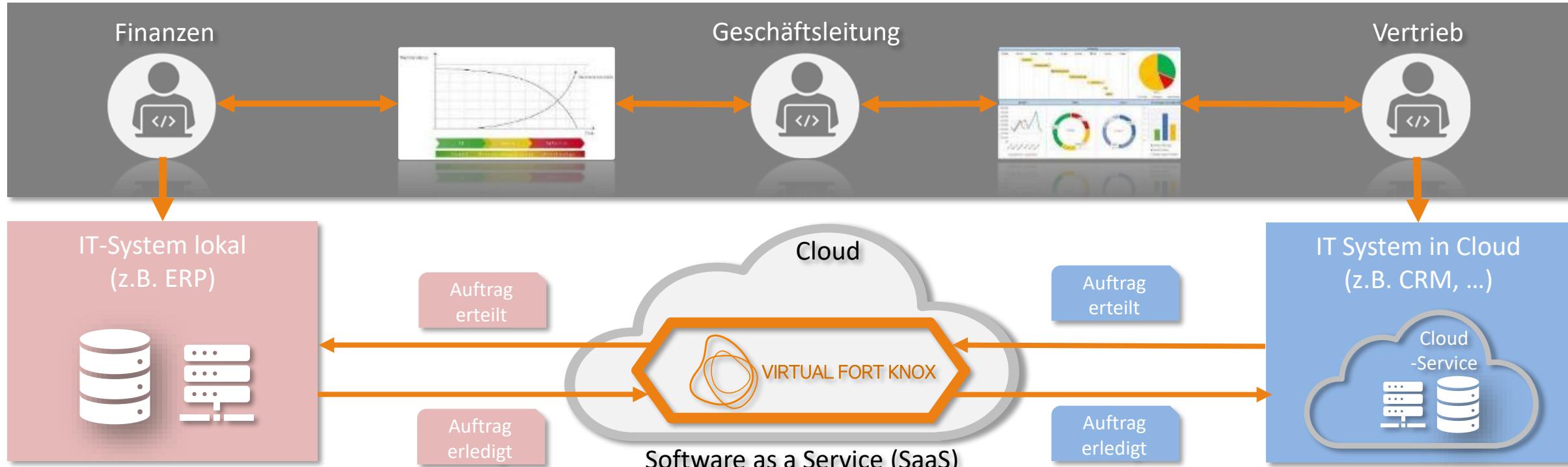
Vernetzung von lokalen und Cloud-basierten IT-Systemen von unterschiedlichen Unternehmen



Auswirkungen und Mehrwert:

- Eliminierung von 34% manueller Fehleingabe auf 0%.
- Einsparung von ca. 180.000 Euro Personalkosten, da keine manuellen Übertragungen mehr erforderlich sind.
- Einsparung von 200.000 Euro Entwicklungskosten für Schnittstellenprogrammierung, ohne Wartung und Pflege zu berücksichtigen.
- ROI in 6 Monaten erreicht, Systemverbindungen (Kommunikation) zu weiteren Kunden geplant.
- Sehr wichtig aus Sicht der Data Security und DSGVO! Trennung der IT-Systeme der Geschäftspartner.

Vernetzung von lokalen und Cloud-basierten IT-Systemen im selben Unternehmen



Auswirkungen und Mehrwert:

- Reduzierung von Medienbrüchen.
- NULL Fehler durch automatisierte Übertragungen.
- NULL Entwicklungskosten für Schnittstellenprogrammierung, Wartung und Pflege.
- Kein Rollout oder Stillstand von IT-Systemen. Alle Datenflüsse können im laufenden Betrieb erstellt und geändert werden.
- Hohe Data Security und Einhaltung der DSGVO. Da im Datentransfer durch VFK eine Trennung der lokalen und cloudbasierten IT-Ressourcen gewährleistet wird.

Virtual Fort Knox AG



Robert Tordy **CEO**
IIoT & Smart Factory Expert



Jörg Junge **COO**
IT Operations & Data Sec Expert



Uwe Beyer **CSO**
Sales & Transformation Expert



Christoph Vanselow **CFO**
Finance Expert

+10 System Integrators in the
VFK-Implementation Team

Virtual Fort Knox Research @Fraunhofer Gesellschaft – IPA



Prof. Dr. Thomas Bauernhansl
Head of Fraunhofer IPA and IFF
at the University of Stuttgart



Joachim Seidelmann
Head of Competence
Center Digital Tools



Daniel Schel
Research & Development
Senior Architect &
Lead Developer

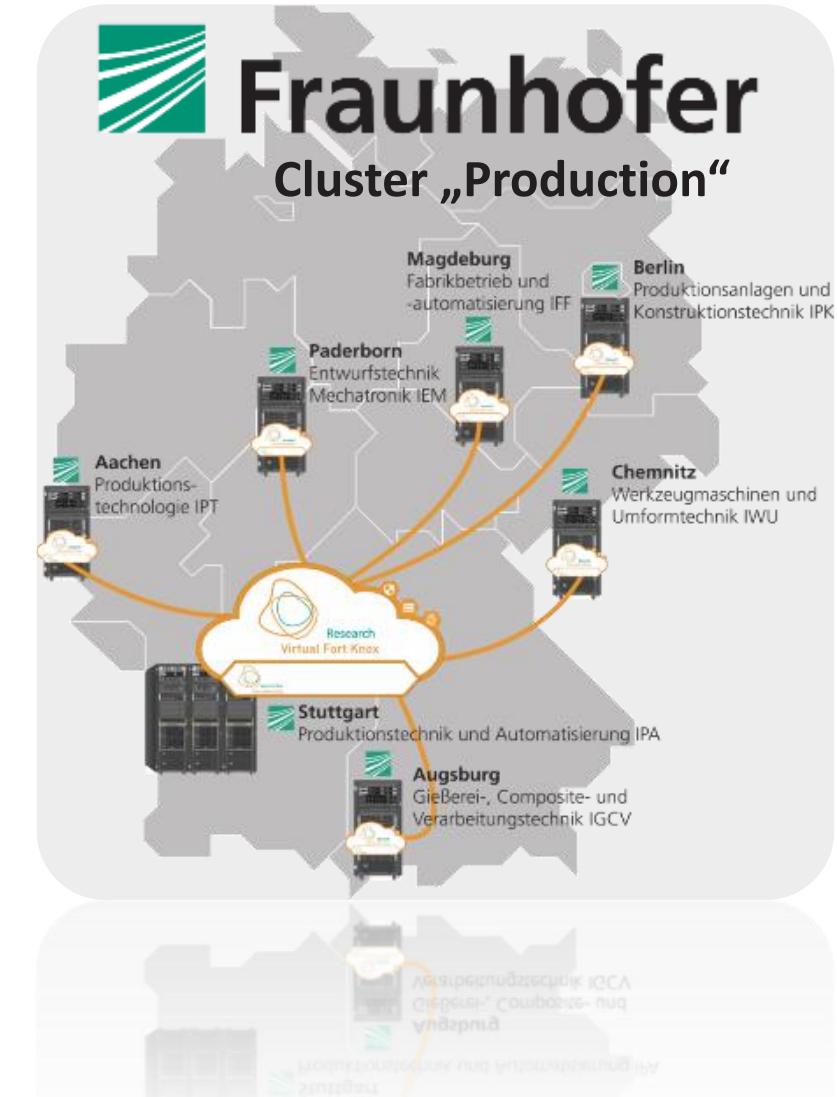


~40 developers and researchers in
the VFK Research-Team

Unser Innovationspartner

Die Fraunhofer Gesellschaft ist die größte Organisation für angewandte Forschung in Europa

- Fraunhofer nutzt die VFK-Technologie selbst im Cluster „Produktion“
- Die Institute entwickeln ständig die Basistechnologie weiter
- Die Software unterstützt aktuell Projekte mit 100 Mio. € Budget
- Ein jährliches Forschungsvolumen von 3 Mrd. €
- Globale Zusammenarbeit durch Repräsentanzen in Europa, Amerika, Asien und dem Nahen Osten
- Schwerpunkt für „Smart Factory“ (I4.0) am Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (FhG IPA) in Stuttgart



Profitieren Sie von der enormen Innovationskraft der **VFK AG** zusammen mit der **Fraunhofer Gesellschaft**.

EINE EINZIGARTIGE KOMBINATION!

VIRTUAL FORT KNOX AG

E-Mail: vertrieb@virtualfortknox.de

Web: virtualfortknox.de

