

# Lean-Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten



IHK Frankfurt am Main, 08. März 2023

# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten



## Robert Tordy

Vorstandsvorsitzender der **VIRTUAL FORT KNOX AG**

- CEO AXOOM Solutions
- Director R&D Hirschmann A&C GmbH
- Expert f. IoT, Digitalisierung und Industrie 4.0
- SIEMENS AG, 23 Jahre
  - Anlagenautomatisierung
  - Miterfinder und Leiter der Entwicklung von SIEMENS SIMATIC WinCC/PCS7



## Uwe Beyer

Gesellschafter Geschäftsführer der  
Beyer & Kaulich Unternehmensberatung GmbH  
25 Jahre

- Spezialisiert auf
  - Optimierung der Prozesse (Lean) und Zusammenarbeit
  - Digitale Transformation und Kulturwandel
  - Digitale Geschäftsmodelle
- Angestellt bei BASF und Boehringer Ingelheim

Treiber der Initiativen „I4.0 machen“<sup>3</sup> und „Academy 4 green“

# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

Mr. LEAN

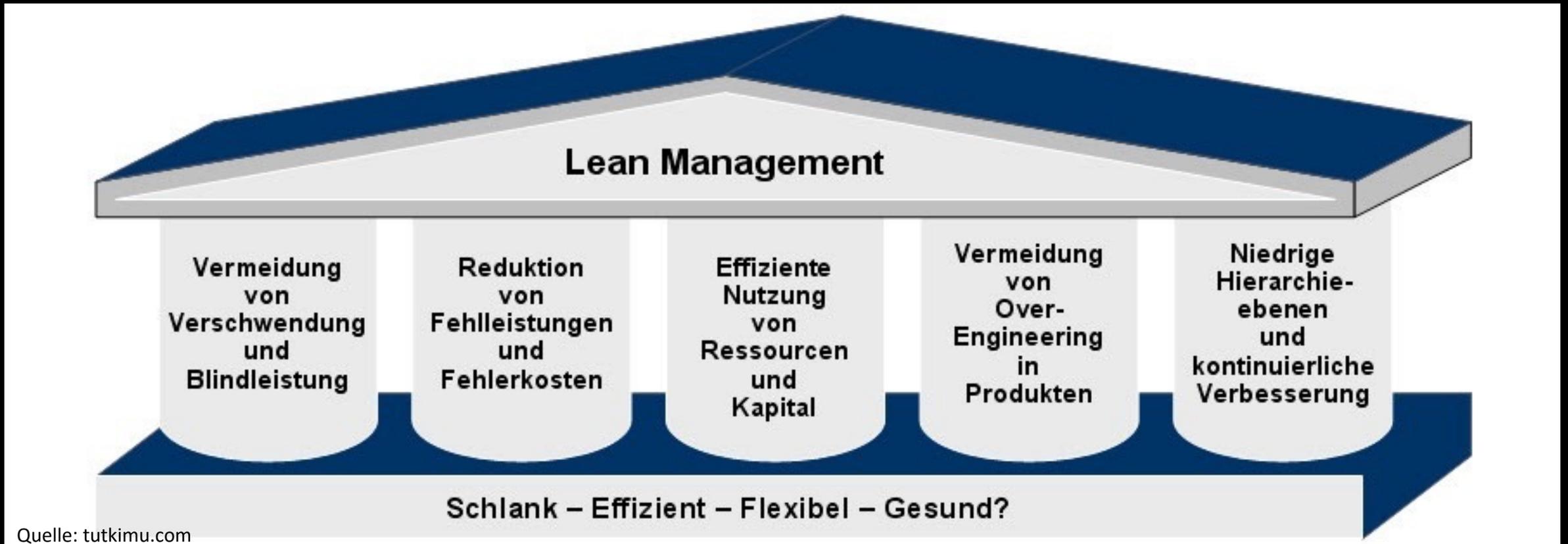


Mrs. DIGITAL

Quelle: Essence of Australia

# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

## Ziele von LEAN-Management/-Vorgehen



# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

Unsere Grundlagen bei dem Digitalisieren

MESSEN → ANALYSIEREN → STEUERN



# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

## Unser Verständnis von Digitalisieren

Die Mitgift von Mr. LEAN -> von Menschen optimierte Prozesse

Die Mitgift von Mrs. DIGITAL -> Echtzeit-Transparenz und vorausschauendes Steuern

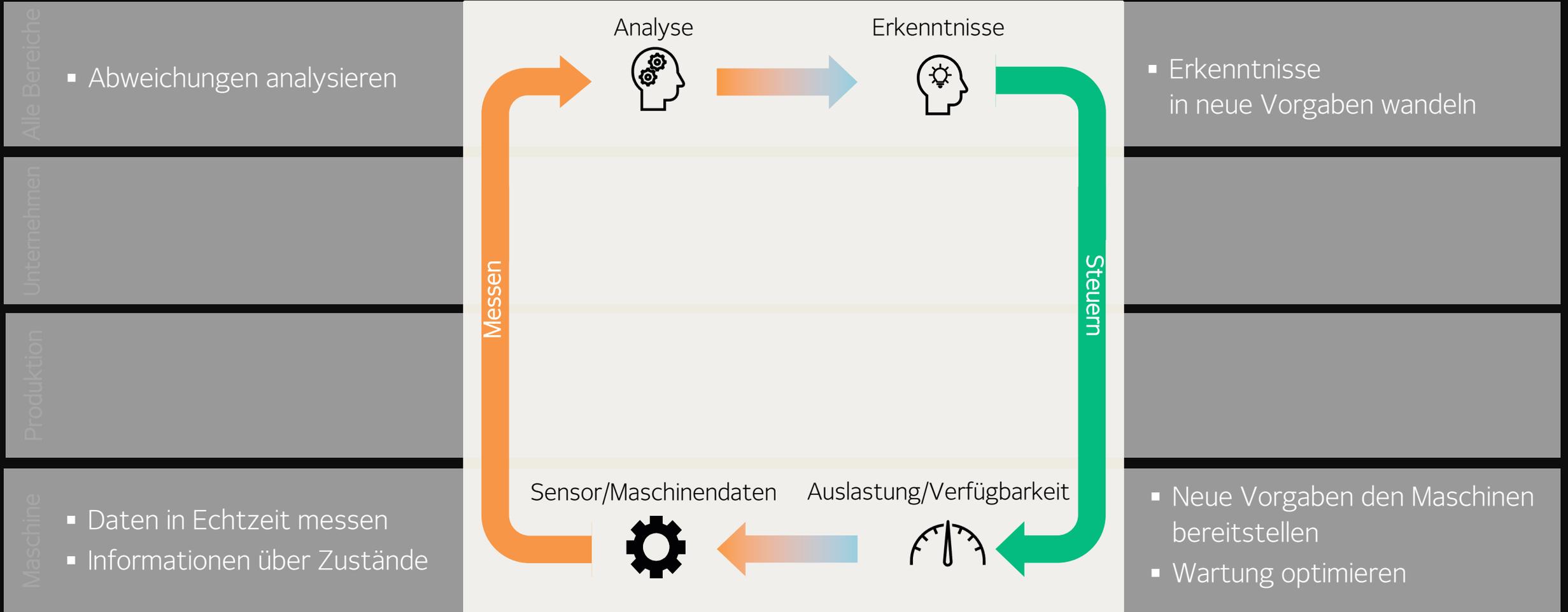
# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

Was bringt die DIGITALISIERUNG dem Unternehmen?

- Hohe und wiederholbare Qualität vs. „wechselnde, nicht vorhersagbare Qualität“
- Echtzeit-Transparenz vs. „manuelle Auswertungen NACH dem Produktionsprozess“
  - schnellere und bessere Entscheidungen
  - ein effektives und effizientes Unternehmen (= auch optimierte Kosten)
  - hohe Motivation bei den Mitarbeitern und Führungskräften

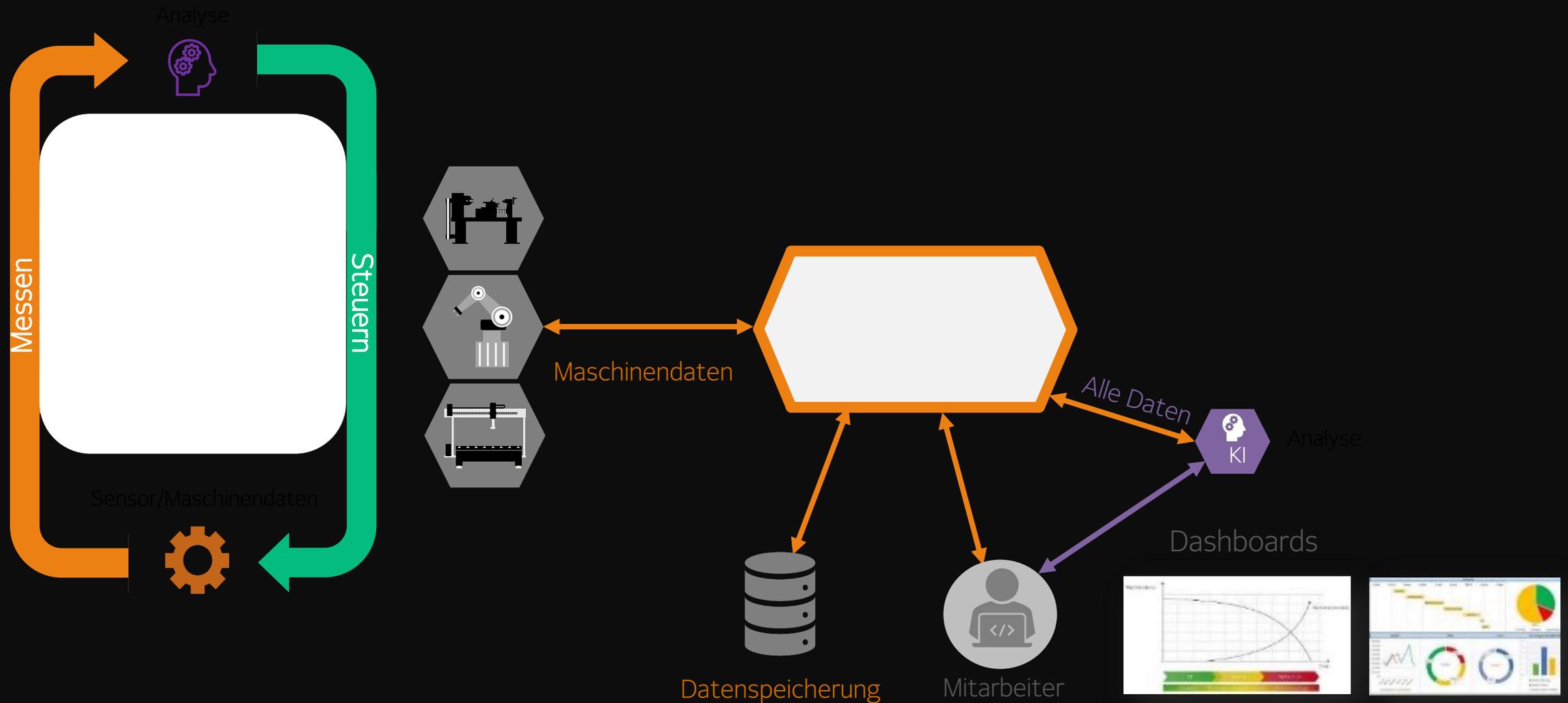
# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

MESSEN -> ANALYSIEREN -> STEUERN



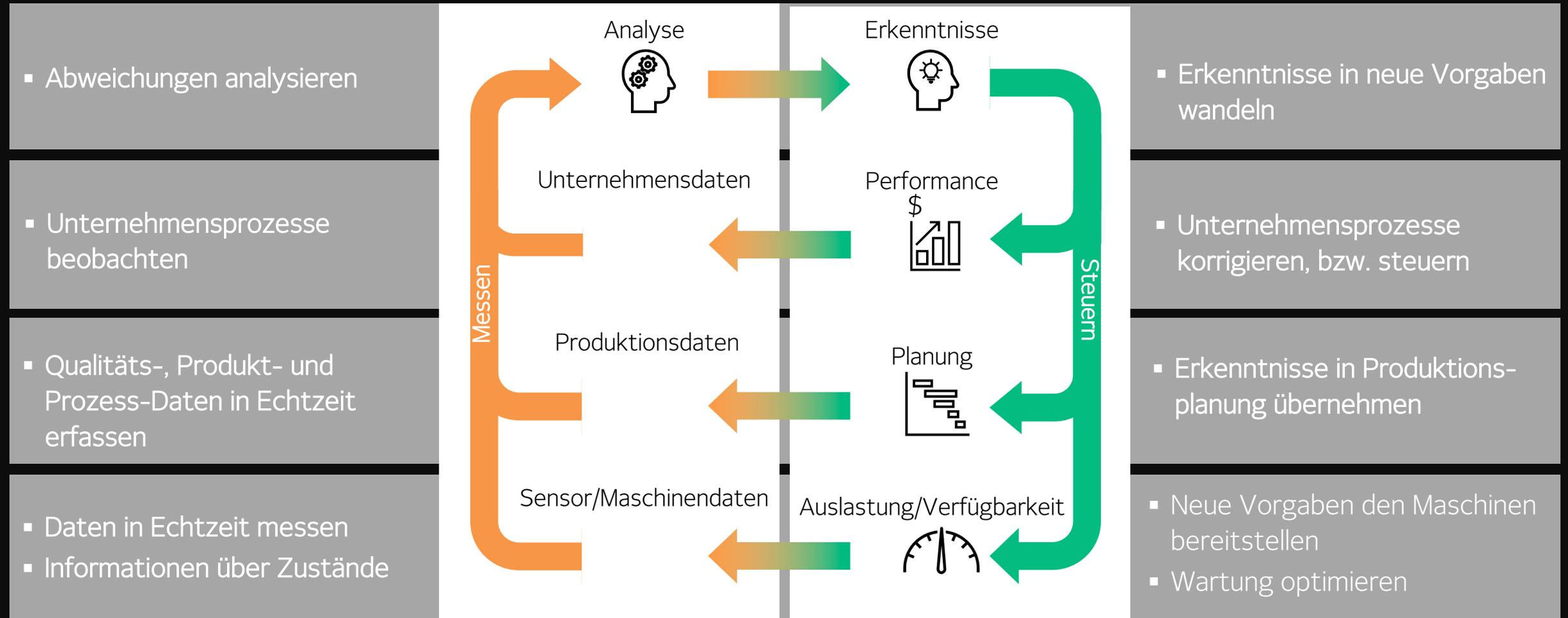
# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

MESSEN -> ANALYSIEREN -> STEUERN



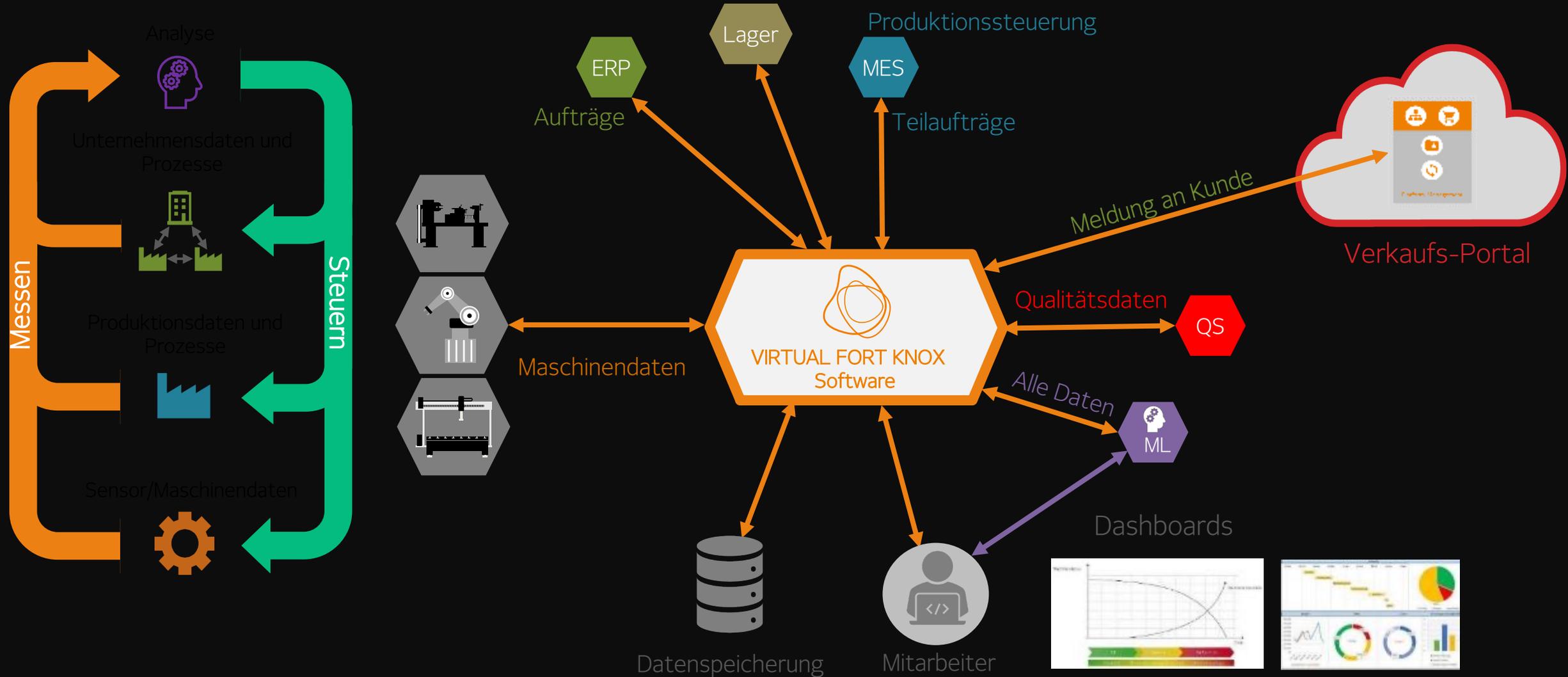
# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

Auf allen Unternehmensebenen: MESSEN -> ANALYSIEREN -> STEUERN



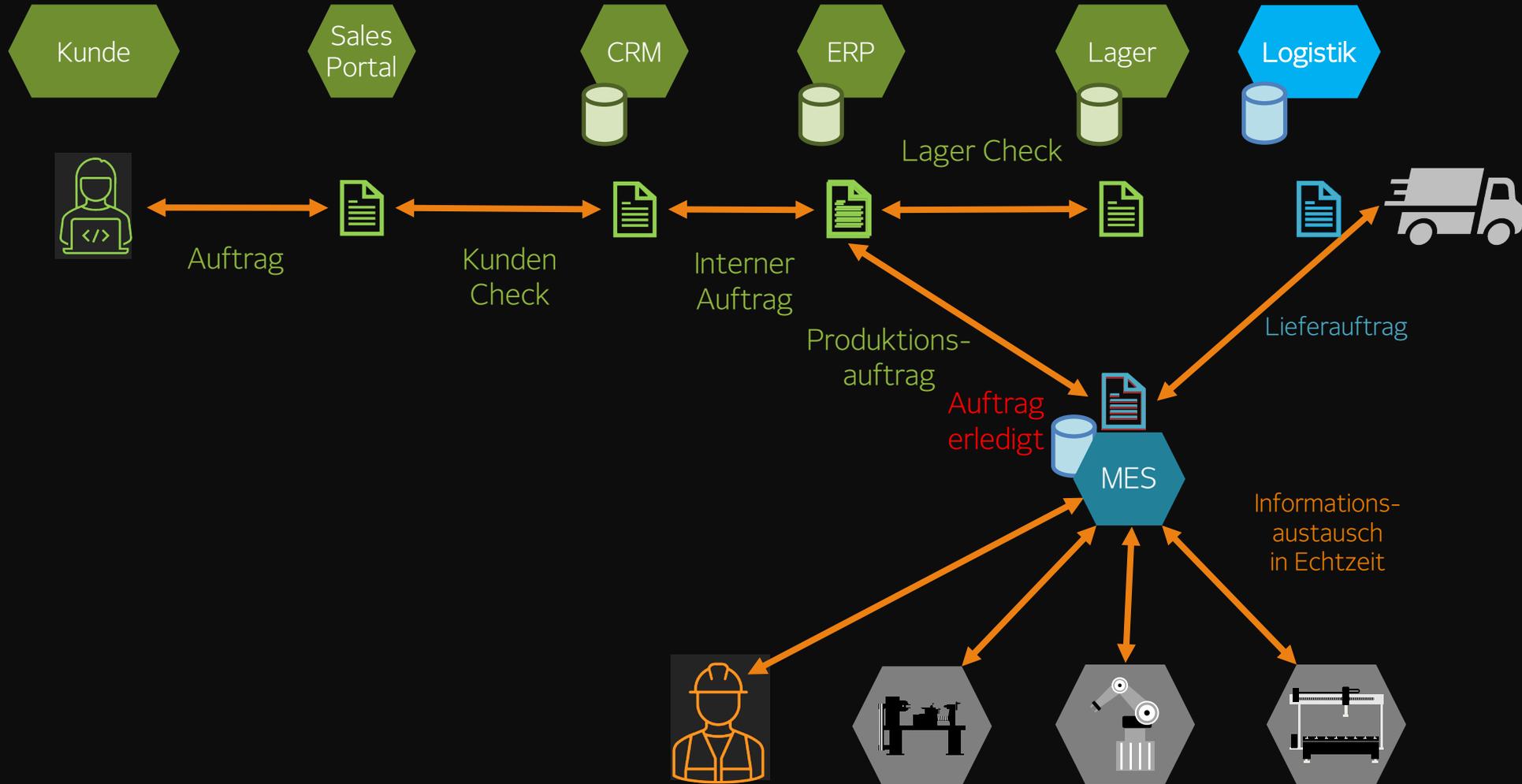
# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

Daten aus allen Bereichen verbessern Ihr Unternehmen nachhaltig!



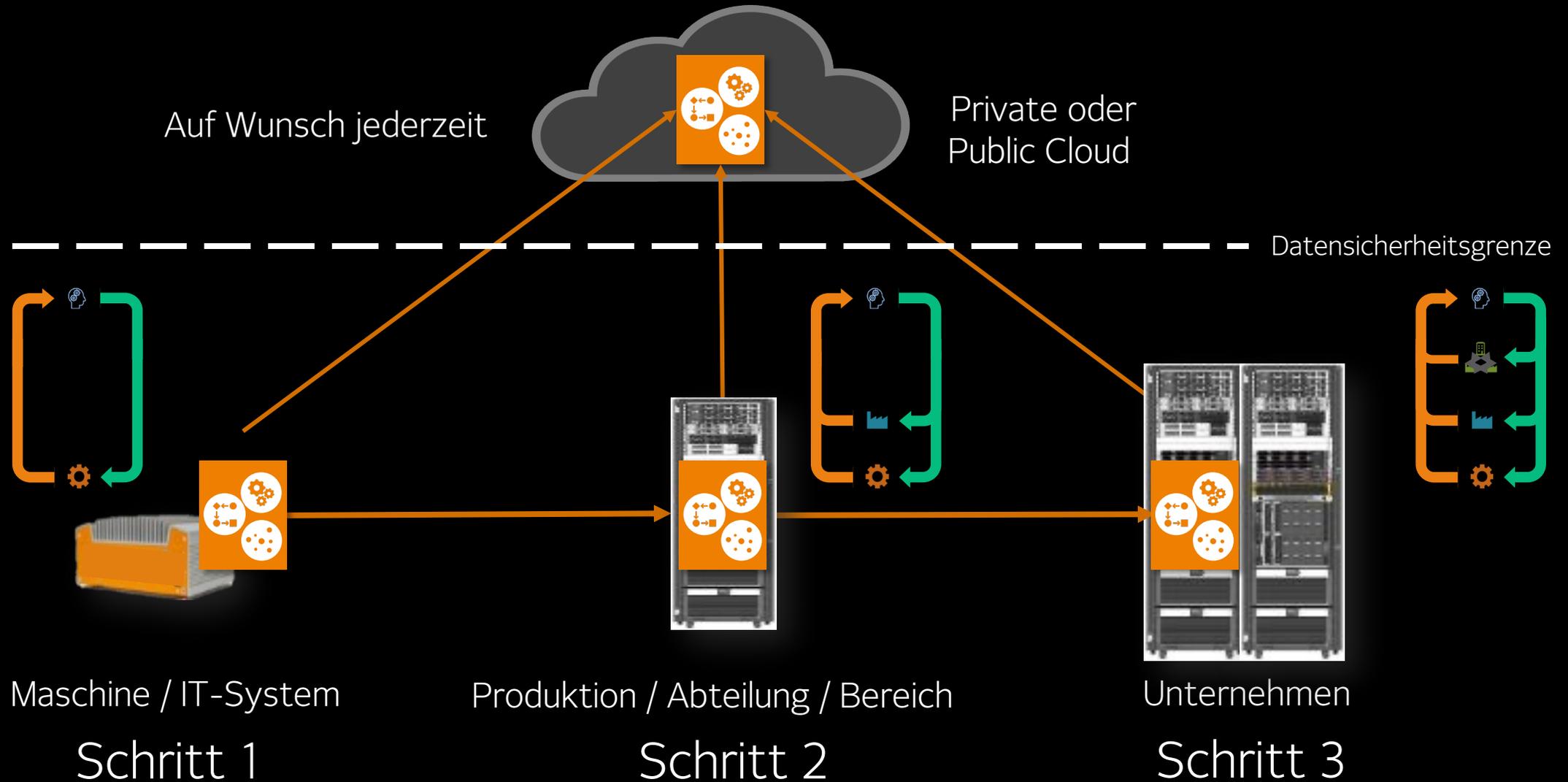
# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

Daten aus allen Bereichen sind wichtig für die EFFIZIENZ des Unternehmens!



# Schritt für Schritt einführen von MESSEN -> ANALYSIEREN -> STEUERN

Wichtig ist: SIE kontrollieren den UMFANG, die GESCHWINDIGKEIT der UMSETZUNG und den WISSENSAUFBAU!



# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

## Projektbeispiel: Prozesse validieren und Ausschuss reduzieren!

### 9a - Kostenstruktur

Welche Kosten wird das Projekt in seiner Entwicklung und Umsetzung verursachen?

Ergebnisse aus Angeboten:

- Einführung einer I4.0 Software zur Erfassung, Speicherung und Anzeige der Daten.
- Kommunikation zur Strangußanlage aufbauen (keine Standardkommunikation).
- Auswahl der relevanten Daten (zusätzl. Abstimmung mit Maschinenhersteller)
- Energiemessung installieren (wegen Strommessung der Schmelzanlage, die nicht vorh. ist)
- Zusätzliche Erfassung von Auftragsdaten (Legierung, Menge, Verfahrensanweisung, Maschinenprogramm)

### 9b- Kalkulation

- 500,- Software-Lizenz für 1 Machine/Anlage (Kommunikation, Speicherung und Dashboard)
- 1.500,- APP für Erfassung von Auftragsdaten (bei anderen Maschinen auch verwendbar)
- 1.000,- für Hardware, Netzwerk, Installationsmaterial (Kabel, etc.)
- Projektleitung (intern 5 MT)
- Analyse und Definition Anforderungen (2 MT extern + 2 MT intern)
- Adaption der festgelegten Anforderungen an existierenden Produktionsanlagen, Geräte (2 MT extern + 2 MT intern)
- Umsetzung und Dokumentation der Maschinenanbindung (2 MT intern)
- Daten in VFK mit Applikation Dashboard, Datenspeicherung verbinden. Datenspeicherung konfigurieren (2 MT intern)
- Abnahme und GoLive (2 MT extern + 4 MT intern)

Kosten

einmalig  
25.700 Euro

Kosten

Folgejahre  
7.000 Euro/a

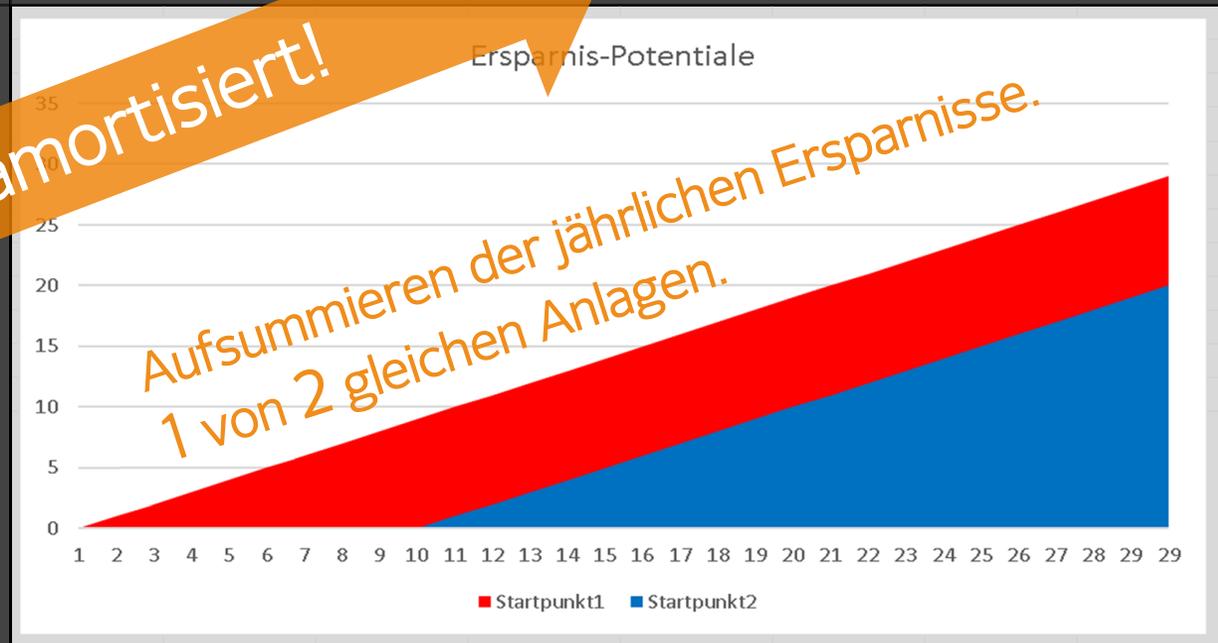
### 5 - Einnahmequellen bzw. ROI

Wie sichert das Projekt das Budget ab?

Jeder Produktionsfall mit Ausschuß oder minderer Qualität erzeugt einen Verlust von ca. 25.000€. Bisher haben wir mindestens 10 solcher Fälle pro Jahr pro Maschine. Wir wollen mindesten 80% der Qualitätsprobleme vermeiden: **Ersparnisse 200.000 Euro/a**. Kosten für Bearbeitung von Reklamationen werden an Kunden weitergegeben, aber dazu! Geschäftsleitung soll 50% der jährlichen Ersparnisse

Nach 2 Monaten amortisiert!

Aufsummieren der jährlichen Ersparnisse.  
1 von 2 gleichen Anlagen.



# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

Wie nimmt man die Komplexität heraus! – Und wie fängt man einfach an!

## Projekt-Canvas zur Bewertung von digitalen Anwendungsfällen

<p><b>8 - Daten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Daten werden benötigt?</li> <li>• Wie kann die Qualität gemessen werden?</li> <li>• Welche Einflussfaktoren auf die Qualität gibt es?</li> </ul> <p>Produkt/Prozess betreffend: Einflussfaktoren auflisten:</p>	<p><b>7 - Kompetenzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welches Know-how wird benötigt?</li> <li>• Welche Personen haben Wissen über die Herstellung oder das Verfahren?</li> </ul> <p>○ ...</p>	<p><b>1 - Nutzenversprechen</b> Was ist der Mehrwert des Projekts?</p> <p>Kontext: &lt;hier den betroffenen Bereich/ Anlage/Maschine/ hinschreiben&gt;</p> <p>Muster: Wir &lt;tun&gt; &lt;was&gt;?</p>	<p><b>4 - Integration</b> Wie wird das Projekt in die bestehenden Strukturen integriert?</p> <p>○ ...</p>	<p><b>2 - Nutzersegmente</b> Wer sind die Nutzer der Verbesserung bzw. Lösung?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Endkunde betreffend:</li> <li>○ Unternehmen betreffend:</li> <li>○ Produktion betreffend:</li> <li>○ Mitarbeiter betreffend:</li> <li>○ Maschine/Anlage/... betreffend:</li> </ul>
<p><b>9a - Kostenstruktur</b> Welche Kosten <u>wird</u> das Projekt in seiner Entwicklung und Umsetzung verursachen?</p> <p>Auflistung Inhalte für Anfragen und Angebote:</p>		<p><b>3 - Stakeholder</b> Welche Funktionen/Personen sind am Projekt und der Lösung (dauerhaft) beteiligt?</p> <p>○ ...</p> <p><b>5 - ROI (return on invest)</b></p> <p>Berechnung der Einsparungen (Jedes Detail ist wichtig!) Summe der Einsparungen: ..... Euro Vorschlag der Investitionssumme</p>		
<p><b>9b- Kalkulation</b></p> <p>Material-/Software-/Hardware</p> <p>Externer/interner Personalaufwand:</p> <p>&lt; Summe Material-/Software-/Hardware + Summe externer/interner Personalaufwand &gt;</p> <p>Summe der Kosten: ..... Euro</p>		<p><b>10 - Kommentare / Sonstiges</b></p> <p>○ ...</p>		

# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

## Unsere Basis

- Erfahrungen aus Einsatz in 60+ Projekten
- 1,2 Milliarden € Projekt-Budget
- 50 Millionen € in VFK-Software R&D investiert



- Wir veredeln Fraunhofer Technologien zu benutzerfreundlichen Software-Produkten

# VIRTUAL FORT KNOX - TEAM

Virtual Fort Knox AG Leadership Team

Virtual Fort Knox R&D Team @Fraunhofer



Robert Tordy  
CEO  
IIoT, Digitization and Smart  
Industry Expert



Jörg Junge  
COO  
IT Operations and  
Data Security Expert



Uwe Beyer  
CSO  
Sales & Transformation Expert



Christoph Vanselow  
CFO (a.i.)  
Tax & Company Valuation Expert



40+ Developer and Researchers

# LEAN Konferenz 2023: Herausforderungen meistern – Zukunft gestalten

Ihre Fragen bitte!

