

[Datenstrategie_im_Fertigungsbetrieb];

Leitfaden für eine erfolgreiche Umsetzung

~ Christian Schmid, CEO ~

“Ihre Vision ist unsere Mission”

Umfassende Kompetenzen

- Experten in Digitalisierung und Innovation Management
- UX und Design
- Kundenspezifische Software-Entwicklung
 - Maschinen HMI
 - IoT / Dashboards
 - ChatBots und ML-Lösungen

Starkes Netzwerk



“Without data you’re just another person with an opinion.” by WILLIAM EDWARDS DEMING

- Wir brauchen Meinungen/Vermutungen/Hypothesen, damit wir die immensen Datenmengen gezielt auswerten können.
- Wir brauchen Daten, um eine Meinung zu bilden und Entscheidungen zu treffen.

[Warum_eine_Datenstrategie];

[Warum_eine_Datenstrategie];

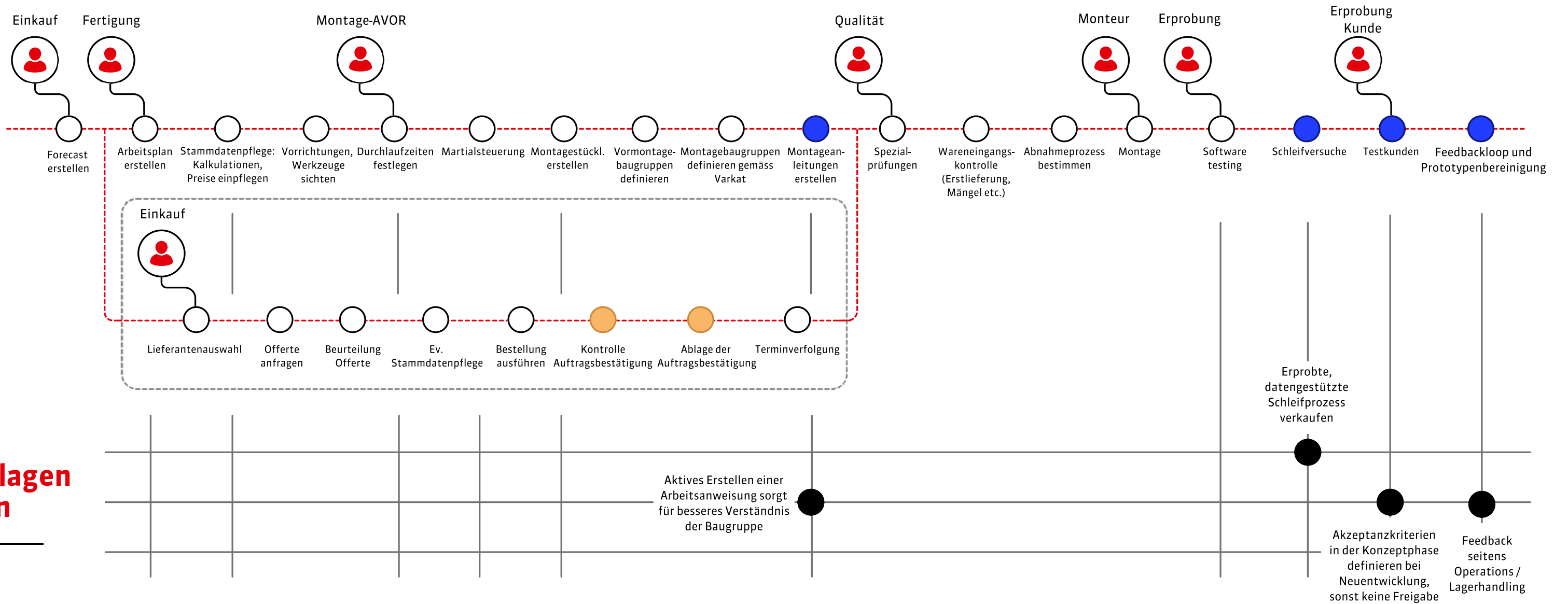
- ...weil Daten Mehrwert schaffen
- ...weil aus der Digitalisierungsstrategie eine Datenstrategie hergeleitet werden sollte
- ...weil sie bei der Festlegung der Applikationslandschaft und bei Make or Buy Entscheidungen hilft
- ...weil sie alle Anspruchsgruppen berücksichtigt
- ...weil sie Transparenz und Datensicherheit schafft



[Wie];

Erstellung einer Journey Map

Akteure
Prozessschritte



Datenquellen, -ablagen und Schnittstellen


[Inhalt_der_Datenstrategie];




Vision im Umgang mit Daten



Datenerhebung



Datenorganisation



Datenbewirtschaftung



Datenschutz und -sicherheit

[Expertise];

Falls das Know-how für Digitalisierung und Datenstrategie nicht vorhanden ist, sollte es aufgebaut oder extern dazu geholt werden.



- 1 Weiterbildung (junger) Mitarbeiter, z.B. OST, ZHAW
- 2 Zusammenarbeit mit (Fach-) Hochschulen, z.B. über INOS
- 3 Spezialisierte Dienstleister aus dem industriellen Umfeld
- 4 Maschinenhersteller einbeziehen

Intern

MES

SCADA/IoT

QK/Messprotokolle

Shopfloor

ERP

Extern

Verkehr

Wetter

Finanzen/Währungen

Behörden

- BfS
- Einwohneramt
- Grundbuch

Die Aggregation ist der Schlüssel!

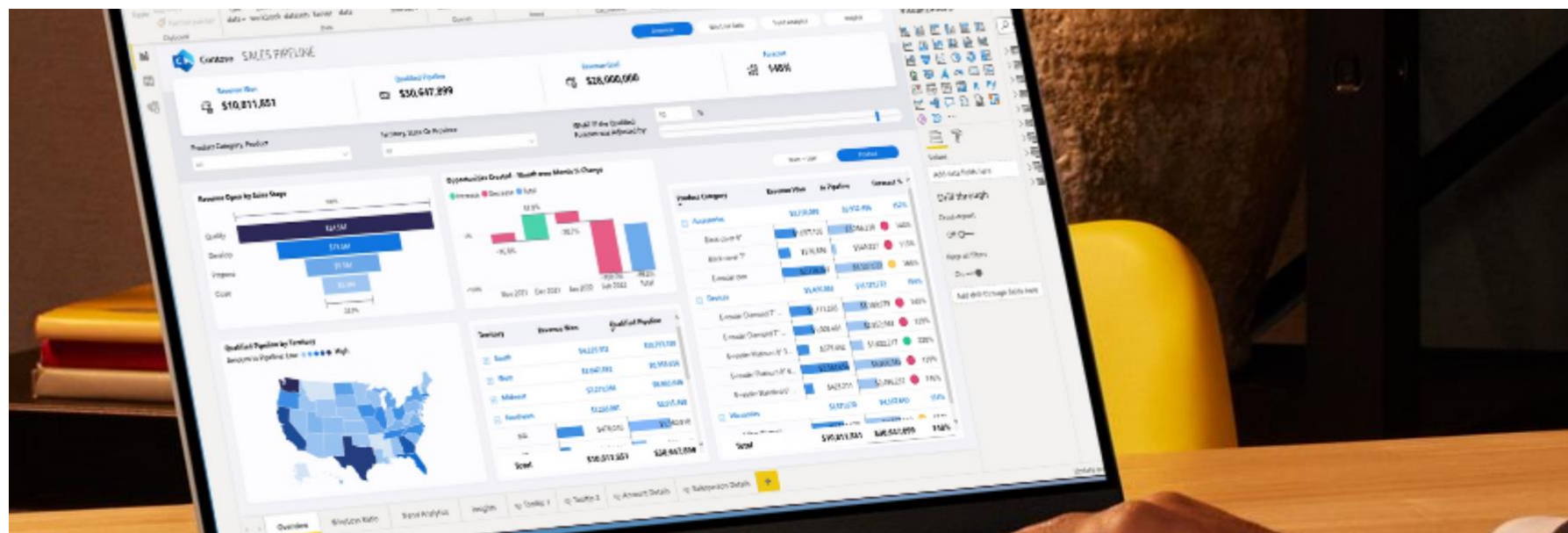
Live-Daten

- Anzeige auf Dashboards
- Nutzung an der Linie
- Beeinflussen den Prozess
- KI-Modelle unterstützen die Entscheidungsfindung



Historische Daten

- Möglichkeiten zur Datenanalyse schaffen
- BI-Tools verwenden!
- Mit Prozess-Know-how neue Erkenntnisse aus den Daten gewinnen
- KI-Modelle erstellen und trainieren



[Datensicherheit_und_Datenschutz];

Datensicherheit

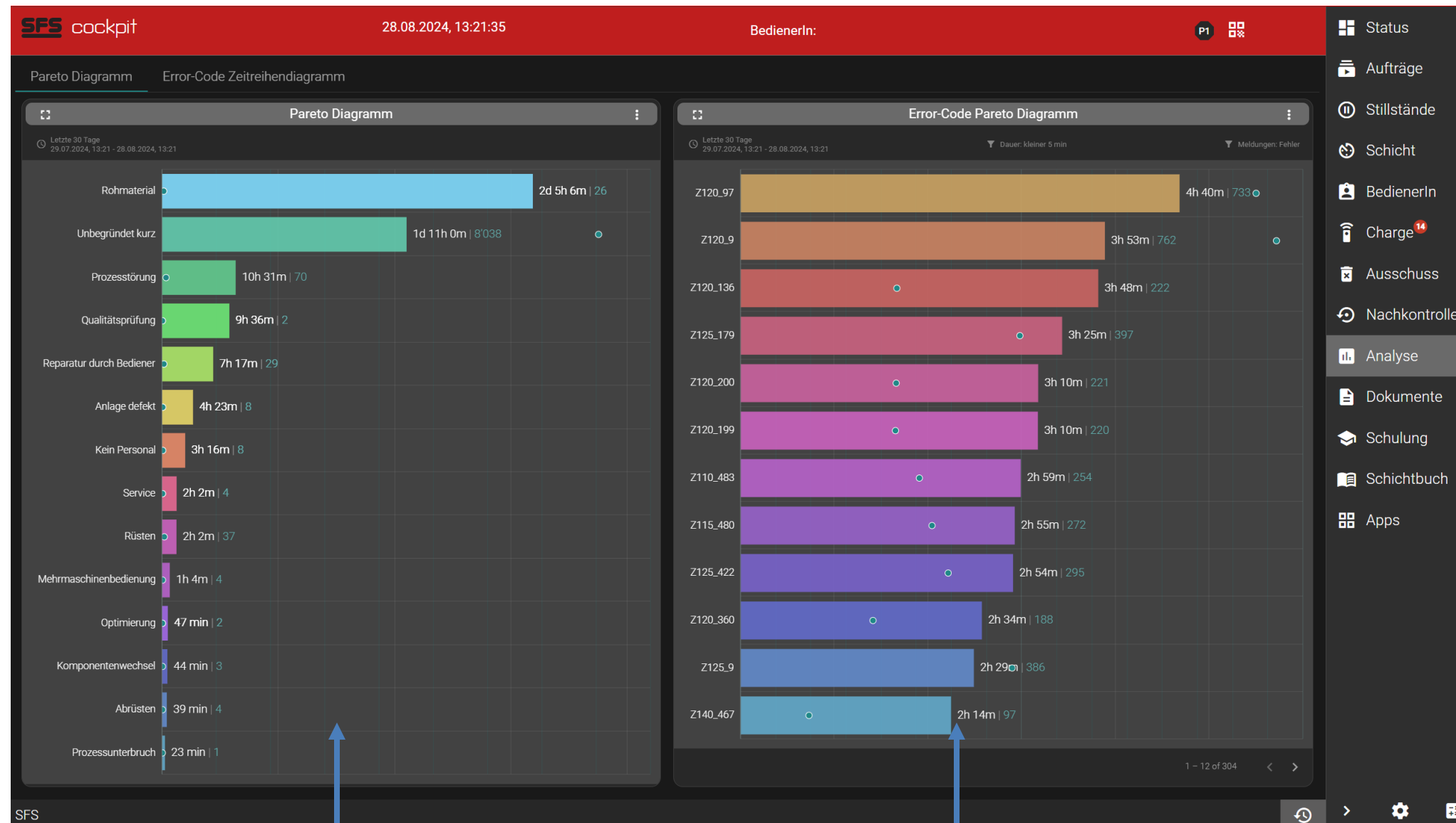
- Datenzugriff regeln (intern/extern)
- ChatGPT wird mit unseren Daten trainiert!
- Cyber-Kriminalität
- Backup- und Recovery-Strategien



Datenschutz

- Betrifft ausschliesslich Personendaten
- Regulierungen beachten (DSG, GDPR)

[Praxisbeispiele];



Bedienereingaben

Maschinenmeldungen



Problemstellung

- MES misst häufige Fehler und Stillstandszeiten
- Mitarbeiter erfassen die Gründe
- Darstellung in Pareto-Diagrammen
- Die obersten Einträge werden angegangen

Was wurde erreicht

- Transparenz
- Fakten, statt Gefühl
- Maschinen laufen länger
- Einfachere Betreuung der Maschinen
- Störfreie Laufzeit von 15 min auf mehrere Stunden erhöht

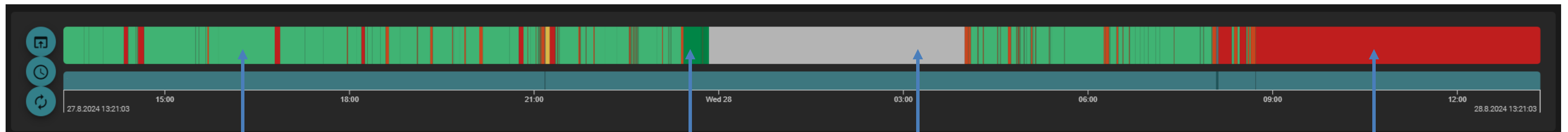


Lösungsansatz

- Eigenentwicklung “Eolus” mit externer Unterstützung

Fokus

- Anspruchsgruppengerechte Visualisierung und Eingabeinstrumente
- Interpretation der Fehler und Ausgaben
- Spielraum für Lösungen
- Datenqualität als Fundament

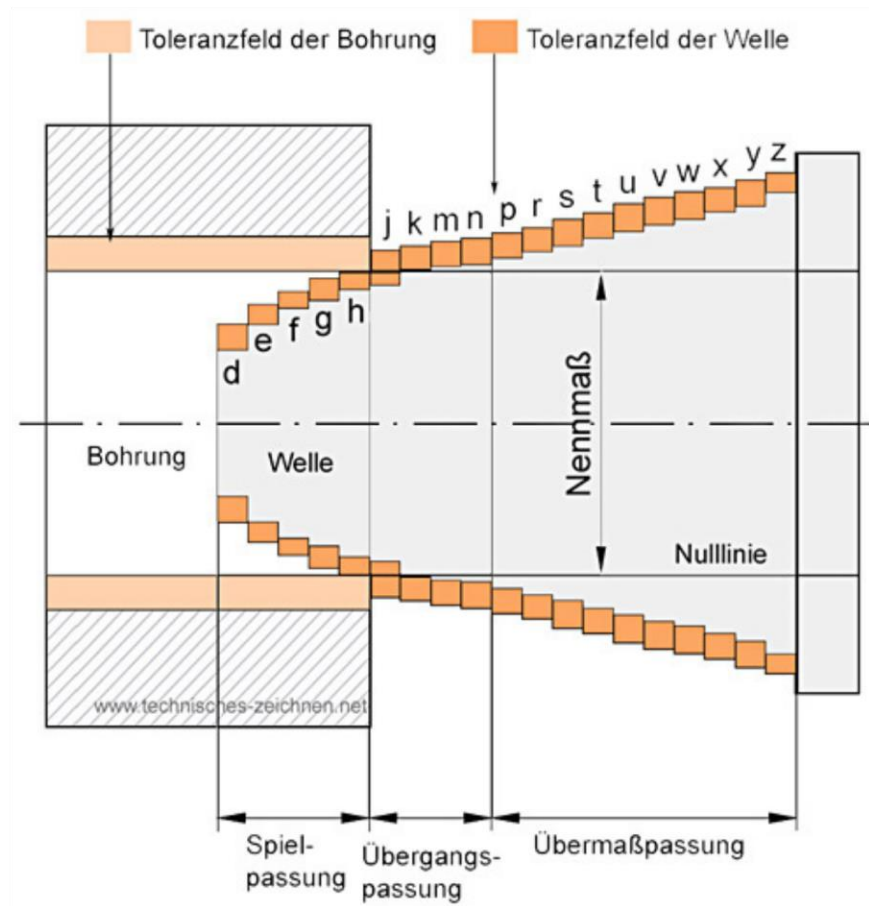


Normalbetrieb

Geisterschicht

Keine Schicht

Stillstand

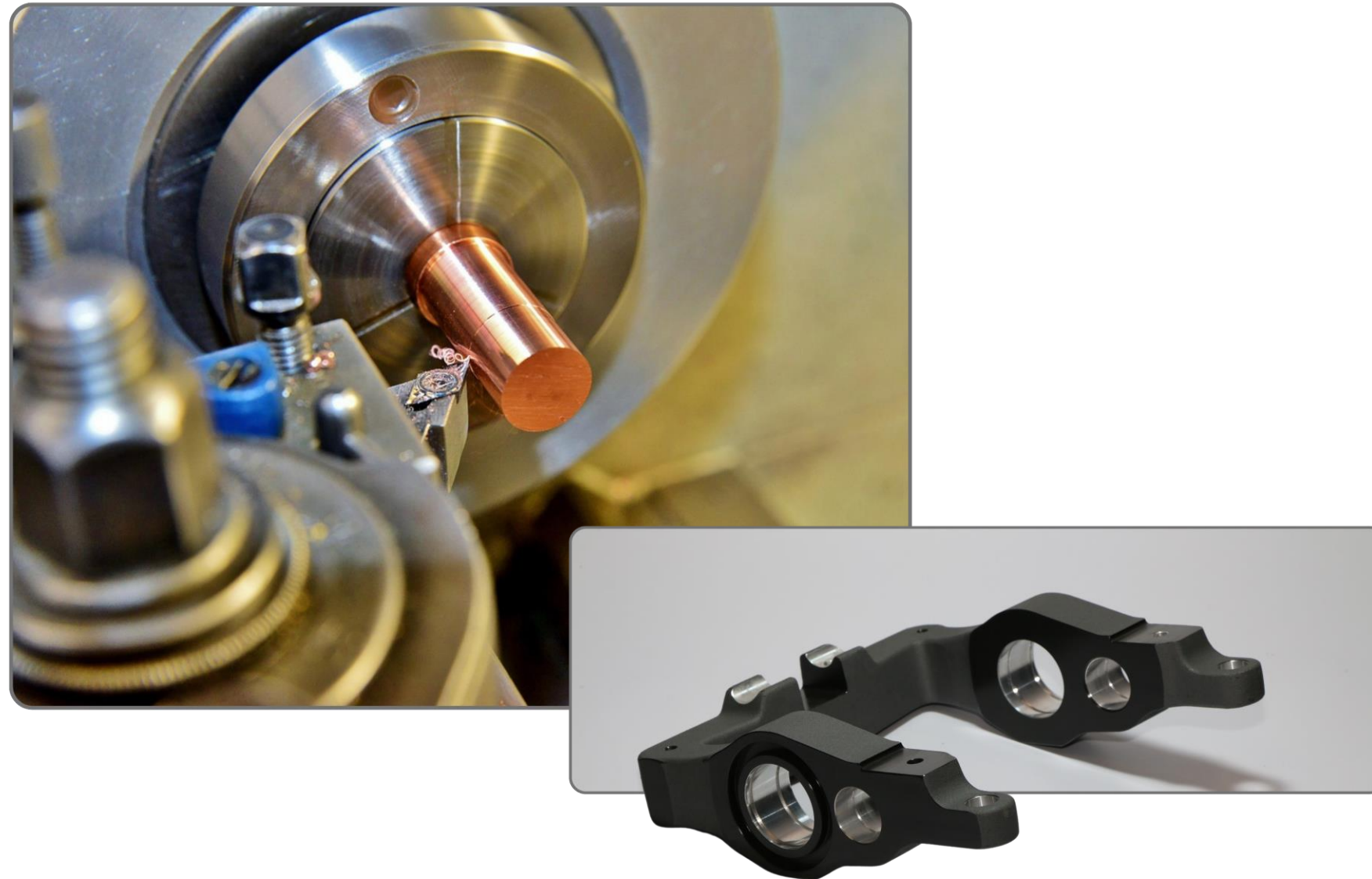


Problemstellung

- Optimierung der mechanischen Fertigung durch Erweiterung der geforderten Toleranzen
- Beispiel:
 - Festsitz H7/n6 bei $\varnothing 40\text{mm}$
 - Bohrung: $0/+25\ \mu\text{m}$
 - Welle: $+17/+33\ \mu\text{m}$

Lösungsansatz

- Toleranz erweitern und Passstück mit passender Toleranz verheiraten

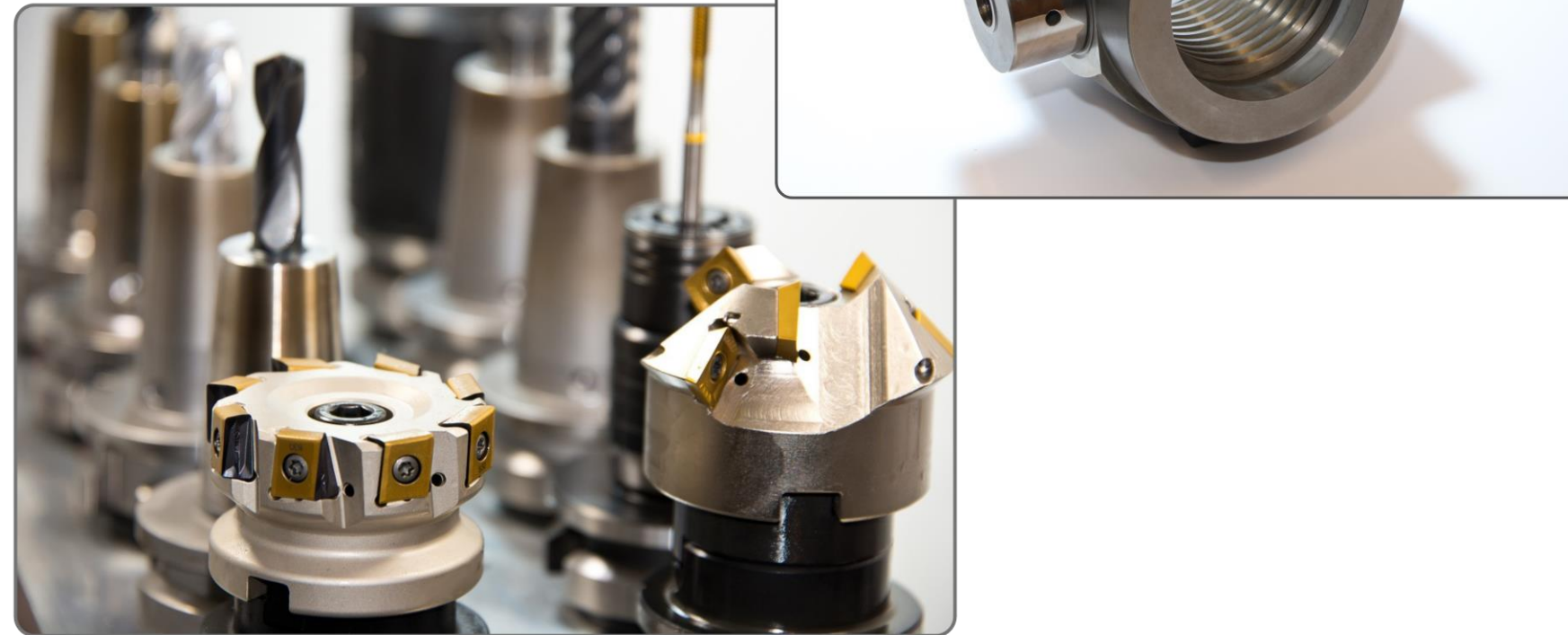


Umsetzung

- Messung ALLER gefertigten Teile
- Passteile gleich nach der Fertigung verheiraten
- Einführung der Software appCon von TDM Systems

Was wurde erreicht

- Weniger Ausschuss
- Schnellere Durchlaufzeiten



Folgenutzen

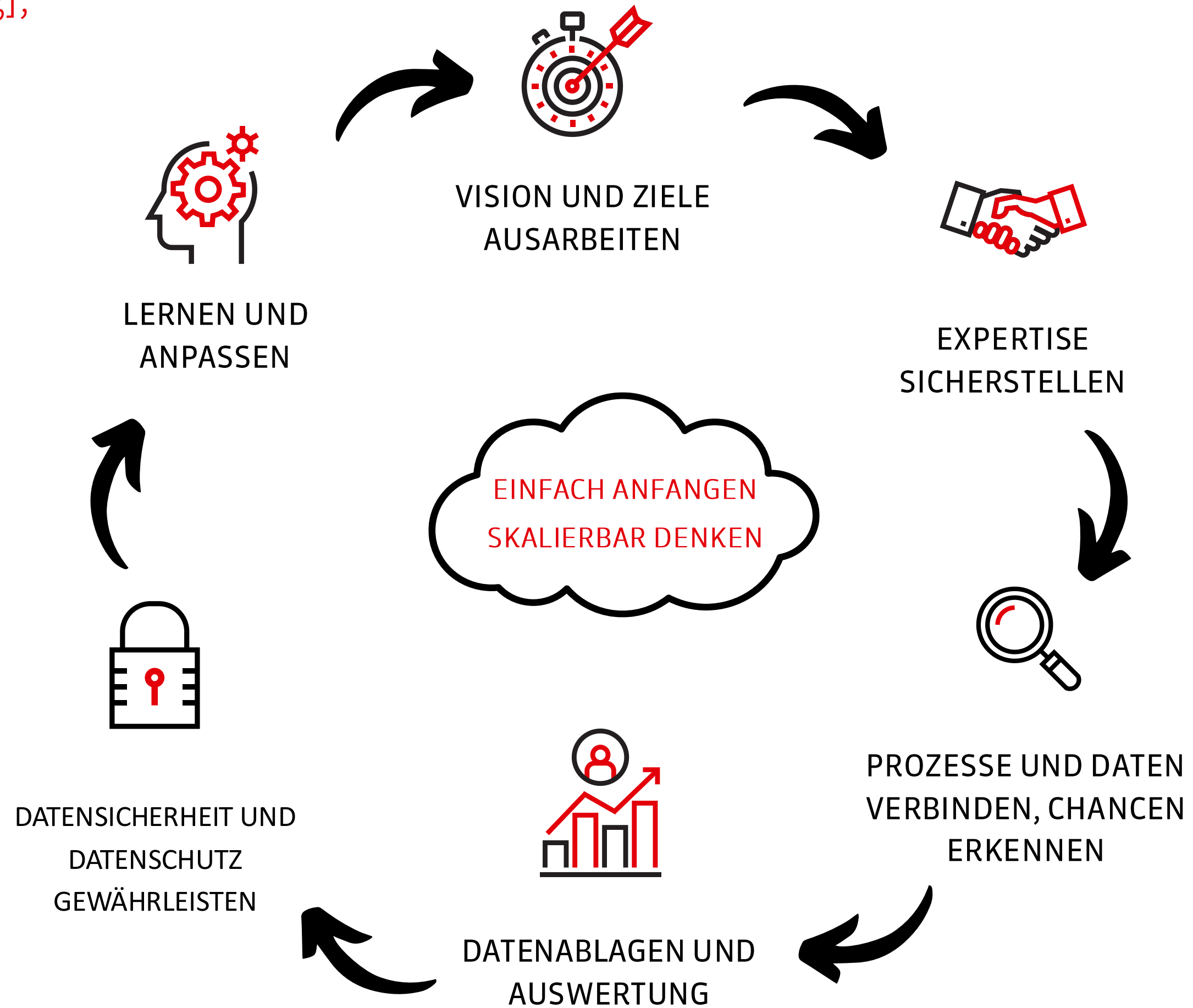
- Verbaute Teile mit Maschine verheiraten
- Exakt zur Maschine passende Ersatzteile liefern

Was wurde erreicht

- Kundenbindung
- Schwieriger nachzuahmen
- Leicht höhere Preise lassen sich rechtfertigen

[Zusammenfassung];

[Zusammenfassung];



[Besten_Dank]
[Haben_Sie_Fragen?];

Software-Systeme

Firma / Produkte	Links
TDM Systems – AppCon	https://www.tdmsystems.com/de/produkte/tdm-appcom
Grafana	https://grafana.com
Microsoft – Power BI	https://www.microsoft.com/de-de/power-platform/products/power-bi?market=de
Qlik	https://www.qlik.com/de-de

Innovationspartner und Bildungsinstitute

Organisation	Links
inos Innovationsnetzwerk Ostschweiz	https://inos.swiss
OST	https://www.ost.ch/de/weiterbildung/weiterbildungsangebot/informatik
ZHAW	https://www.zhaw.ch/de/sml/institute-zentren/iwi/weiterbildung