



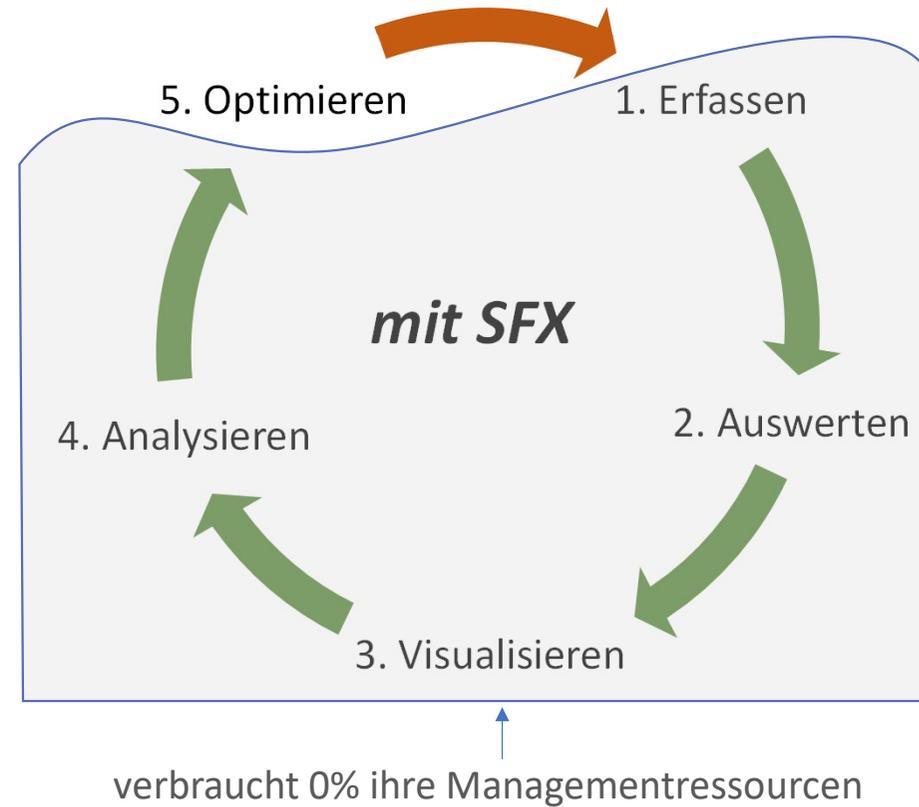
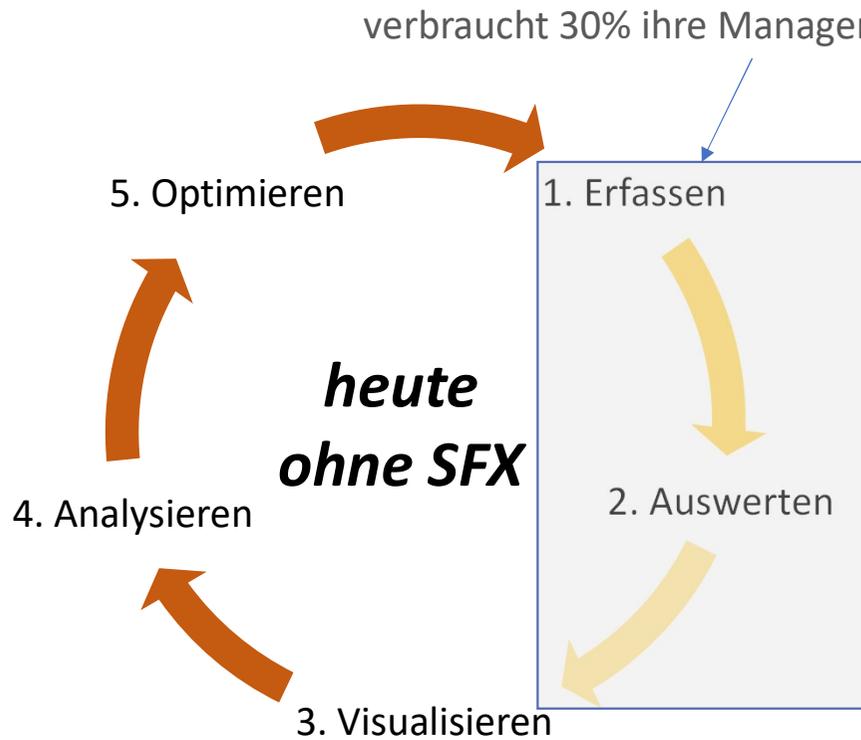
We manufacture efficiency.





In vier Schritten zum automatisierten  
Shopfloor Management!





**Das Problem!**

# Die vier Schritte!

- Definieren Sie Ihre digitale Produktionsstrategie (Prozesse, Tools und Kennzahlen)
- Machen Sie aus analogen Daten digitale Daten
- Lassen Sie Maschinen und Systeme durch Vernetzung miteinander sprechen
- Messen Sie mit Algorithmen den Grad Ihrer Zielerreichung und erhalten automatische Vorschläge zur Verbesserung



Definieren Sie Ihre digitale  
Produktionsstrategie (Prozesse, Tools  
und Kennzahlen)!





## 70% der Digitalisierungsprojekte scheitern!

- Das ist schon alles bekannt
- Keine Ahnung, was wir genau tun sollen
- Ich bin knapp vorm Burnout, nicht noch ein Projekt
- Wieder eine Idee. Viel Glück, aber ohne mich
- Bitte noch zuwarten, bis alles geklärt ist
- Schauen wir uns dieses eine Detail an
- Unsere Geschäftsführung sieht aktuelle andere Prioritäten
- ...

**Vision, Methode, Team und Zeit erforderlich**

**Herausforderungen!**

## Vision Strategie



## Analyse

Reifegraduntersuchung  
Menschen  
Arbeitskultur  
Technologien  
Gesamtheitliche Betrachtung

## Schlüssel- themen

Produkt  
Kunde  
System  
Prozesskette  
Fähigkeiten  
Digitale Minimum Standards

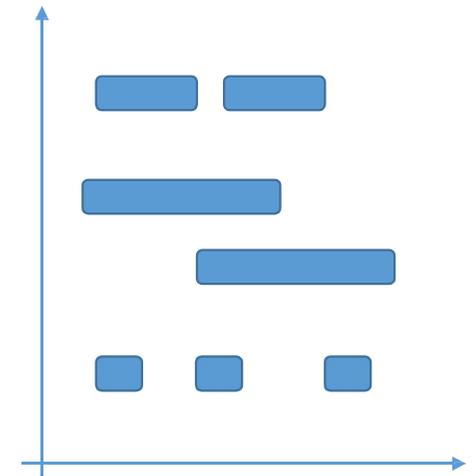
## Ideen



## Bewertung

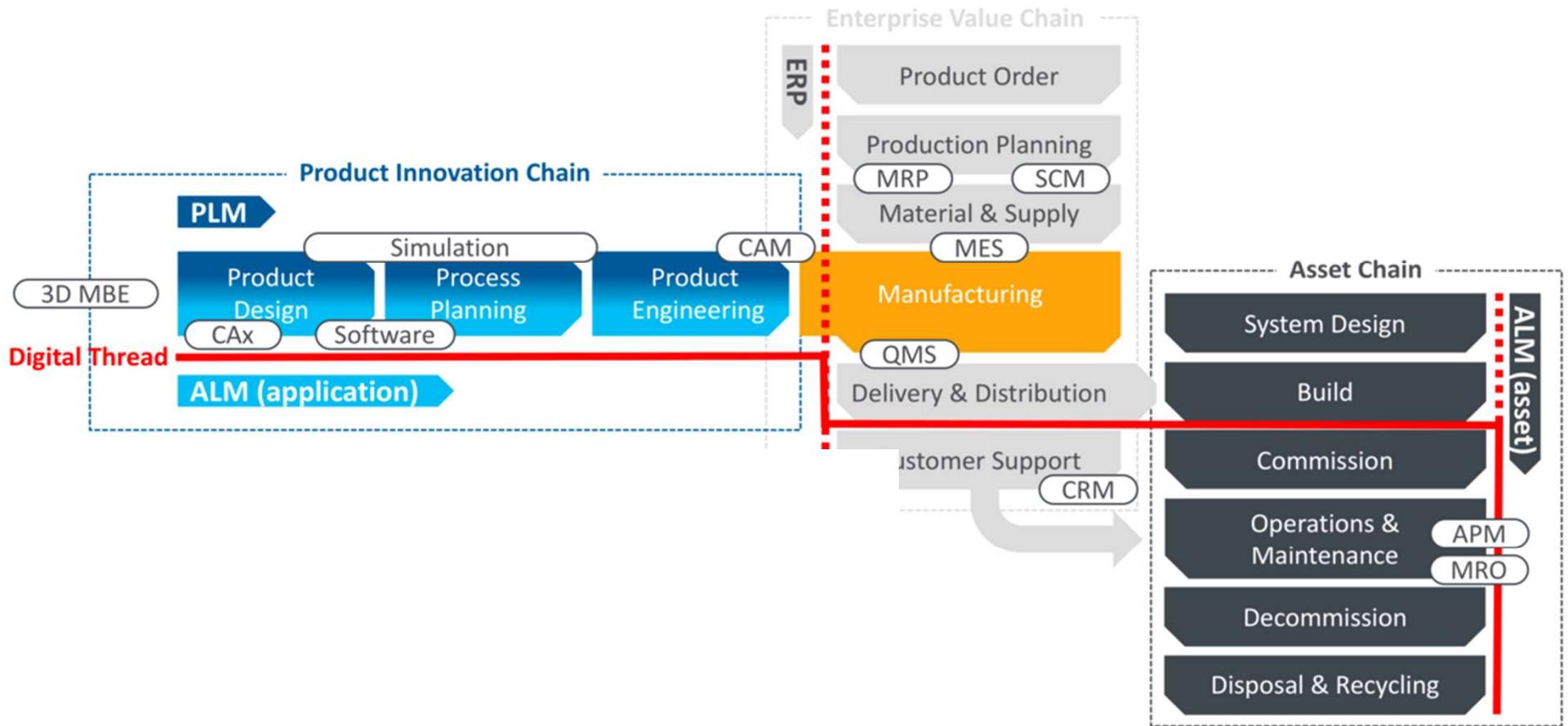
Bewertung  
hinsichtlich  
- Stückkosten  
- Gemeinkosten  
- Gesamtnutzen

## Agile Umsetzung



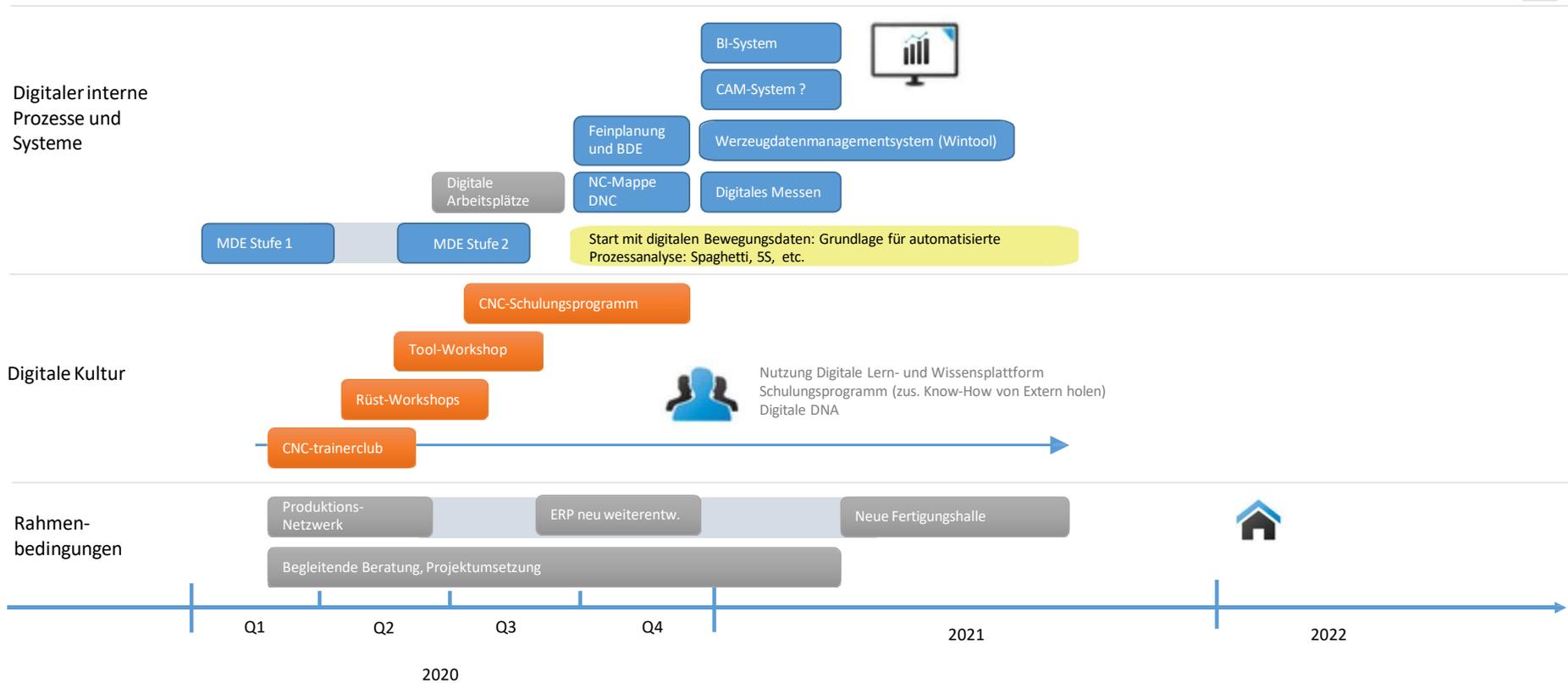
Digital Focus Team  
Scrum (Sprints)

# Schritte zur digitalen Roadmap!



Analyse der Prozesskette!



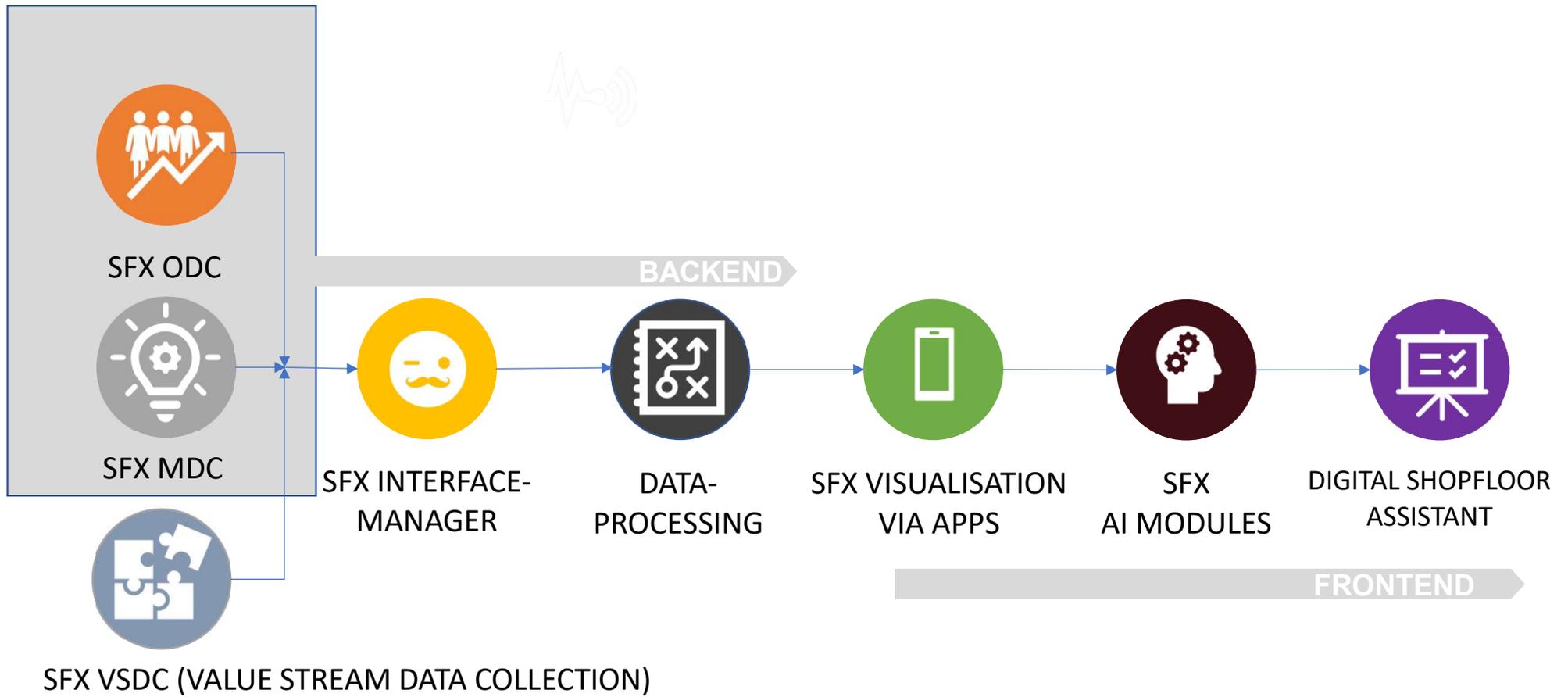


# Digitale Roadmap!



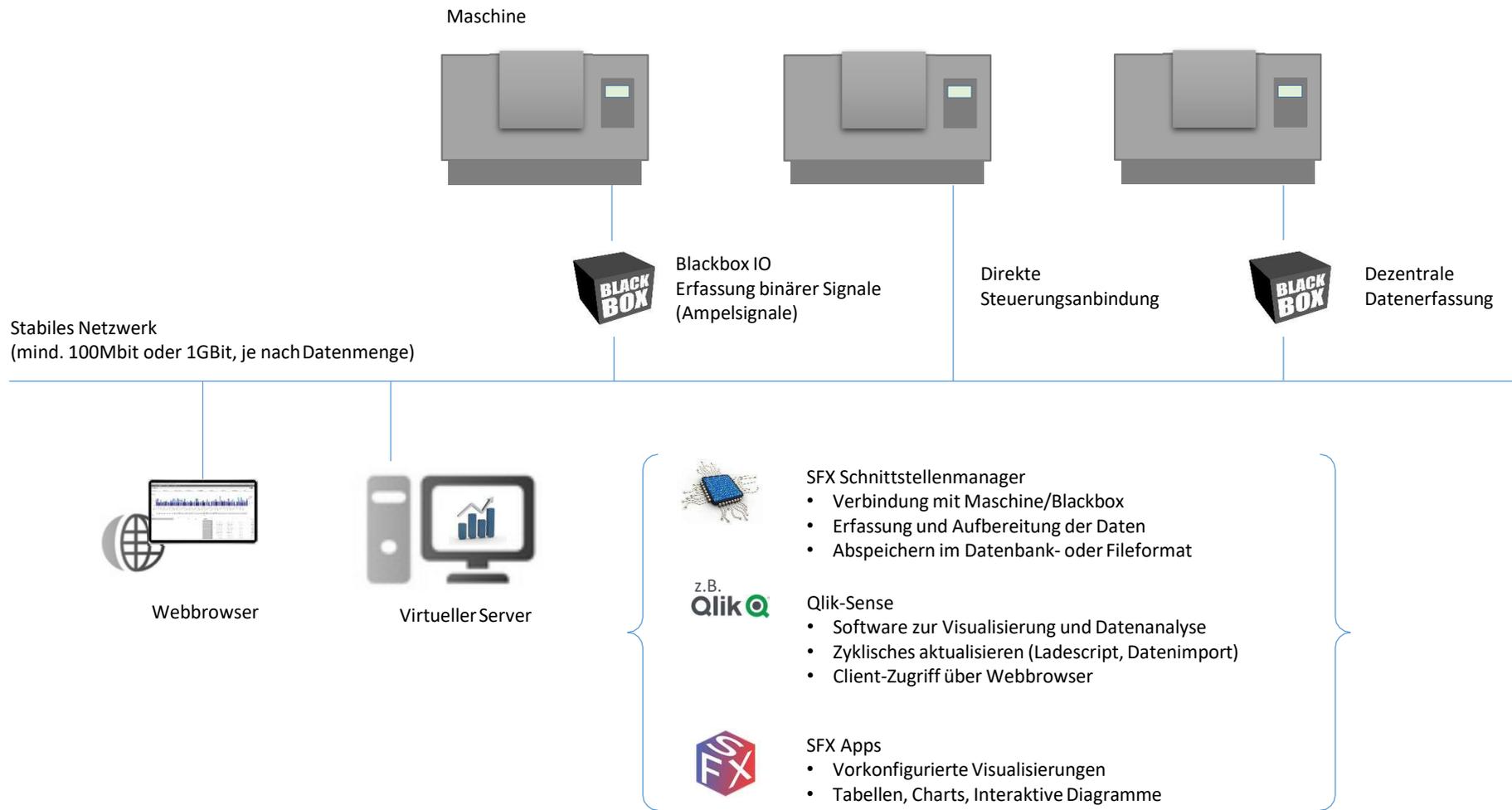
Machen Sie aus analoge- digitale Daten



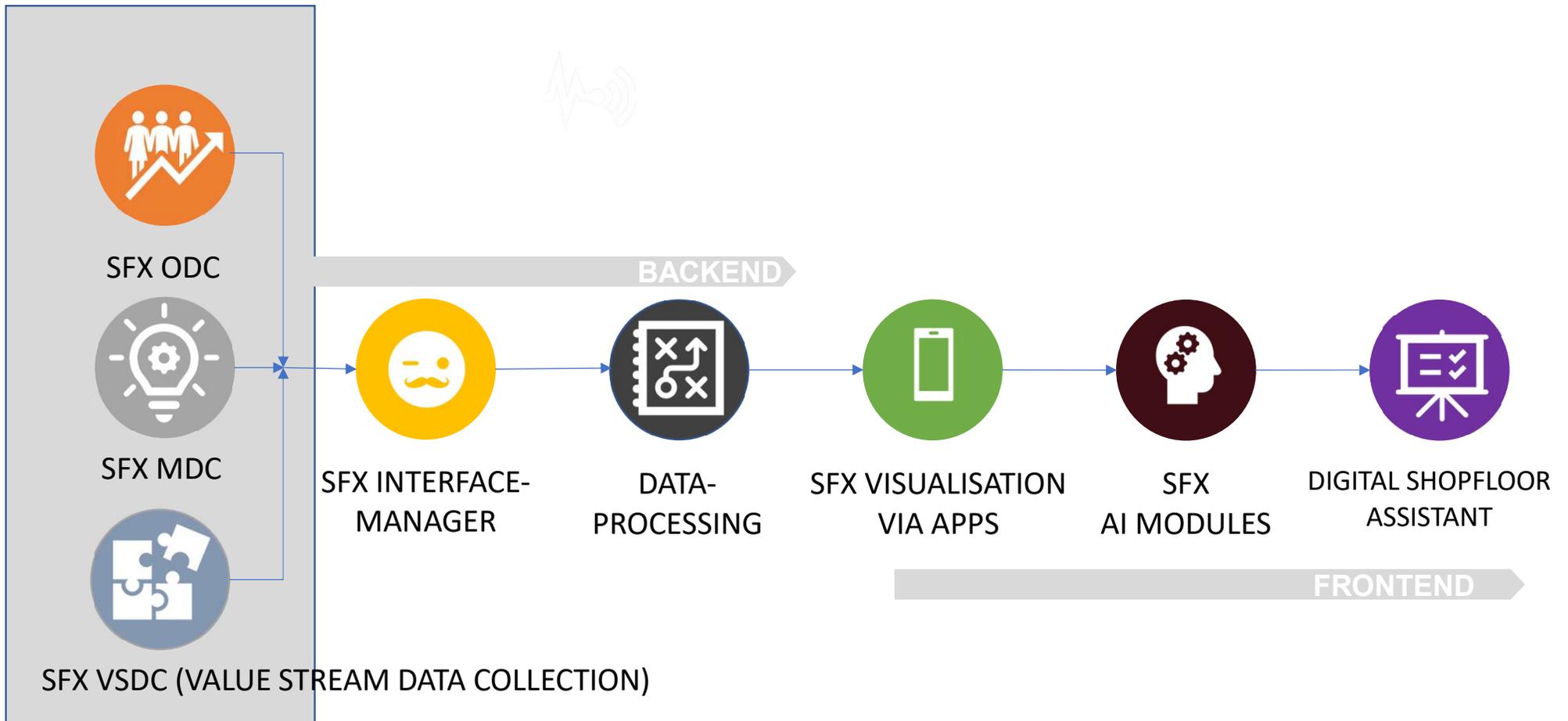


**SFX product range.**





# Anschlussvarinten!



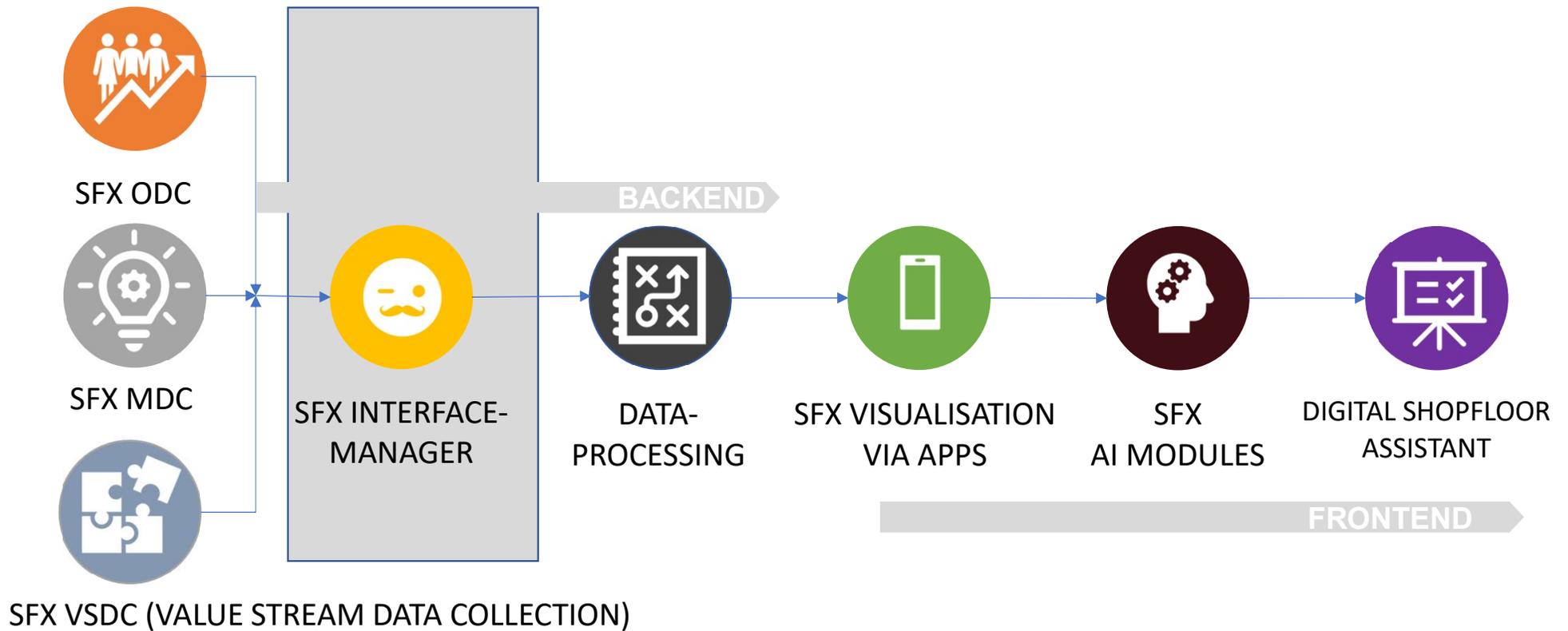
**SFX product range.**





Lassen Sie Maschinen und Systeme  
durch Vernetzung miteinander  
sprechen!





**SFX product range.**



# SFX – interface manager, bewirtschaftet Ihre Schnittstellen



**Controller**

- SIEMENS SOLUTIONLINE
- SIEMENS POWERLINE
- HEIDENHAIN
- FANUC
- MAZAK
- HAAS
- BECKHOFF
- ...

**Wed formats**

- WEBSERVER, CLOUD
- WEBSERVICE
- XML
- FTP
- JSON,...

**Application software**

- QLIK SENSE (BI)
- SAP IDOC (ERP)
- CAMline (MES,...)
- MS OUTLOOK,
- ...

**Doc formats**

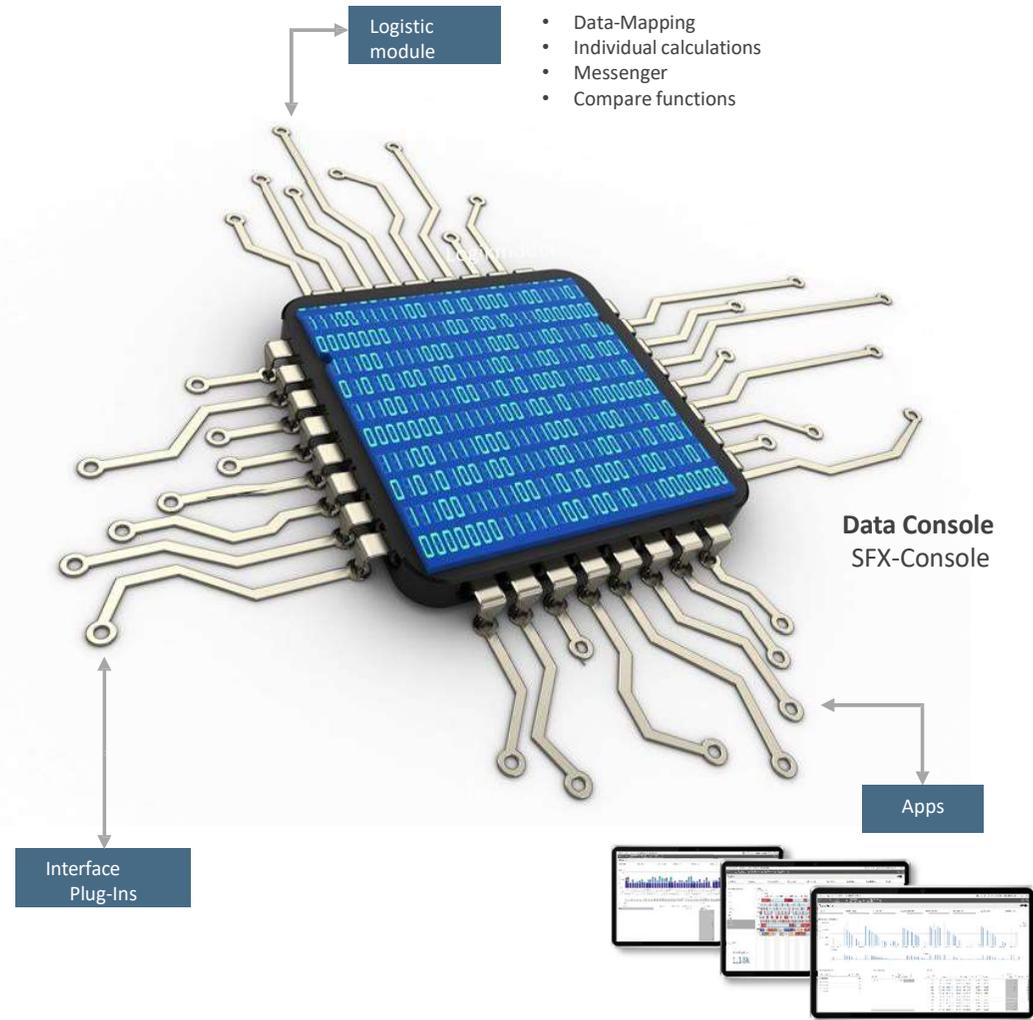
- CSV
- TXT
- EXCEL
- ARC, H,...

**industrial standards**

- OPC UA,...
- MQTT
- KNX
- EDIFACT
- ANSI ASCX12
- ODETT,...

**databases**

- MS SQL SERVER
- MYSQL
- OLEDB
- ODBC
- ...





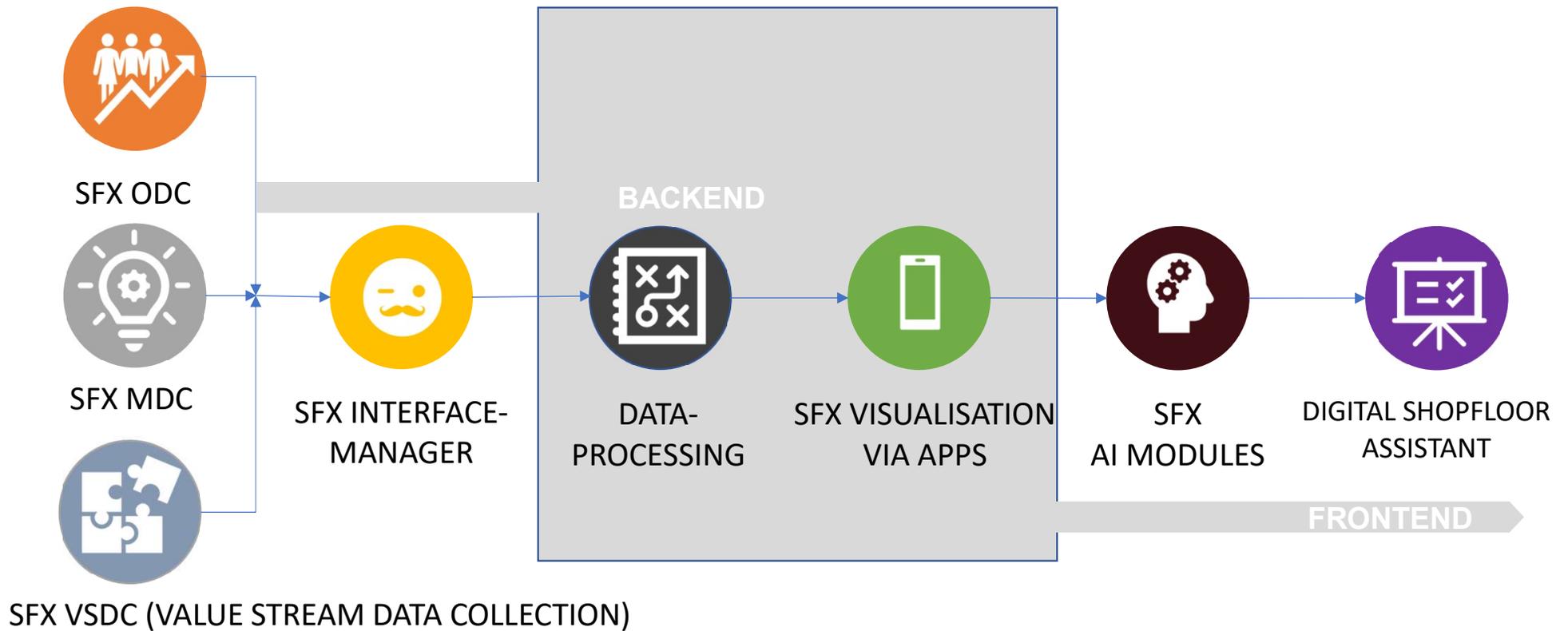
Messen Sie mit Algorithmen den Grad  
Ihrer Zielerreichung  
und erhalten automatische Vorschläge  
zur Verbesserung!





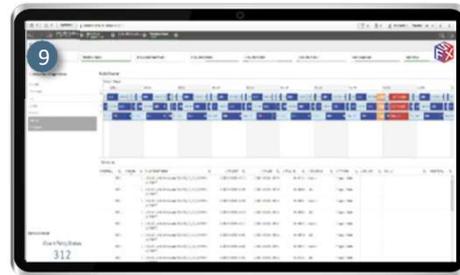
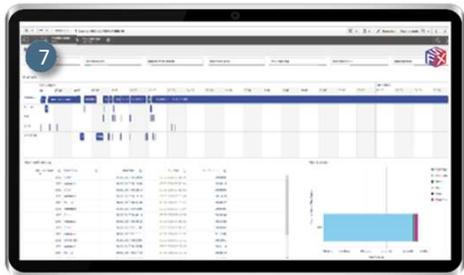
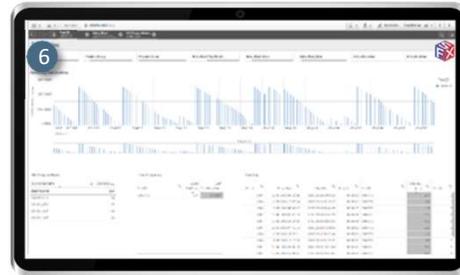
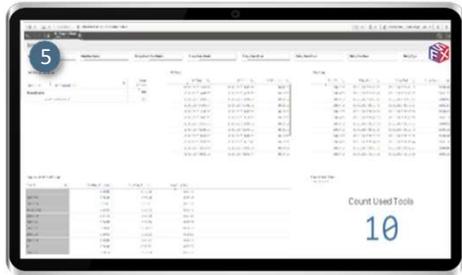
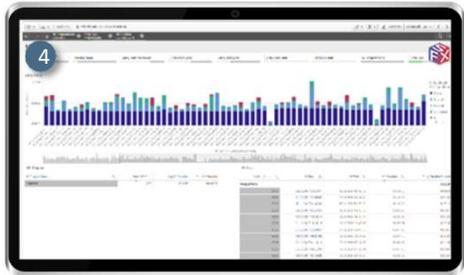
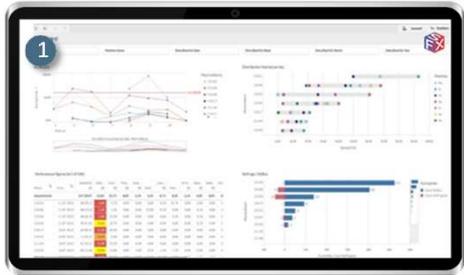
Shopfloor Board.





**SFX product range.**





- (1) Dashboard
- (2) Timeline
- (3) Log-Analyse
- (4) NC-Trend-Analyse
- (5) Werkzeug-Analyse
- (6) Werkzeugstandzeit-Analyse
- (7) Betriebsart
- (8) Override
- (9) Mehrkanal-Analysen
- (10) Werkzeug RFID-Logging
- (11) Spindellast
- (12) Drehmoment
- (13) Wirkleistung
- (14) OEE-Dashboard
- (15) Energieverbrauchsanalyse
- (16) CO2 Äquivalent
- (17) OEM-Analysen (Achspanometer, ...)
- (18)...

**Datenauswertung nach Definition der Ziele.**



Shopfloor Board.





*fabrication*  
*eXpress*