



Lebensmittelsicherheit dank Digitalisierung?



Franz Guster, CFA1 / 28. März 2019

Kosten für die Ernährung der Welt von heute

25%

der globalen
Treibhausgas-
emissionen

ist aus der Landwirtschaft

70%

des gesamten
Wasserverbrauchs

kommt aus der
Landwirtschaft

30%

der globalen Energie

geht in die Lebensmittel-
production vom Feld bis
auf den Tisch

30%

aller produzierten
Lebensmittel

geht verloren oder wird
verschwendet

Unser Ziel für nachhaltige Wertschöpfungsketten.

30% less



Digital Technologies.

Im Mittelpunkt der Bühler Leitsätze stehen die folgenden Punkte

Ernährung

Food Safety

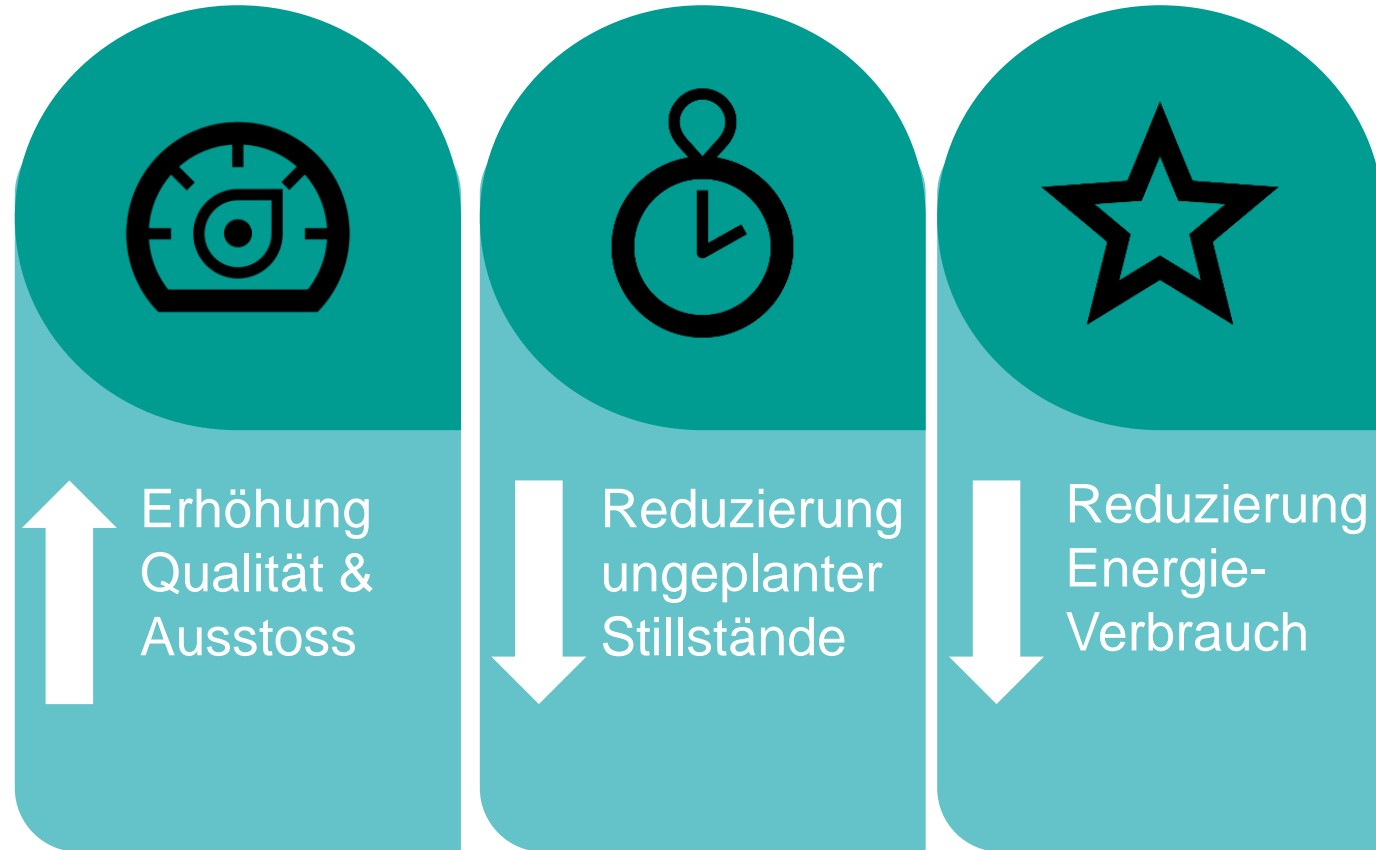
Nachhaltigkeit

E mobility

Zusammenarbeit und Digitalisierung

Bühler Digitalization

Was leitet uns?

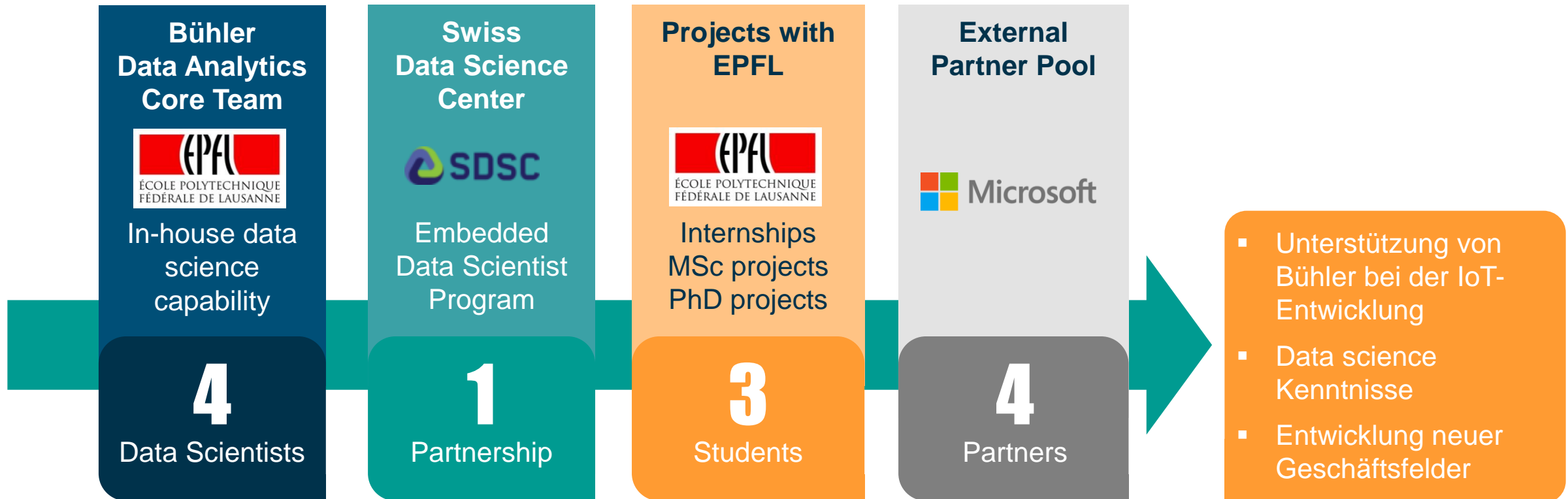


Lebensmittelsichere Bedingungen

Zusammenarbeit und Digitalisierung

Bühler Industry 4.0.

Bühler Data Analytics Program.



Bühler Digitalization

Auszug aus der digitalen Portfolioübersicht.



myAssist



GrainiGo™



Intelligent Roller Service



MoisturePro



ProcessPro



Autonomous Refining



ChocoGenius



TotalSense™ Mobile Rice Analyser



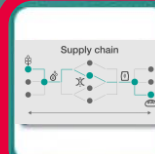
Safefood.ai



VEISO Energy Monitoring



PocketKPI



Product Traceability



Laatu



Pasta Sense



SORTEX A LumoVision™

safefood.ai - Intelligenter Service

The screenshot displays the safefood.ai web application. At the top, there's a navigation menu with categories: HOME, FOOD AND FRESH, PASTA, BAKERY AND MILLING, BEVERAGE, CONFECTIONERY, ANIMAL FEED, INCIDENTS, and RISK ANALYSIS. A notification bar shows '8 Incidents detected this week'. The user profile for Sam Smith is visible. The main content area features a search bar, a 'My Food Safety' section with a notification about Salmonella in sesame seeds from India, a 'Trending Products' chart showing 'egg' as the top product with 15,725 results, a 'Trending Hazards' chart with 'salmonella' as the top hazard, and a 'Trending Regions' chart with 'United States' as the top region. A tweet from Beatrice Conde-Petit is also visible, discussing salmonella in poultry feed.



safefood.ai

- Eine der weltweit **größten Datenbanken für Lebensmittelsicherheit**.
- **Informationen** aus Medien, offiziellen Quellen und Social Media.
- **Personalisierbar** für alle Märkte.
- Erhöht die **Transparenz** entlang der Wertschöpfungskette

Jetzt gratis anmelden: www.safefood.ai

AeroPro Moisture Control.

Steigerung der Ausbeute und Verbesserung der Lebensmittelsicherheit

ROI example:

Based on 1% productivity increase

Production rate: 20,000 pounds/hr

Production time: 6,000 hours/yr

Product Value: \$500/ton

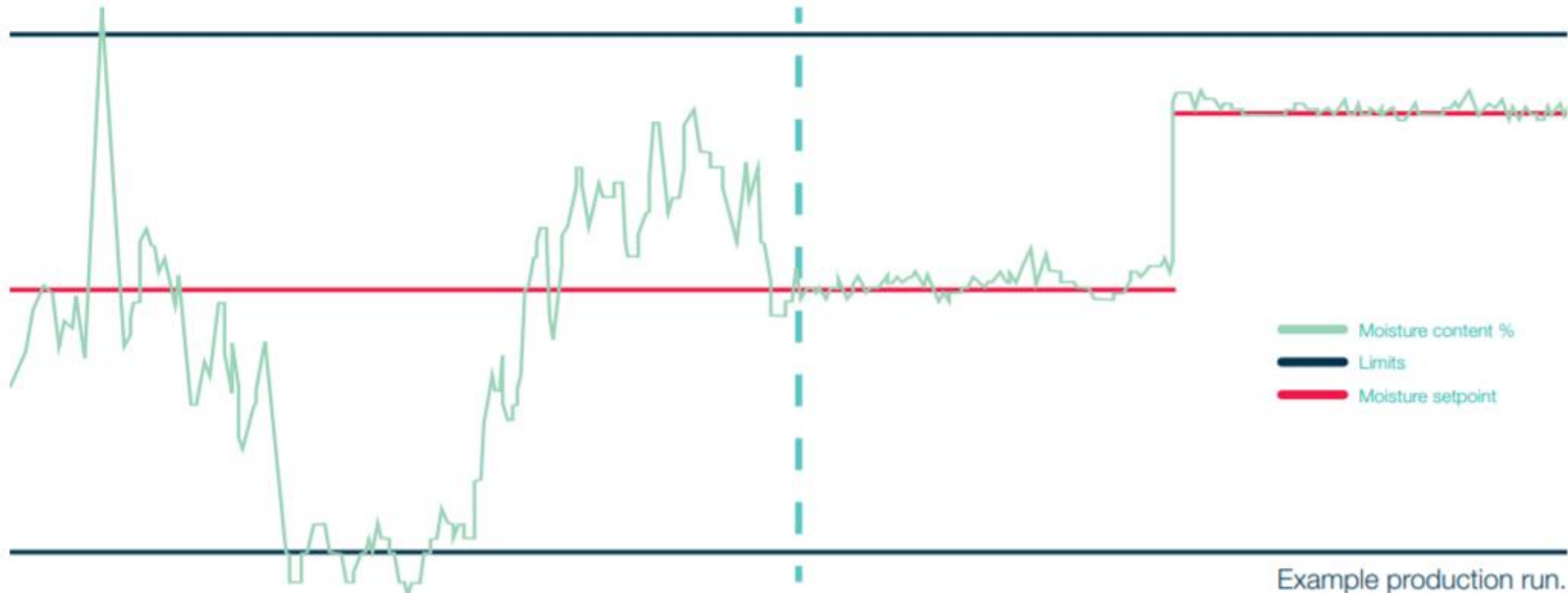
Yield increase: **1%**

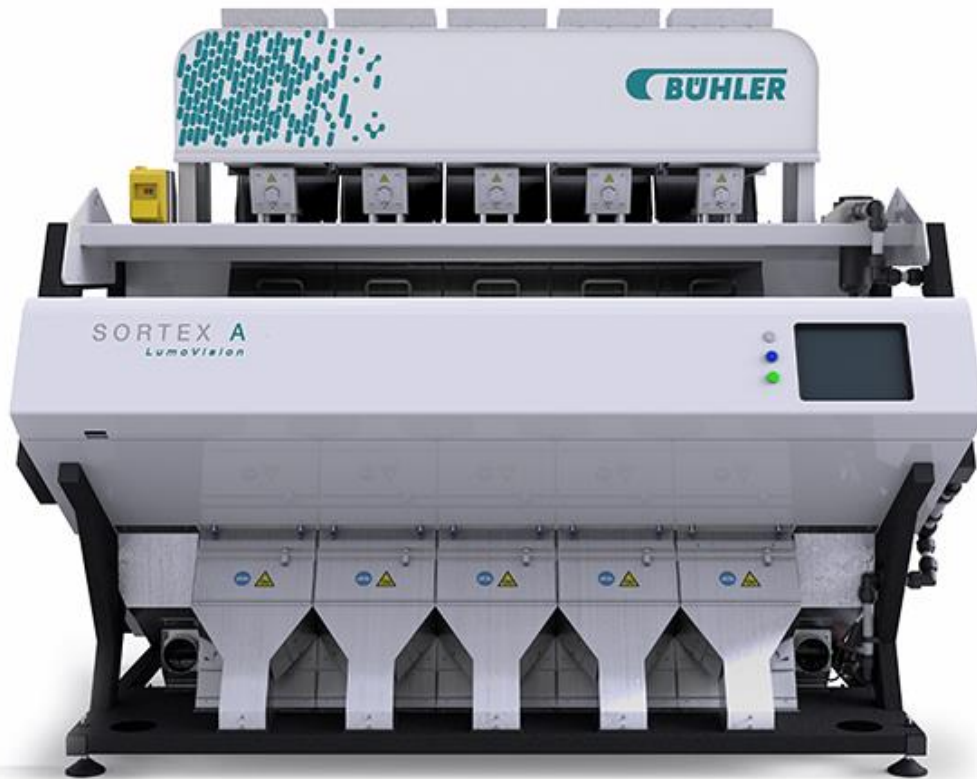
ROI yield increase: **\$300,000/yr**

Energy savings: **\$20,000/yr**

Before AeroPro Moisture Control

After AeroPro Moisture Control





90% Reduzierung der Kontamination,
Ertragsverlust auf weniger als 5% reduziert.

Partnerschaft mit Microsoft.
Maschine nutzt die Cloud von Microsoft Azure.



500 Mio. gefährdete Personen,
155,000 Fälle von Leberkrebs aufgrund
von Aflatoxin-Kontamination.

Bühler LumoVision ist die erste
industrielle Lösung, die dieses globale
Problem angeht.

Autonomous Refining as a part of DoMiReCo 4.0.

Die selbstoptimierende Schokoladenlinie.



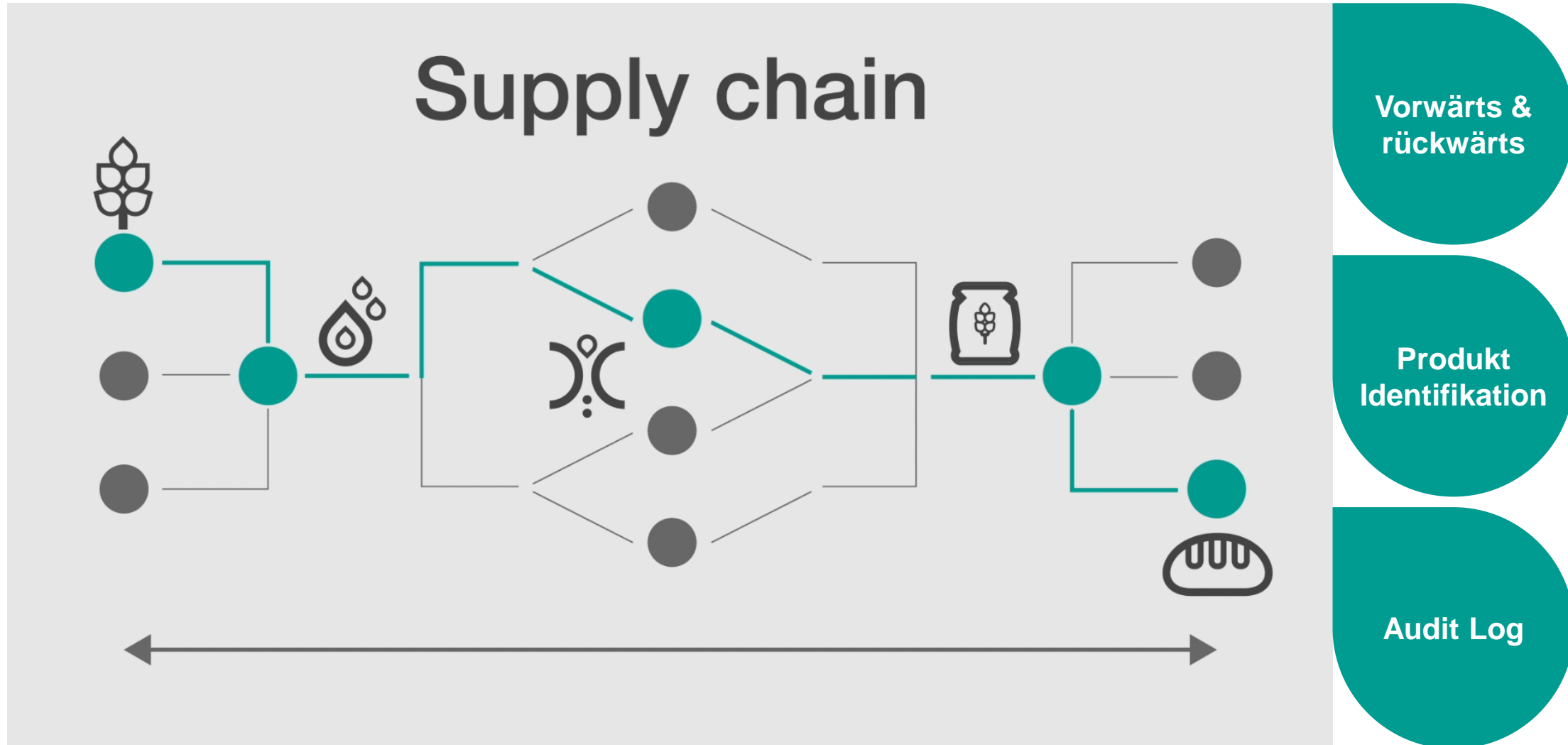
Plastizitäts-
kontrolle

Walzen-
Belegung
von 97 %

Machine
Learning

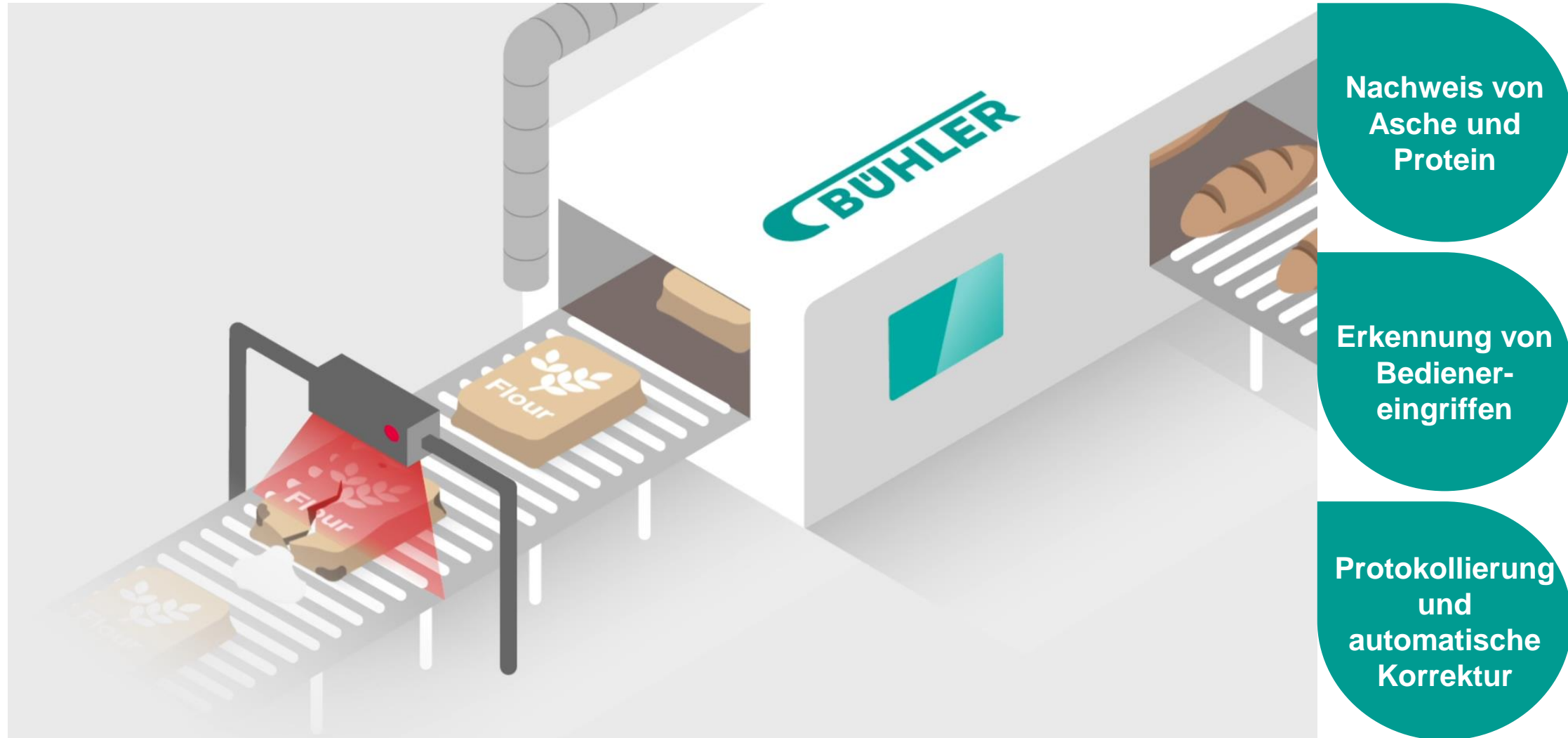
Lösungen für Anlagensteuerungen – Rückverfolgbarkeit.

Nachweis der Rückverfolgbarkeit entlang der gesamten Lieferkette.



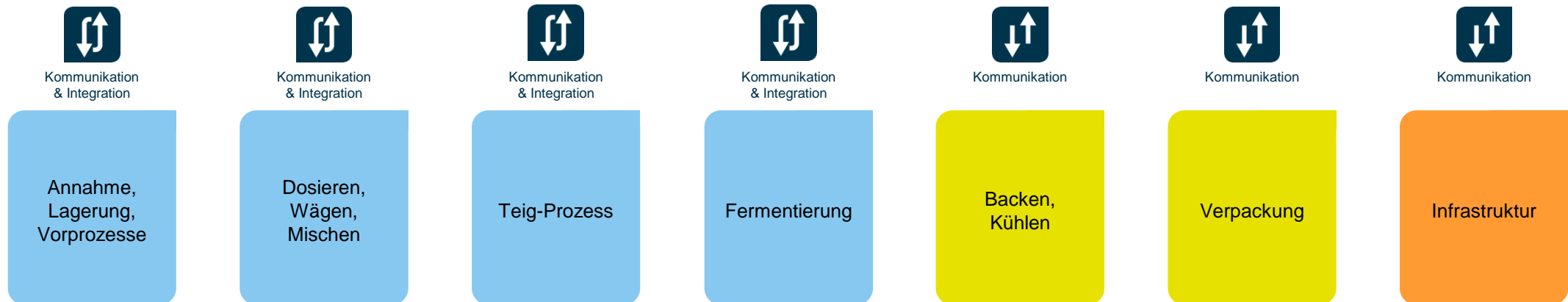
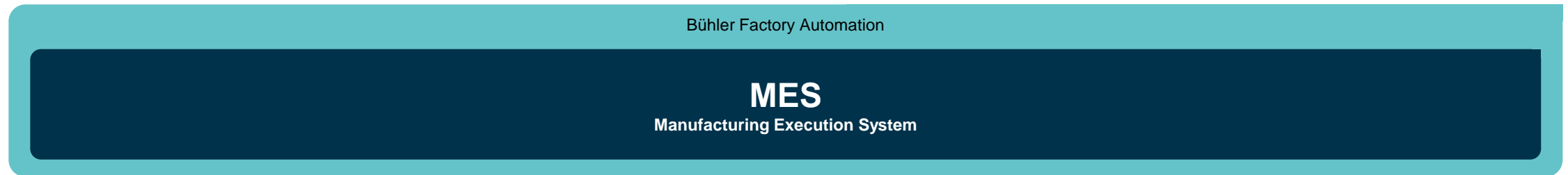
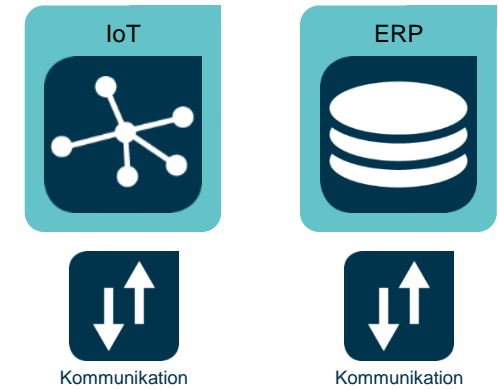
Lösungen für Anlagensteuerungen – Qualität.

Sicherstellung der Qualität entlang der gesamten Lieferkette.



Anlagensteuerung – Flexible Factory Automation.

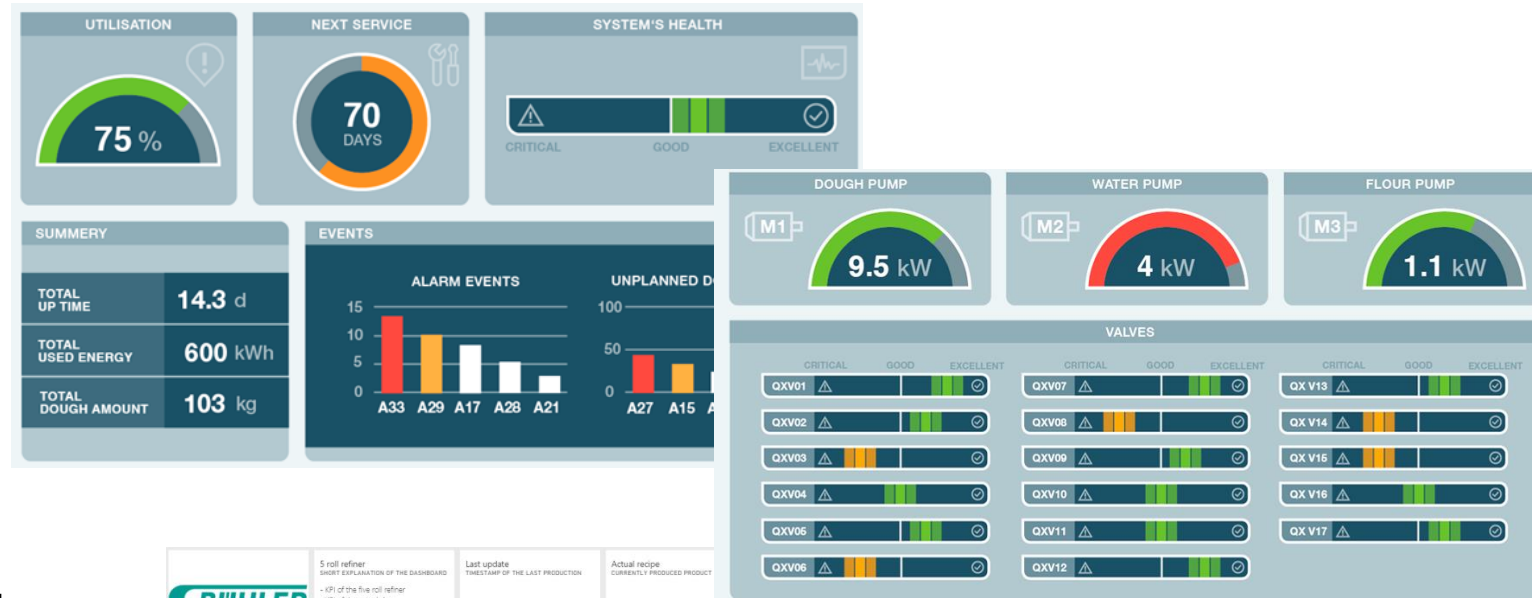
Schematische Übersicht.



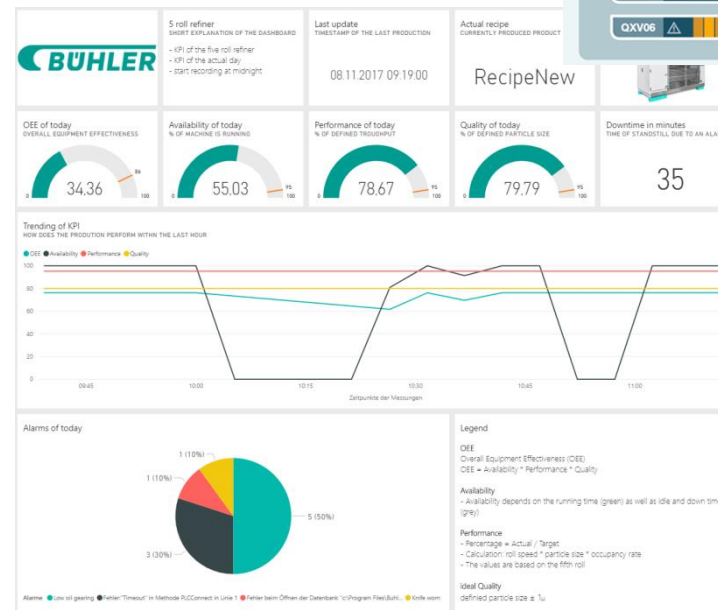
Optimierte Qualitätssicherung dank Digitalisierung

Dashboard – Line monitoring für

- Maschinen
- Linien Steuerungen



- Zentrale Datenerhebung und-Verwaltung
- Intelligentes Alarm-System
- Management info (Betriebsführung, Produktion, Qualität, etc.)
- Prozessgesteuerte Benutzeroberfläche für schnellere Reaktion und bessere Kontrolle



Outlook

Blockchain in Aktion – Herkunft-Nachverfolgung.

Pilotprojekt-Konzept – Phase 1.



Pilot project proposal

- Track goods from farm to coop to Processor to customer (or some subset of that)
- Provide instantaneous visibility to provenance of product

Farmer	Carrier	Processor	Distributor	Retailer	Customer
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plot #839049 ✓ 25 tons of wheat ✓ Certifications 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Shipped 2/5/2018 ✓ Organic ✓ Fair Trade 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Delivered 2/12/2018 ✓ Organic ✓ Fair Trade 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Delivered 2/19/2018 ✓ Organic ✓ Fair Trade 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Delivered 2/26/2018 ✓ Organic ✓ Fair Trade 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guaranteed fresh ✓ Certified organic ✓ Certified Fair Trade
					Consumer visibility

Creating a digital world for our customers

myBühler Customer Portal

Product information

Information about products (incl. digital), manuals, technical documentation, maintenance.



e-commerce
Ordering and payment of spare and wear parts, single machines and digital services



Maintenance
Maintenance Minder
Maintenance Schedule
Predictive Maintenance for connected machines



Service
Smart and easy access to Remote Support (e.g. through AR) and Field Service Technicians.



Training
Knowledge build-up through Training videos and web-based online course offerings.

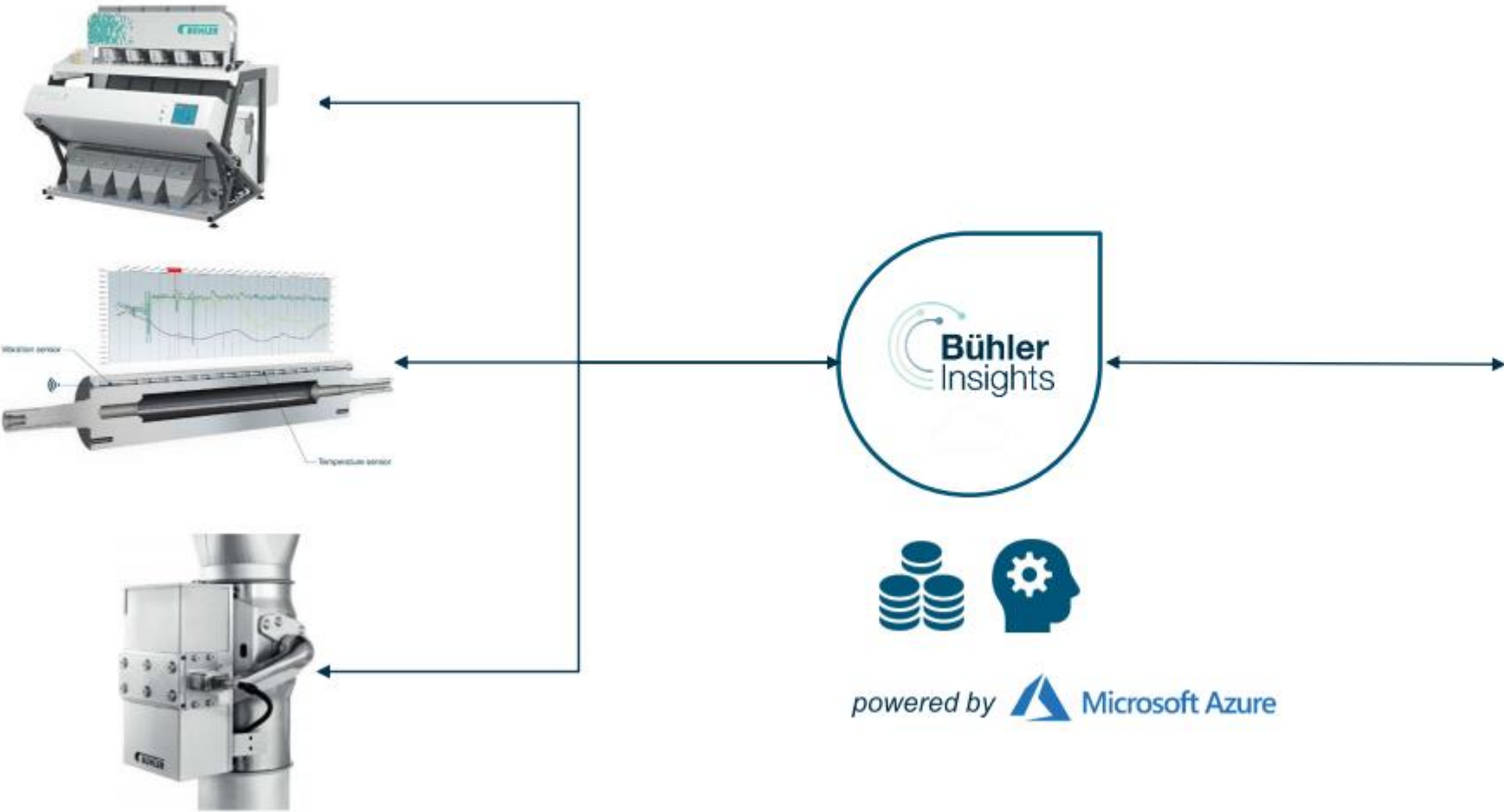


Monitoring
Real-time machine status monitoring of all connected assets in the field



myBühler Customer Portal

Enhanced through connected devices



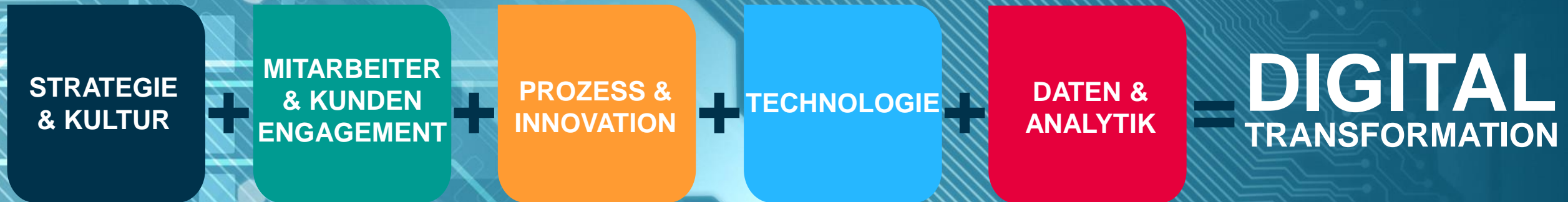
myBühler Customer Portal

enhanced through real-time monitoring of assets

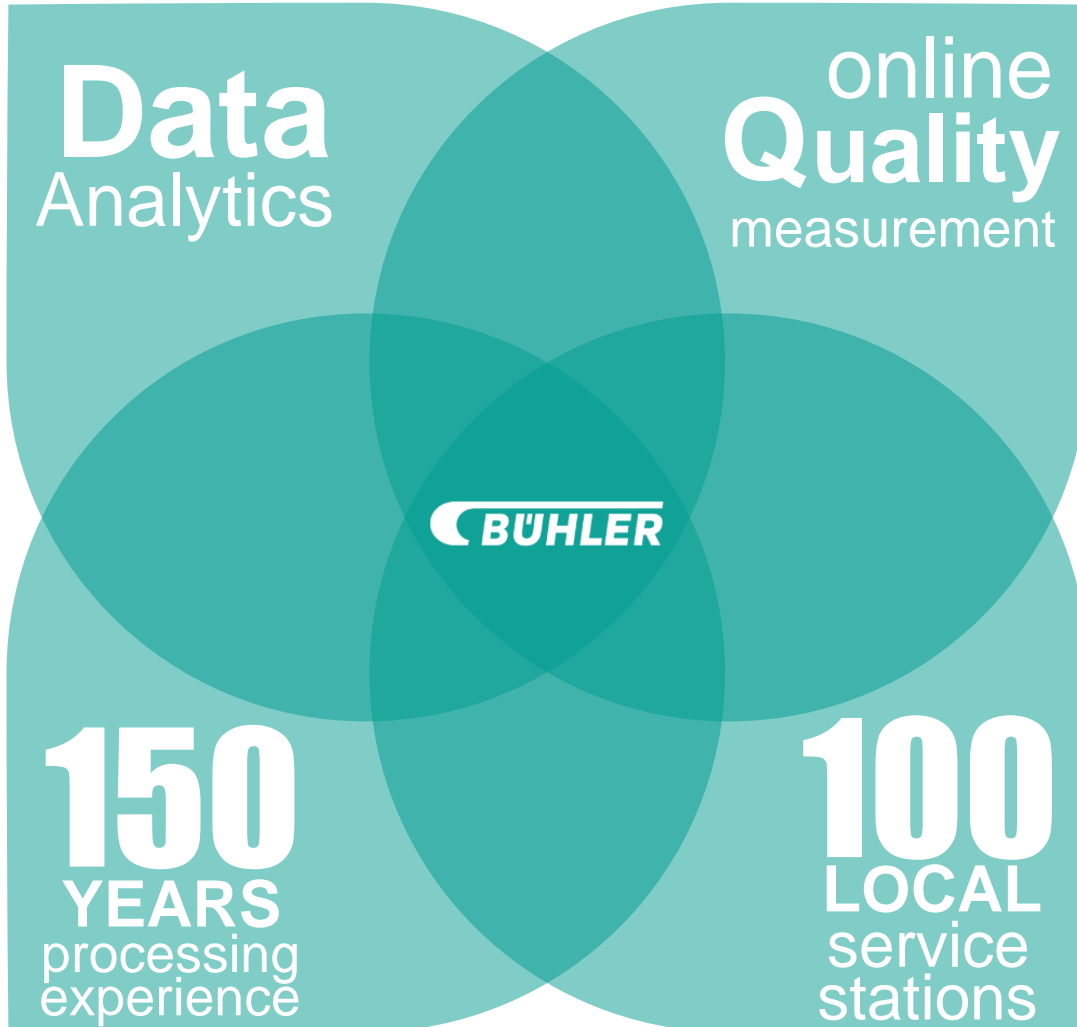


Summary

Bühler digital transformation



Why Bühler is different...



↑ Erhöhung Qualität & Ausstoss

↓ Reduzierung ungeplanter Stillstände

↓ Reduzierung Energie-Verbrauch

Lebensmittelsichere Bedingungen

Summary.

Digital Services.

1

Digitalisierung und IoT sind mehr als ein Hype. Die Digitalisierung ist eine Reise, kein Ziel.

2

Diese neuen Technologien ermöglichen es uns, Lösungen zu entwickeln, die auf unsere Nachhaltigkeitsziele ausgerichtet sind.


3

Die Bühler CF-Strategie wird in der Schokoladen-Industrie getestet und in andere Industrien transferiert.

Die Maschinen- und Anlagendaten und ihre Analytik sind der Schlüssel für viele neue Geschäftsmodelle, verbesserte Qualität und eine zukunftsorientierte, leistungsfähigere Automatisierung mit Hilfe der **Digitalisierung.**



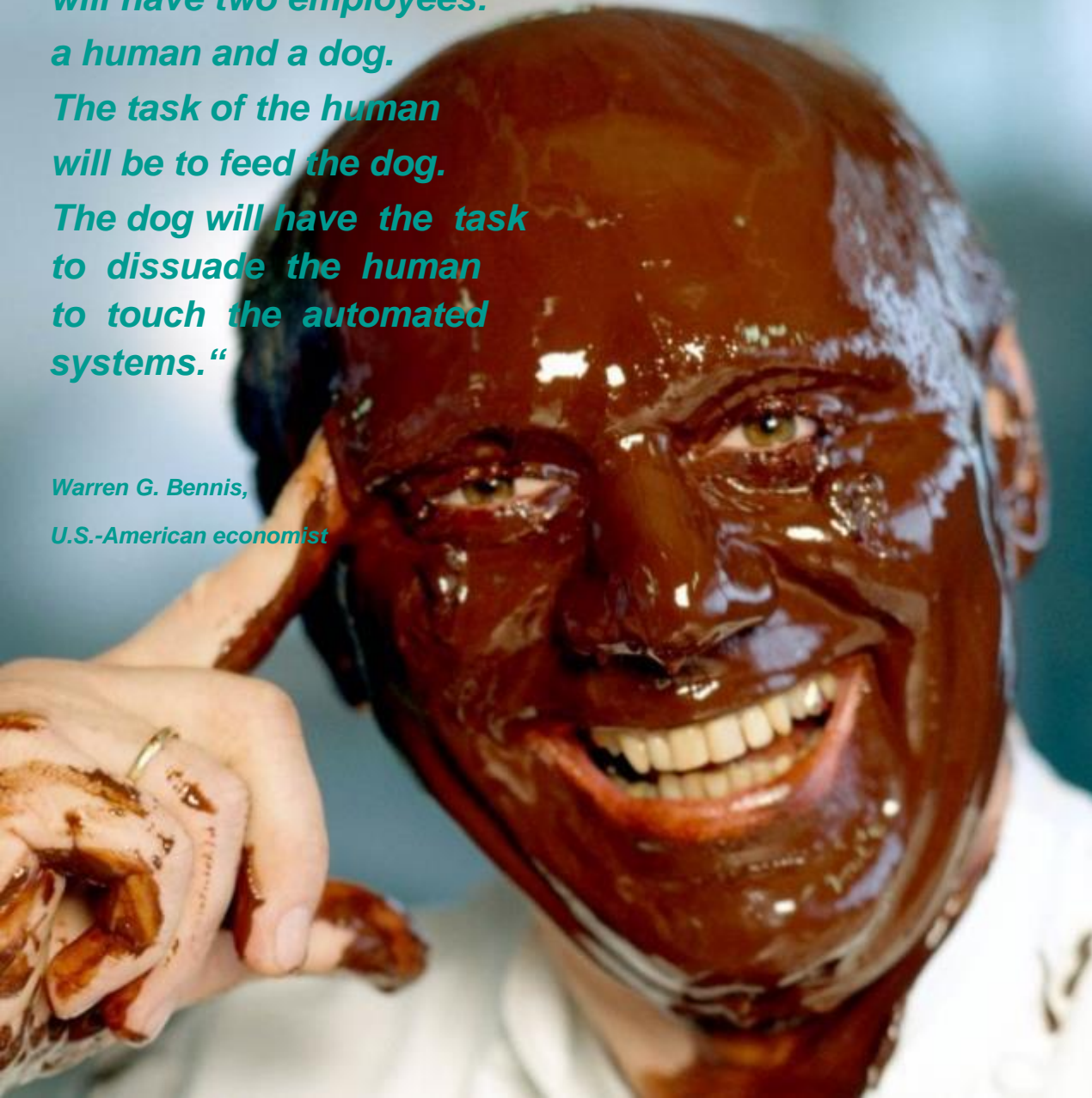
**30% less
WASTE**



**30% less
ENERGY
USE**

“The factory of the future will have two employees: a human and a dog. The task of the human will be to feed the dog. The dog will have the task to dissuade the human to touch the automated systems.”

*Warren G. Bennis,
U.S.-American economist*



\$1

By 2020, component costs will have come down to the point that connectivity will become a standard feature, even for processors costing less than \$1

Peter Middleton, Gartner

Bühler Automation - Customer Success.

Ihr partner in Automation

Questions ?

www.buhlergroup.com
<https://automation.buhlergroup.com>

BUHLER