

Synergie in Aktion

Die Macht von Retrofit und IIoT in der Produktions- und Instandhaltungsoptimierung

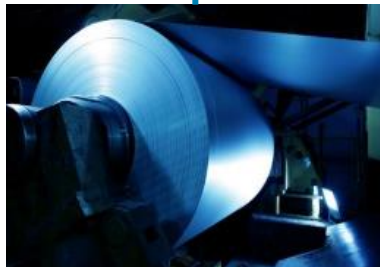
Hans T. Maier & Jahn M. Berger

voestalpine AG

Weltweit führender Technologie und Stahlkonzern



voestalpine Group



Steel



High Performance Metals



Metal Engineering



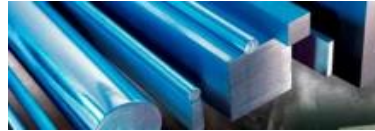
Metal Forming



voestalpine High Performance Metals

Aufgeteilt in Production und Value Added Service Bereich

voestalpine
ONE STEP AHEAD.



High Performance Metals

100%ige Tochter

voestalpine High Performance Metals

DIGITAL
SOLUTIONS

HPM Production

8 Standorte Weltweit

Böhler Edelstahl
Böhler Aerospace
Villares Metals
etc.

Value Added Services

~ 140 Standorte Weltweit

Sägen
spanende Bearbeitung,
Beschichtung,
Wärmebehandlung,
etc.



IloT & Automatisierung

HPMconnect IloT Plattform



HPMconnect – Divisional Standard IloT Platform to create base transparency and build data driven use cases



Steigende Markt-/Kundenanforderungen

Die Lösung – IIoT zur Optimierung der Produktionsleistung

Kostensenkung



Globaler Wettbewerb und **steigende Produktionspreise** → Innovationen und Prozessoptimierungen notwendig.

Transparenz 24/7



Nachverfolgbarkeit, Termininformationen, Energieverbrauch, Anlagenverfügbarkeit, etc.

Produktivität / Effizienz



Daten als Basis für die kontinuierliche Verbesserung



Quelle: va HPM DIGITAL SOLUTIONS GmbH

Datengenerierung und Transparenz

ist die Basis für datenbasierte Prozessverbesserungen



Vernetzung von Anlagen & Daten
generierung, Fernkontrolle

Konnektivität



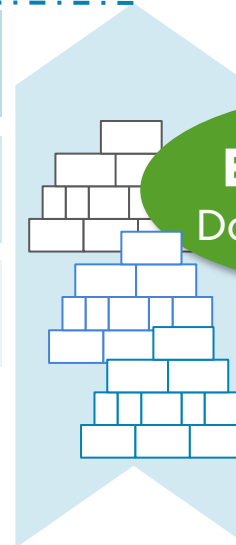
Erste Anwendung von
IT Systemen

Computerisierung



Ausgangspunkt

Manuelle Prozesse



Effort-Zone

Daten generieren

Lean

Management
IT Standards

Ausgehend vom Bedarf des Unternehmens

in die Ausrollung eines skalierbaren Produktes

- **Flächendeckend fehlende Transparenz**
 - Produktionsprozesse und -kapazitäten
 - bei ~2000 Säge-/Fräs-/Schleifanlagen weltweit
 - somit fehlen Daten zur kontinuierlichen Verbesserung
- **Enormes Optimierungspotenzial**
 - Produktionsplanung äußerst aufwendig
 - Echtzeit-Monitoring kaum möglich
 - Geringe Nutzbarkeit von Synergien
- **Weckte den Bedarf an**
 - Markenunabhängige Konnektivität der Produktionsanlagen
 - Retrofitting und Direktanbindung von Anlagen
 - Standardisierte Visualisierungs- & Reportingfunktionen, etc.

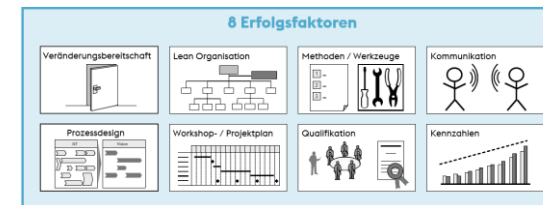


IT, Lean und Change als Fundament

für die globale Ausrollung von HPMconnect

■ Globale Einführung von Lean Management

- 5A/5S
- Shopfloor Management (Boards + KPIs)
- Kommunikationsstruktur, etc.



■ IT-Standard implementiert

- Einheitliche Netzwerkinfrastruktur
- IT-Security standardisiert
- Definierte IIoT Voraussetzungen, etc.



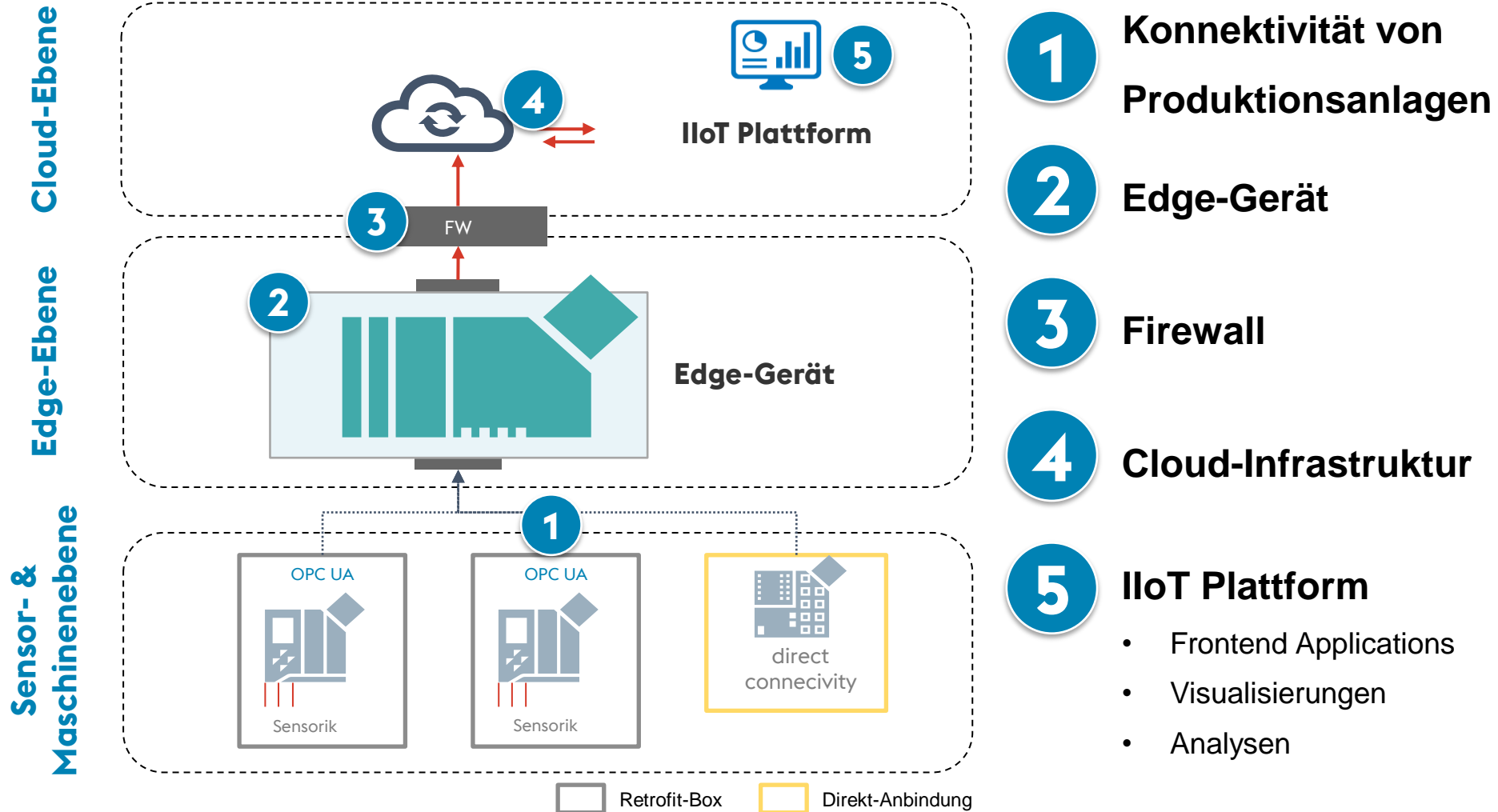
■ Globaler Change Prozess

- Gemeinsame Sprache
- Transparente Roadmap und Projektziele
- Standardisierte Arbeitspakete



HPMconnect Plattform Architektur

Generierung, Verarbeitung und Interaktion



- 1** Konnektivität von Produktionsanlagen
- 2** Edge-Gerät
- 3** Firewall
- 4** Cloud-Infrastruktur
- 5** IloT Plattform
 - Frontend Applications
 - Visualisierungen
 - Analysen



Quick Wins & realisierte Potenziale

Die Generierung von Basisdaten führten zu ersten Erfolgen

Wenn der Manager HPMconnect im Einsatz hat

Beispiel eines kleinen VAS-Standortes



1 x Operations Manager



7 x Shopfloor Mitarbeiter



min. 25 Positionen/Anlagen

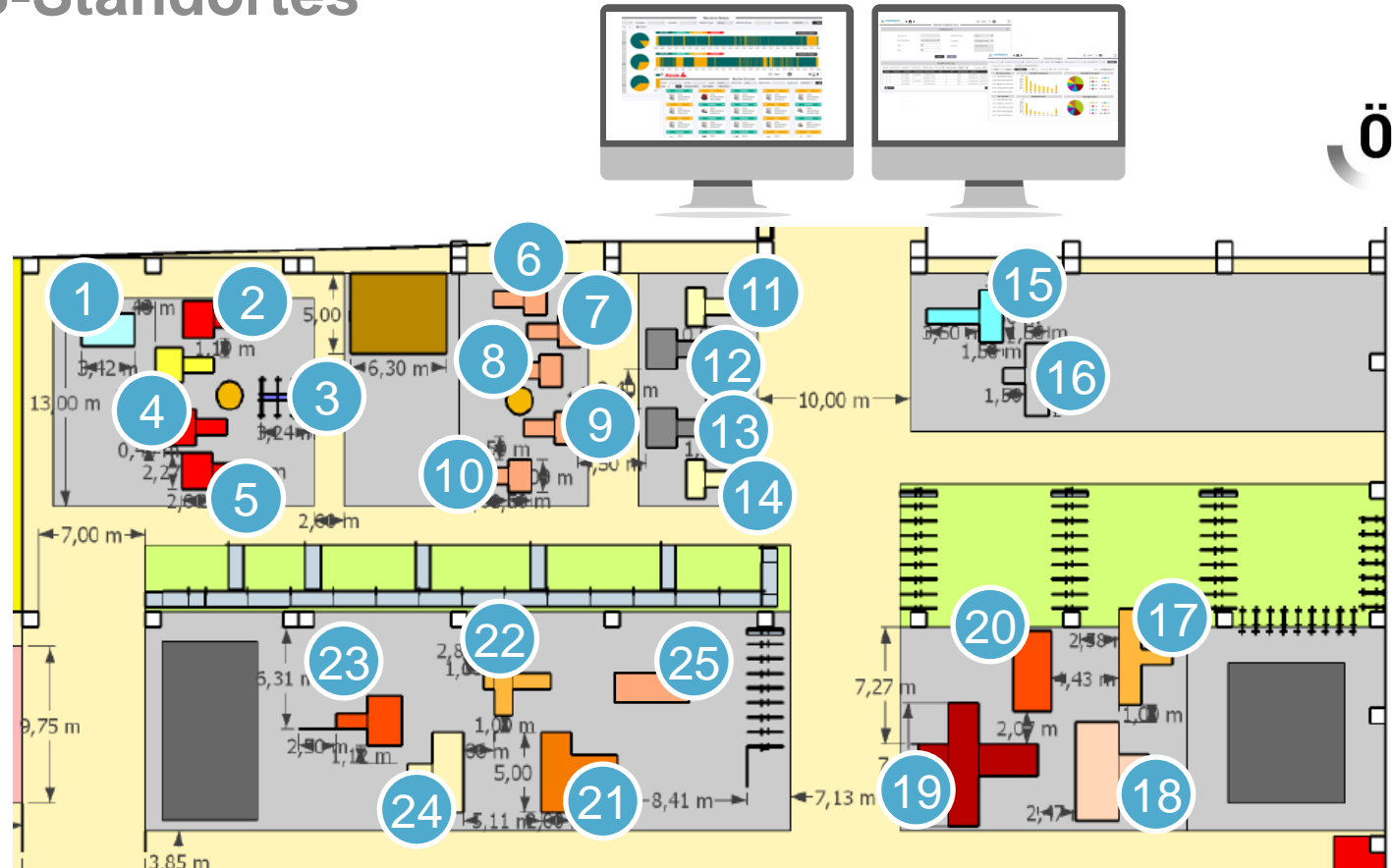


HPMc ermöglicht
Echtzeitkontrolle mit
geringem Zusatzaufwand



~1 Woche

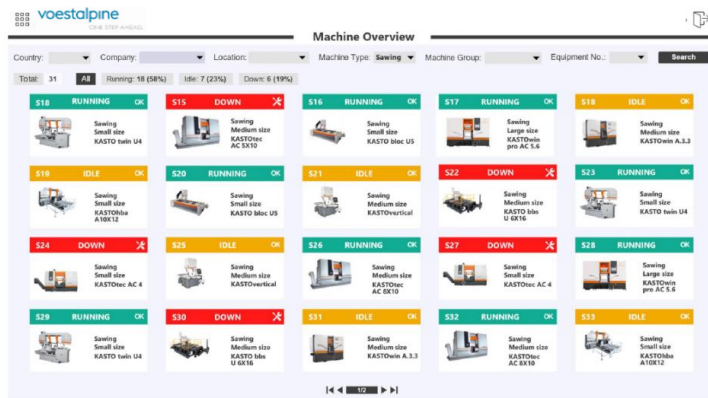
+ Analyse der Daten führte zu einer Reduktion der Stillstandszeiten um 10 %



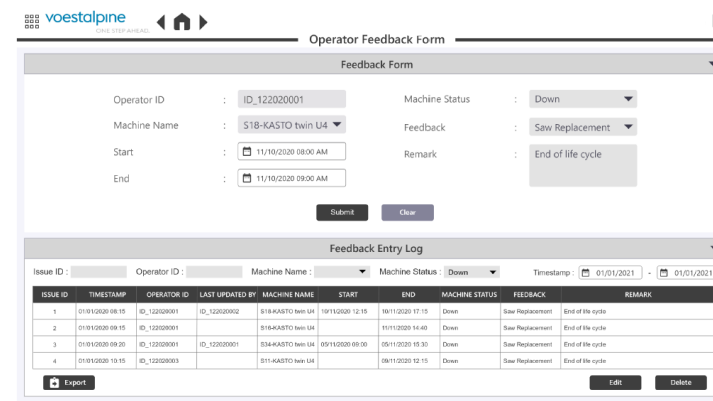
Funktionsumfang der Plattform wächst mit Applikationen

Entwickelt basierend auf Communityanforderungen

■ Maschinenübersicht



■ Bedienerfeedback



■ Maschinenstatus

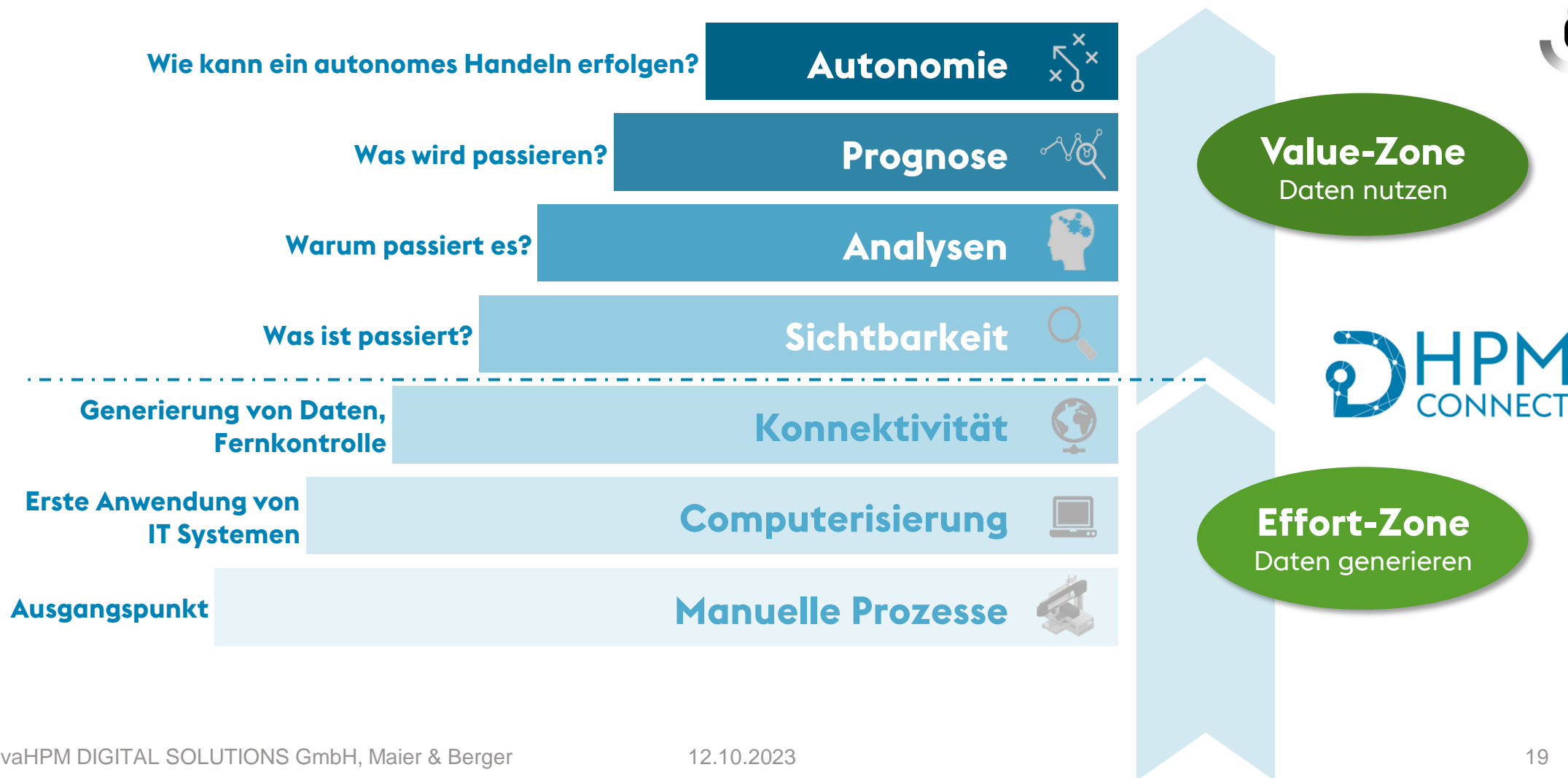


■ Störgrundanalyse



Datengenerierung und Transparenz

ist die Basis für datenbasierte Prozessverbesserungen



Zusammenfassung & Ausblick

Wo geht unsere Reise hin

- **Freigegebene IloT-Architektur** ✓
 - Auslegung der IloT Plattform nach höchsten IT-Security Standards
 - Standardisierte Komponenten für effiziente Skalierung des Plattform
- **Beschleunigung des Rollouts durch** ✓
 - Standardisierung der IloT Komponenten
 - Upgrade der IT-Infrastruktur je Lokation
- **Ausblick der HPMconnect IloT Plattform**
 - Datengetriebene Unternehmensführung und -steuerung
 - Unterstützt Entscheidungen durch die Nutzung quantitativer Daten und fortschrittlicher Analysen
 - Erweiterung des Applikationsportfolios (z.B. Energiemanagement, Predictive Maintenance)



Synergie in Aktion

IloT in der
Produktions- und
Instandhaltungsoptimierung



Hans T. Maier
Global Product and Service
Manager

hanstomas.maier@voestalpine.com



Jahn M. Berger
Automation and IloT Expert

jahn.berger@voestalpine.com



Q&A