

A black and white photograph of a large, multi-story industrial building with a grid of windows. In the foreground, there are several flagpoles with flags and a sign that says "Mahr". A red vertical bar is overlaid on the right side of the image.

Mahr | 12. myview Kunden- und Anwendertag

myMahr

**Everything Everywhere All at Once:
Datenwege ins Kundenportal**

Dr. Karsten Roetmann, Supervisor Team IDS

14. Juni 2023



01 Mahr und IDS

02 Ziele der Digitalisierung

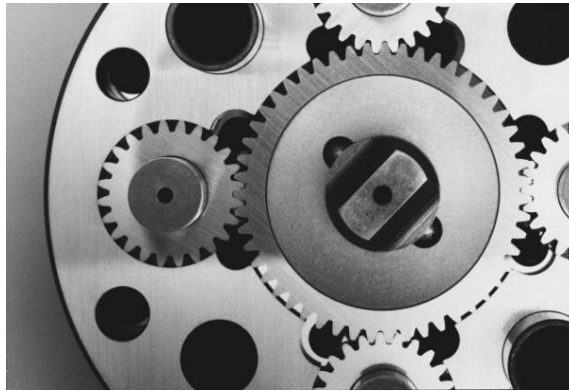
03 myMahr – Kundenportal

04 IIoT Schnittstellen

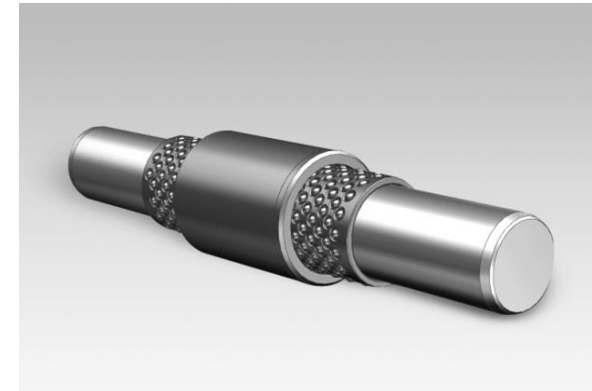
Mahr Gruppe – Fakten



Fertigungsmesstechnik



Zahnrad- und Dosierpumpen



Hochgenaue Kugelführungen

- Geschäftsfelder: Systemmesstechnik, Handmesstechnik, hochpräzise Zahnrad- und Dosierpumpen, hochgenaue Kugelführungen
- Gründung: 1861 in Esslingen
- Hauptsitz: Göttingen
- Umsatz 2018: > 250 Mio. €
- Mitarbeiter 2018: ca. 2000 weltweit
- Niederlassungen: in 20 Ländern
- Weltweit aktiv: > 60 Länder

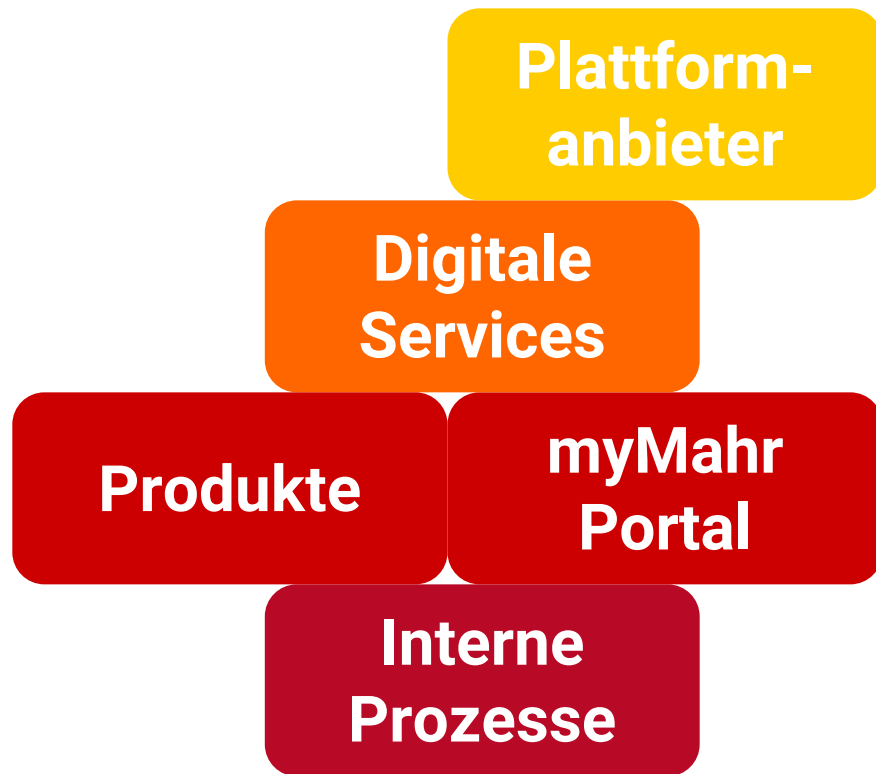
Team „Industrial Digital Services“ (IDS)

- Gegründet: 2019
- Teamleitung: Dr. Karsten Roetmann
- Mitarbeiter: 3 (+ Studenten)
- Ziele: Digitale Dienstleistungen für unsere Kunden, Data Science

Ziele der Digitalisierung



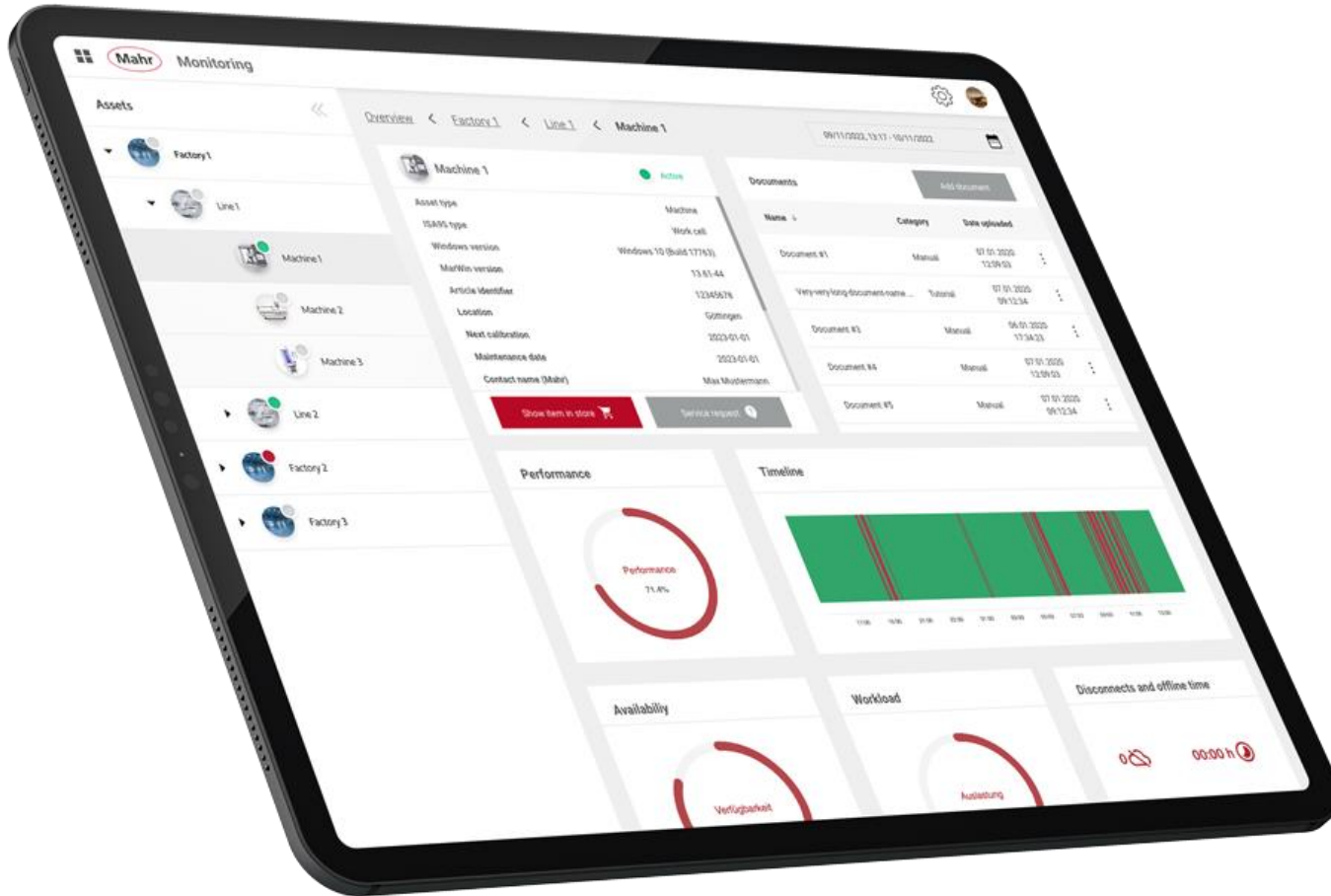
Wo wollen wir hin?



Ziele
<ul style="list-style-type: none">• Offene Plattform für wettbewerbsübergreifende Dienste
<ul style="list-style-type: none">• Zusätzliche Wertschöpfung durch digitale Dienste
<ul style="list-style-type: none">• Zeitgemäßer Zugang zu Daten und Dienstleistungen• Benefit für Kunde & Mitarbeiter
<ul style="list-style-type: none">• Effizienz und Produktivitätssteigerung• Geringere Fehleranfälligkeit

myMahr – Kundenportal

myMahr – Kundenportal



Wieso myMahr?

- Ein zentrales Portal für Daten und digitale Dienste
- Asset-basiertes Kundenportal, Asset = konkretes physisches Gerät, Messplatz

Digitale Dienstleitungen für unsere Kunden

- Überblick über Assets (Dokumente, Daten)
- Statusmonitoring und grundlegende KPIs

Timeline

- Betaphase begonnen (Mai 2023)
- Ziel: Launch im Herbst 2023

Ziele und Inhalte

Wieso myMahr?

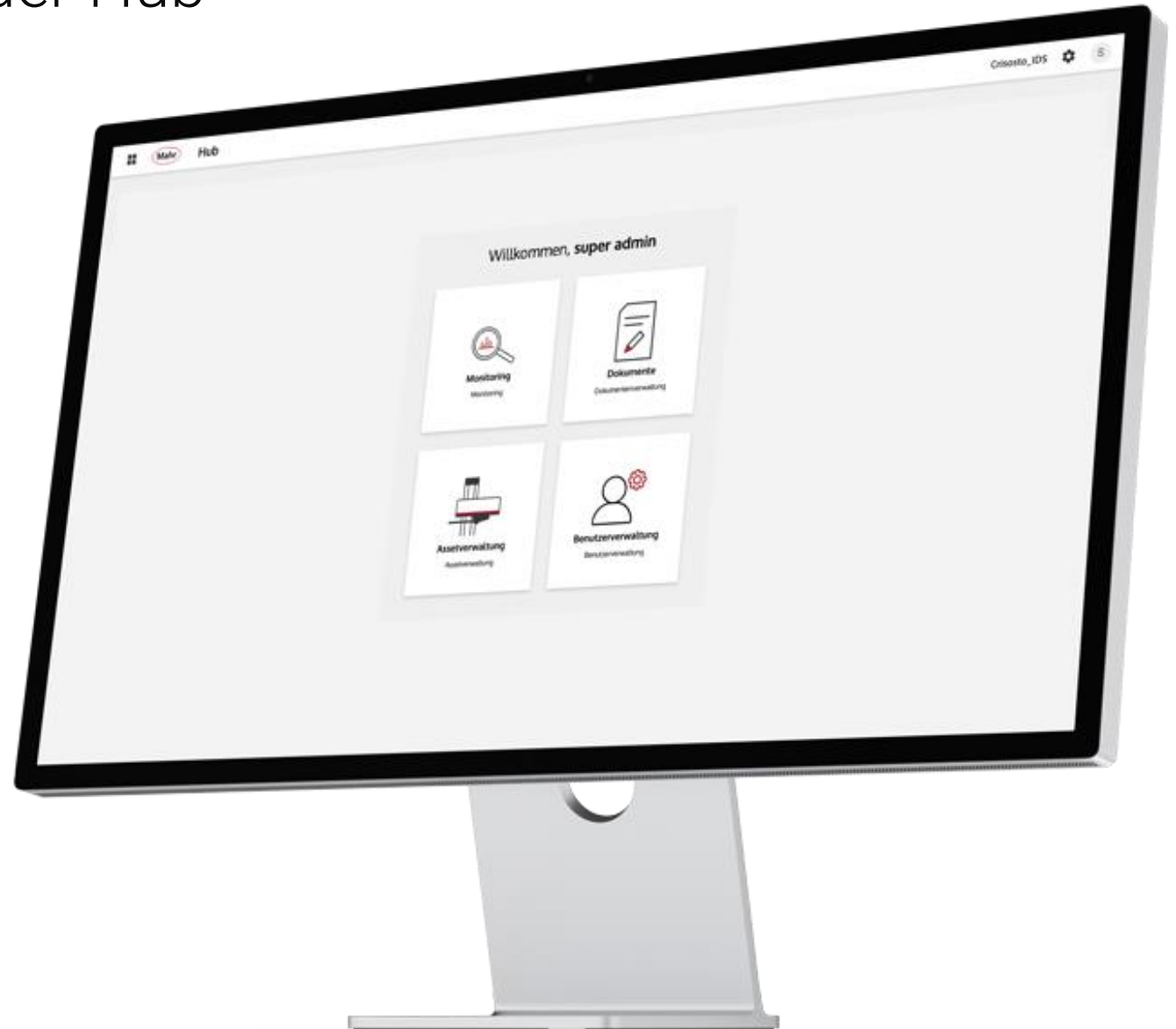
- Ein zentrales Portal für Daten und digitale Dienste
- Asset-basiertes Kundenportal, Asset = konkretes physisches Gerät

Funktionen

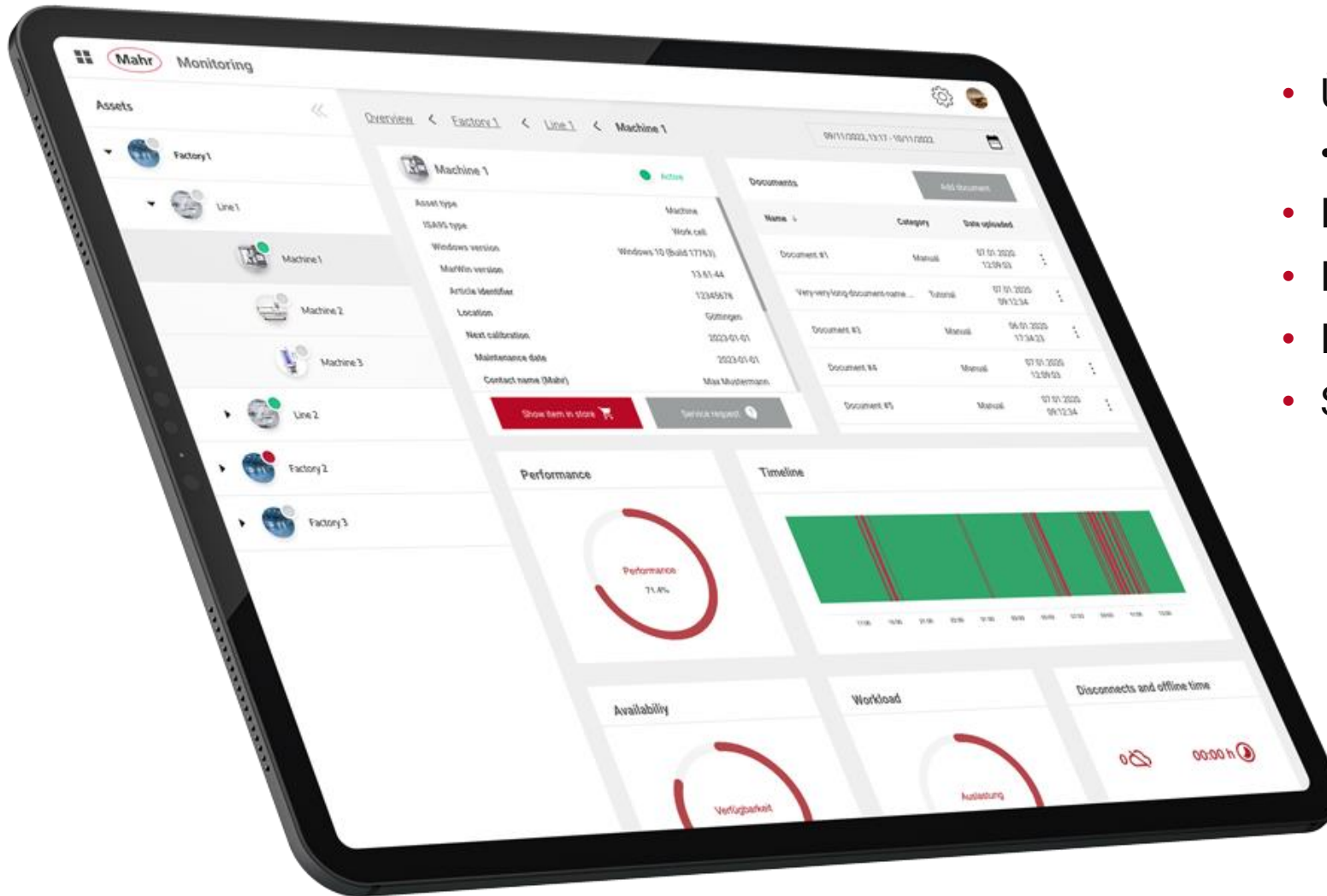
- Single Sign-on
- Assetverwaltung
 - Dokumenten und Unterlagen
 - Einfacher Kontakt zum Service
- Statusmonitoring und Basic-KPIs

Willkommen bei myMahr – der Hub

- Zentrale Einstiegsseite
- Zugriff auf alle Mahr Dienste



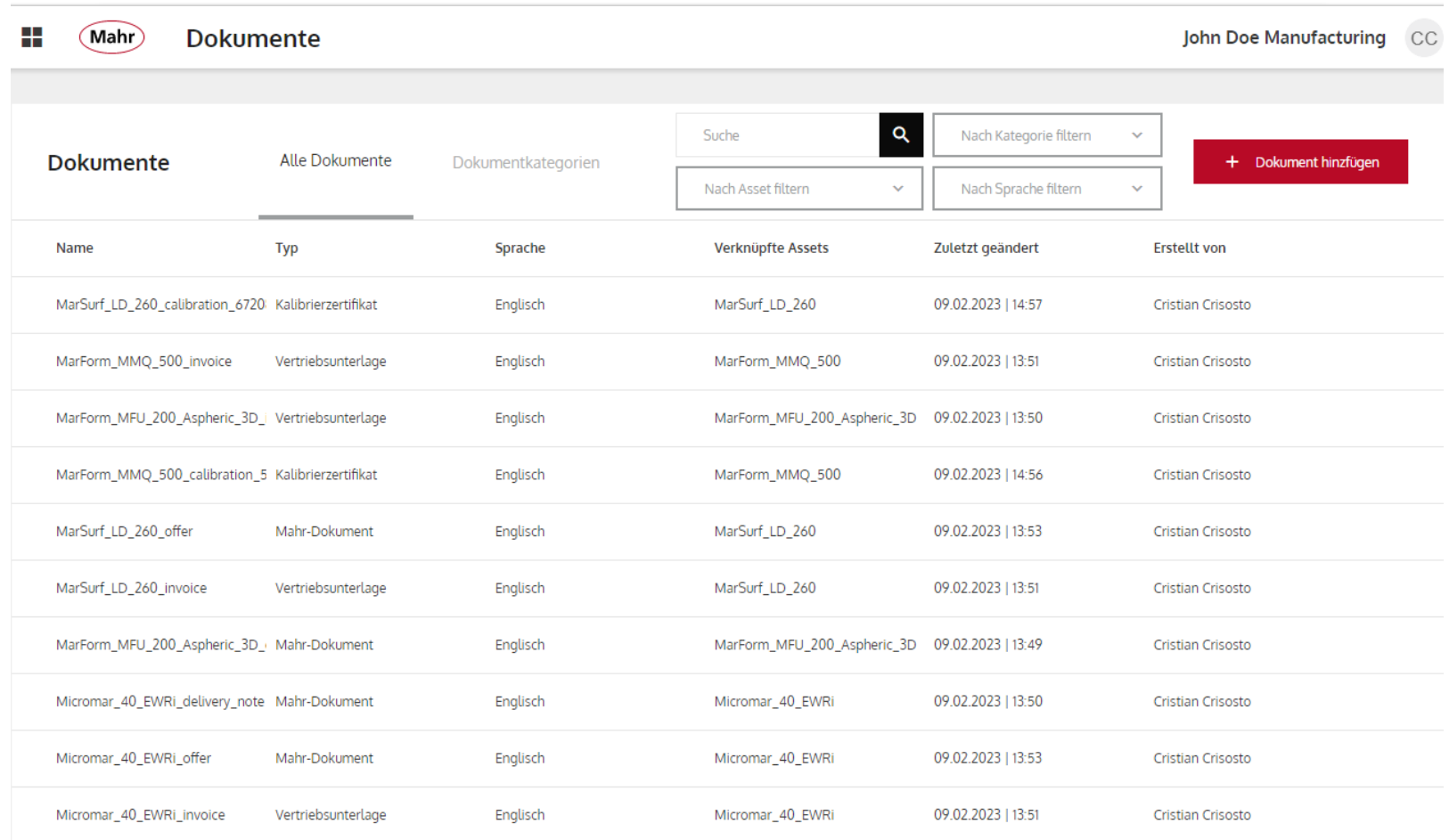
Assets und Statusmonitoring



- Überblick über meine Assets
 - anpassbare Hierarchie
- Dokumente und Unterlagen
- Link zum Produkt im e-Shop
- Direkter Servicekontakt
- Statusmonitoring und Basic-KPIs

Alle Dokumente an einem Ort

- Dokumente und Unterlagen
 - Vertriebsdokumente
 - Handbücher
 - Kalibrierscheine
- Komfortable Suchfunktion mit anpassbaren Filtern

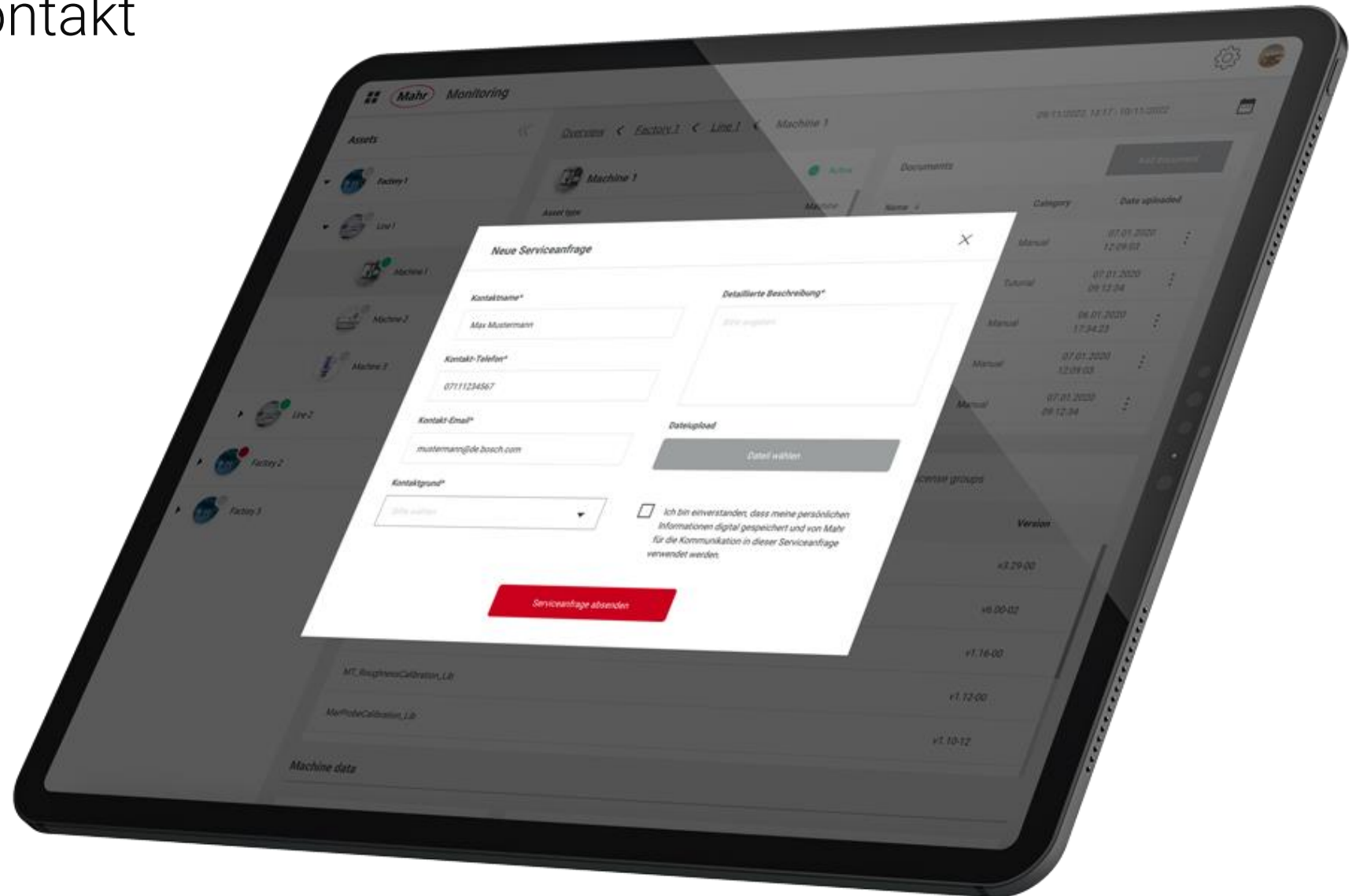


The screenshot shows the 'Dokumente' (Documents) page in the Mahr customer portal. The page header includes the Mahr logo, the title 'Dokumente', and the user 'John Doe Manufacturing'. Below the header, there are search and filter options: a search bar, a search icon, a 'Nach Kategorie filtern' dropdown, a 'Nach Asset filtern' dropdown, and a 'Nach Sprache filtern' dropdown. A red button labeled '+ Dokument hinzufügen' is also present. The main content is a table with the following columns: Name, Typ, Sprache, Verknüpfte Assets, Zuletzt geändert, and Erstellt von. The table contains 10 rows of document entries.

Name	Typ	Sprache	Verknüpfte Assets	Zuletzt geändert	Erstellt von
MarSurf_LD_260_calibration_6720	Kalibrierzertifikat	Englisch	MarSurf_LD_260	09.02.2023 14:57	Cristian Crisosto
MarForm_MMQ_500_invoice	Vertriebsunterlage	Englisch	MarForm_MMQ_500	09.02.2023 13:51	Cristian Crisosto
MarForm_MFU_200_Aspheric_3D_	Vertriebsunterlage	Englisch	MarForm_MFU_200_Aspheric_3D	09.02.2023 13:50	Cristian Crisosto
MarForm_MMQ_500_calibration_5	Kalibrierzertifikat	Englisch	MarForm_MMQ_500	09.02.2023 14:56	Cristian Crisosto
MarSurf_LD_260_offer	Mahr-Dokument	Englisch	MarSurf_LD_260	09.02.2023 13:53	Cristian Crisosto
MarSurf_LD_260_invoice	Vertriebsunterlage	Englisch	MarSurf_LD_260	09.02.2023 13:51	Cristian Crisosto
MarForm_MFU_200_Aspheric_3D_	Mahr-Dokument	Englisch	MarForm_MFU_200_Aspheric_3D	09.02.2023 13:49	Cristian Crisosto
Micromar_40_EWRI_delivery_note	Mahr-Dokument	Englisch	Micromar_40_EWRI	09.02.2023 13:50	Cristian Crisosto
Micromar_40_EWRI_offer	Mahr-Dokument	Englisch	Micromar_40_EWRI	09.02.2023 13:53	Cristian Crisosto
Micromar_40_EWRI_invoice	Vertriebsunterlage	Englisch	Micromar_40_EWRI	09.02.2023 13:51	Cristian Crisosto

Einfacher Servicekontakt

- Unkomplizierte Anfragen
- Erinnerung



Datenschutz und Datensicherheit

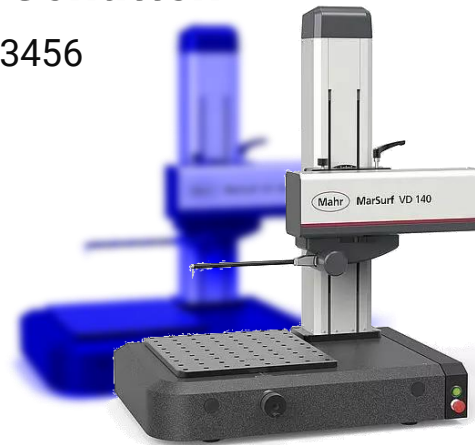
- Minimale personenbezogene Daten (Login)
- Hohe Verfügbarkeit durch Microsoft Azure Cloud
- Deutsche Server für hohe Standards bei Datensicherheit und –schutz

- Individualisierbares Rollen- und Rechtesystem in myMahr
- Statusmonitoring erfordert freigegebenen Port (8883) zur Datenübertragung

Produktbezogene Daten – Digitaler Schatten

Digitaler Schatten

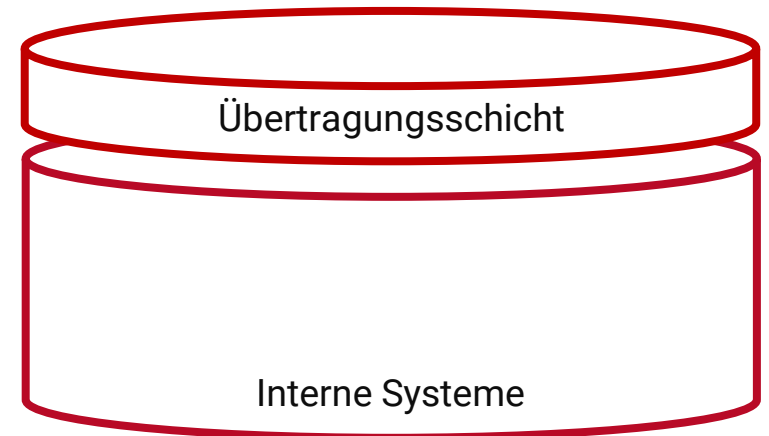
6269020_123456



Livedaten

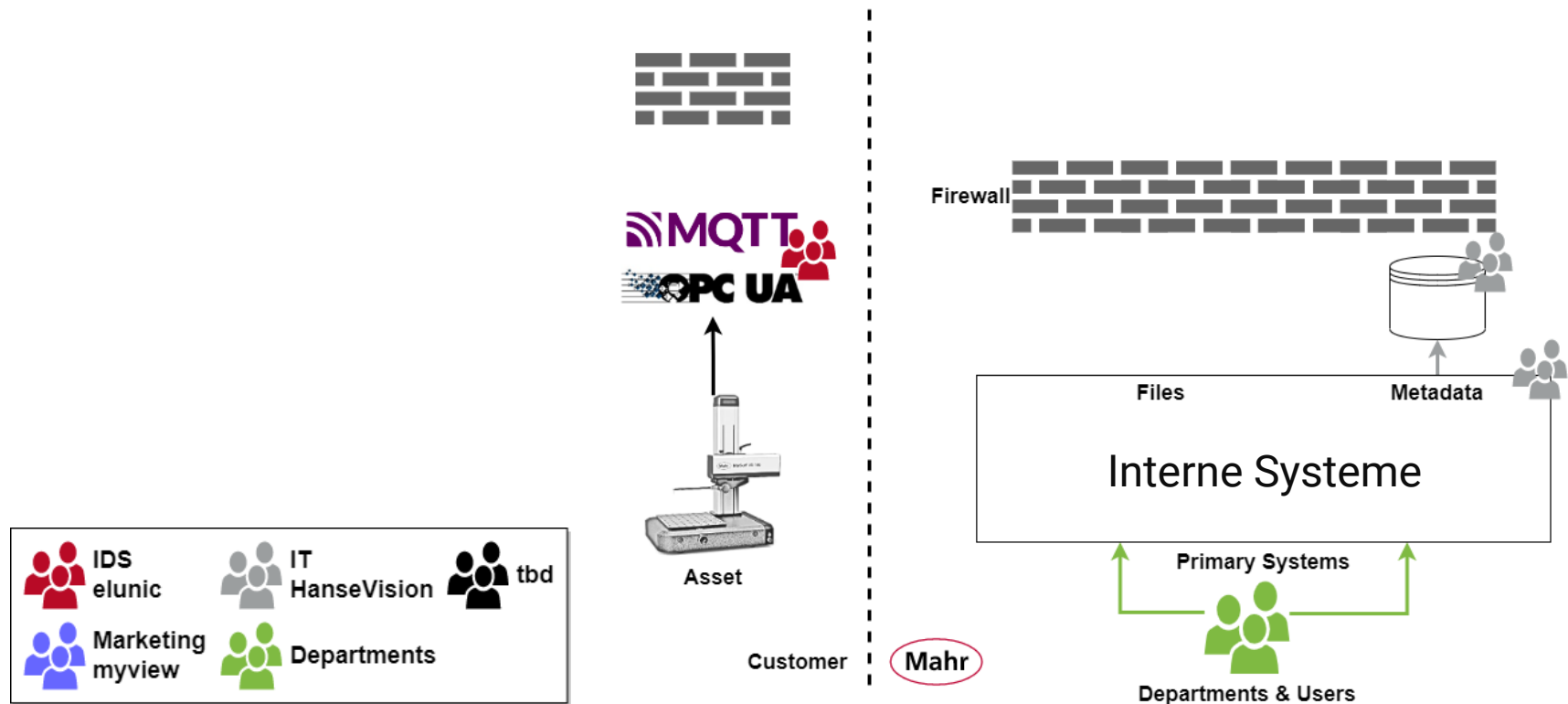


Digitale
Maschinenakte



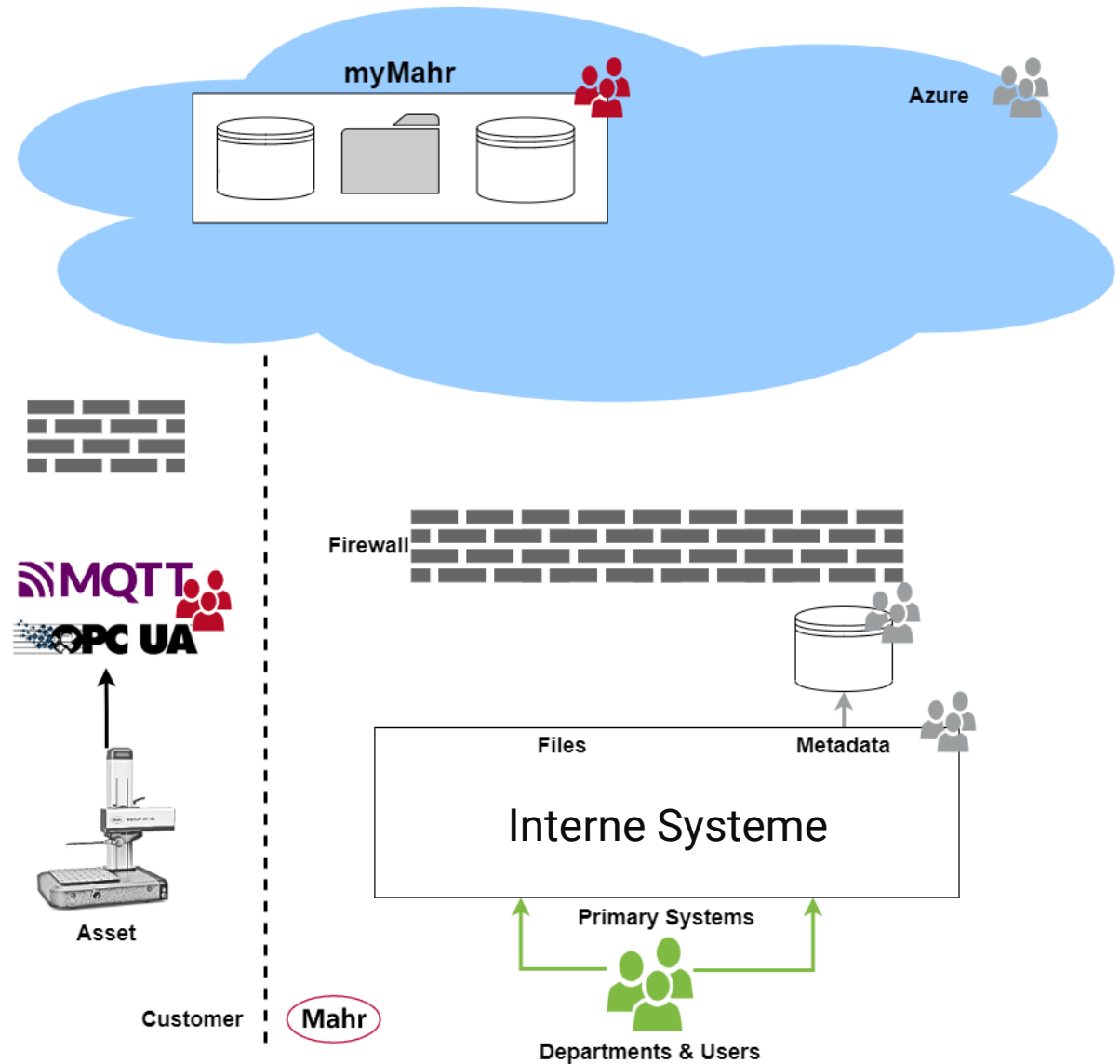
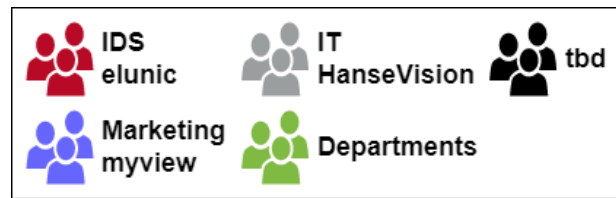
Datenarchitektur myMahr

- Primärsysteme und IIoT-Daten



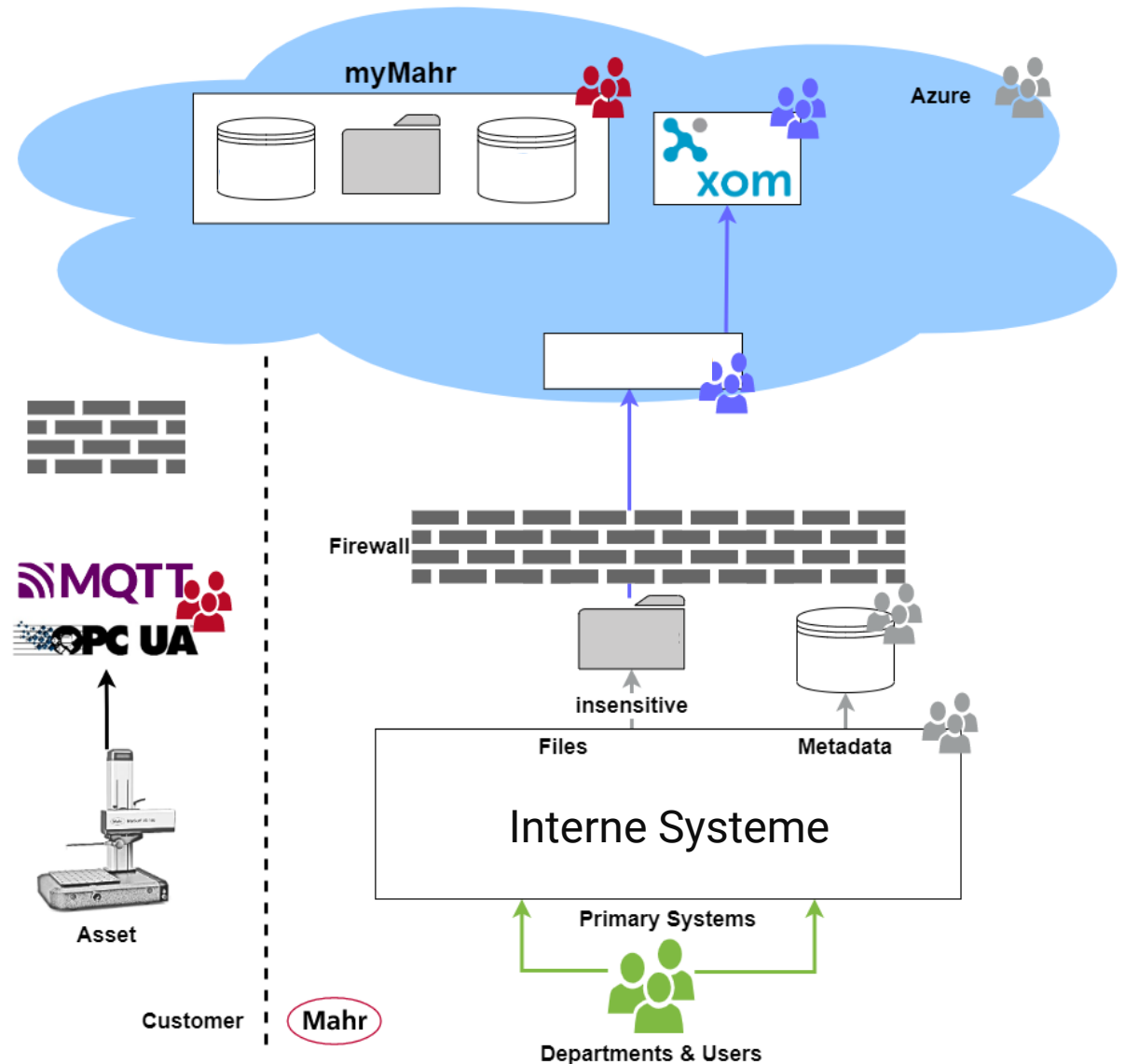
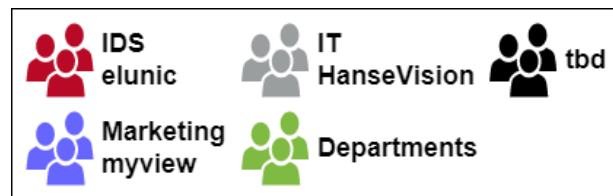
Datenarchitektur myMahr

- Primärsysteme und IIoT-Daten
- myMahr-Portal in der Azure-Cloud



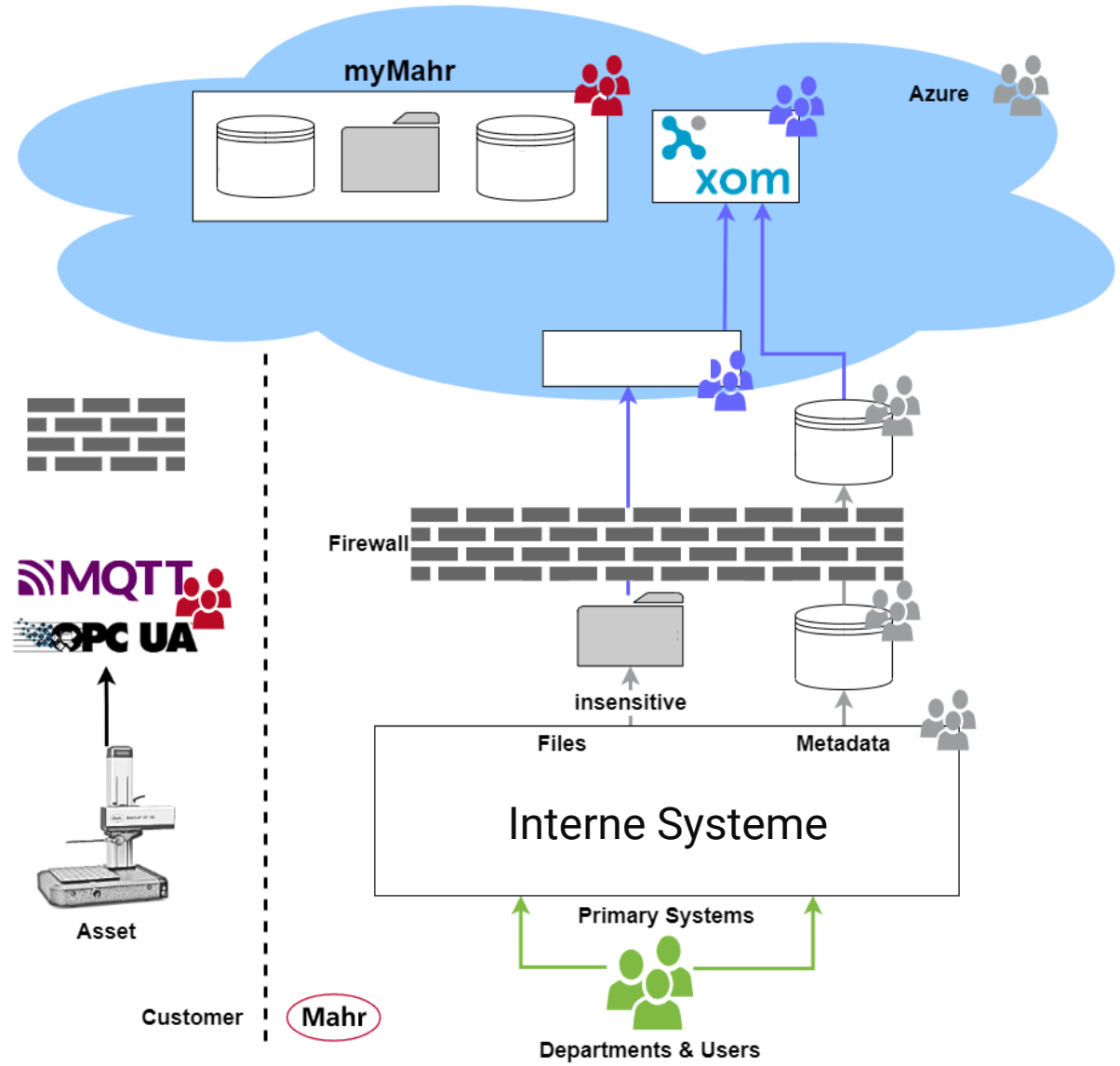
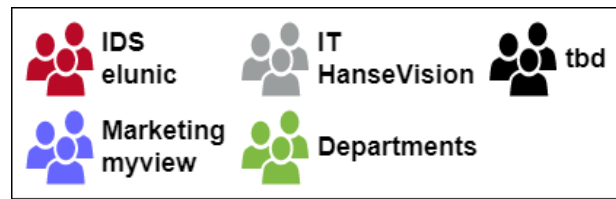
Datenarchitektur myMahr

- Primärsysteme und IIoT-Daten
- myMahr-Portal in der Azure-Cloud
- Bestehender Datenweg über xmedia/xom für Webseite und eShop



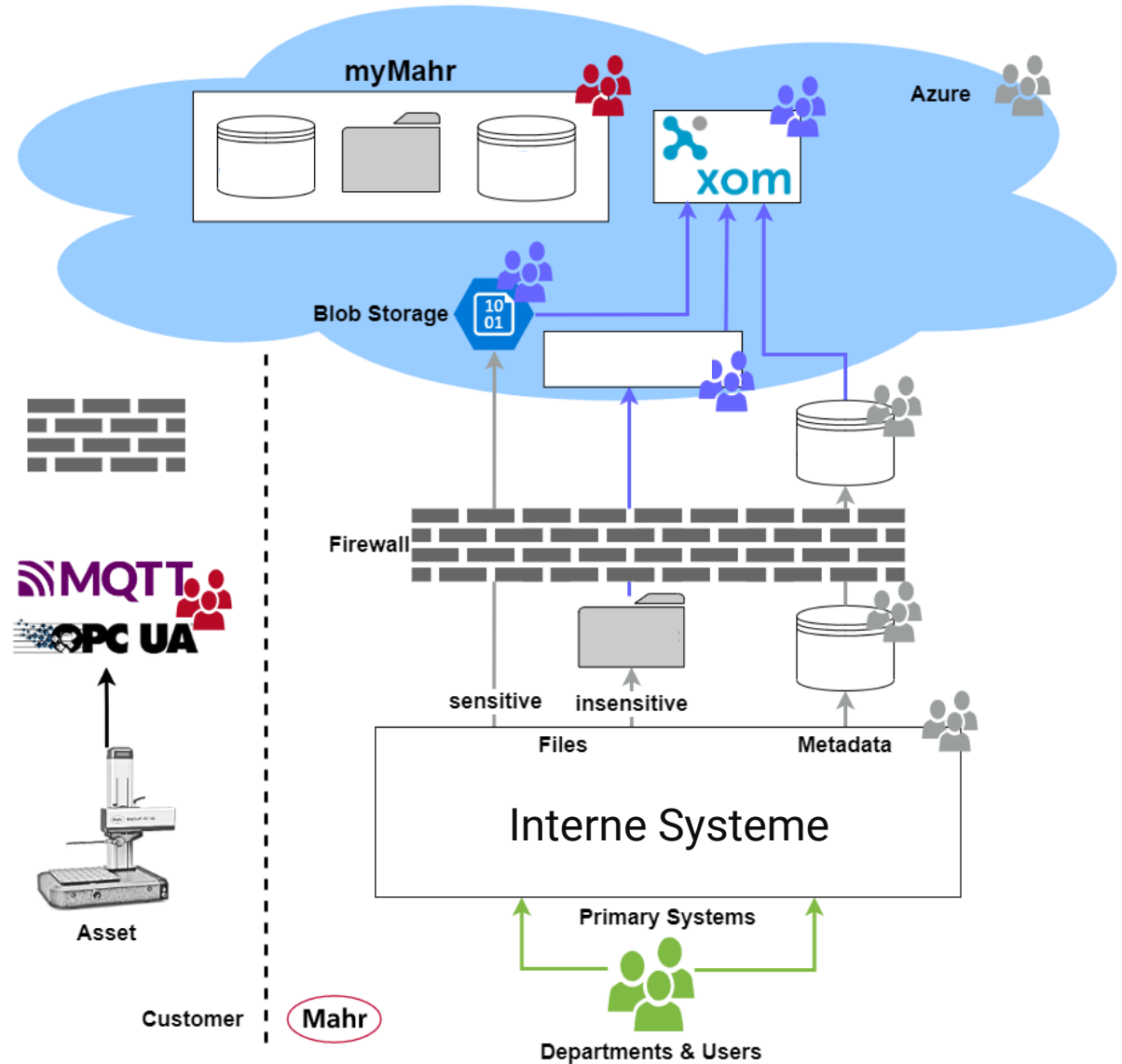
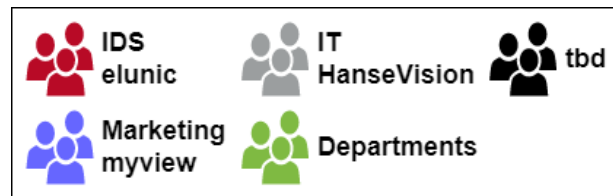
Datenarchitektur myMahr

- Primärsysteme und IIoT-Daten
- myMahr-Portal in der Azure-Cloud
- Bestehender Datenweg über xmedia/xom für Webseite und eShop
- Metadaten via Data Warehouse (DWH)



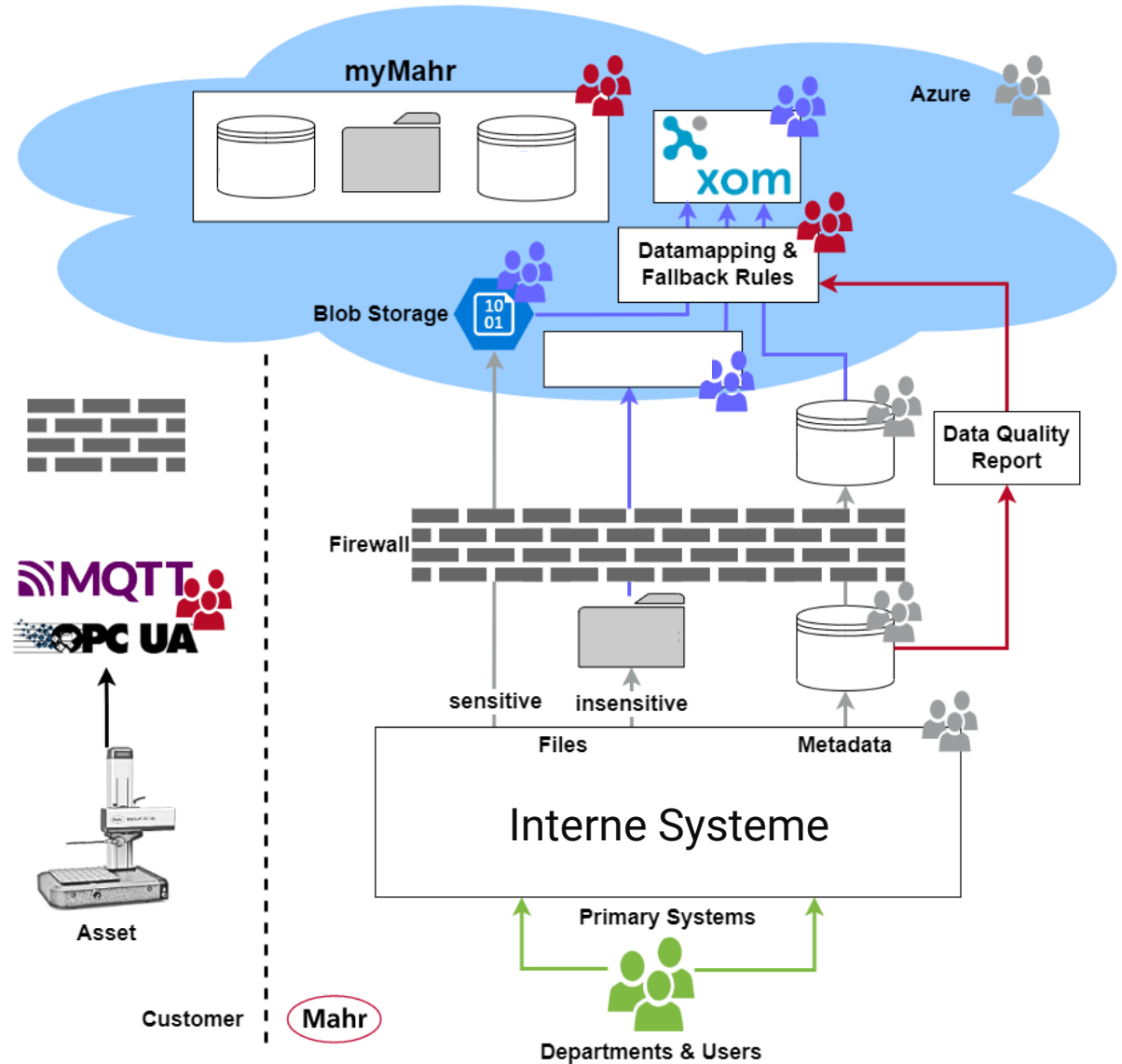
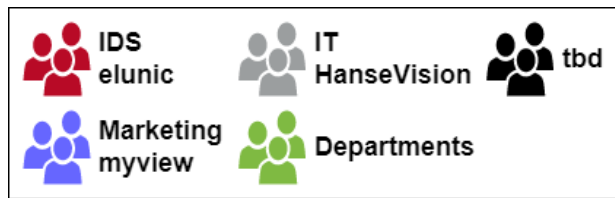
Datenarchitektur myMahr

- Primärsysteme und IIoT-Daten
- myMahr-Portal in der Azure-Cloud
- Bestehender Datenweg über xmedia/xom für Webseite und eShop
- Metadaten via Data Warehouse (DWH)
- Sensible Dokumente via Blob (z.B. Rechnungen und Kalibrierscheine)



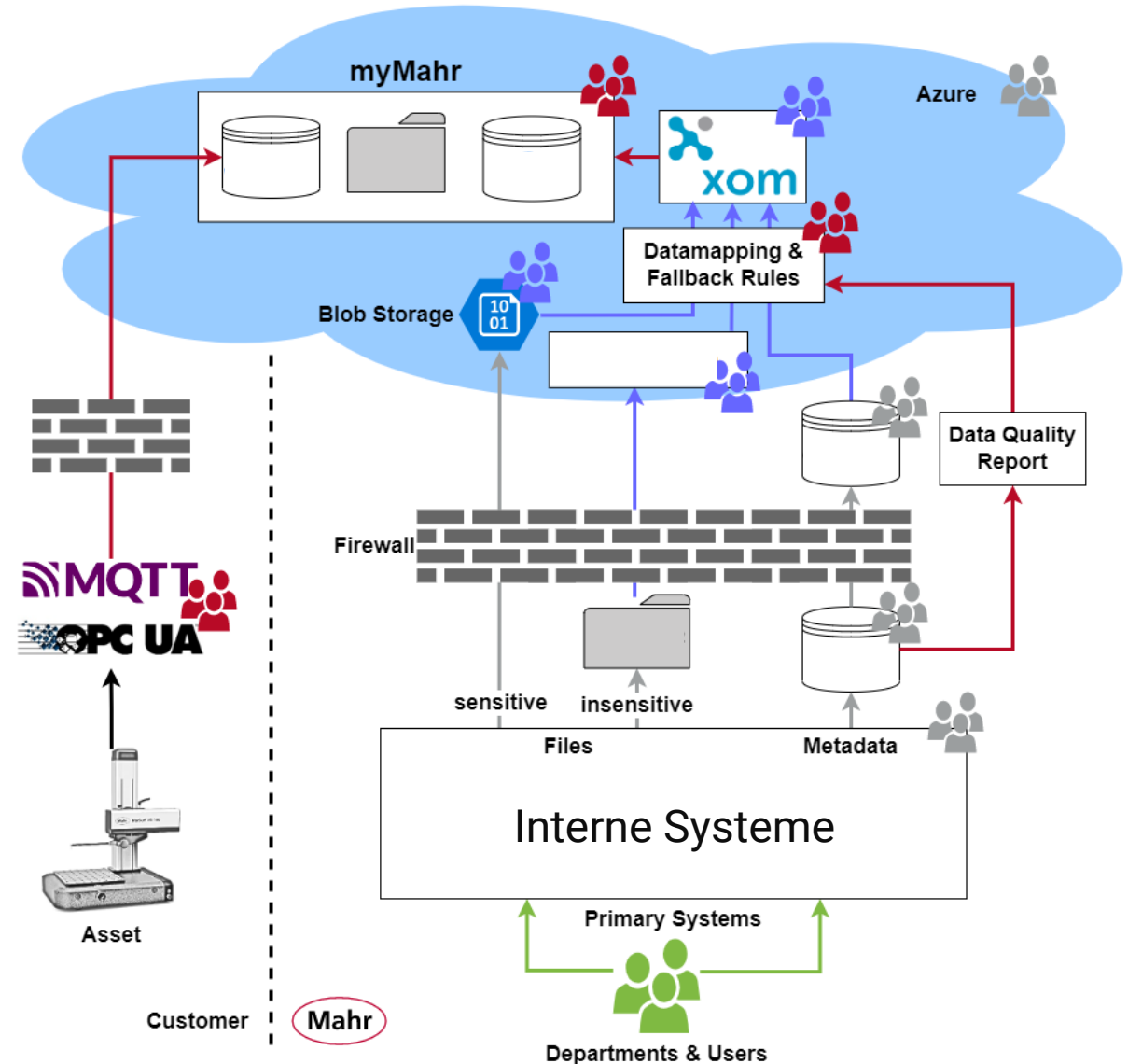
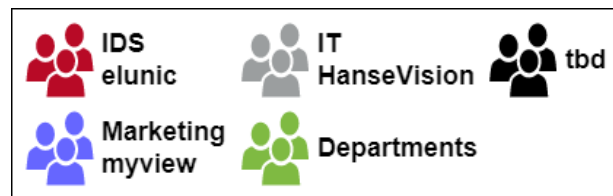
Datenarchitektur myMahr

- Primärsysteme und IIoT-Daten
- myMahr-Portal in der Azure-Cloud
- Bestehender Datenweg über xmedia/xom für Webseite und eShop
- Metadaten via Data Warehouse (DWH)
- Sensible Dokumente via Blob (z.B. Rechnungen und Kalibrierscheine)
- Vorgabe Datenmapping durch IDS, Umsetzung IT und myview



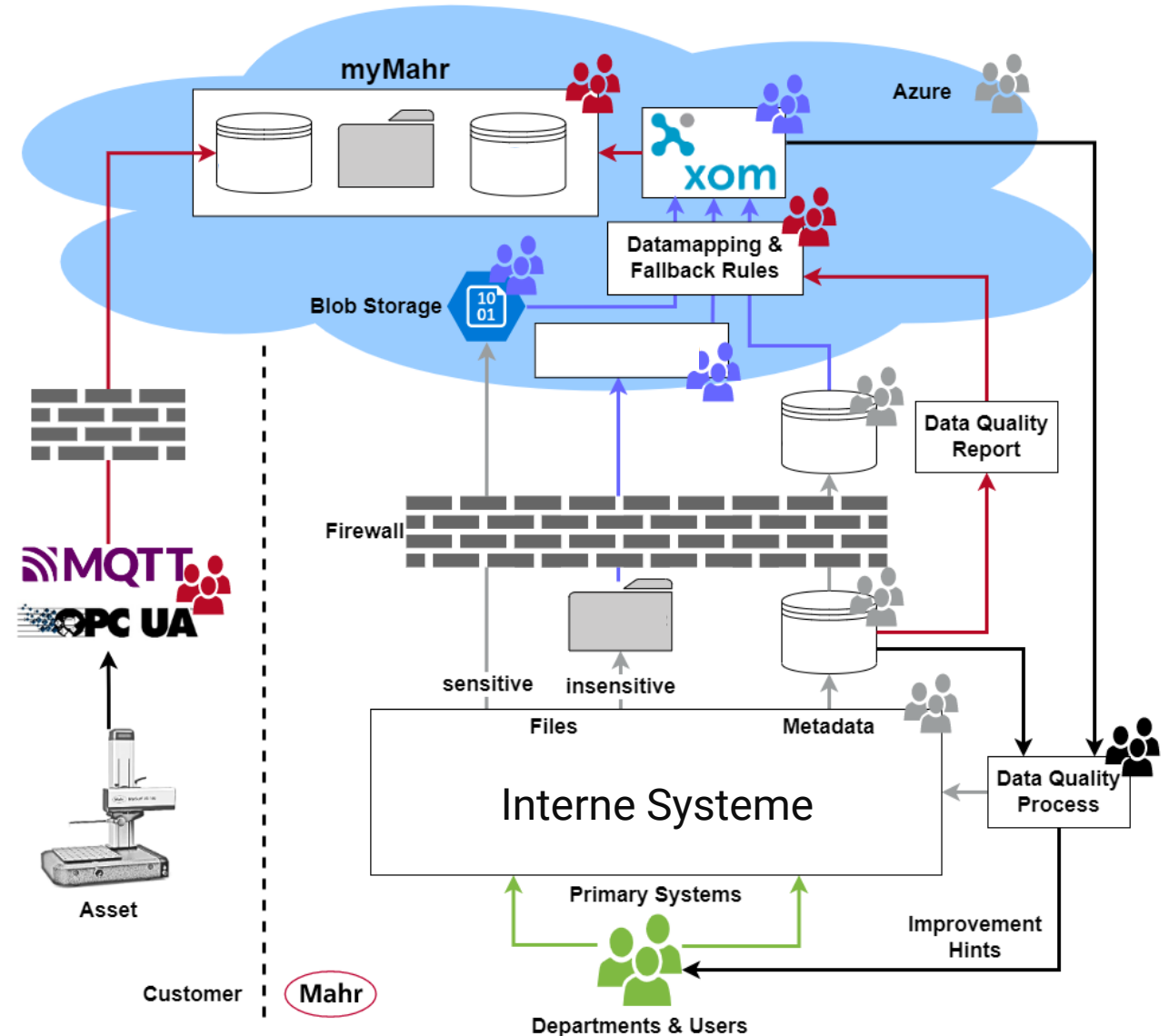
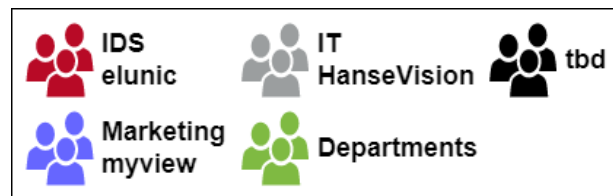
Datenarchitektur myMahr

- Primärsysteme und IIoT-Daten
- myMahr-Portal in der Azure-Cloud
- Bestehender Datenweg über xmedia/xom für Webseite und eShop
- Metadaten via Data Warehouse (DWH)
- Sensible Dokumente via Blob (z.B. Rechnungen und Kalibrierscheine)
- Vorgabe Datenmapping durch IDS, Umsetzung IT und myview
- Datenquellen für myMahr



Datenarchitektur myMahr

- Primärsysteme und IIoT-Daten
- myMahr-Portal in der Azure-Cloud
- Bestehender Datenweg über xmedia/xom für Webseite und eShop
- Metadaten via Data Warehouse (DWH)
- Sensible Dokumente via Blob (z.B. Rechnungen und Kalibrierscheine)
- Vorgabe Datenmapping durch IDS, Umsetzung IT und myview
- Datenquellen für myMahr
- Kontinuierliche Datenaufbereitung





IloT Schnittstellen



Universelle IloT-Schnittstellen



- Leichtgewichtige Schnittstelle
- Offene Dokumentation des Mahr-Payloads

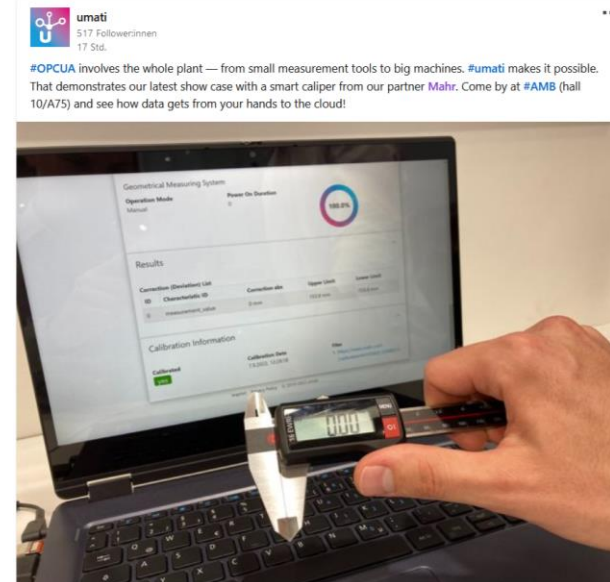


- Mahr ist Mitglied der Core Working Group der OPC 40210 für Geometrische Messsysteme
- Mahr ist Umati-Partner
- Techdemos 2022/2023 auf Control, AMB, JIMTOF (u.a. Demokit für umati – VDW)

→ Einfache Konnektivität über dokumentierte Standardschnittstellen

→ In Entwicklung

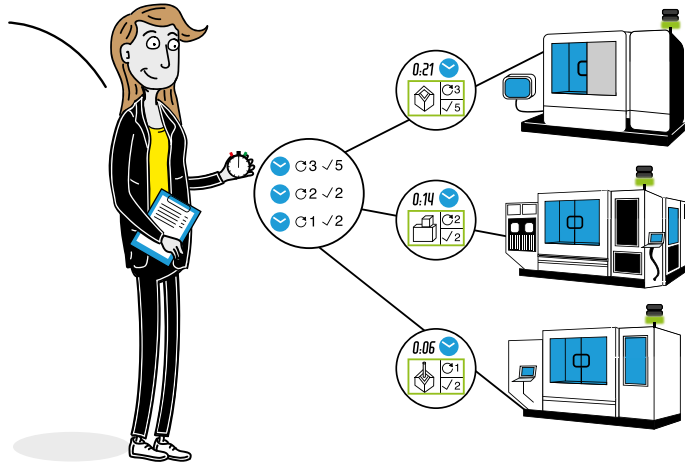
Techdemo AMB 2022



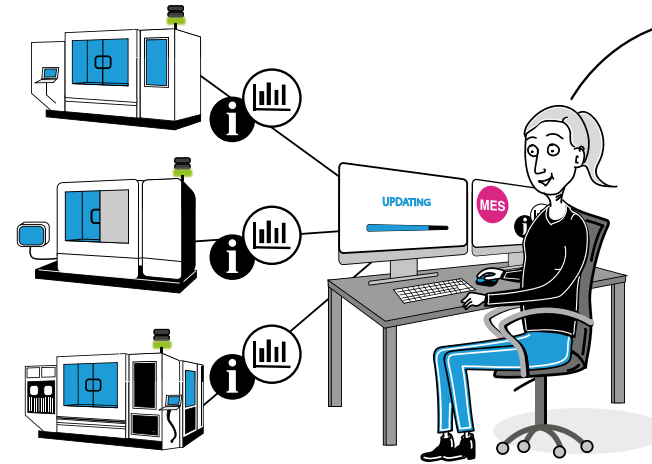
Techdemo JIMTOF 2022

OPC UA – Use Cases

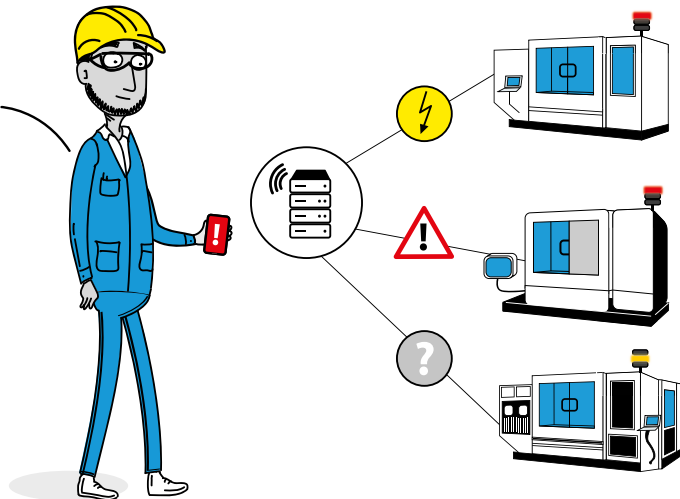
As a **PROCESS PLANNER** I want to have an overview of all running jobs.



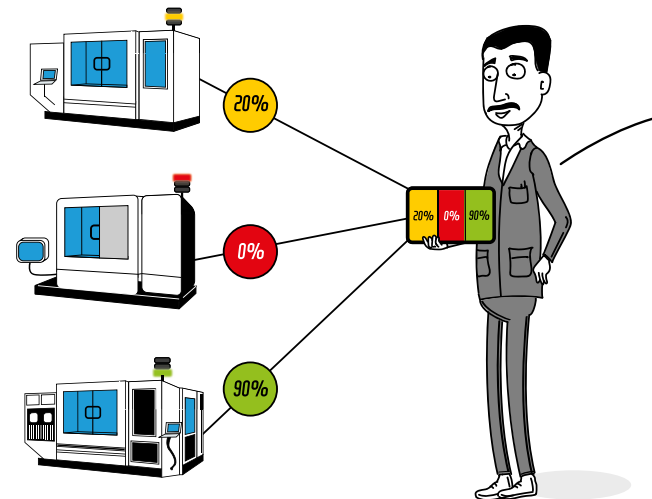
I am an **IT-ADMINISTRATOR** and I want to get a digital nameplate for every machine in order to automatically assign all machines in my production management and execution system (MES).



I am the **SHIFT SUPERVISOR**, I want to be informed by the machine via OPC UA as soon as errors occur or warnings are issued.



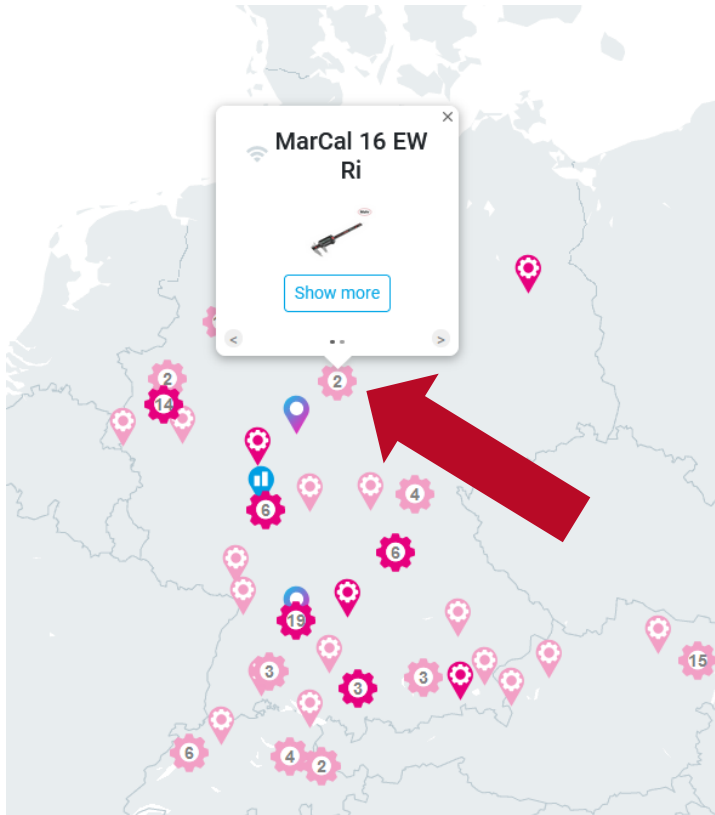
As a **SHIFT PLANNER**, I would like to see the current utilization of all machines in a dashboard.



Tech Demo umati

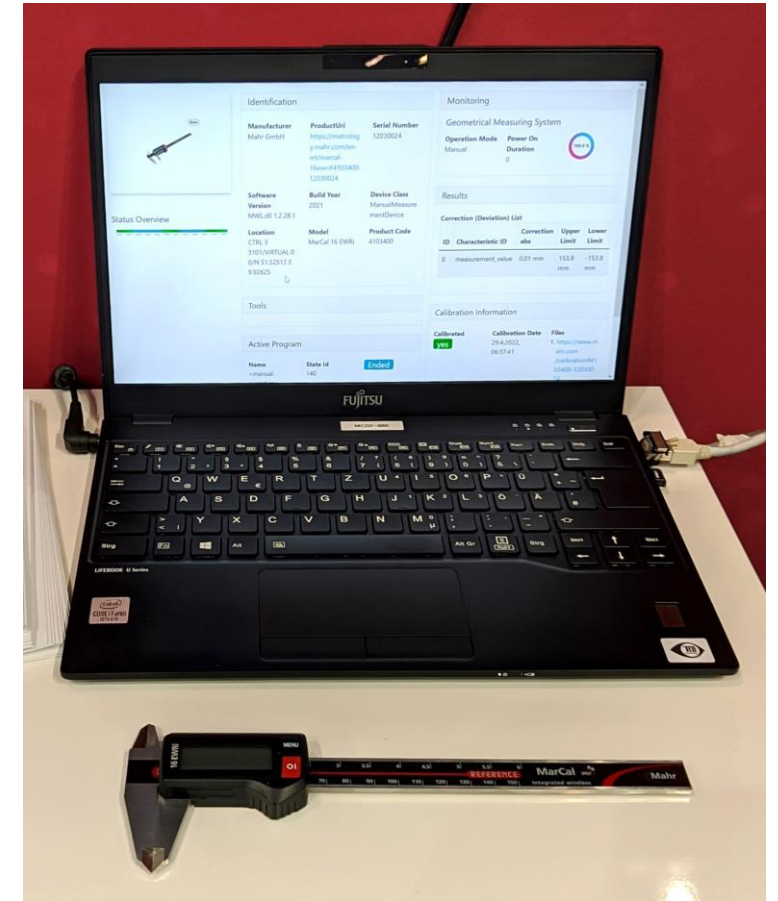
Dashboard per URL

→ <https://umati.app>



Dashboard per QR-Code

Bitte scannen!





umati Home / Control / MarCal 16 EWRI / TvView

Control

Hall 3
Booth 3101

<https://metrology.mahr.com/en/marcal-16ewri#4103400-12080046>

MarCal 16 EWRI

Status Overview

Status Overview

Timeline

12:45 12:50 12:55 13:00 13:05 13:10 13:15 13:20 13:25 13:30 13:35

Statische Informationen

Identification

Manufacturer Mahr GmbH	ProductUri https://metrology.mahr.com/en/marcal-16ewri#4103400-12080046	Serial Number 12080046
Software Version MWL.dll 1.2.28.1	Build Year 2021	Device Class ManualMeasurementDevice
Location CTRL 3 3101/VIRTUAL 0 0/N 51.52512 E 9.92625	Model MarCal 16 EWRI	Product Code 4103400

Tools

Results **Interaktive Anzeige bei Messung**

Correction (Deviation) List

ID	Characteristic ID	Correction abs	Upper Limit	Lower Limit
0	measurement_value	0 mm	153.8 mm	-153.8 mm

Calibrated **yes**

Calibration Date
20.4.2022, 08:45:16

Files
1. <https://www.mahr.com/calibration#4103400-12080046>

**Vielen Dank für Ihre
Aumerksamkeit!**



www.mahr.com