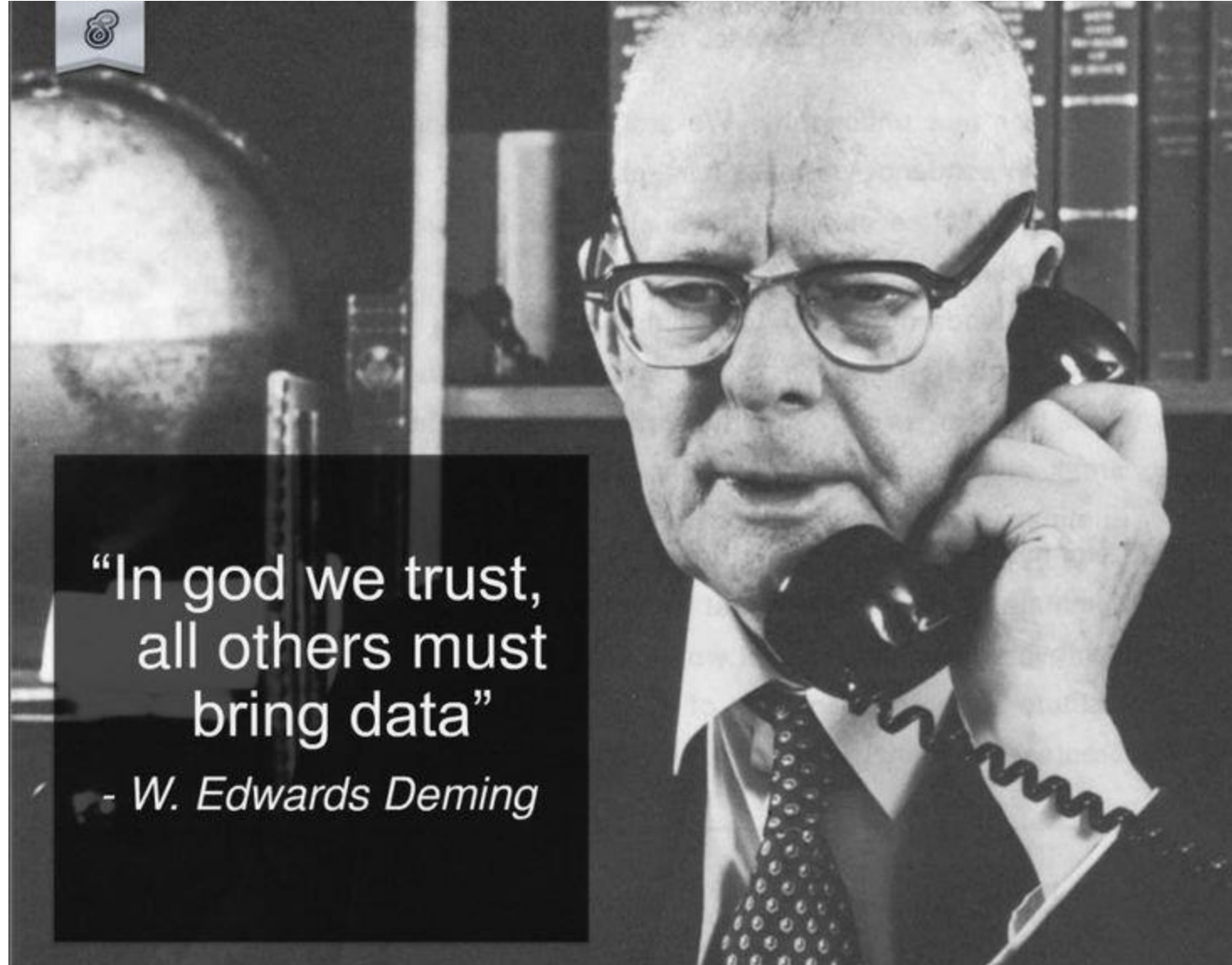


A close-up photograph of two ice cubes melting in water. The cube on the left is a vibrant red color, while the one on the right is a clear blue. Both cubes are partially submerged, with water droplets and ripples visible around them. The background is a soft, out-of-focus blue.

**Wann es vernetzten Maschinen
«heiss» und «kalt» wird**



"It says 'please wait while critical updates are installed'"



“In god we trust,
all others must
bring data”

- *W. Edwards Deming*

100 Jahre Agathon



1918

100 YEARS, **PRECISELY.**



AGATHON
SWITZERLAND

Möglichst keine oder
zumindest kleine
Maschinenstillstände

Informationen aktuell
und überall zur
Verfügung haben

Schnelle
Maschinenübergaben
beim Schichtwechsel

Möglichst genaue
Voraussagen über
Auftrag und Werkzeuge

Maschine möglichst
mannlos betreiben

Live-Daten über
den Prozess

Live-Daten über
die Werkzeuge



Kunde

Benachrichtigungs-System:
*Maschinenbediener wird über
Maschinenstillstände informiert*

Live-Daten über den
laufenden Auftrag

Informations-Board:
*Alle wesentlichen Zustands-
Informationen über den zu
überwachenden Maschinenpark*

Zielgruppe sind die
Maschinenbediener und
Schichtleiter

Produkt muss
selbsterklärend sein

Kundennutzen klar in
den Vordergrund stellen

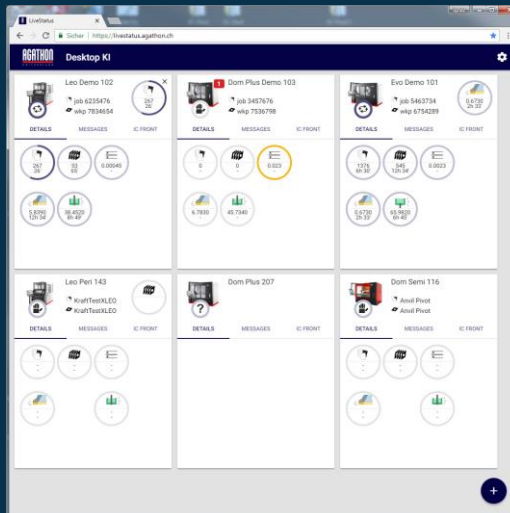


Ziele und **Lösung**

Einfaches oder kein
User-Management

Keine teure Zusatz-
infrastruktur beim Kunden

App im Browser

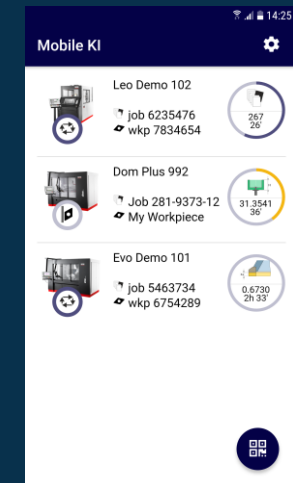


Cloud als Schnittstelle zwischen
Maschine und APP

Microsoft Azure

→ **Management-Tool, das den
OEE im Vordergrund stellt**

App auf dem
Smartphone



AGC+ 5.7.0 Release EVO Penta 111 8:37 AM 6/15/2018

Position

A	0.0000 °
B	120.0000 °
C	0.0000 °
X	178.0253 mm
Y	199.3289 mm
S	0.0000 °/s
DX	
DT	4.7493 mm
HX	-0.0109 mm
HY	-0.0289 mm
HZ	217.9996 mm
HC	0.0046 °

Programmteil

```

ECC3 XD 1 FG 60 B
B
LAB 99: SPEED CCW 20; FIXA
LAB 2: RAC B 120 C 0 X 35;
LAB 1: OSC ON OVL -0.5 FRQ 0.6;
GX 34.9 F 8 FG 60;
OSC ON OVL 1.5 FRQ 1.2; TME 1;
RAC B -120 C 0 X 35;
LAB 3: NOP;
REP 2 LAB 2 LAB 3;
OSC OFF; TME 0.3;

```

LiveStatus

Neuen QR-Code erzeugen

Verbundene Statusfenster

Desktop Chrome fup

Position

VAR 1.000

Gap

[%]

Versatz -56

Zyklus

1

Werkstückzähler

Rohlinge 408 0

Gesamt 0

Gutteile 0

Ausschuss 0

Vermisst 0

Operator functions

Maschinenschalter

Referenzieren

Einrichten

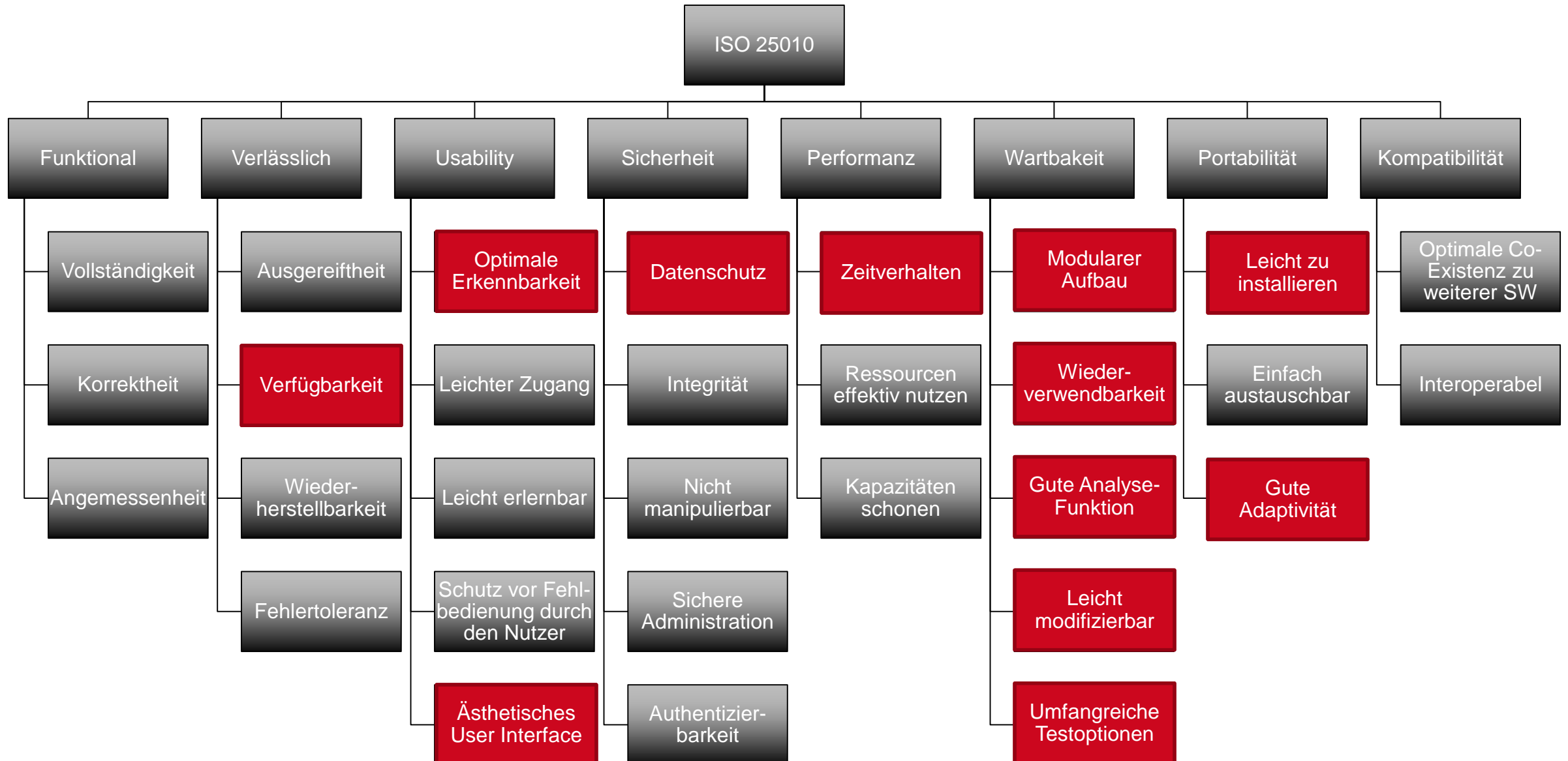
Handling-Abläufe

Abrichten

Use Cases verstehen



Nicht-Funktionale Anforderungen verstehen



Agathon Cloud / Agath...
Dashboards
Code
Work
Build and Release
Test
Wiki

Search work items

Work Items
Backlogs
Queries

Features
Backlog items

Past
Sprint 1
Sprint 2
Sprint 3
Sprint 4
Sprint 5
Sprint 6
Sprint 7
Sprint 8
Sprint 9
Current
Sprint 10

Agathon Cloud Team Sprint 3
November 1 - November 14
10 work days

Backlog
Board
Capacity

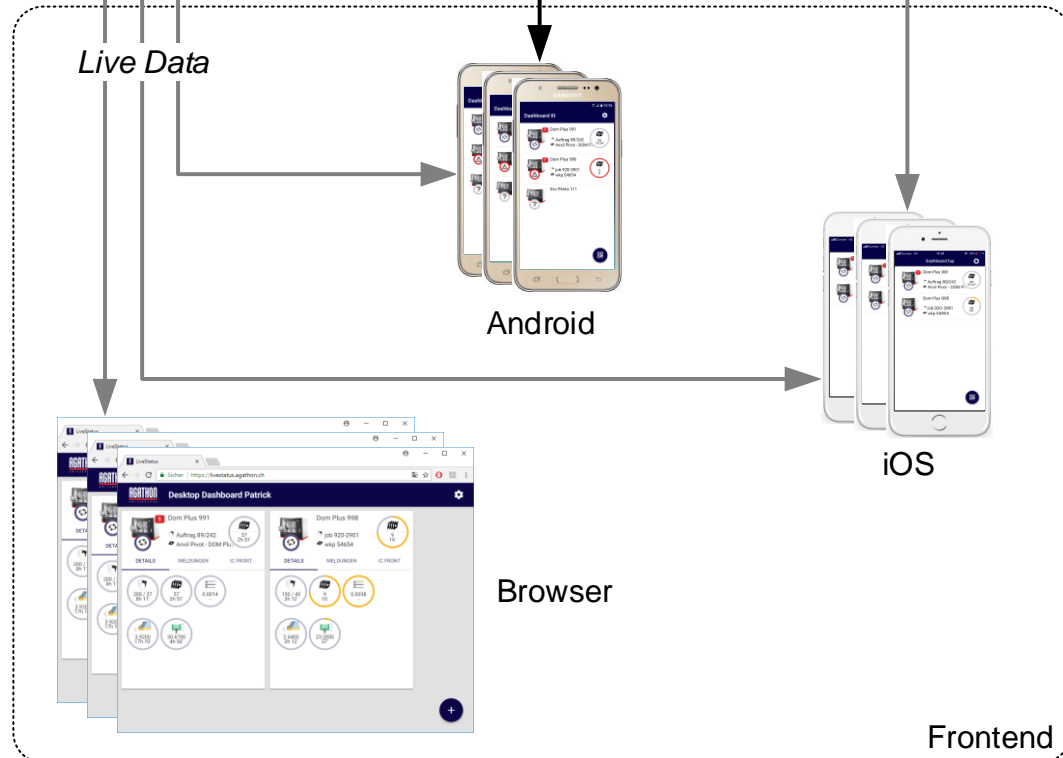
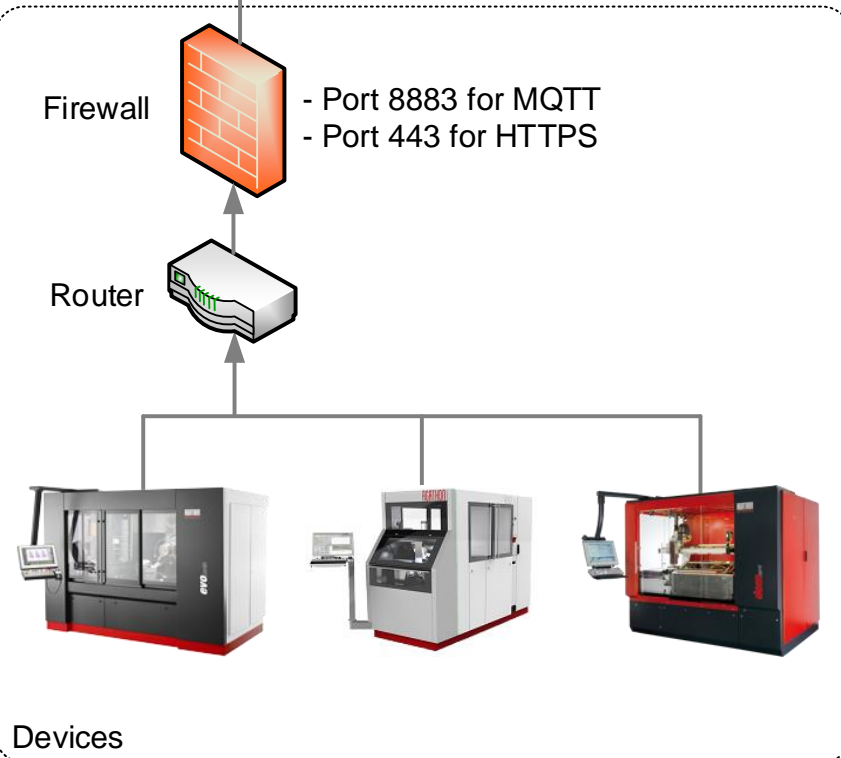
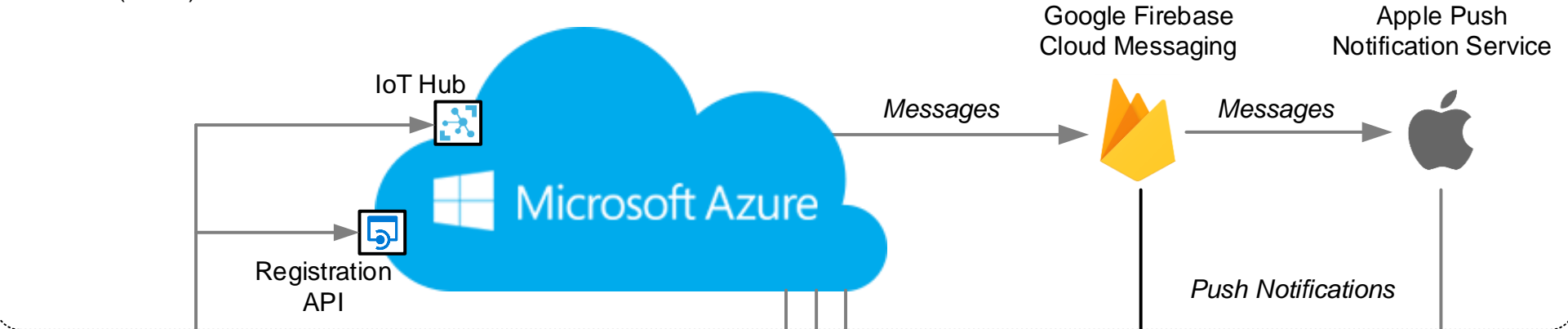
New
+
-
Create query
Column options

Type
Product Backlog Item
Title
Add

	Order	Work Item Type	Title	State
+	1	Product Backl...	> Spike: Technologieentscheide Desktop / Handheld	... ● Done
	2	Product Backl...	> Pairing Maschine <-> Handheld	● Done
	3	Product Backl...	> Unpairing von Applikation aus	● Done
	4	Product Backl...	> Deployment der Applikation auf Handheld	● Done
	5	Product Backl...	> Identifizieren des Dashboards	● Done
	6	Product Backl...	Anzeige der verbunden Dashboards im HMI	● Done

Die System-Architektur von Agathon Live Status

Backend (PaaS)



Mengengerüst der Nachrichten

Nachricht	Ereignis	Frequenz [1/h]
Machine	Beim Aufstarten der Maschine	0.05
Workpiece	-	1
Job	Beim Wechseln des Auftrags durch den Bediener	0.5
machine		120
workpiece	Wenn Bearbeitung einer Werkstückseite abgeschlossen, nur im Voll-Automatik-Betrieb	60
job	Wenn Bearbeitung eines Werkstücks abgeschlossen, nur im Voll-Automatik-Betrieb	60
tools[1..10]	Wenn Bearbeitung eines Werkstücks abgeschlossen, nur im Voll-Automatik-Betrieb	60
Operator Messages	Nur im Voll-Automatik Betrieb	2

Grobes **Kostenmodell** der Betriebskosten

# Geräte	Kosten pro Monat	Kosten pro Monat pro Gerät	Kosten pro Jahr	Kosten pro Jahr pro Gerät
2000	CHF 2'865.99	CHF 1.43	CHF 34'391.84	CHF 17.20
1000	CHF 1'664.12	CHF 1.66	CHF 19'969.49	CHF 19.97
500	CHF 925.33	CHF 1.85	CHF 11'103.97	CHF 22.21
100	CHF 347.97	CHF 3.48	CHF 4'175.65	CHF 41.76
50	CHF 281.24	CHF 5.62	CHF 3'374.90	CHF 67.50

Fazit

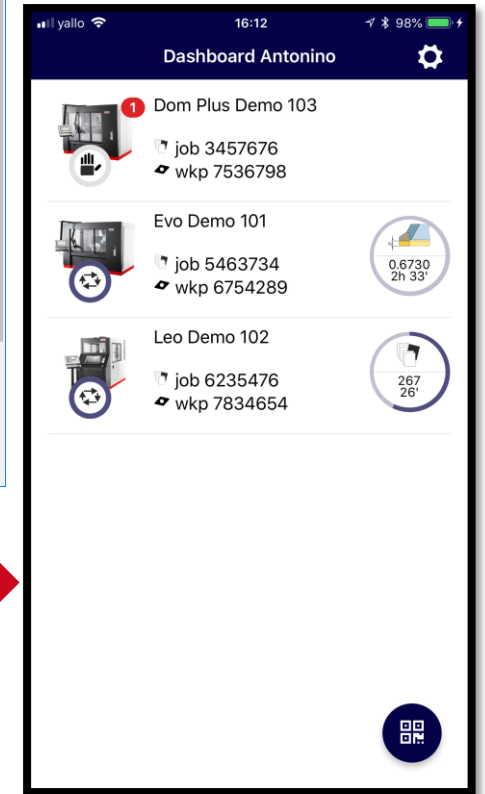
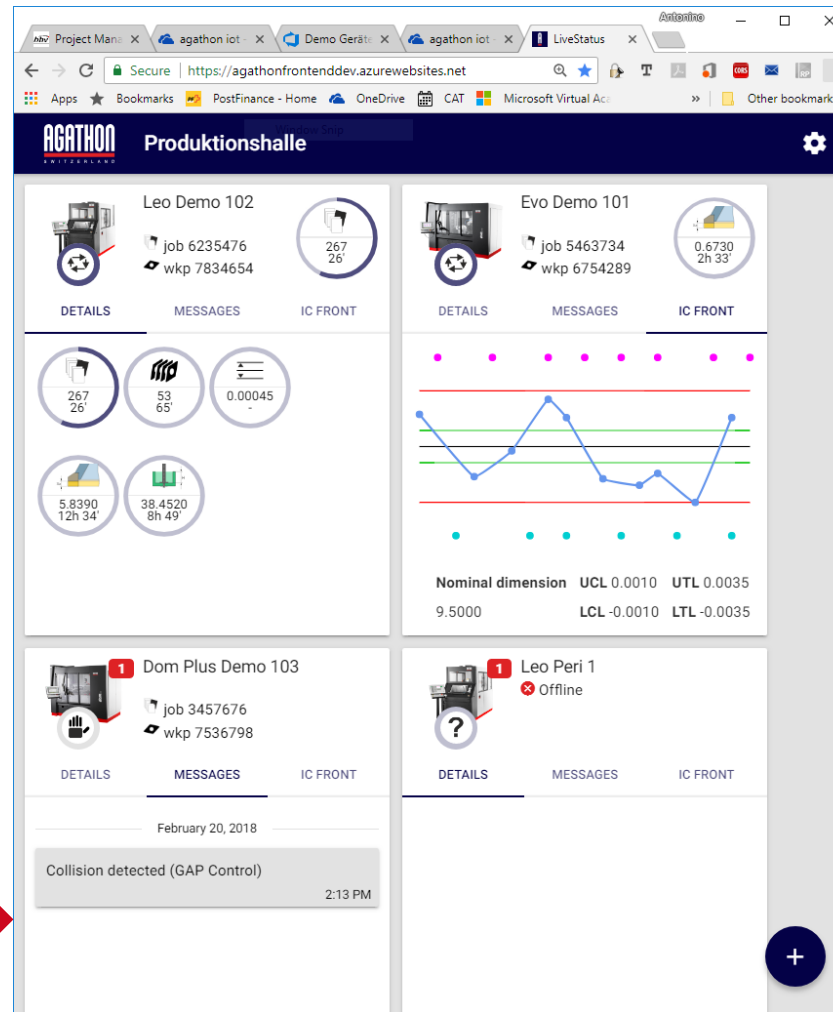
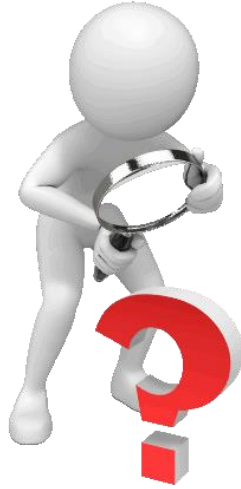
- Risiko-Minimierung dank PoC und MVP-Ansatz
- PaaS Lösung dank Azure Managed Services
- Keine CapEx für HW, nur OpEx (Pay-As-You-Go)
- Flexibilität durch Agilität und DevOps
- Zugriff auf Expertise innerhalb der bbv



- Analyse und Reporting
- Basis schaffen für weitere Services
- Geräte-Funktionen



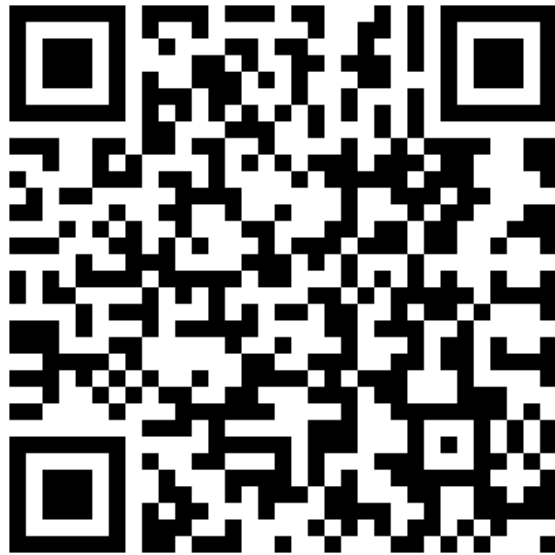
Fragen



Agathon Live Status App

Als Web-Site: <https://livelstatus.agathon.ch/>

Als App: In App Store oder Google Play nach "Agathon" suchen.



App Store



Google Play

MAKING VISIONS WORK.



Antonino Leanza | Cloud-Architekt

bbv Software Services AG

Blumenrain 10

6002 Luzern

antonino.leanza@bbv.ch

Telefon +41 44 315 63 19

www.bbv.ch