Mobile Machine Management

Experience Days 2025



25. September 2025

© ifm • Author: Patrick Bühner, PM mobile IoT & Software

Mobile Machine Management

Agenda

Mobile Machine Management ?

Anwendungsfälle

Lösungsvorschläge

Architektur einer mobilen Arbeitsmaschine



Konnektivität



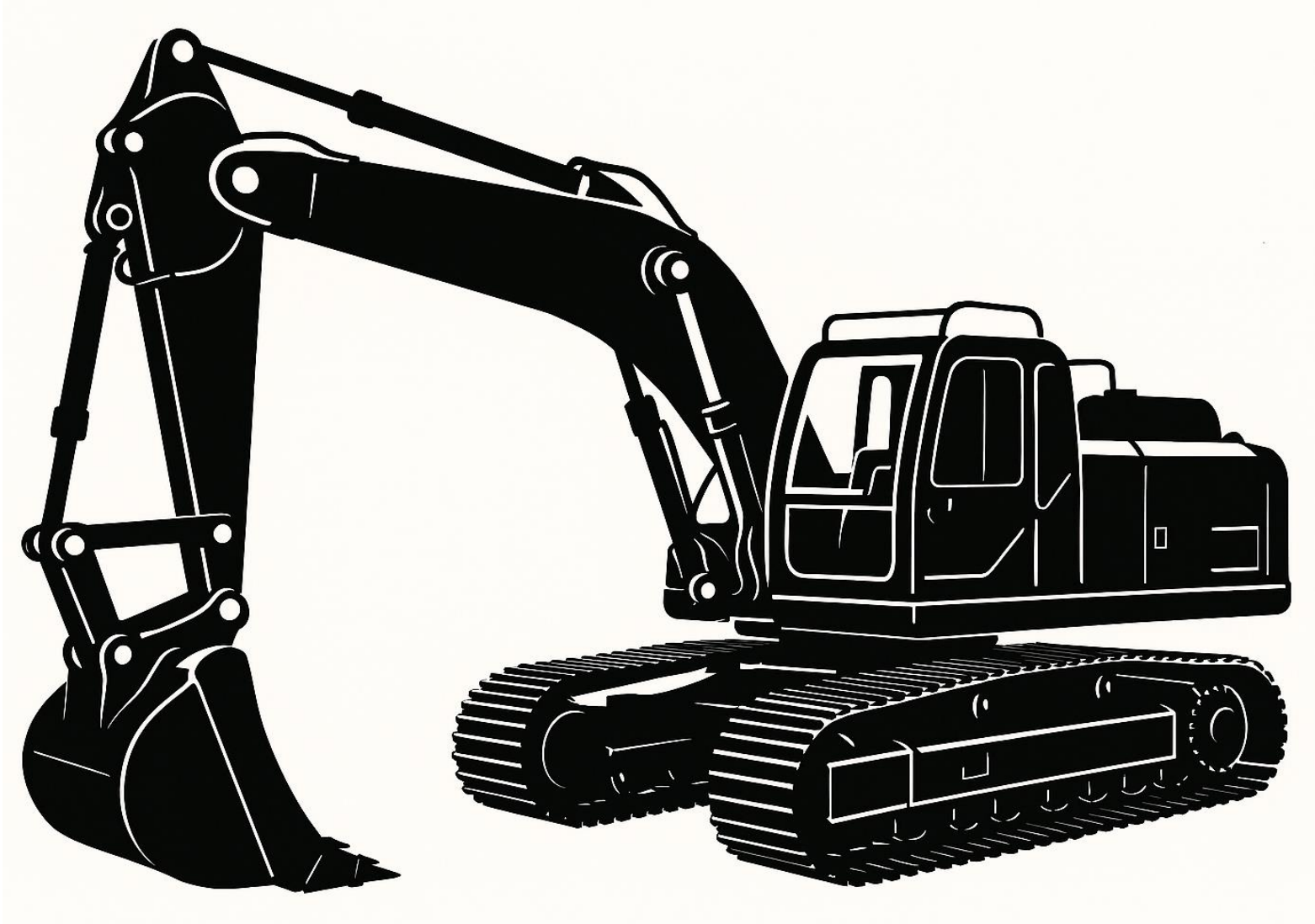
HMI



Steuerungssysteme



IO-Module & Sensorik



Entwicklung der mobilen Arbeitsmaschine



Spannungsfeld

OEM

- Vielfältige & Komplexe Maschinen
- Wachsender Softwareanteil
- Neue regulatorische Anforderungen

Endkunde

- Einfachheit
- Umfangreicher & Schneller Support
- „Vollzertifizierte & sichere“ Maschinen

Anwendungsfälle

Remote access

- Debugging
- File Transfer





Data Management

- Signal configuration
- Aufbereitung & Weiterverarbeitung

Software Management

- Update OTA
- Versionierung





Product Lifecycle Management

- Status der Maschine
- Feedback für Entwicklung

Cyber Security

- Dokumentation
- Firewall der Maschine





Fleet Management

- Position tracking
- Reporting

Mobile Machine Management – Digital Toolbox



Remote Access

- Remote Maintenance
- Debugging
- File Transfer



Software Management

- Update OTA
- Versionierung
- Dokumentation



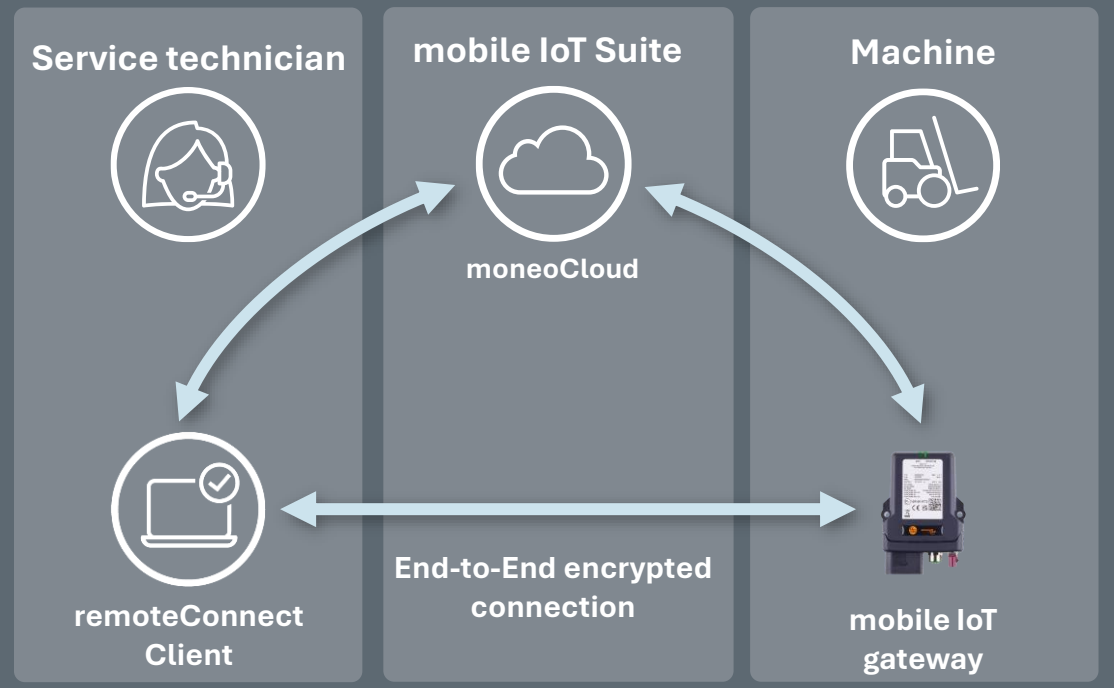
Cyber Security

- Erfüllung der Anforderungen
- Schutz vor Manipulation
- Know-How Sicherung

Mobile Machine Management – Digital Toolbox

Remote Access

- Direkter, sicherer Zugriff
- Kostenersparnis
- Zeitersparnis
- Kurze Reaktionszeiten
- Höhere Uptime
- Höhere Kundenzufriedenheit



Mobile Machine Management – Digital Toolbox

Software Management

- Firmware, Software & Konfigurationen
- Over The Air
- Geringer Arbeitsaufwand & große Zeitersparnis
- Zentrales Tool
- Einfache Verwaltung von Software-Versionen
- Backup & Restore



Mobile Machine Management – Digital Toolbox

Cyber Security

- Bereitstellung relevanter Dokumentation
- Sichere Verwaltung der IoT Maschinenflotte
- Hardwarearchitektur → IoT Gateway als Firewall der Maschine
- Software Update Management System → signierte Software
- Absicherung gegen unbefugte Manipulation
- End-to-End verschlüsselte Kommunikation



Mobile Machine Management-Platform

production | development | after sales | management

software (ota) update management | model management | debug and diagnostics | global remote access | maintenance planning | performanc e monitoring

ecolog*Platform*

ecolog*One* | *Device* | *Machine* | *Fleet* | ecolog*Suite*



Vielen Dank

Stay connected!



© ifm • Author: Patrick Bühner, PM mobile IoT & Software