

November 2017

**Der Nutzen von Normen in der Entwicklung und Umsetzung
von neuen Geschäftsmodellen**

**USE CASE Produkt als Dienstleistung am Beispiel von
selbstfahrenden Bodenreinigungsmaschinen**

Christian GABRIEL/OVE und Karl GRÜN/ASI

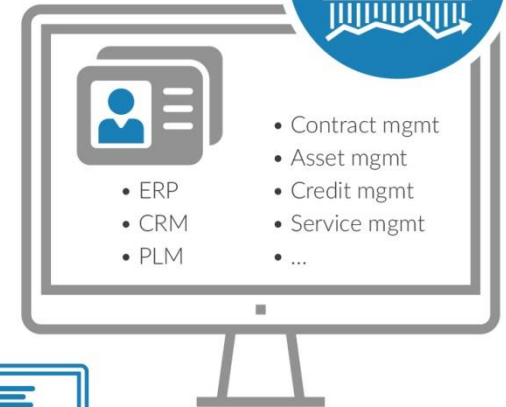


- Normen/Standards tragen zur Entwicklung/Umsetzung des Geschäftsmodells bei
- Sie schaffen Vertrauen, Fairness, bieten Sicherheit, sorgen für Interoperabilität, ermöglichen Skalierbarkeit mit Lot Size 1

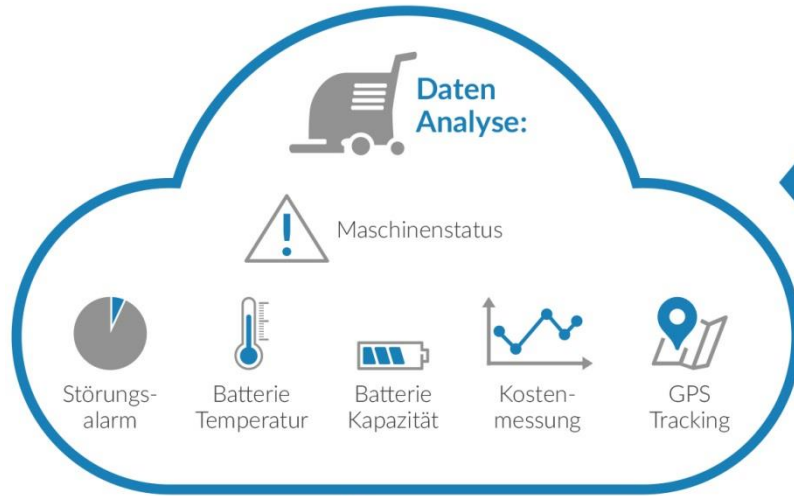
VORTEILE HERSTELLER:

- › Predictive Maintenance
- › Asset Management
- › Requirement Forecast
- › Risikomanagement
- › Qualitätsmanagement

Hersteller



API
Application Program Interface



WIFI/3G

WIFI/3G



Call/
Email/
SMS



Hersteller
Service & Leasing



Service Team



Betreiber

RFID
WIFI/3G

VORTEILE BETREIBER:

- › Kostenkontrolle
- › Service-Level Garantie
- › Performance-Management

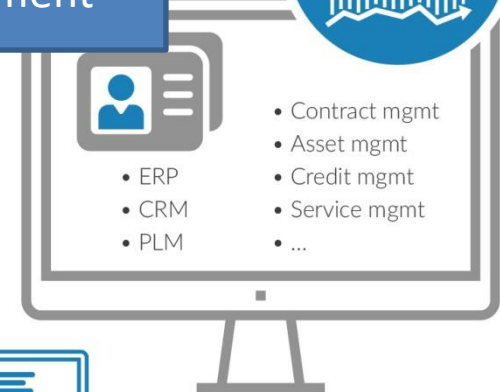
VORTEILE HERSTELLER:

- > Predictive Maintenance
- > Asset Management
- > Performance Forecast

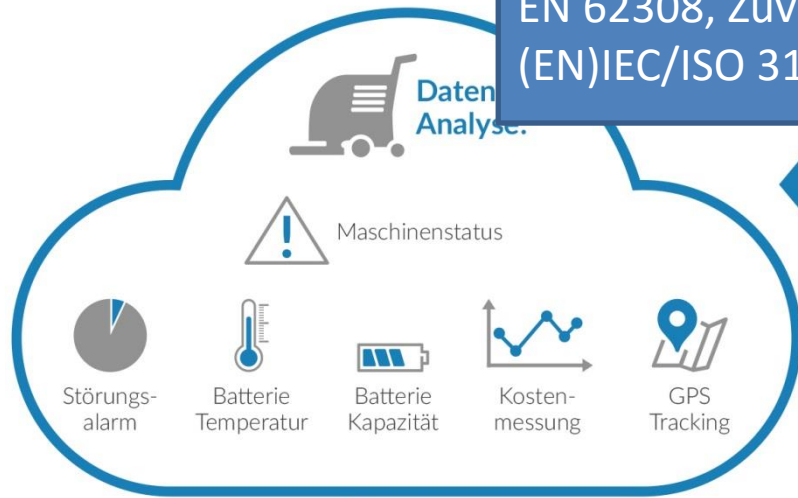
Hersteller



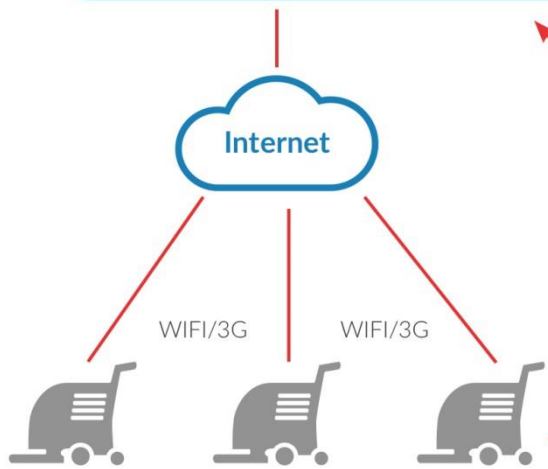
EN 60300, Zuverlässigkeitsmanagement
EN 62308, Zuverlässigkeitsbewertung
(EN)IEC/ISO 31010, Risikomanagement



API
Application Program Interface



Internet



Call/
Email/
SMS



Hersteller
Service & Leasing



Service Team



Betreiber

RFID
WIFI/3G

VORTEILE BETREIBER:

- > Kostenkontrolle
- > Service-Level Garantie
- > Performance-Management



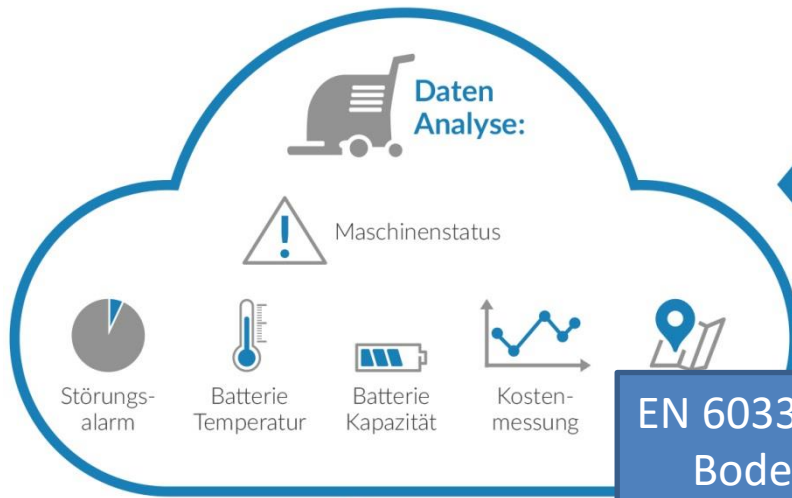
VORTEILE HERSTELLER:

- › Predictive Maintenance
- › Asset Management
- › Requirement Forecast
- › Risikomanagement
- › Qualitätsmanagement

Hersteller



API
Application Program Interface

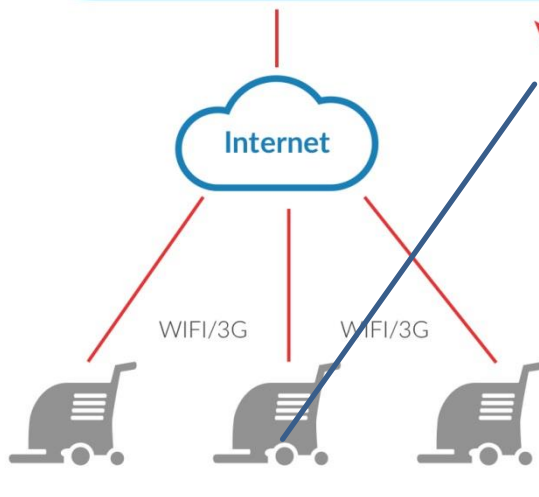


EN 60335-2-72, Sicherheit elektrischer Geräte –
Bodenbehandlungsmaschinen

EN 60706, Instandhaltbarkeit von Geräten

E 8701-1, Prüfung nach Instandsetzung und Änderung
und wiederkehrende Prüfung elektrischer Geräte

ISO 10303, Industrial automation systems and integration
– Product data representation and exchange



RFID
WIFI/3G



Betreiber

Service Team

VORTEILE BETREIBER:

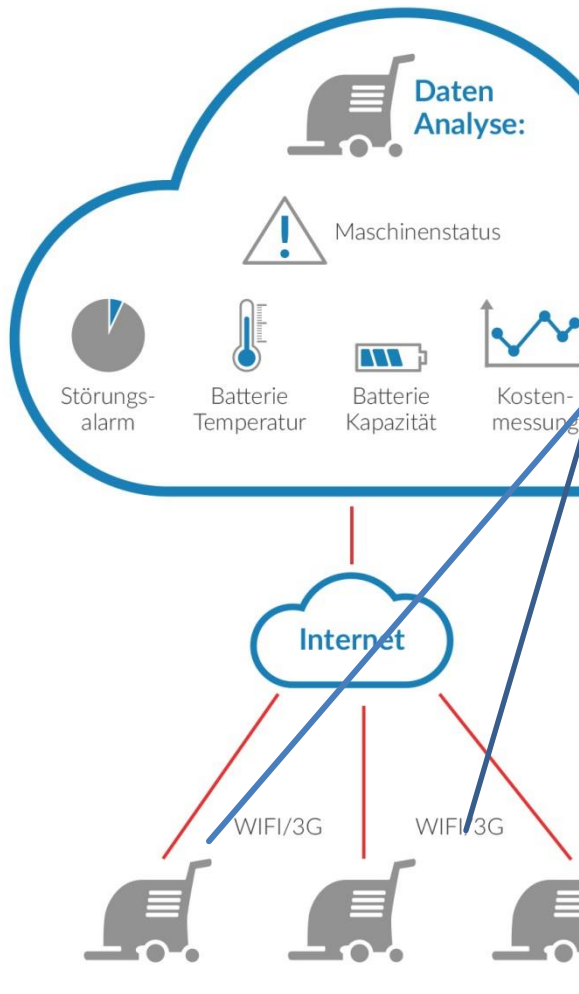
- › Kostenkontrolle
- › Service-Level Garantie
- › Performance-Management



VORTEILE HERSTELLER:

- › Predictive Maintenance
- › Asset Management
- › Requirement Forecast
- › Risikomanagement

Hersteller



EN 50364, Begrenzung Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern von Geräten, die im Frequenzbereich 0 Hz bis 300 GHz betrieben und in elektronischen Artikelüberwachung, Hochfrequenz-Identifizierung (RFID) u.Ä. verwendet werden

EN 62369-1, Ermittlung Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern im Frequenzbereich 0 GHz bis 300 GHz durch Geräte mit kurzer Reichweite für verschiedene Anwendungen

EN 303 413, GPS

ISO/IEC 24791, IT – RFID for item management – Software system infrastructure

ISO/IEC 29161, Information technology – Data structure – Unique identification for Internet of Things

VORTEILE BETREIBER:

- › Kostenkontrolle
- › Service-Level Garantie
- › Performance-Management



VORTEILE HERSTELLER:

- › Predictive Maintenance
- › Asset Management

ISO 13381, Condition monitoring and diagnostics of machines – Prognostics

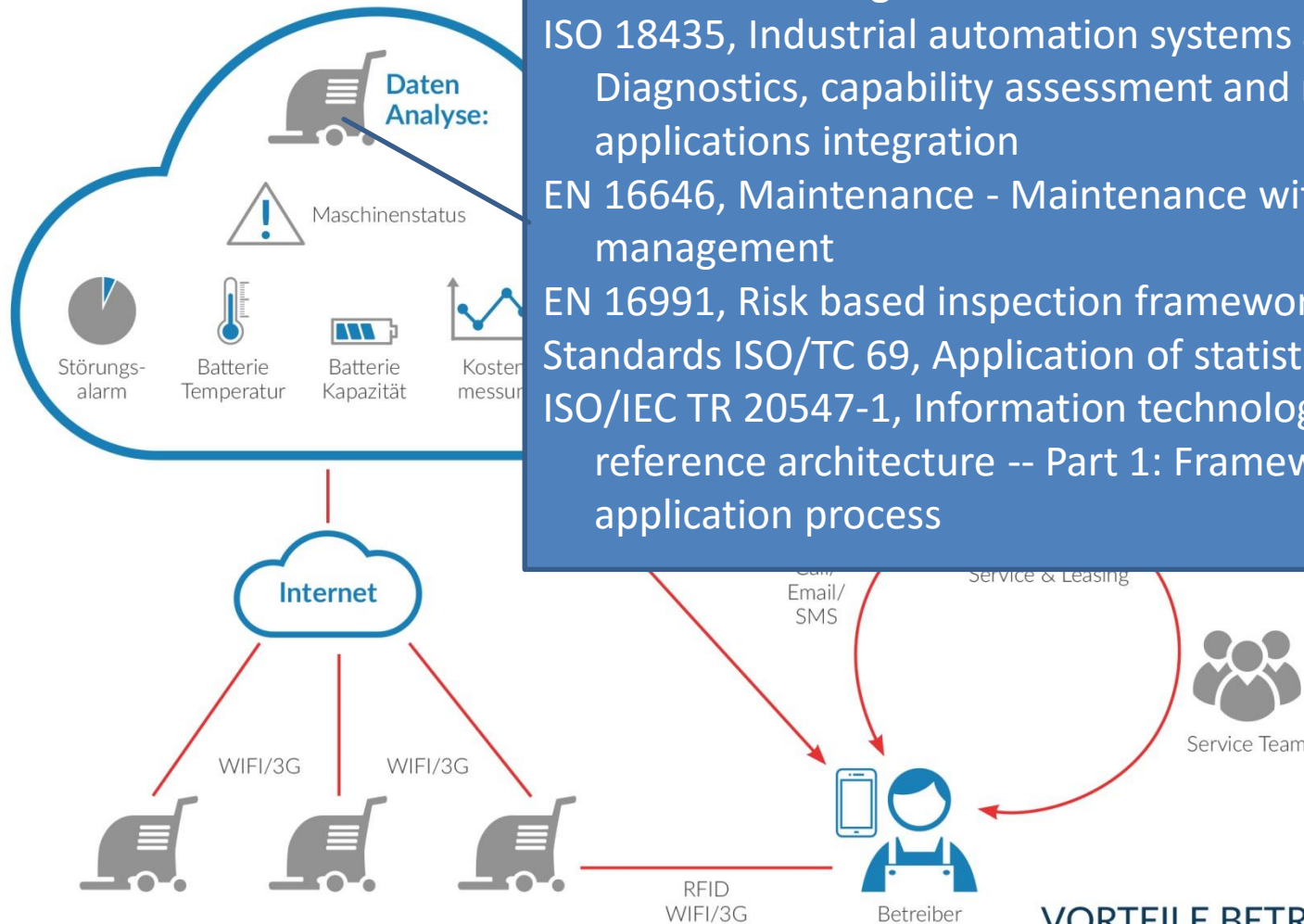
ISO 18435, Industrial automation systems and integration -- Diagnostics, capability assessment and maintenance applications integration

EN 16646, Maintenance - Maintenance within physical asset management

EN 16991, Risk based inspection framework (RBIF)

Standards ISO/TC 69, Application of statistical methods

ISO/IEC TR 20547-1, Information technology -- Big data reference architecture -- Part 1: Framework and application process



VORTEILE BETREIBER:

- › Kostenkontrolle
- › Service-Level Garantie
- › Performance-Management



ISO 55001, Asset management -- Management systems
– Requirements

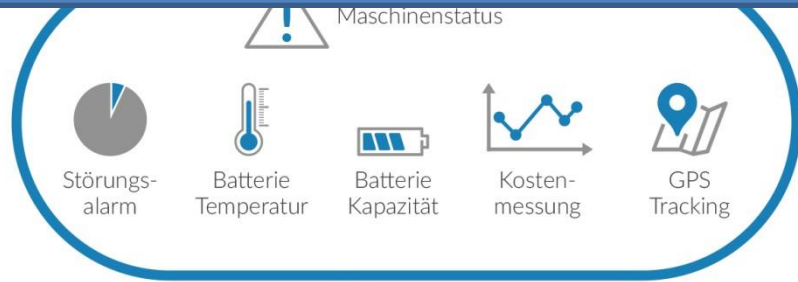
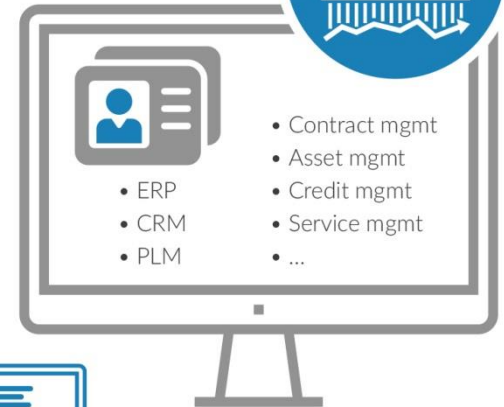
ISO 31000, Risk management - Principles and
guidelines

ISO/IEC 27005, Information technology - Security
techniques - Information security risk management

VORTEILE HERSTELLER:

- › Predictive Maintenance
- › Asset Management
- › Requirement Forecast
- › Risikomanagement
- › Qualitätsmanagement

Hersteller



Call/
Email/
SMS



Hersteller
Service & Leasing



Service Team



Betreiber

RFID
WIFI/3G

VORTEILE BETREIBER:

- › Kostenkontrolle
- › Service-Level Garantie
- › Performance-Management



VORTEILE HERSTELLER:

- › Predictive Maintenance
- › Asset Management
- › Requirement Forecast
- › Risikomanagement
- › Qualitätsmanagement

Hersteller

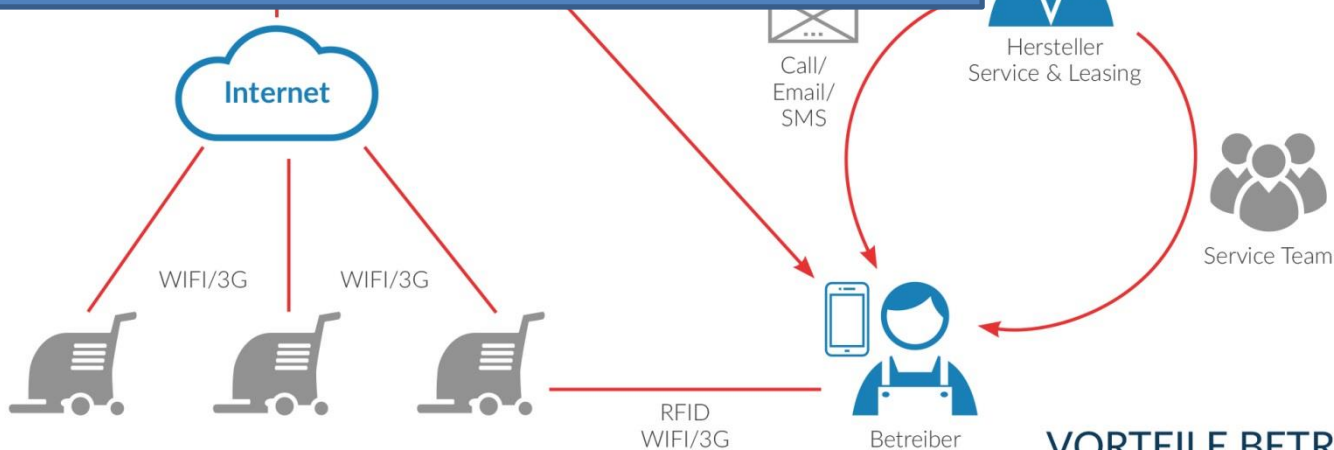


ISO 22739, Blockchain and Distributed Ledger Technologies -- Terminology and Concepts

EN 16931-1, Electronic invoicing - Part 1: Semantic data model of the core elements of an electronic invoice

EN 13269, Maintenance - Guideline on preparation of maintenance contracts

erface



VORTEILE BETREIBER:

- › Kostenkontrolle
- › Service-Level Garantie
- › Performance-Management



ISO/IEC 18038, Information technology -- Computer graphics, image processing and environmental data representation and coding of audio, picture, multimedia and hypermedia information -- Sensor representation in mixed and augmented reality (MAR)

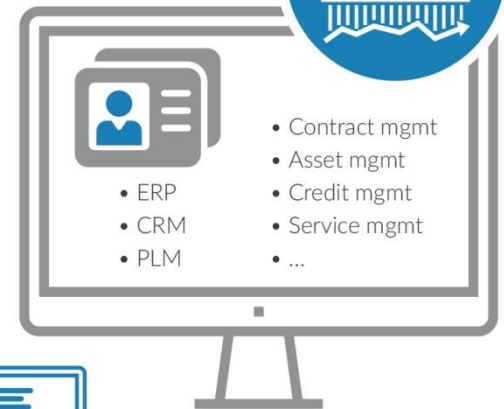
ISO/IEC 18039, Information technology -- Mixed and augmented reality (MAR) reference model

ISO/IEC 23000-13, Information technology - Multimedia application format (MPEG-A) -- Part 13: Augmented reality application format

VORTEILE HERSTELLER:

- > Predictive Maintenance
- > Asset Management
- > Requirement Forecast
- > Risikomanagement
- > Qualitätsmanagement

Hersteller



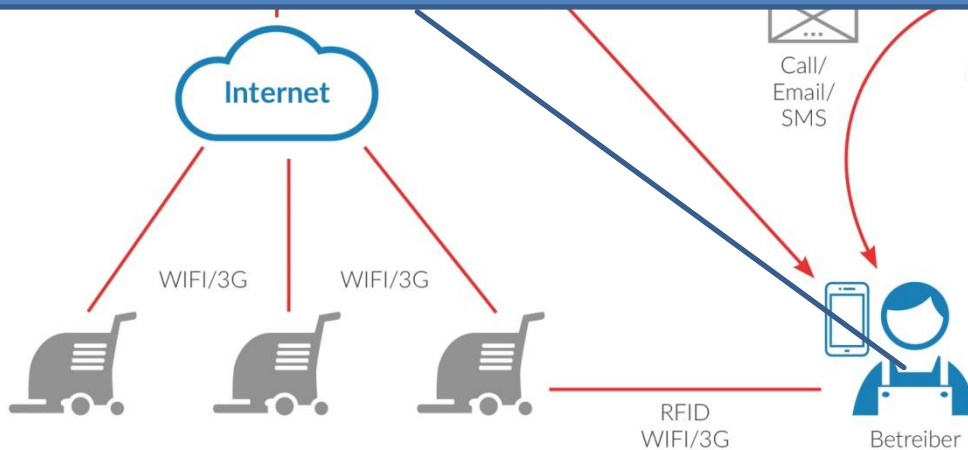
erface



Hersteller
Service & Leasing



Service Team



VORTEILE BETREIBER:

- > Kostenkontrolle
- > Service-Level Garantie
- > Performance-Management



