

OFFENE EDGE PLATTFORM FÜR DIE VERNETZTE UND AUTOMATISIERTE FABRIK VON MORGEN.

Echtzeit-Fähigkeit trifft Ortungskompetenz.



KINEXON RIoT

Edge Plattform zur Echtzeit Analyse und Automatisierung des Shopfloors

In Logistik- und Produktionsumgebungen werden zukünftig Objekte aller Art vollkommen vernetzt sein und autonom interagieren. Starre Produktions- und Fördertechniken entwickeln sich immer mehr zu modularen und selbstorganisierenden Prozessen. Dies wird die Effizienz von Produktions- und Logistikprozessen auf ein neues und bis dato unerreichtes Niveau führen.

Um diese Vision Wirklichkeit werden zu lassen, ist es wichtig zu wissen, wo und in welchem Zustand sich Objekte befinden. Dabei sind die Visualisierung sowie Analyse objektbezogener Positions- und Statusinformation der Schlüssel für die Automatisierung und die smarte Fabrik von morgen.



DAS KINEXON SYSTEM IM ÜBERBLICK

Innovatives Sensornetzwerk kombiniert mit KINEXON RIoT

SENSORNETZWERK

Ortserfassung und Datenintegration

Im KINEXON **Sensornetzwerk** wird die Position der aktiven Sensoren mit Zentimetergenauigkeit in Echtzeit geortet. Weitere Daten wie beispielsweise Beschleunigung oder Geschwindigkeit werden erfasst und auch Daten aus externen Quellen (wie z. B. Ladezustand eines Gabelstaplers) können per Schnittstelle aufgenommen und an andere Systeme in Echtzeit kommuniziert werden. Diese sind eine der vielen Datenquellen, die von KINEXON RIoT verarbeitet und visualisiert werden können.



OFFENE EDGE PLATTFORM RIoT



Intelligente Auswertung und Visualisierung in Echtzeit

Jegliche Objekte und Assets können mit KINEXON RIoT intelligent miteinander verknüpft werden. Funktionen wie etwa Wirkbereiche und Geofencing ermöglichen die Steuerung von Ereignissen beim Eintritt (oder Austritt) eines Objektes in einen definierten virtuellen Bereich. Somit können beispielsweise manuelle Scan-Vorgänge automatisiert werden.

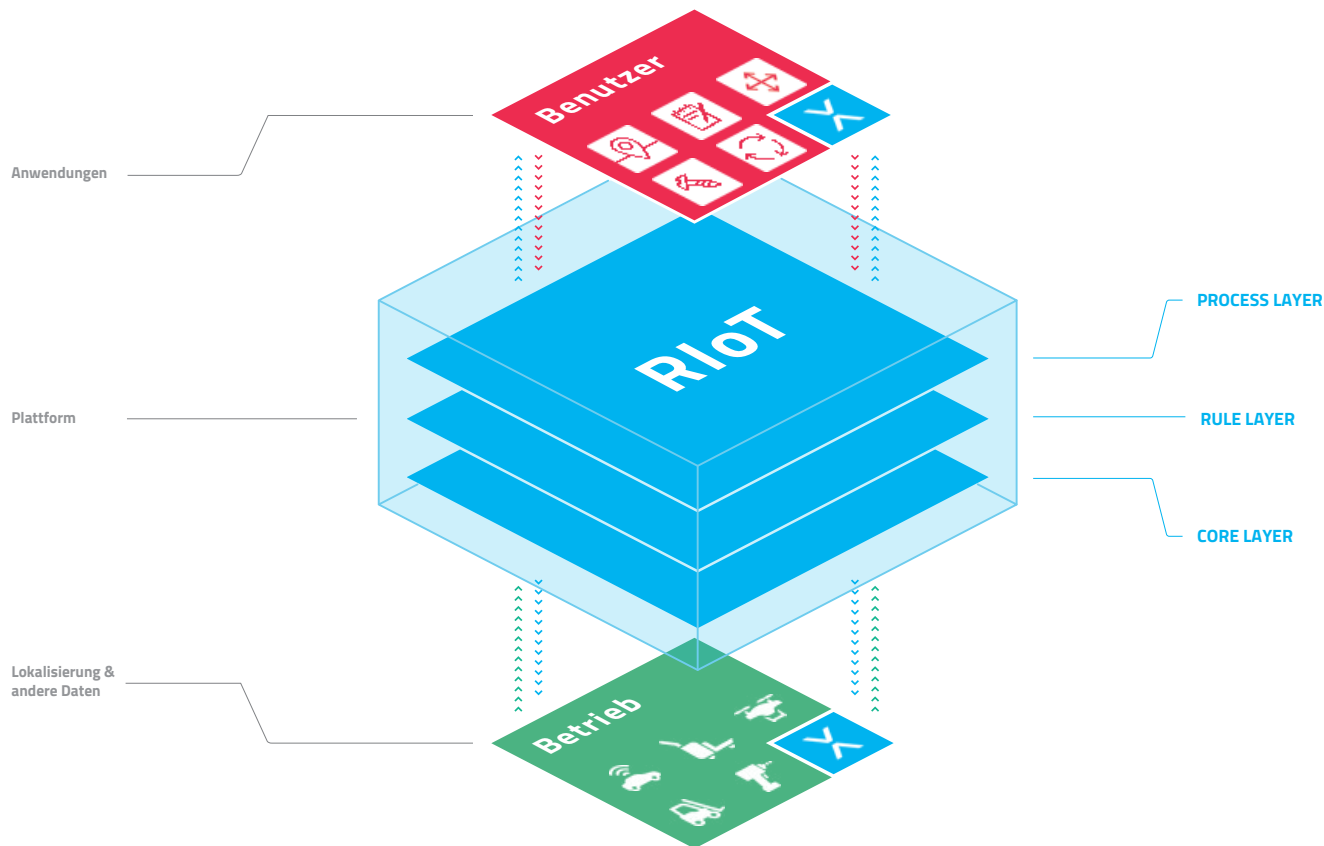
Vorteile:

- Transparenz vernetzter operativer Abläufe
- Reduzierung von Durchlaufzeiten
- Automatisierung und Optimierung von Prozessen (Qualität, Kosten, Zeit und Flexibilität)

KINEXON RIOT

Echtzeitdaten für betriebliche Höchstleistungen

Mit der Edge Plattform KINEXON RIoT (**R**eal-time **I**nternet **o**f **T**hings), werden die unterschiedlichsten Betriebsdaten der Produktions- und Logistikprozesse über offene Schnittstellen eingebunden und in Echtzeit verarbeitet. Durch die intelligente Analyse von Position, Bewegung und Status von Objekten und Prozessen aller Art, werden diese Daten miteinander vernetzt und den verschiedenen Applikationen, Systemen oder Benutzern bereitgestellt. Die Flexibilität und Verfügbarkeit von KINEXON RIoT bilden dabei die Grundlage für die Digitalisierung in Produktion und Logistik.



KEYFACTS

Leistung

Fähigkeit zur Verarbeitung von bis zu 500.000 Datenpunkten pro Sekunde mit minimaler Latenz (< 50 ms)

Unterschiedliche Datenquellen

Möglichkeit, Daten aus verschiedenen Quellen (z. B. RFID, Barcode, MES) zu verarbeiten und zu korrelieren und in Echtzeit-Ereignisse umzuwandeln

Edge

Edge Computing als Schlüsseltechnologie für die hochperformante Integration verschiedener Systeme in Echtzeit

Ortungsintelligenz

Anreicherung bestehender Analysen und Schaffung neuer Daten durch Integration von Ortskontext



AUTOMATISIERUNG UND PROZESSKONTROLLE IN ECHTZEIT

Integration von Shopfloor Information in Echtzeit

Technologieübergreifende Einbindung von Positionsdaten und Statusinformation

- RTLS-SENSOR (ISO 24730-1)
- RFID (RFC 1006)
- Barcode (RFC 1006)
- Maschinendaten (OPC UA, MQTT)
- Sensorik

Automatisierung und Prozesskontrolle in Echtzeit

- Transaktionen ohne manuelle Tätigkeiten
- Zustandsbenachrichtigung in Echtzeit
- Transparenz vernetzter operativer Abläufe
- Live Statistiken wie Heatmaps
- Störungsmeldung in Echtzeit
- Auftragsmanagement
- Peripherie Überwachung

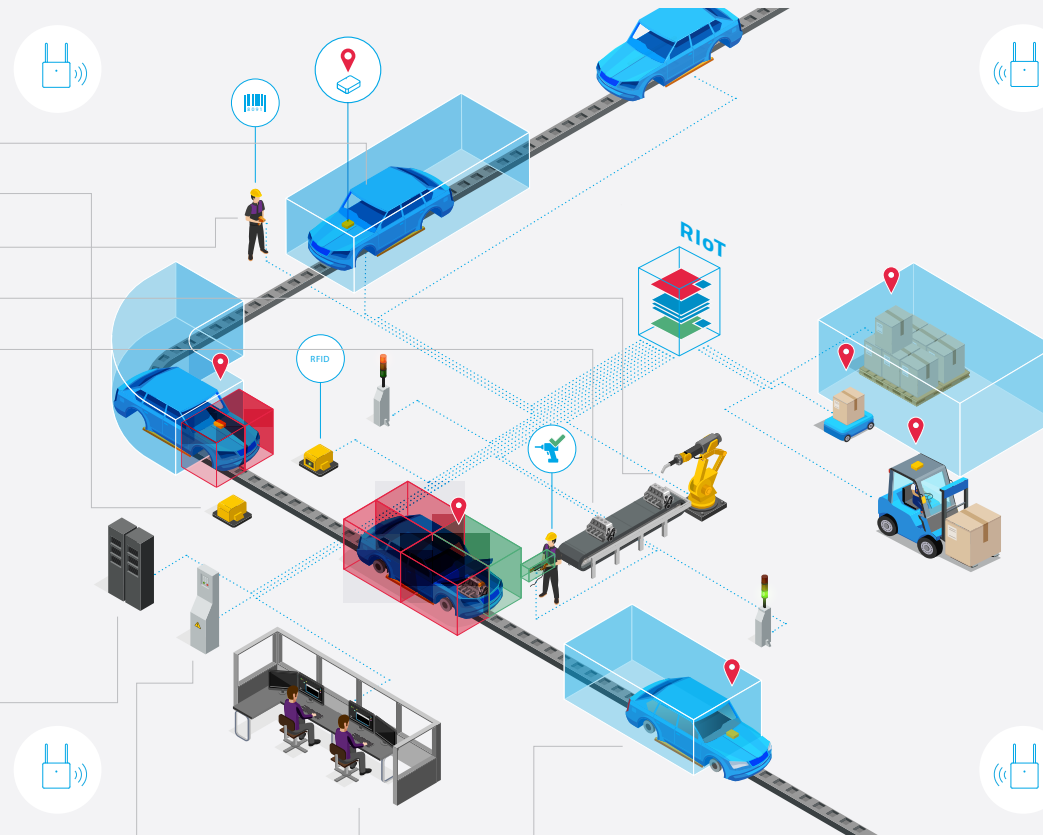
Horizontale Konnektivität zum Business Backend

- Technologie übergreifende Anbindung von ERP, MES, SCADA, WMS wie z. B. via REST, SOAP, SAP, RFC, IDOC, JSON uvm.

QUALITÄTSMANAGEMENT

MONITORING

ENTKNÜPFEN (ISO 24730-1)



EVENT ERKENNUNG (proprietär)

Verknüpfungs-Events

Durch das Verknüpfen von Sensoren (Tags) und Objekten können Objekte jederzeit eindeutig identifiziert oder Aufträgen zugeordnet werden. Verknüpfungen können vollautomatisiert in Geofences durch die Verknüpfung von Meta- und Positionsdaten erfolgen.

Geofence Events

Wenn definierte Bereiche (wie z. B. Lagerflächen, Produktionsschritte) von Objekten betreten oder verlassen werden, können in Echtzeit und automatisiert Events an KINEXON RIoT angebundene Systeme getriggert werden.

Anwendungsmöglichkeiten:

- Automatisierte Transaktionen in angebotenen Systemen
- Benachrichtigung per E-Mail bei Prozessverstößen
- Live Statistiken, um frühzeitig Trends zu erkennen

Kollision Events

Jedem Objekt können Wirkbereiche zugeordnet werden. Treffen sich die Wirkbereiche mehrerer Objekte innerhalb definierter Geofences (z. B. Ausgang von Hochregallagern), können ebenfalls Events getriggert werden.

Anwendungsmöglichkeiten:

- Prozesssicherheit bei Schraubvorgängen
- Unfallvermeidung im Intralogistikverkehr

Durch das Zusammenspiel von Echtzeit-Positionsdaten und der Verknüpfung von Statusinformationen erreicht man lückenlose Transparenz über die kompletten Prozesse in Produktion und Logistik hinweg und verbessert die Effizienz durch Erhöhung des Automatisierungsgrads.

DIE VORTEILE VON KINEXON RIOT



OFFEN

Integration zusätzlicher Daten über verschiedene Schnittstellen möglich



LEISTUNGSSTARK

Datenstreams mit einer Latenzzeit von unter 50 ms



INTUITIV

Einfache Handhabung und übersichtliches User Interface



KOSTENEFFIZIENT

Automatisierung und Optimierung von Prozessen und Wertströmen



BIDIREKTIONAL

Kommunikationskanal für Up- und Downlink



INTELLIGENT

Verwandlung von Big Data in Smart Data

KINEXON

KINEXON INDUSTRIES GMBH

Schellingstraße 35
80799 München
+49 (0)89 / 200 61 65-0

info@kinexon-industries.com
www.kinexon-industries.com



- Preisgekrönte Technologie.
- Made in Germany.

