



DER MODULARE BAUKASTEN FÜR IHREN DIGITALEN SHOP FLOOR

Medienbrüche und isolierte Insellösungen bremsen industrielle Abläufe in der Produktion. Die Software-Plattform INDUTRAX Application Environment (IAE) vernetzt Ihre Materialflüsse, Daten und Prozesse im Shop Floor – Ihr digitaler Shop Floor beginnt hier.

Der **Softwarebaukasten IAE** ist Ihre zentrale Plattform für die Erstellung vernetzter industrieller Anwendungen in Produktion und Logistik mit Ortungs-, Identifikations- und Sensortechnologien.

Sie erfasst Bewegungen von Objekten und Datenflüsse, verknüpft Applikationen, bildet Prozesse digital ab und ermöglicht individuelle Benutzeroberflächen – alles auf Basis einer gemeinsamen, modularen Architektur.

Komplexitätsfalle Shop Floor: Ihre Digitalisierung stockt ohne die richtige Software

- ⊙ Zu viele Systeme, zu viele Standards – nichts greift ineinander.
- ⊙ Anwendungen sind unflexibel, Änderungen bremsen die Produktion aus.
- ⊙ Intransparenz auf dem Shop Floor durch fehlende Live-Daten.
- ⊙ Papier und Medienbrüche führen zu Fehlern.

Das Risiko: Digitalisierung wird zur Dauerbaustelle statt zur Lösung.



Mit der IAE wird das Industrial Internet of Things zum Standard für alle Prozesse in Ihrer Fabrik:

Einfache Anbindung aller Ortungstechnologien:

- ⊙ Per Standards oder spezifischer Konnektoren wie GNSS/GPS, RTLS, Beacons, Mesh, LiDAR etc.
- ⊙ Positions- und Sensordaten werden direkt auf digitale Objekte gemappt.
- ⊙ Kontextinformationen sorgen für zuverlässige Abläufe auf dem Shop Floor.

Integration von Sensorik:

- ⊙ Beschleunigungsmesser, Odometer, Temperatur/Feuchtigkeit, Gewicht, Belegung etc.
- ⊙ Sensordaten werden direkt auf digitale Objekte gemappt.

Einbindung in Unternehmenswendungen:

- ⊙ Stammdatensynchronisation und Prozessrückmeldungen wie Buchungen oder Steuerbefehle.
- ⊙ mit Standardschnittstellen Rest API, MQTT, SQL, SAP.

Toolbox zur Definition von Applikationslogik:

- ⊙ No-Code/Low-Code Konfiguration des digitalen Modells und der Rules Engine.
- ⊙ Zugriff auf vordefinierte Funktionen, Verhaltensweisen und Bibliotheken.

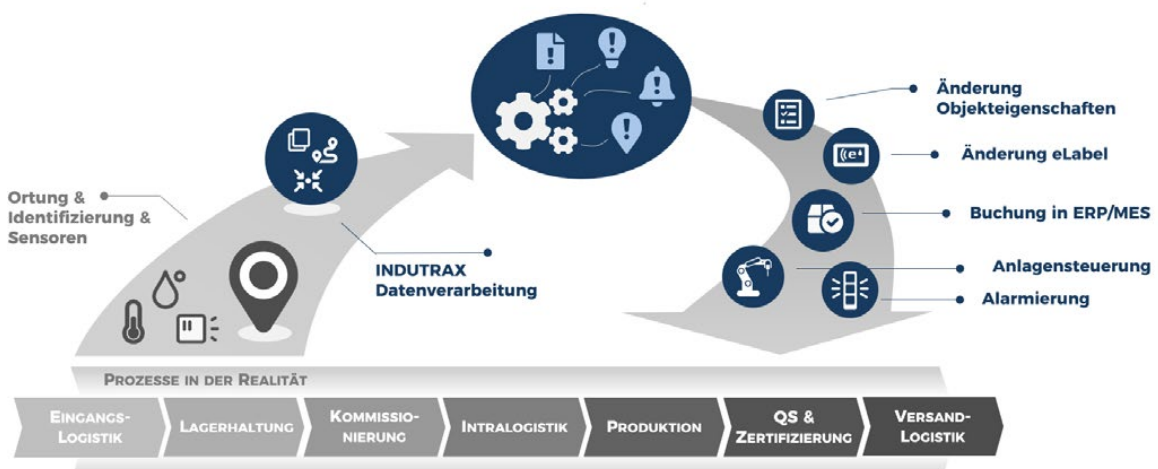
Eine Plattform. Alle Prozesse. Maximale Flexibilität.

IAE ist eine modulare, skalierbare und interaktive Softwareplattform zur Digitalisierung im Shop Floor. Sie verbindet Applikationen, User und Systeme: konfigurierbar, sicher und durchgängig.

KEY FEATURES

Ereignisverarbeitung in Echtzeit – KI-gestützt für die Industrie 4.0

- Bewegungen aus **Ortungssystemen**, Sensorwerte und Stammdatenänderungen werden in Echtzeit verarbeitet.
- Kontext aus Bewegung und Umgebung gewährleistet **zuverlässige Datenverarbeitung** auf industriellem Niveau
- Geo-fencing und **KI-gestützte Bewegungserkennung** sorgen für präzise Abläufe.
- Die **zentrale Regel-Engine** erlaubt flexibel per No-Code/Low-Code das Definieren von automatisierten Buchungen, Benachrichtigungen und Prozesssteuerungen.



Gestaltung von Applikationen mit Standards, Templates und Low-Code/No-Code Self-Service

- Fachabteilungen gestalten Abläufe eigenständig per Konfiguration, ganz ohne Coding.
- **Plug & Play-Einbindung** aller Ortungstechnologien wie GPS, RTLS, SLAM, Mesh, Beacon, Sniffing, Identifikation, etc. nach Standards wie ISO24730, MQTT, Omlox, VDA 5050 oder EPCIS.
- Nutzung vorgefertigter Module, Funktionsbausteine und digitale Templates – schnell anpassbar an individuelle Prozesse.
- Offene APIs, Deep-Link-URLs für Client-Integration sowie Standardschnittstellen zu ERP-Systemen (z.B. SAP) und E-Label-Systemen integrieren die Lösung nahtlos in Ihre Unternehmenslandschaft.



Applikationen



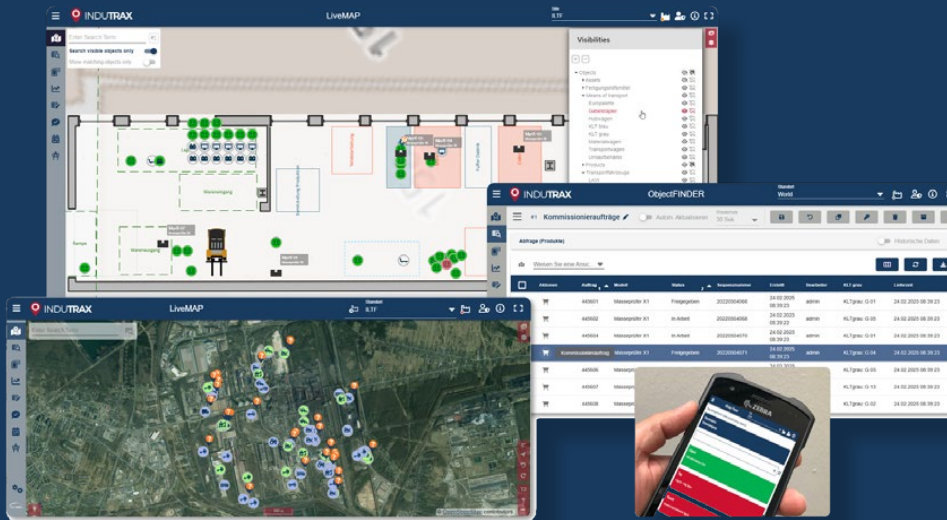
Low-Code/No-Code



KEY FEATURES

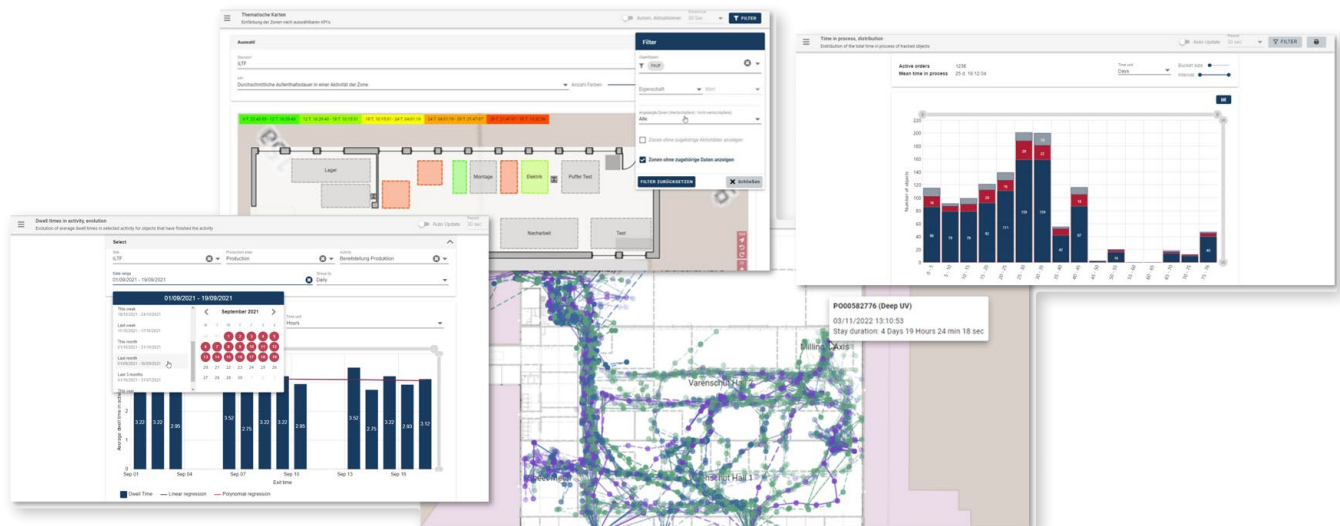
Intuitive Benutzeroberflächen, Echtzeitkarten und Prozessnähe für den Shop Floor

- Klare Oberflächen, reduzierte Eingaben, robuste Nutzung.
- Rollenbasierte Anzeige und Steuerung nach Standort, Produktionsbereich oder Funktion.
- **Echtzeitkarten** mit öffentlichen und privaten Hintergrundkarten, Objektbibliothek für Visualisierungen, kontextbasierter Einfärbungen und nutzerspezifischer Speicherung von Sichtbarkeiten.
- Komplexe Suchdefinitionen für wiederkehrende Abläufe und Ereignislisten, visuell editierbar – ganz ohne Programmierkenntnisse.




Historien, Location Analytics und kontinuierliche Verbesserung


- ⊙ Bewegungs- und Prozesshistorien werden automatisch aus plausibilisierten und validierten Echtzeitdaten erzeugt.
- ⊙ Standard-Reports visualisieren historische Informationen als Heat Maps, Spaghetti-Diagramme, Box Plots und Gantt-Charts inklusive Replay-Funktion.
- ⊙ Self-Service-Reports erstellen oder nahtlos über externe Business-Intelligence-Tools wie z.B. MS PowerBI für spezifische Analysen im KVP nutzen.




Mit IAE bringen Sie individuelle Lösungen für Produktion und Logistik direkt auf den Shop Floor. Vorgefertigte Module, anpassbare digitale Modelle und offene Schnittstellen verwandeln Prozesse schnell, flexibel und reibungslos in einsatzbereite Anwendungen.

Location User Xperience 

- Objekte in Kartenansichten anzeigen
- Objektdaten finden und bearbeiten
- Aktionen direkt über die Oberfläche, ganz ohne Tastatur – rollenbasiert, mobil und intuitiv

Location Analytics 


- Bewegungsverläufe speichern und auswerten
- Grundlage für Prozessoptimierung durch historische Daten

Digital Factory Services 


- Bausteine für industrielle Abläufe: Produkt-hierarchien, Inventar, Lagerlayouts, Produktionssequenzen und Pläne
- Grundlagen für flexible konfigurierbare Prozesse

E-Label Integration 


- E-Label-Systeme einbinden und papierlos Information auf dem Shop Floor anzeigen
- Vollständig integriert in die Events Engine

Events Engine 

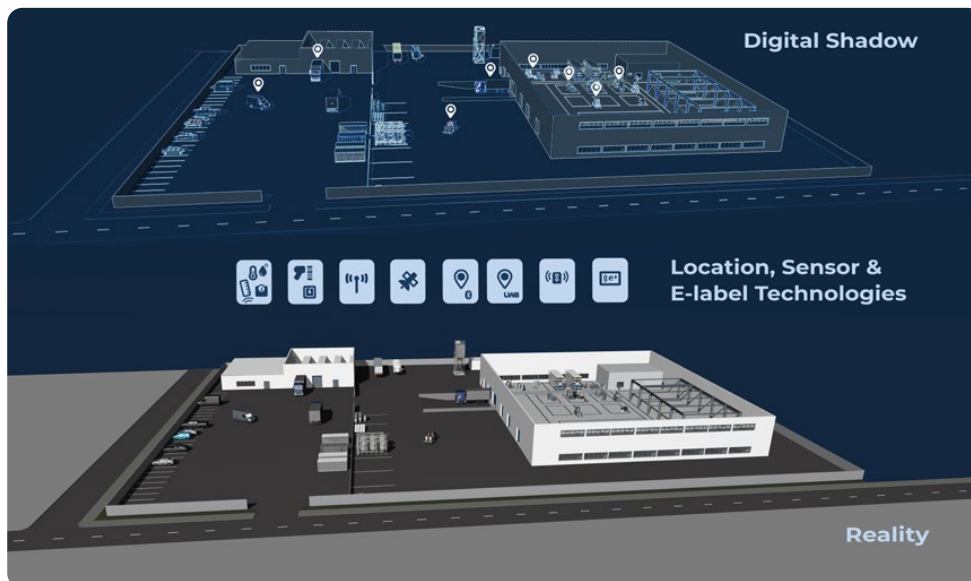
- Ereignisse in Echtzeit – ausgelöst durch Bewegung, Sensoren oder Statusänderungen
- Herzstück der Automatisierung, einfach per Low-Code-Regeln steuerbar

Enterprise Integration 

- Standardisierte Schnittstellen zu ERP, MES und anderen IT-Systemen
- Stammdaten bleiben konsistent und in Echtzeit synchronisiert

Location Hub 

- Modul für die Anbindung von Ortungs- und Sensorsystemen, das verschiedene Datenformate in ein Referenzsystem zusammenführt
- Zuverlässige Daten dank Kontext aus dem Modell
- Reale Abläufe direkt im digitalen Modell
- Geofencing und leistungsstarke APIs als Grundlage für Ihre Anwendungen



Ort, Bewegung, Historie – jederzeit greifbar mit der IAE

Reale Objekte (Ladungsträger, Fahrzeuge, Werkzeuge, etc.) werden zu intelligenten, vernetzten Einheiten, die ihren Standort, Zustand und Kontext kennen und aktiv zur Prozesssteuerung beitragen. Vorgefertigte Module, digitale Funktionsbausteine und offene Schnittstellen ermöglichen:

<p>Standort- und kontextbezogen handeln</p> <ul style="list-style-type: none"> Informationen aus ERP, MES, WMS, Gebäude- und Betriebs-hofmanagement, Ortungs- und Identifikationssystemen (GPS, RTLS, RFID, LiDAR u.a.) sowie Kartendaten und Sensorik fließen zusammen. Rollen- und standortbasierte Ansichten liefern relevante Informationen. Entscheidungen können direkt aus der Plattform datengestützt heraus getroffen werden. 	<p>Prozesse in Echtzeit überwachen</p> <ul style="list-style-type: none"> Tracking in Echtzeit ermöglicht das Reagieren auf Abweichungen am Ort des Geschehens. Bewegungen, Positionen und Zustände von Objekten automatisch erfassen. Historien und Ereignisse nachvollziehbar analysieren. Kritische Situationen lösen automatisch definierte Aktionen aus. 	<p>Abläufe selbst gestalten – flexibel und intuitiv</p> <ul style="list-style-type: none"> Applikationen und Abläufe nach Bedarf im Self-Service zusammenstellen und anpassen. Regeln, Logiken und Sonderfälle eigenständig per Low-Code konfigurieren. Prozesssteuerung in die Unternehmenslandschaft integrieren. Umgebung und Kartenvisualisierungen selbst definieren.
--	--	---

Mehrwert

Visualisierung zeigt Abläufe kontextbezogen und verständlich, und die Location Histories machen Entwicklungen und Muster nachvollziehbar.

Mehrwert

Die IAE verknüpft reale Bewegungen und Zustände Ihrer Objekte mit digitalen Datenquellen aus Produktion und Logistik.

Mehrwert

Die integrierte Rules Engine erkennt Ereignisse automatisch, während maßgeschneiderte Lösungen in Fachbereichen eigenständig gestaltet werden.

Ihr Nutzen auf einen Blick – Vorteile mit der INDUTRAX Toolbox:

- Weniger Aufwand:** Abläufe einfach per Self-Service oder Low-Code anpassen – von Barcode-Scan über Geofencing bis zu Sensor-Events.
- Schneller produktiv:** Vorkonfigurierte Bausteine für typische Produktions- und Logistikszenerarien ermöglichen den Start mit 80% Funktionalität.
- Zukunftssicher und robust:** Offene Standards, Echtzeitfähigkeit und Industrie-Tauglichkeit garantieren langlebige und stabile Prozesse, auch bei wechselnder Technologie.
- Transparenz in Echtzeit:** Ortung, Sensorik und E-Labels liefern präzise Informationen – Mitarbeitende wissen jederzeit, wo sich Objekte befinden und was als Nächstes passiert.



Kurz gesagt: Mit IAE verwandeln Sie Ihren Shop Floor in einen digitalen, smarten Arbeitsbereich, in dem Prozesse intuitiv gesteuert, optimiert und transparent überwacht werden – passgenau für Ihre Anforderungen. Digitalisierung wird greifbar, wirksam und direkt nutzbar.

