

# **Echte Ende-zu-Ende Transparenz in der Logistik**

**Ganzheitliche Lösungen mit dem offenen Ortungsstandard „omlox“**

Wolfgang Römer

Alles bewegt sich





Alles  
bewegt sich

Alles  
bewegt sich



# Anwendungsfälle für Ortung



# Anwendungsfälle für Ortung in der Logistik

Lagerplatzoptimierung

Echtzeitinventur

Kommisionierung

Lieferungsverfolgung  
und -optimierung

Effiziente  
Routenplanung

Audits und  
Berichterstattung und  
Dokumentation

Geräte

Technologien

Anwendungen





Geräte

Technologien

Anwendungen

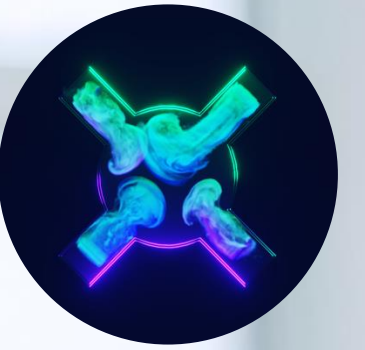
- Verschiedene Hersteller
- Verschiedene Technologien
- Verschiedene Schnittstellen



 **omlox**

**Der offene Ortungsstandard**





# Die PI/PNO – Eine große Gemeinschaft

Non-Profit Organisation  
für Industriestandards

Seit mehr als 30 Jahren

Starke Gemeinschaft

Mehr als 1700 Mitglieder

International

> 20 Ländergesellschaften  
> 90 Niederlassungen

**PI**  
PROFIBUS • PROFINET

# Was definiert der omlox Standard?



Ortungs-Middleware: „omlox hub“

GPS 5G



„omlox core zone“

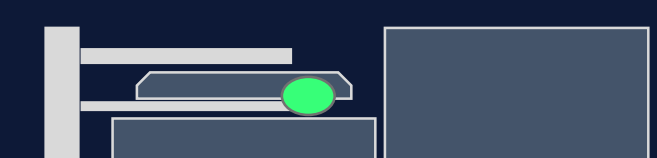
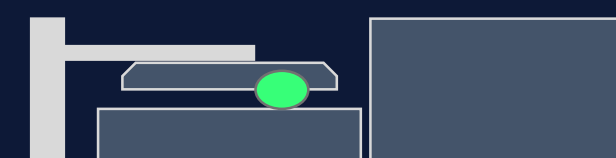
UWB

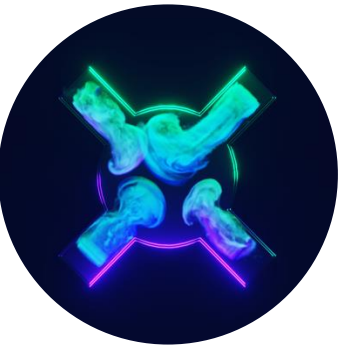
WIFI

BLE

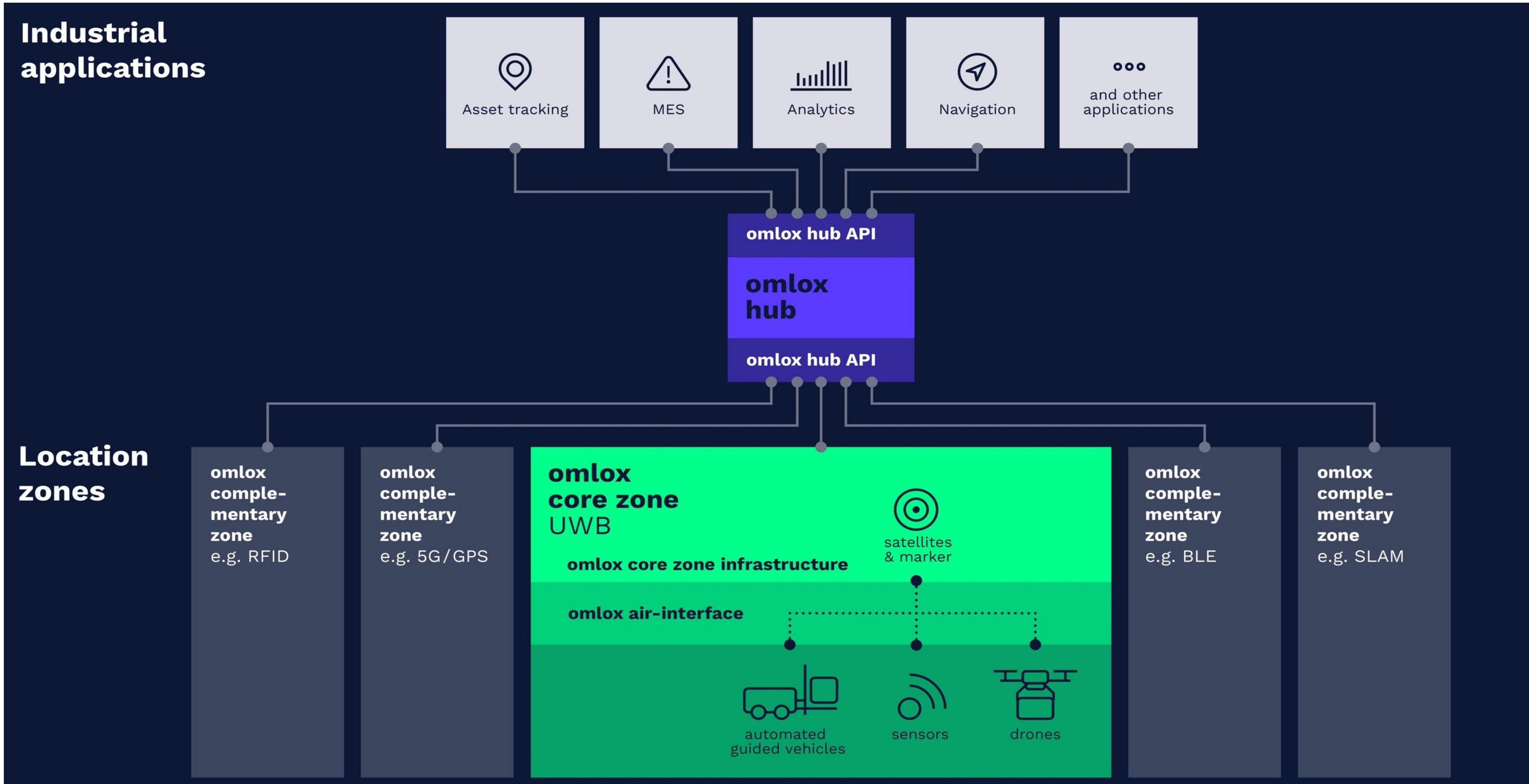
5G

RFID

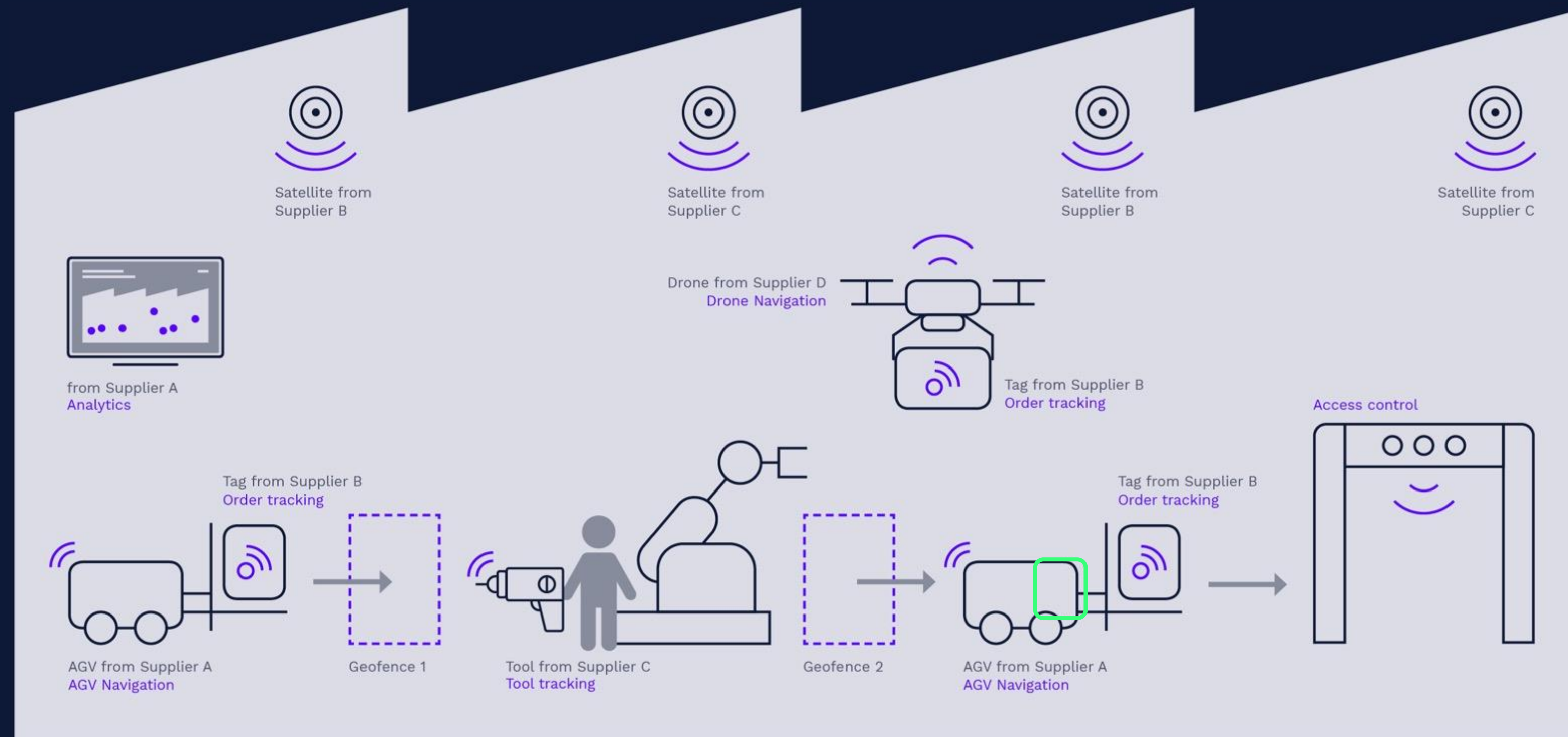




# Die omlox Architektur



# „omlox core zone“ Offene Ultraweitband Infrastruktur



Offene  
Infrastruktur

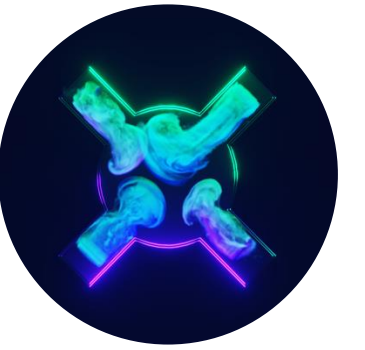
Offenes Air Interface

# „omlox hub“

## Zentrale Ortungs-Middleware



- Nahtlose Ortung von Assets über Technologie- und Anbietergrenzen hinweg
- Eine einzige moderne API für alle Ortungstechnologien:
  - Einheitliche Repräsentation von Ortsdaten
  - Einheitliche Entitäten in Schnittstelle
- Definiertes Verhalten bei Geo-Referenzierung, Geo-Fencing, Kollisionserkennung



# “trackable”

## Trackable

- Der digitale Zwilling eines Assets
- Durch verschiedene Ortungstechnologien lokalisiert
- Eindeutige Identifikation
- Räumliche Ausdehnung
- Attribute

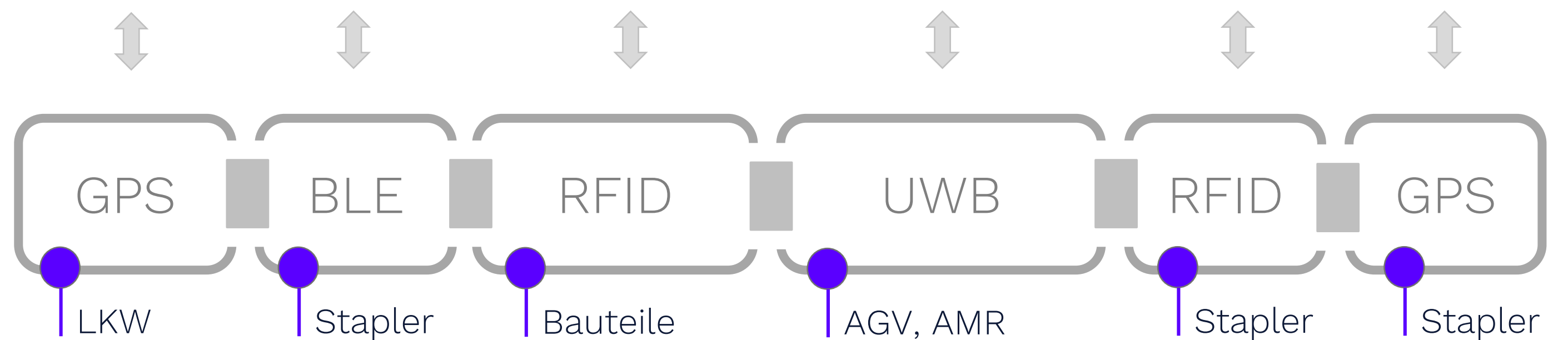


## Architektur:

Nahtlose Ortung durch Assoziation von verschiedenen Ortungstechnologien von verschiedenen Herstellern.

Anwendungen (ERP, WMS, MES, ...)

Trackable (Palette, Paket, Gerät, Fahrzeug, ...)







# „omlox“ - Die Eckpunkte

- Standardisiert
- Herstellerneutral
- Nahtlose Indoor- und Outdoor-Ortung
- Einheitliche Software Schnittstelle



# Was omlox-Unterstützer sagen




Dieter Horst,  
Head of Industrial Identification  
and Locating

„Echtzeitortung spielt eine zentrale Rolle für zukunftsorientierte Produktion und Logistik. Mit den gewonnenen Daten werden die Prozesse transparent, vorhersagbar und automatisierbar. So trägt Ortung wesentlich zu höherer Resilienz und gesteigerter Produktivität bei. Mit der UWB Technologie, ist gewährleistet, dass industrielle Anforderungen an Robustheit erfüllt werden.“



Roland Avar,  
Head of BU Location Solutions:

„In the context of Industry 4.0 and to move beyond stationary conveyor systems and applications on the shopfloor, omlox allows us to offer application-specific digital sensor system solutions and services with standardized interoperable RTLS stack . We offer our customers a Turnkey vertical & horizontal solutions (Location Intelligence) to obtain transparency regarding the location of their goods as soon as they leave stationary conveyor systems.“



Eberhard Wahl,  
CEO TRUMPF Tracking Technologies:

„Lokalisierung muss langfristig flexibel bleiben und eine offene second-source Strategie ermöglichen.“

omlox erlaubt dies auf allen Ebenen.“



Stefan Schweiger,  
Business Manager IoT Solutions:

„Von unseren Kunden bekommen wir immer häufiger Anfragen zum Thema RTLS (Real Time Locations Services). Themen wie z.B. papierlose Logistik, Ortung von Gabelstaplern, Mitarbeitern, Paletten und Behältern werden immer häufiger angefragt. Als Systemintegrator und Service Provider sind wir sehr froh über die Weiterentwicklung des omlox Standards. Das reduziert die Komplexität und vermeidet Silosysteme bzw. eine proprietäre Systemlandschaft. Somit können viele verschiedene Use Cases umgesetzt werden. Bei der Auswahl von Anbietern achten wir als erstes darauf ob der omlox Standard verwendet wird.“

# Was omlox-Unterstützer sagen



Eric Sander,  
Director IoT Ecosystem SAG:

„Real time locating plays an important role in order to help transform the industrial value chain and make it transparent. Interoperability when it comes to Real time tracking of goods across various wireless technologies is a difficult subject to face. And omlox with its open standard approach helps solve this in the customer projects. We see when standardized location data is combined with real time telemetry/IoT data then lot of use cases can be addressed. [...] We support standard such as omlox to help realize the Industry 4.0 vision as well as the sustainability dream.“



Erik Mademann,  
CEO:

„Nur durch wirkliche Interoperabilität kann der RTLS-Markt skalieren und neue Anwendungsfelder abdecken. Wir sind dabei!“



Håkan Svegerud,,  
Head of product strategy:

*„u-blox is a global technology leader in positioning and wireless communication (in automotive, industrial, and consumer markets). We are now bringing our positioning expertise to indoor RTLS solutions where we embrace the openness and the interoperable mentality which OMLOX represents and promotes. We strongly believe that openness and transparency will provide the best solutions to the end customers. Complex solutions where many different technologies are used, provided by many companies, all combined leveraging on the OMLOX standard.“*



Andreas Zweißler,  
CEO:

„Im Bereich der Usability der Maschinenbedienung werden sich durch Ortungsfunktionen ganz neue Möglichkeiten ergeben. Mobile, kabellose HMI Panels werden sich selbstständig orten und z.B. die Bedienoberfläche je nach Standort anzeigen und sich zudem immer funktional sicher zur richtigen Maschine verbinden, ohne dass ein Nutzer eingreifen muss. Dies kann nur durch eine einheitliche Navigationsumgebung wie Omlox gewährleistet werden. Neuen Use Cases sind dann keine Grenzen mehr gesetzt.“

# Was omlox-Unterstützer sagen



**Matthias Volk,**  
Vice President Sales Automotive  
Deutsche Telekom Geschäftskunden:

„omlox can be seamlessly combined with our 5G campus network and thus offers real added value for our customers. Through the ideal interaction of different radio technologies, we can offer seamless indoor and outdoor tracking.“



**Michael Tennefoss**  
Vice President IoT

“Hewlett Packard Enterprise is committed to data sharing, collaboration, and the use of open standards,” said Michael Tennefoss, Vice President of IoT and Strategic Partnerships for Aruba.

“The benefits of open systems accrue both to end users, who can avoid vendor lock-in, and also to our industry more generally because it stimulates creativity and innovation. Aruba’s participation in omlox is a measure of our commitment to the open data space.”



**Markus Jordans,**  
Managing Director at umlaut  
Part of Accenture Industry X:

„Real time tracking systems allow to increase customer satisfaction and transparency of processes and they take an important role to help transforming the industrial value chain in the context of modern industrial developments like IIoT, digital twin, or the industrial metaverse.

I am convinced that standardized interoperability of RTLS will significantly improve the options for our customers and opens up new opportunities to develop better products and smarter processes, which is Accenture’s business. This is why we actively contribute to omlox.“



**Harsh Chitale,**  
CEO - Digital Solutions Division at Signify (formerly Philips Lighting)

„At Signify, we believe that lighting can do much more than provide illumination. For that reason, we are developing a lighting-based omlox core zone infrastructure allowing businesses to easily unlock the power of real-time location data.

This rich set of location data can increase the productivity and safety of the people who work in industrial facilities by using it in relevant applications like asset tracking or MES. At the same time, it can help businesses to make better use of scarce resources in support of their sustainability goals.“

Wolfgang Römer

Head of Product @ Flowcate

omlox @ Logistics Summit

Booth: Halle 1 |2

**FLOWCATE**



Software that unlocks the full power of location data.



PROFIBUS & PROFINET International