

# DE4L -Projektübersicht



# DE4L – Data Economy 4 Advanced Logistics

- Laufzeit: 01.08.2019 – 31.12.2022
- Ziele
  - Aufbau einer Datenhandelsplattform für Logistikdienstleister mit garantierter Datensouveränität, Rechtssicherheit und Datenschutz
  - Erhöhung der Effizienz der Zustellung auf der Letzten Meile durch die Nutzung und den Austausch von Zusatzinformationen
  - Entwicklung von Geschäftsmodellen zur erweiterten Wertschöpfung und Beteiligung für Logistikdienstleister
- 5 Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft
- Gefördert durch das BMWi („Smarte Datenwirtschaft“)
- Webseite: <https://de4l.io>



# Die Letzte Meile in der Logistik

- Adressatengenaue Zustellung zum Empfänger
- Verursacht bis zu 75% der Kosten in der Lieferkette
  - Falschzustellungen
  - Wiederholte Zustellversuche
  - Einlagerungen
  - Kurzfristige Änderungen der Zustellorte /-zeiten
- Zustellfahrzeuge machen bis zu 30% des innerstädtischen Verkehrs aus
- Weiterer Anstieg des Lieferaufkommens ist zu erwarten

**→ Notwendigkeit der Effizienzerhöhung zur Vermeidung von Kapazitätsgrenzen**

# DE4L – Anwendungsfälle

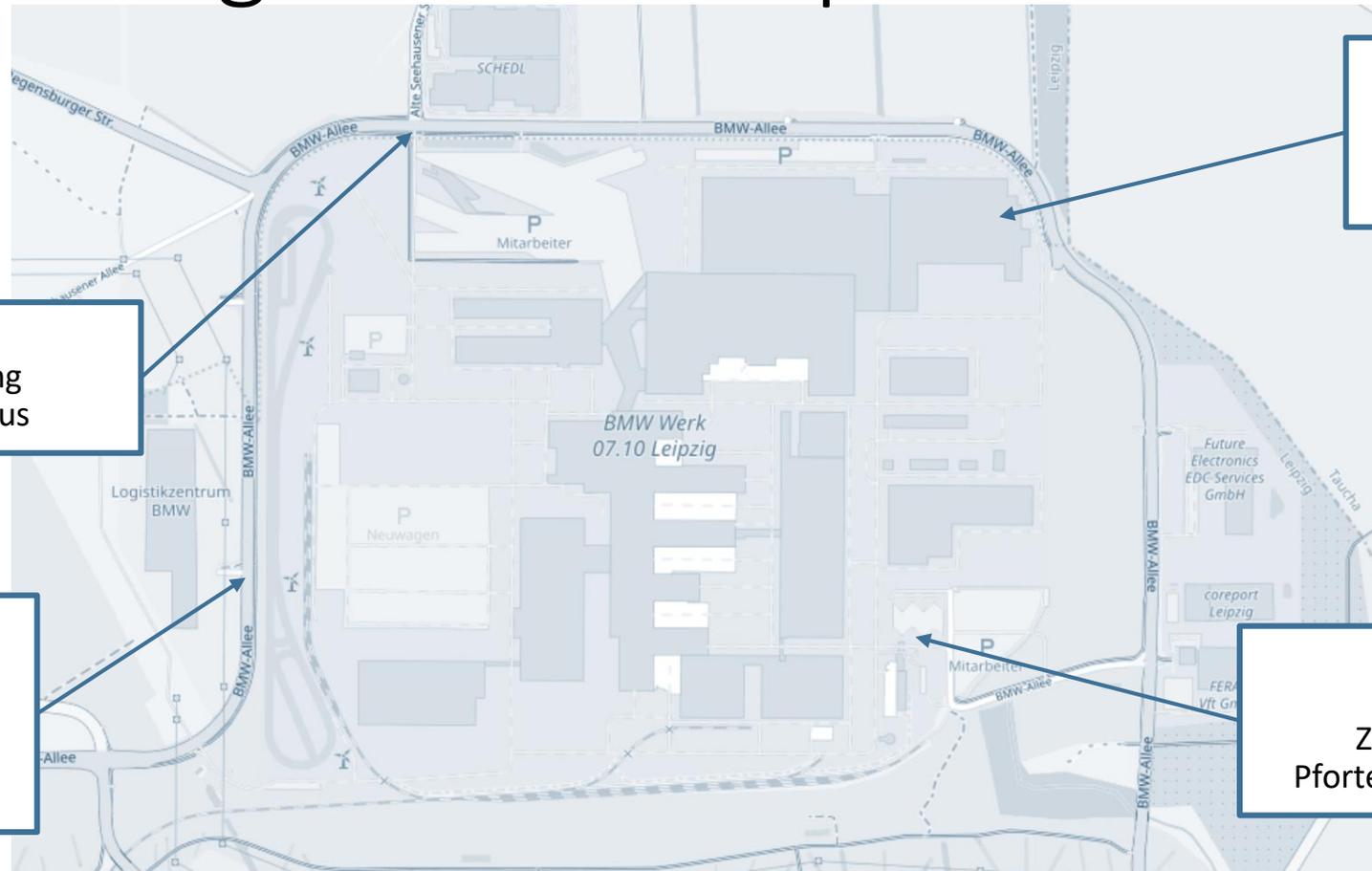
## Anwendungsfall 1

Erhebung von  
Zusatzinformationen zu  
Lieferadressen durch LDL

## Anwendungsfall 2

Erhebung von  
Echtzeitumweltdaten  
durch LDL

# Anwendungsfall 1 – Beispiel



Zufahrt:  
BMW Niederlassung  
Zustellung Autohaus

Zufahrt:  
BMW WERK Tor 2  
Zustellung Lackiererei  
Zufahrt nur mit  
Sondergenehmigung

Zufahrt:  
BMW WERK Tor 4  
Zustellung Presswerk  
Pforte geöffnet 9:00 – 15:00 Uhr

Zufahrt:  
BMW WERK Tor 1  
Zustellung Fertigung 2  
Pforte geöffnet 6:00 – 20:00Uhr

# Anwendungsfall 1 - Ladezonenmanager

- Entwicklung eines Prototyps zur Erhebung von Zusatzinformationen zu Lieferadressen durch LDL
- Speicherung von strukturierten, unstrukturierten Daten und Fotos
- Adressvalidierung zur Vermeidung von Fehleingaben

<p><b>Warentransportunternehmung</b>   <b>Warentransportunternehmung AG</b>   <b>Warentransport</b></p> <p>Eingang nicht über großen Parkplatz, sondern andere Gebäudeseite. Dort auch Firmenparkplatz</p>	04.12.2020
<p><b>Belieferungsstelle</b>   <b>Carroll/Carroll-Service-Stationen</b>   <b>Carroll-Service-Stationen</b></p> <p>SLOT Buchung Notwendig / Entladung im Vorfeld abklären (Swissport erwartet Entladung durch Fahrer)</p>	04.12.2020
<p><b>Warentransport</b>   <b>Warentransport AG</b>   <b>Warentransport</b></p> <p>Direkt an Tor 39 fahren, nicht zu Fahreranmeldung gehen</p>	04.12.2020
<p><b>Warentransport</b>   <b>Warentransport AG</b>   <b>Warentransport</b></p> <p>Am Wochenende Anlieferung auf Gebäude Rückseite.</p>	05.12.2020
<p><b>Warentransport / Belieferung</b>   <b>Warentransport AG</b>   <b>Warentransport</b></p> <p>Flughafen Ringstrasse wieder frei, jedoch Behinderungen durch Bauarbeiten.</p>	11.12.2020

# Anwendungsfall 1 - Fazit

- Zusatzinformationen können über die DE4L-Plattform für den Datenhandel angeboten werden
  - LDL ist Verkäufer
- Zusatzinformationen können über die DE4L-Plattform zugekauft werden
  - LDL ist Käufer

→ Erhöhung der Zustellgenauigkeit



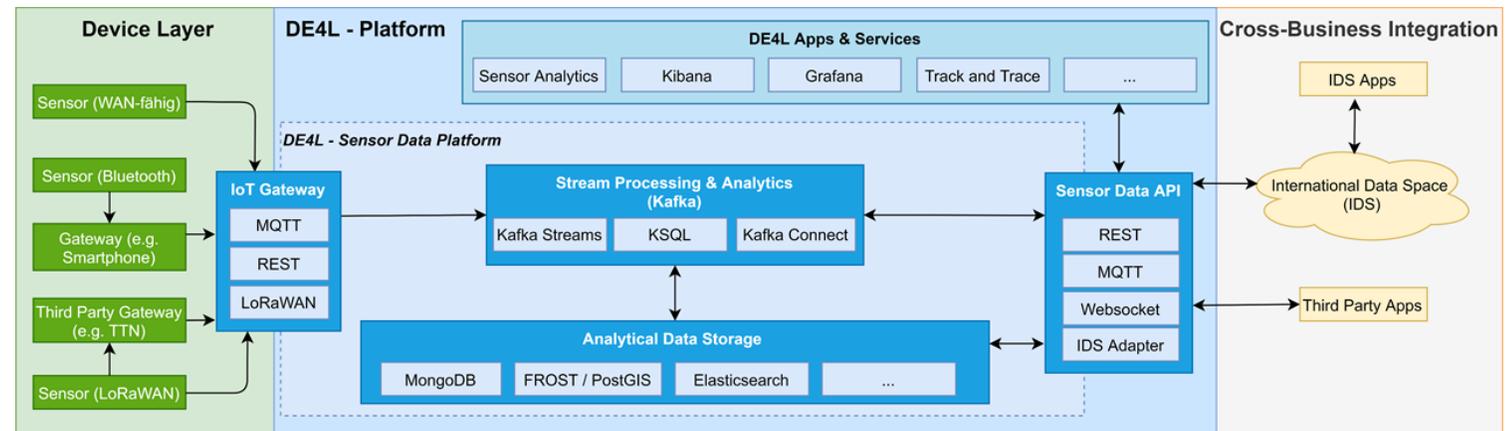
DE4L Trading Client

Choose an Address to create a Data Offer for

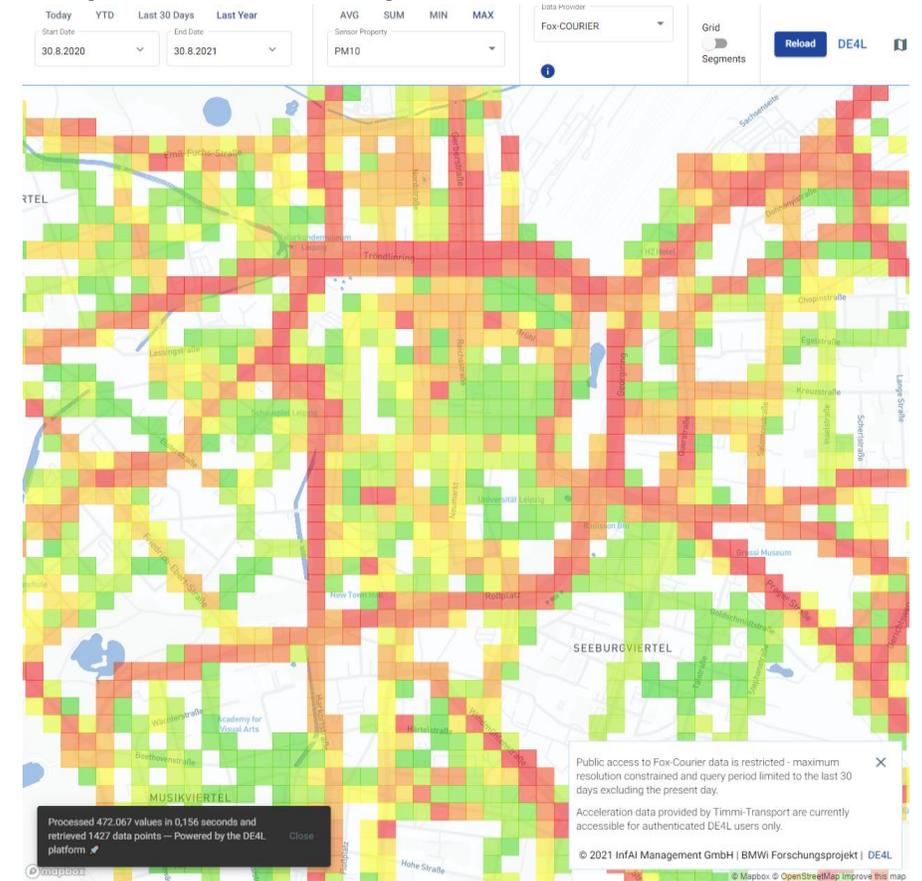
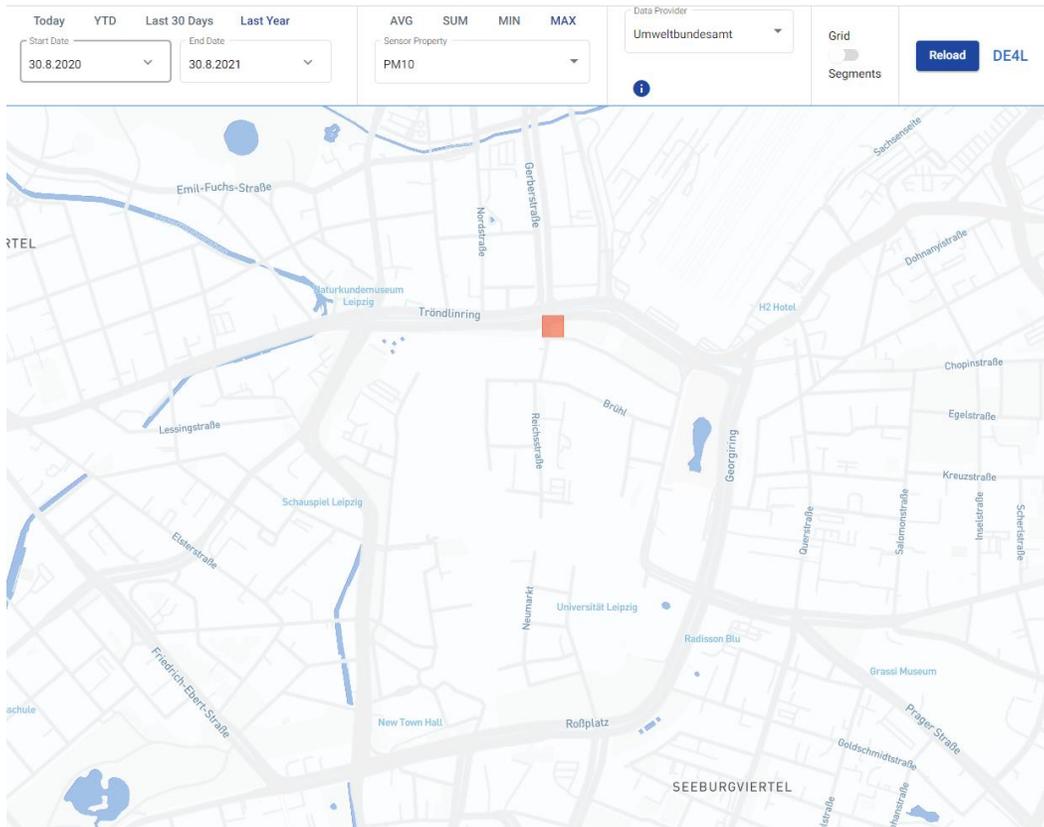
Name	Street	House Number	Postal Code	City
			60549	Frankfurt/Flughafen
			04289	Leipzig
			04103	Leipzig

# Anwendungsfall 2

- Erhebung von Echtzeitumweltdaten während der Auslieferung
- Messung verschiedener Umweltparameter
  - Feinstaub
  - Temperatur
  - Luftfeuchtigkeit
  - Luftdruck
  - Erschütterung
- Entwicklung einer Sensordatenplattform



# Anwendungsfall 2 – Feinstaub (PM10)



# Anwendungsfall 2 - Straßenqualität

- Messung der Erschütterungen durch Fahrradkuriere von TiMMi
- Entwicklung einer App für Kurierdienste



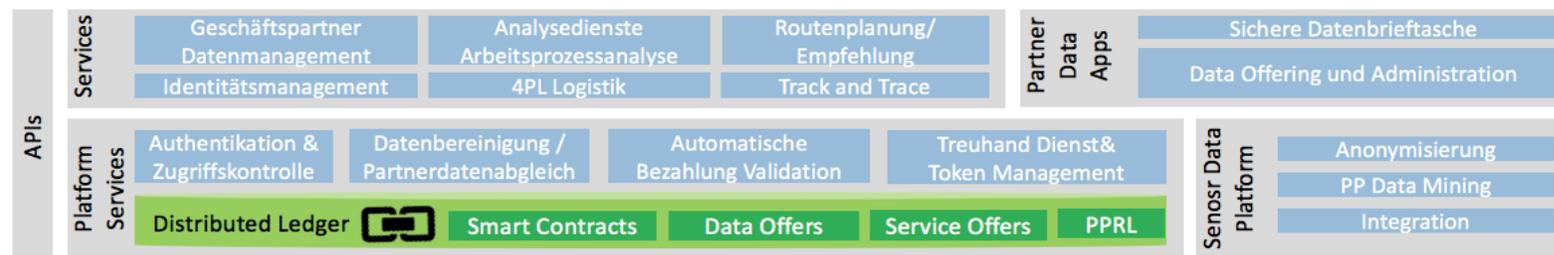
## Anwendungsfall 2 - Fazit

- Zeitlich und räumliche hochaufgelöste Umweltdaten insb. in Echtzeit sind bisher nicht vorhanden
- Daten bieten einen hohen Mehrwert für Kommunen oder Unternehmen
  - z.B. zielgenaue Verkehrssteuerung zur Vermeidung von flächendeckenden Fahrverboten
- Eingeschränkter Datensatz unter <https://sensor.de4l.io> abrufbar

→ Möglichkeit zur Generierung von Zusatzeinnahmen für LDL

# DE4L - Ökosystem

- Integration der Prototypen und Infrastrukturdienste als Plattformlösung
- Erhaltung der Datensouveränität z.B. Klardaten werden erst nach dem Kauf geteilt
- Einhaltung des Datenschutzes durch den Einsatz von KI/ML-Methoden zur Erhaltung der Privatsphäre
- Einsatz von Blockchain-Technologien und Smart Contracts zur Protokollierung der Transaktionen und Ausführung des Datenhandels
- Anbindung an den Fraunhofer International Data Space (IDS) für den unternehmensübergreifenden Datenaustausch



# Kooperationsmöglichkeiten für KMUs

- Beteiligung am Datenhandel als Käufer
- Beteiligung an der Datenerhebung
  - Erhebung von Zusatzinformation zu Adressen
  - Nutzung von Fahrzeugflotten für die Erhebung von Umweltdaten
- Aufbauende Forschungs- / Transferprojekte