

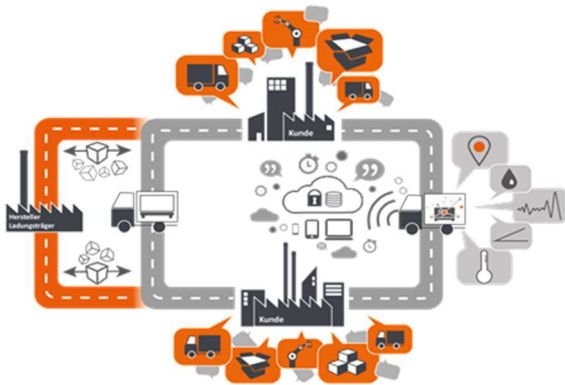
## iSLT.NET Netzwerk für intelligente modulare Sonderladungsträger

Use Case aus dem Technologieprogramm  
PAiCE



### Was? Motivation, Mehrwert, Projektidee und Ziel

iSLT.NET konzipiert, realisiert und evaluiert ein Netzwerk für intelligente, modulare und wiederverwendbare Sonderladungsträger. Es entsteht eine unternehmensübergreifende, vernetzte IT- und Kommunikationsinfrastruktur, um mehr Transparenz über den Logistikprozess zu gewinnen und die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen. Außerdem werden neue Geschäftsmodelle für die Nutzung von Ladungsträgern entwickelt. Durch die Rekonfigurierbarkeit der Behälter entstehen innovative Betreibermodelle, wie beispielsweise Pooling oder Pay-per-Use. In einer prototypischen Umsetzung wurden diese Aspekte realisiert und mit Anwendern aus den beteiligten Unternehmen in einem Live-Szenario getestet.



Transparente Supply Chain

Digitalisierung der Logistik

Internet of Things

Modulare Ladungsträger



### Wer? Konsortium



### Wie? Vorgehen/Technologie/Umsetzung

Mithilfe eines standardisierten Baukastensystems wird ermöglicht, dass der Ladungsträger nach dem ersten Nutzungszyklus, der in der Regel 7 Jahre beträgt, unternehmensübergreifend weiter verwendbar ist. Dieser Baukasten basiert auf den Standardmaßen von Ladungsträgern im Logistikumfeld. Auf diese Weise kann je nach Ladungsträgertyp eine Einsparung von bis zu 50% erreicht werden. Auch die Lieferzeit für neue Ladungsträger kann durch den Baukastenansatz signifikant verkürzt werden.

Durch die Ausstattung mit intelligenten Devices, ist es möglich, den Ladungsträger während seines gesamten Prozesses zu überwachen. Die Sensoren liefern dann zusätzlich Informationen über den Zustand der Behälter, wie zum Beispiel Erschütterungen, Temperaturen und den Standort. Durch neue innovative Geschäftsmodelle wird aus einem klassischen Bezahlmodell ein Betreibermodell mit Pooling und Pay-per-Use Ansätzen.

### Was sind die Herausforderungen und Lösungsansätze?

Für den sicheren Transport von sperrigen und sensiblen Bauteilen sind Hersteller bisher auf Spezialanfertigungen angewiesen. Die Ladungsträger werden individuell und in geringer Stückzahl produziert und lassen sich kaum wiederverwenden. Diese Situation verschärft sich zusätzlich durch immer kürzere Produktlebenszyklen. Neue Produktreihen bedingen die Anfertigung neuer Ladungsträger, was wiederum die Nutzungsdauer nochmals verkürzt. In knapperen Abständen fallen so immer wieder hohe Investitionskosten an und die kurze Lebensdauer verursacht regelmäßig hohe Kosten und belasten die Umwelt. Hinzu kommt, dass Ladungsträger im Einsatz häufig

verlorengehen, da den Unternehmen die nötigen Mittel fehlen, um die Transportwege durchgängig nachzuverfolgen. Die intelligenten und modularen Ladungsträger garantieren nicht nur die Nachverfolgung und Wiederverwendbarkeit der Ladungsträger, sie ermöglichen gleichzeitig auch deren unternehmensübergreifende Nutzung.

Der grundlegend neue Ansatz, der Netzwerkgedanke, war zugleich die größte Herausforderung für das Forschungsprojekt: Um eine Lösung zu entwickeln, die den Anforderungen aller Akteure entspricht, hat sich eine funktionelle Sicht auf das Thema bewährt. Nur wenn alle Beteiligten ihre konkurrierenden Interessen zurückstellen und sich darauf konzentrieren, welchen Mehrwert das Netzwerk generiert, hat die innovative Idee eine Chance, in der Realität zu bestehen. Eine weitere Herausforderung war die Überführung der theoretisch erarbeiteten Ergebnisse in die Praxis. Gerade hier wurden noch größere Anpassungen vorgenommen.

## Anwendungsmöglichkeiten, Zielgruppen und Nutzen für KMU? mitmachen, anwenden

Anwendungsmöglichkeiten zielen auf alle Use-Cases im Logistikumfeld ab. Kern der Umsetzung ist eine sehr geringe Einstiegsbarriere, damit auch kleine und mittelständische Unternehmen die Lösung nutzen können. Pooling und Pay per Use sind für den Anwender weniger kapitalintensiv und flexibler.

### **Beispiele für Anwendungen:**

Tracking von Ladungsträgern in der Automobilindustrie

Temperaturführung bei Lebensmitteltransporten

Verfolgung von beweglichen Gütern mit einem Wert über 250 €

u.v.m.

Der Nutzen ist eine Reduktion des Ladungsträgerbestands, die Zuordnung von Schäden zum Verursacher, eine automatisierte Bestandsführung, die Qualitätsüberwachung von Waren, Transparenz in der gesamten Supply Chain sowie Steigerung der Nachhaltigkeit.

## Tipps

Das Projekt hat bewiesen, dass die Integration von intelligenten Services in physische Produkte wie Ladungsträger wirtschaftlich darstellbar ist. Im Projekts wurden die erforderlichen Grundlagen geschaffen, um Logistikprozesse nachhaltig verbessern zu können.

Prof. Dr. Günthner (TU München, Mitglied des Lenkungskreises des Projekts): „*iSLT.NET ist ein wichtiges Lernprojekt für die Digitalisierung der Logistik.*“

Stefan Schlittenbauer (BMW Group) aus Sicht der Anwender: „*Innovationen können nur durch strategische Entscheidungen Potentiale bringen.*“

Franz Lesch (GEBHARDT Logistic Solutions GmbH) aus Sicht der Anbieter: „*Das iSLT Projekt liefert eine fundierte Basis für die Weiterentwicklung von intelligenten Geschäftsmodellen.*“

Als Fazit von Seiten der Projektleitung (Martin Graßl) ist zu sagen, dass man im Bereich der Digitalisierung früh in Prof-of-Concepts in der Praxis testen sollte, damit die Lösung am Ende praxistauglich ist. Genau das wurde im iSLT.NET Projekt getan.

## Weitere Infos und Ansprechpartner

Projekt-Website: <https://www.project-islt.net/>

Weiterführende Links:

<https://www.mm-logistik.vogel.de/netzwerk-fuer-intelligente-modulare-ladungstraeger-a-958115/>

[https://www.handling.de/go/get\\_WebView?customer=newsletter&dId=240600&user=2234490](https://www.handling.de/go/get_WebView?customer=newsletter&dId=240600&user=2234490)

[https://industrie40.vdma.org/documents/4214230/21847469/iSLT.NET\\_1510146189460.pdf/e6a00e7d-c48b-4fb0-af68-ddc367cb7f26](https://industrie40.vdma.org/documents/4214230/21847469/iSLT.NET_1510146189460.pdf/e6a00e7d-c48b-4fb0-af68-ddc367cb7f26)

Kontakt:

Martin Graßl, Program Manager iSLT.NET

Gebhardt Logistic Solutions GmbH, 93413 Cham,

Tel. (0 99 71) 84 10, [info@gebhardt.eu](mailto:info@gebhardt.eu)