

Auswertung „ProLog 4.0“ Fokusworkshop

Was sind aus Ihrer Perspektive mögliche Auswirkungen der Industrie 4.0 auf die **Distributionslogistik im Bereich Handel und Industrie?**

- Maximale Flexibilität in der Distributionslogistik
- Effizienz
- Geschwindigkeit
- Transparenz
- „Transparenz der Transparenz willen?“
- Big Data (mehr Daten, mehr Schnittstellen auch von neuen Akteuren)
- Enormer Datenfluss
- Größere Handlungsspielräume
- Unterschiedliche Lösungswege für Kunden
- Autonome Logistiksysteme
- Kundenbindung

➔ Konkrete Interpretation der Daten erforderlich

Welche Chancen und Risiken resultieren?

Chancen:

- Bessere Informationen eingangsseitig
- Neue Geschäftsmodelle
- Produktivitätssteigerung
- Netzwerkoptimierung

Risiken:

- Weniger Distributionszeit
- Investitionskosten
- Data Security
- Neue Player
- Konsequenzen aufgrund neuer/höherer Transparenz

Welche Herausforderungen sind zu lösen?

- Welche anfallenden Kosten zahlt der Kunde?
- Wer übernimmt Verantwortung für die Daten?
- Mit welchen Gimmicks kann man Lagerlogistik verbessern?
- Personeller Übergang
- Qualifikation der Mitarbeiter
- Datenpflege und Stammdaten

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt werden?

- Infrastruktur im Unternehmen
- Datenstruktur
- Industriestandards Schnittstellen und Prozesse

➔ Industrieseitig vorangetriebene Allianz bilden

Auswertung „ProLog 4.0“ Fokusworkshop

Was sind aus Ihrer Perspektive mögliche Auswirkungen der Industrie 4.0 auf die **Beschaffungslogistik im Bereich Handel und Industrie?**

Welche Chancen und Risiken resultieren?
(Fokusgruppe: Holzwerkstoffe)

Chancen:

- Contract-Management
- Steuerung der Anlieferung
- Bestandsüberblick im Wald
- Stock Management in der Fabrik
- Kostensenkung / Effizienz
 - Bestände
 - Administration
- Standards Lokalisierung

Risiken:

- Datenzuordnung
- Kosten niedrig halten, kein extraordinäres System entwickeln, vorhandenes nutzen
- hoher Widerstand im Netzwerk, Akzeptanz

Welche **Herausforderungen** sind zu lösen?
(Fokusgruppe: Maschinenbauhersteller)

- Tracking and tracing von komplexen Zulieferteilen, die noch auf dem Inbound-Weg sind, wenn der Fertigungsauftrag schon freigegeben wird (zumindest für Materialbereitstellung)
- Bereitstellung manchmal ab 1 Woche vor Montage, da sind komplexe Teile (wie z.B. Schaltschrank) noch gar nicht geliefert
- Produktidentifizierung über eindeutige Sachnummer:
 - Teil 1: Typ-/Artbeschreibung
 - Teil 2: Auftragsnummer des Auftrages, für den das Teil gedacht ist (noch kein ePC)
- Standard-Infoflüsse (s.VDA-EDI)
- Transparenz schaffen über „virtuelle Lagerroute“ für die Teile: Prod. d.
- Alarmsystem für verspätete komplexe Zuliefersysteme
- verschiedene Dienstleister, jeder hat sein eigenes System; Lieferanten bevorzugen „ihre“ Spediteure

Auswertung „ProLog 4.0“ Fokusworkshop

Was sind aus Ihrer Perspektive mögliche Auswirkungen der Industrie 4.0 auf die **Hard- und Softwareanbieter in den Bereichen Lagerlogistik und Transport?**

- Transparenz wird möglich
- Softwareanteil steigt
- Komplexität steigt

Welche Chancen und Risiken resultieren?

Chancen:

- Marktmacht verschiebt sich → Anbieter schieben sich dazwischen
- Präzession steigt

Risiken:

- Unternehmen müssen mehr für F&E aufwenden
- Staat → Rahmenbedingungen / Norm

Welche Herausforderungen sind zu lösen?

- Rechte
- Energieversorgung der Sensoren
- Offenheit der Daten

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt werden?

- Datensicherheit
- Plattformen

Priorisierung von fünf Auswirkungen/Herausforderungen:

1. Einfachheit und Transparenz
2. Selbstbestimmtheit der Daten
3. Datenverknüpfung (Datenfusion)

Auswertung „ProLog 4.0“ Fokusworkshop

Was sind aus Ihrer Perspektive mögliche Auswirkungen der Industrie 4.0 auf die **Logistik- und Transportprozesse von Spediteuren und Frachtführern?**

- Effizienter Einsatz von Personal und Fahrzeug?
- Auswirkungen auf Transportbehälter → Sensorik
- Weniger Papier!
- Intelligenter Container
- Kostenersparnis durch 4.0
- Integrierte Logistik → Cloud?

Welche Chancen und Risiken resultieren?

- Info über Inhalt und selbstständige Planung Transportführung
- Track & Trace

Welche Herausforderungen sind zu lösen?

- Aufsetzen auf vorhandene Infrastruktur
- Dezentrale Steuerung meiner Fahrzeuge?
- Infrastruktur / Verkehrsinfrastruktur
- Physische Infrastrukturen
- Wem gehören die Daten?
- Ressourcenplanung
- Masterplan 4.0
- Energie in Güterwaggon bzw. Ladungsträger?
- City-Logistik

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt werden?

- Systembrücke → Standards
- Vernetzung der Datenwege vorantreiben
- Einbindung Drittfahrzeuge?
- Forecasting Daten aus Produktion

Wofür Standards?

- Vernetzung
- WWS ↔ Logistik (Disposition und Abrechnung) ↔ ERP
- Bestellprogramm → Dispoprogramm
- Disposystem 1 ↔ DS 2
- Kunden → Logistikdienstleister
- Transportrelevante Daten (Temperatur, Standort) → Kunde

Priorisierung von fünf Auswirkungen/Herausforderungen:

1. Standards schaffen für „offene Daten“
2. Datenschutz/ -rechte klären
3. Datencloud schaffen
4. Intelligente Datenauswertung („Big Data“)

Auswertung „ProLog 4.0“ Fokusworkshop

Fazit und Handlungsempfehlungen

Ein wesentlicher Punkt in Verbindung mit Gesprächen über vernetzte Prozesse in Produktion und Logistik ist der Wunsch nach höherer Effizienz existierender Geschäftsprozesse. Außerdem sollen diese einem breiten Konsens zufolge noch stärker transparent gemacht werden – für Kunden, Lieferanten und eigene beteiligte Organisationseinheiten.

Damit einher geht die Einsicht, dass die Datenströme, welche diese Transparenz ermöglichen, im Vergleich zu heute stark an Umfang zunehmen werden. Um dies zu bewältigen sind neue Softwaresysteme bzw. umfangreiche weitere Investitionen in Forschung und Entwicklung von Datenmanagementsystemen notwendig. Werden diese Investitionen nicht angegangen, ist es zu befürchten, durch Markteintritte neuer Wettbewerber Marktanteile und Marktmacht einzubüßen. Die Industrie 4.0 gehört zu den sog. Disruptiven Technologien – es wird kein Verbesserungs- sondern ein Substitutionsprozess durch Innovation ausgeführt. Nicht planbare Entwicklungen und Erfindungen machen im schlimmsten Fall bisherige Geschäftsmodelle obsolet. Wegen der nicht vorhandenen Planbarkeit können lediglich im Hinblick auf erwartete Disziplinen Vorkehrungen getroffen werden.

Der aktuelle Stand der Dinge wird in der Transportlogistik nicht von wenigen OEM's beherrscht – wie etwa in der Automobilindustrie. Möglichkeiten sind daher:

- Entwicklungsnetzwerke von mehreren KMUs
- Nutzen europäischer und nationaler Mittelstandsprogramme zusammen mit Industriepartnern und Forschungseinrichtungen
- Über das Programm ZIM (Zentrales Innovationsmanagement Mittelstand) oder das Pendant KTI (Kommission für Technik und Innovation) in der Schweiz sind sechsstellige Förderbeträge für Ihr Unternehmen möglich. Egal ob als Einzel- oder Kooperationsprojekt.
- Mut zu Innovation – denken Sie unkonventionell aus Sicht Ihrer bisherigen Geschäftsbereiche (Apple-Car)
- Durch geeignete Schnittstellen, Datenformate und Kommunikationsstandards kann die „Industrie 4.0 der Transportlogistik“ heute noch effektiv von mittelständischen Unternehmen geprägt werden!
- Bauen Sie Know-how auf – in Bereichen wie Informatik, Produktionstechnik, Management Science Operations Research, etc. Diese Prozesse dauern lange und müssen frühzeitig angegangen werden!

In diesem Zusammenhang weisen die DHBW Ravensburg und der Lehrstuhl für Logistikmanagement an der Universität St. Gallen auf das ins Leben gerufene Projekt zu diesem Thema hin. Als interessierter Partner dürfen Sie gerne auf uns zukommen. Ihr Kontakt: Dr. Jürgen Prenzler: prenzler@dhbw-ravensburg.de.