

# Leitfaden zur Werkstatt 1-3

## Logistik Werkstatt Graz

Neben den Anregungen, Ideen und Visionen aus den Vorträgen werden in der Logistikwerkstatt 2015 die namensgebenden „Werkstätten“ angeboten, in denen unter der Leitung von Moderatoren aus Wissenschaft und Industrie Trends, aktuelle Problemstellungen und „brennende“ Themen diskutiert werden. Um die gewonnenen Diskussionsergebnisse allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern zugänglich zu machen, werden diese im Anschluss an das Erarbeiten aufbereitet, im Plenum präsentiert und danach publiziert.

### Ablauf:

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Erarbeitung des jeweiligen Themas in Gruppen               | ca. 60 min.        |
| 2. Aufbereitung der Ergebnisse (Flip Charts)                  | ca. 30 min.        |
| 3. Präsentation der Ergebnisse (durch die Gruppenmoderatoren) | am 20.05. ab 15.45 |
| 4. Moderierte Podiumsdiskussion - Plenum                      | ab 16.30           |

Die Themen der unterschiedlichen Werkstätten können untenstehender Tabelle entnommen werden, sie stehen unter dem Fokus des Leitthemas der LoWeG 2015 „Intralogistik 4.0?!“

Thema	Räume	Zeit
1.) MULTICHANNEL-LOGISTIK	AT01092 / HS II	19.05. 15.30 - 17.00
2.) ZELLULARE FÖRDERTECHNIK VS. STETIGFÖRDERTECHNIK	AT01098 / HS II	19.05. 15.30 - 17.00
3.) GRENZEN DES WACHSTUMS FÜR VERTEILZENTREN	AT01092 / HS II / AT01104	20.05. 14.00 - 15.30

### Leitfragen:

Die folgenden Leitfragen führen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Werkstätten durch die Diskussion:

#### Multichannel-Logistik

#### Zellulare Fördertechnik vs. Stetigfördertechnik

Vor dem Hintergrund der vielseitigen Anforderungen von Industrie 4.0, können wir schon von realisierten Anwendungen sprechen? Wie äußert sich Intralogistik 4.0 in Multichannel-Logistik und Fördertechnik?

Wer vertieft in Multichannel-Logistik und Fördertechnik welche Strömungen und Trends der Technischen Logistik?

Synergien – Plattformen – Zuordnungen – Kooperationen.

Welche Themen eignen sich für die Zusammenarbeit von Industrie und Wissenschaft?

Wie wird Multichannel-Logistik und Fördertechnik in 10 Jahren aussehen?

Was sind die aktuellsten Probleme und Hemmnisse? Wie werden sie gelöst?

#### Grenzen des Wachstums für Verteilzentren

Gibt es Grenzen des Wachstums und in welchen Bereichen liegen diese?  
(intralogistisch – baulich – ökonomisch – effektiv – versorgungslogistisch)

Wie sieht das Verteilzentrum 2025 und dessen „Logistik“ aus?

Welche Gerätetrends und operative Trends sind zu beachten? Sind diese Grenzen unterworfen?

Ist das Physical Internet eine Antwort auf steigende Volumina und Wachstumsgrenzen?

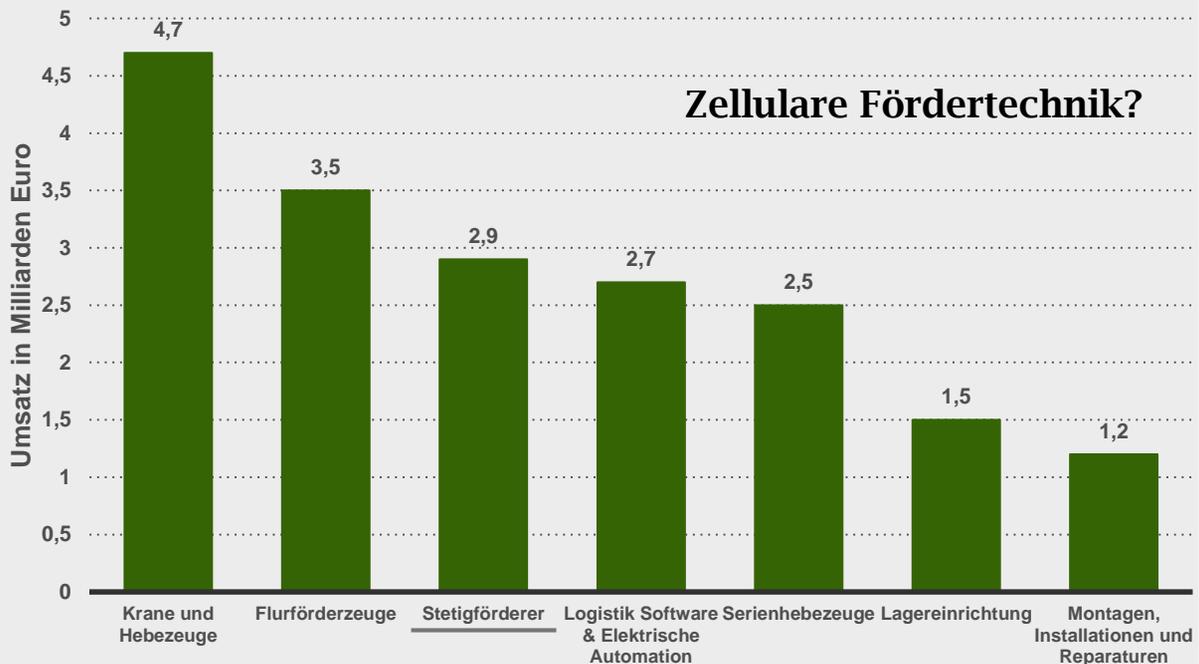
Was sind die aktuellsten Probleme und Hemmnisse? Wie werden sie gelöst?

Das folgende Fact-Sheet (S. 2) mit den Tag-Clouds diente mit den oben angeführten Leitfragen als Eingangsinformation in die Diskussion der Werkstätten. Auf Seite 3 sind die Ergebnisse der Werkstatt zusammengefasst.

# Zellulare Fördertechnik vs. Stetigfördertechnik

LOGISTIKWERKSTATT GRAZ 2015 - WERKSTATT

Durchsatz vs. Flexibilität: Wo liegen die Vorteile der jeweiligen Technik?



Umsatz der deutschen Fördertechnik- und Intralogistikbranche im Jahr 2014

Quelle: de.statista.com, Zugriff am 28.04.2015

# Zellulare Fördertechnik vs. Stetigfördertechnik

Logistikwerkstatt Graz 2015 - Werkstatt

**Industrie 4.0 mit der Forderung nach höchstmöglicher Flexibilität, Skalierbarkeit, Autonomie und Vernetzung wirft bei deren Projektion in den innerbetrieblichen Materialfluss die Frage auf, ob Stetigfördersysteme in diesem Kontext eine Existenzberechtigung haben oder in Zukunft nur noch zellulare Fördertechnik Anwendung findet.** Diese Grundsatzdiskussion begleitet mit den Fragen nach Hemmnissen, Triggern und Enablern wurde in der Logistikwerkstatt 2015 diskutiert. Folgende Ergebnisse konnten hierbei erarbeitet werden.

## Wie weit ist die Realisierung von Industrie 4.0 und Intralogistik 4.0 gediehen und wo liegen die Hemmnisse?

Die Technologie in Form der dafür notwendigen Komponenten und Systeme ist bereits entwickelt und am Markt erhältlich. Eine schrittweise Einführung in die Produktionssysteme ist aus mehreren Gründen schwierig. Zum einen ist keine Einigung auf Standards zur Kommunikation in Sicht und zum anderen ist die Integration mit finanziellem Aufwand und hohem Risiko verbunden. Auch ist damit eine tiefgreifende und nahtlose Vernetzung zwischen Produktion und Logistik verbunden, welche sich bis dato als schwierig herausstellt. Des Weiteren müssen rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden bzw. bestehende Gesetze und Normen adaptiert werden.

## Zellulare Fördertechnik oder Stetigfördertechnik?

Auch in einer etablierten Industrie 4.0 wird Stetigfördertechnik nicht zur Gänze verdrängt werden. Autonome, zellulare Fördersysteme können den Anforderungen eines hoch flexiblen und wandelbaren Produktionssystems gerecht werden aber dennoch werden auch in Zukunft in gewissen Bereichen hohe Durchsätze gefordert sein. Deswegen ist eine klare entweder-oder Unterscheidung nicht die entscheidende Kernfrage. Sondern viel mehr die Frage nach den Anforderungen an die Stetigfördertechnik um bei hohen Durchsätzen in Zukunft mehr Flexibilität zu ermöglichen.

## Welche Themen eignen sich zur Zusammenarbeit von Wissenschaft und Industrie?

Eine wesentliche Komponente zum Gelingen von Industrie 4.0 ist die Standardisierung von Schnittstellen. Da diese Vision den Anspruch erhebt, in allen Produktions- und Logistikbereichen integriert zu sein, entstehen vielfältige Anforderungen mit unterschiedlichsten Perspektiven. Dies ist einer der Bereiche, in dem eine Kooperation von Wissenschaft und Industrie aus mehreren Gründen sinnvoll ist: Zum einen sind unterschiedliche Bereiche firmen- und branchenübergreifend abzudecken. Gleichzeitig müssen diese Standards von unterschiedlichsten Instanzen akzeptiert werden: wie z.B. von Herstellern, Kunden, Ländern usw. Um diese Akzeptanz zu generieren ist eine breite Kooperation Grundvoraussetzung.

Des Weiteren sind diese Schnittstellen nicht nur auf Kommunikation beschränkt sondern auch auf Ebene des physischen Materialflusses umzusetzen. Gleichzeitig besteht durch Standardisierung die Gefahr, dass das System starr, stumpf und langsam wird und somit neue Technologien blockiert werden. Diese Anforderungen auf allen Ebenen der Schnittstellen zu adressieren und gleichzeitig eine dynamische Entwicklung nicht zu verhindern ist eine Aufgabe, die gemeinsam in großen internationalen Kooperationen von Wissenschaft und Industrie gelöst werden muss.

## Wie wird Fördertechnik in 10 Jahren aussehen?

Eine Prognose für einen derart langen Zeitraum ist schwierig, da das internationale Umfeld zu dynamisch ist und sich die Rahmenbedingungen und Anforderungen ständig ändern. Weiters differieren die Anforderungen abhängig vom Entwicklungsstatus des jeweiligen Landes. Aus heutiger Sicht ist der Wunsch nach autonomen und gleichzeitig einfach austauschbaren Systemen stark ausgeprägt. Auch werden in Zukunft nicht ausschließlich zellulare, autonome Geräte den gesamten Materialfluss abdecken können, sondern es wird immer auch Stetigfördertechnik gefordert sein.

## **Impressum**

Herausgeber: Institut für Technische Logistik - TU Graz.  
Die dargestellten Inhalte repräsentieren nicht die Meinung des Herausgebers, sondern stellen die in den Workshops erarbeiteten Inhalte dar.  
Ort: TU Graz, Rechbauerstraße 12  
am 19.05.2015.