



Horizontale Vernetzung - Digitale Vernetzung der Supply-Chain

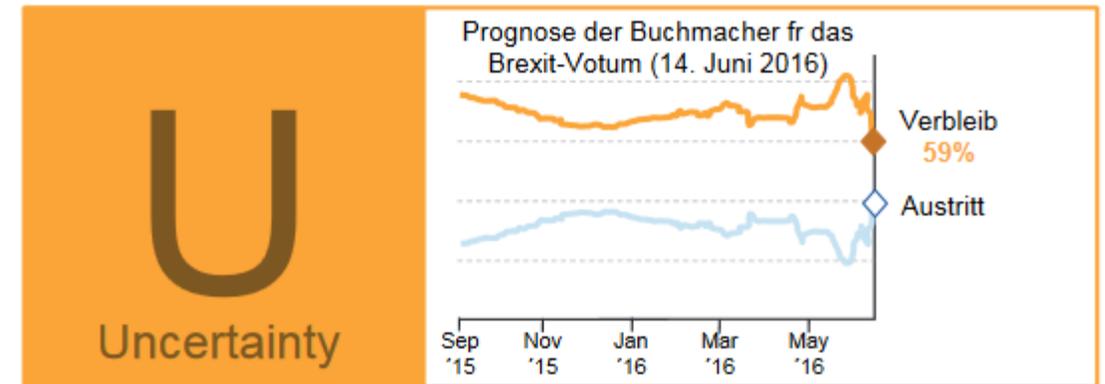
Dipl.-Wirt.-Ing. Jens Adema
Aachen | 22. Juni 2017

1 Supply-Chain und Supply-Chain-Management im Wandel

2 Chancen der Digitalisierung: Der digitale Schatten

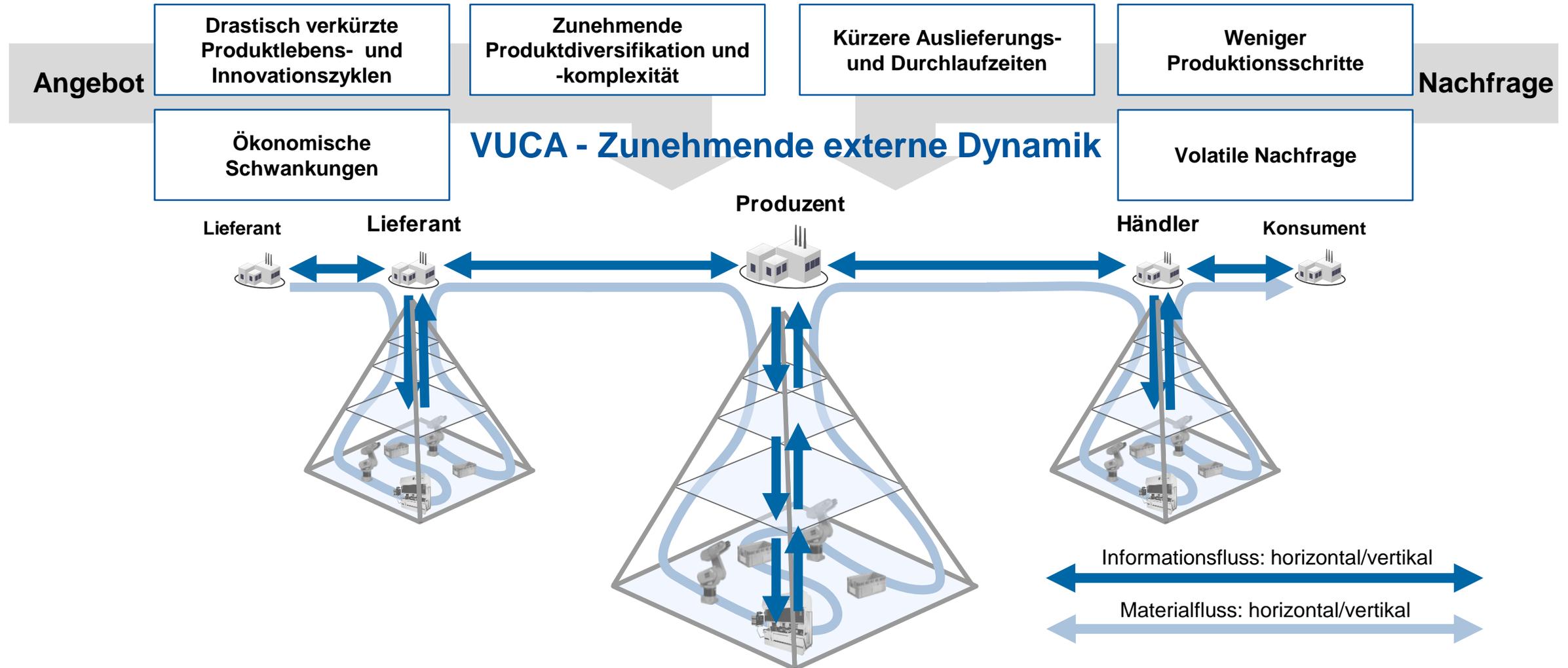
3 Ausblick und Zusammenfassung

Herausforderungen des Supply-Chain-Managements



Die Elemente des VUCA-Phänomens beschreiben eine Umwelt, die Unternehmen vor große Herausforderungen stellen.

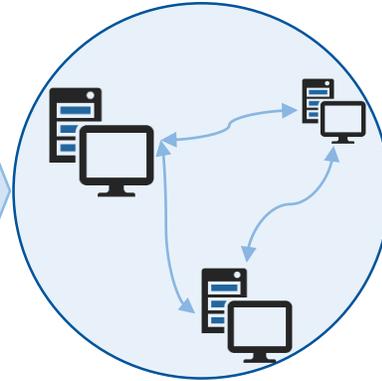
Zusätzlich stellen gegenwärtige Entwicklungen weitere Herausforderungen für Unternehmen dar...



...auch die Konfiguration der SCM-Organisation steht zukünftig auf dem Prüfstand

- **Globalisierung** als wesentlicher Treiber zukünftiger SCM-Organisationsstrukturen und der Vernetzung
 - Mehrstufige Produktions- und Lieferketten erfordern ein **effektives End-to-End Supply-Chain-Management** zur Verbesserung von Kostenkontrolle, Risiko- und Bestandsmanagement
 - Zentrale **SCM-Organisationsformen** erfordern eine stärkere Umsetzung einer Prozessharmonisierung und eines globalen Stammdatenmanagements (MDM)
- ↳
- **Unterstützung der Informationsflüsse in der SC** und der **Supply-Chain-Visibility**
 - **Supply-Chain-Visibility als ein Schlüsselement horizontaler Vernetzung**

46 % von Deutschlands Unternehmen ab 250 Mitarbeitern **spüren** bereits die **Auswirkungen der digitalen Vernetzung** und Automatisierung innerhalb ihrer Wertschöpfungskette.¹



42 % der Firmen sagen gleichzeitig, dass sie **an manchen Stellen der Supply Chain noch blind** seien, weil dort gar keine Daten erfasst würden.²

74 % der 337 Befragten Führungskräfte aus 20 Ländern sagen, dass die **Kommunikation zwischen den Unternehmen** den **Kern der Lieferkettentransformation** darstellt.¹



48% der Befragten geben jedoch zu, dass aktuell **„traditionelle“ Methoden** wie z.B. Telefon, Fax und E-Mail noch die wichtigste Rolle in der Kommunikation spielen.²

Status quo: ...auch existieren noch Hürden auf dem Weg zur digitalisierten und vernetzten Wertschöpfung



➤ **Datenschutz & Datensicherheit**



➤ **Fehlende Standards**



➤ **Auswertung großer Datenmengen**



➤ **Netzwerkverfügbarkeit & Schnelligkeit**



➤ **Fehleranfälligkeit komplexer Systeme**



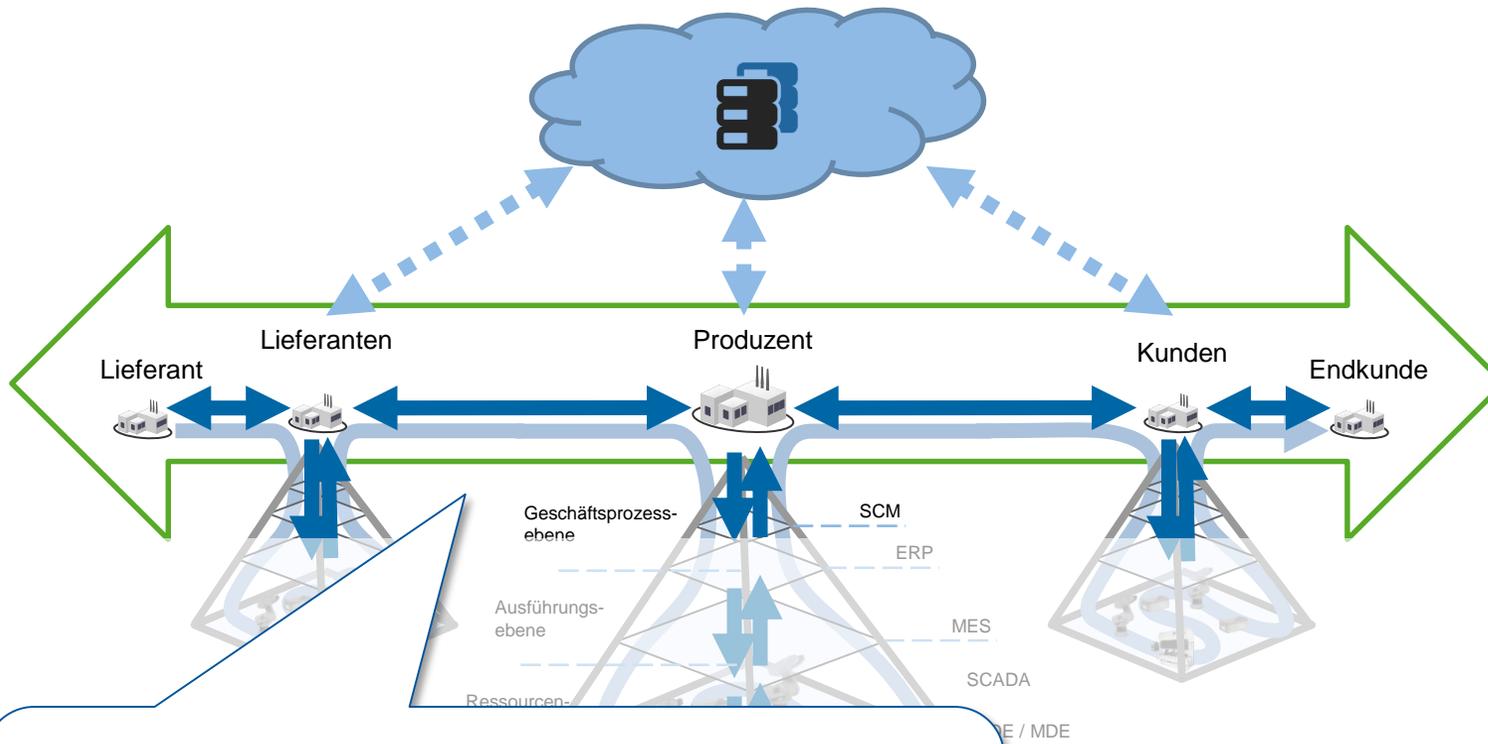
➤ **Akzeptanz innerhalb der Belegschaft**

1 Supply-Chain und Supply-Chain-Management im Wandel

2 Chancen der Digitalisierung: Der digitale Schatten

3 Ausblick und Zusammenfassung

Horizontale Integration als Grundlage für einen *unternehmensübergreifenden Informationsaustausch und steigender Supply-Chain-Visibility*



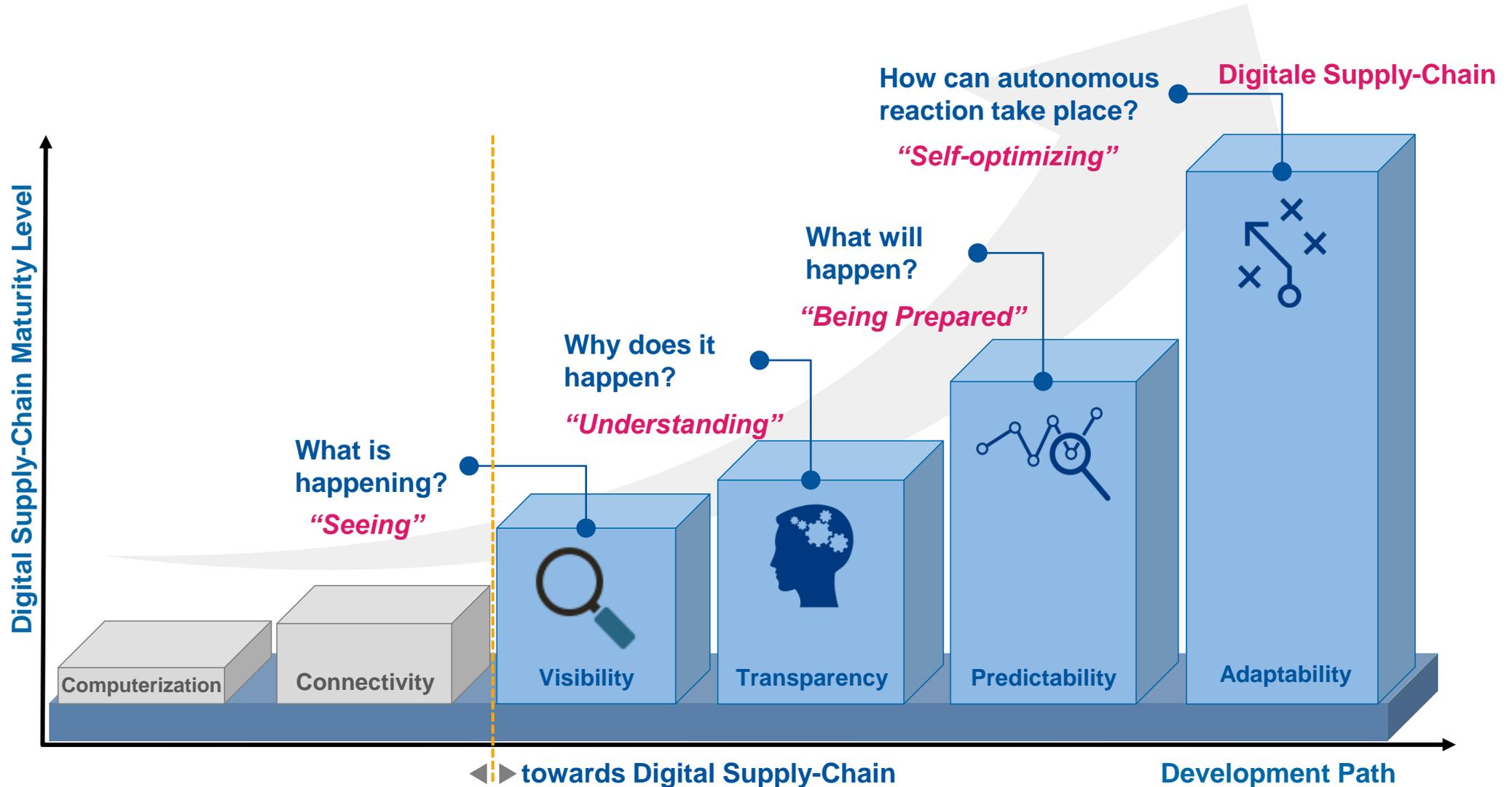
“**Visibility** within the enterprise and across the end-to-end supply chain is a **top priority**. Companies of all size and scale hope to address rising supply chain costs with more seamless systems and process flows both within their own company and within their extended supplier base.”³⁾



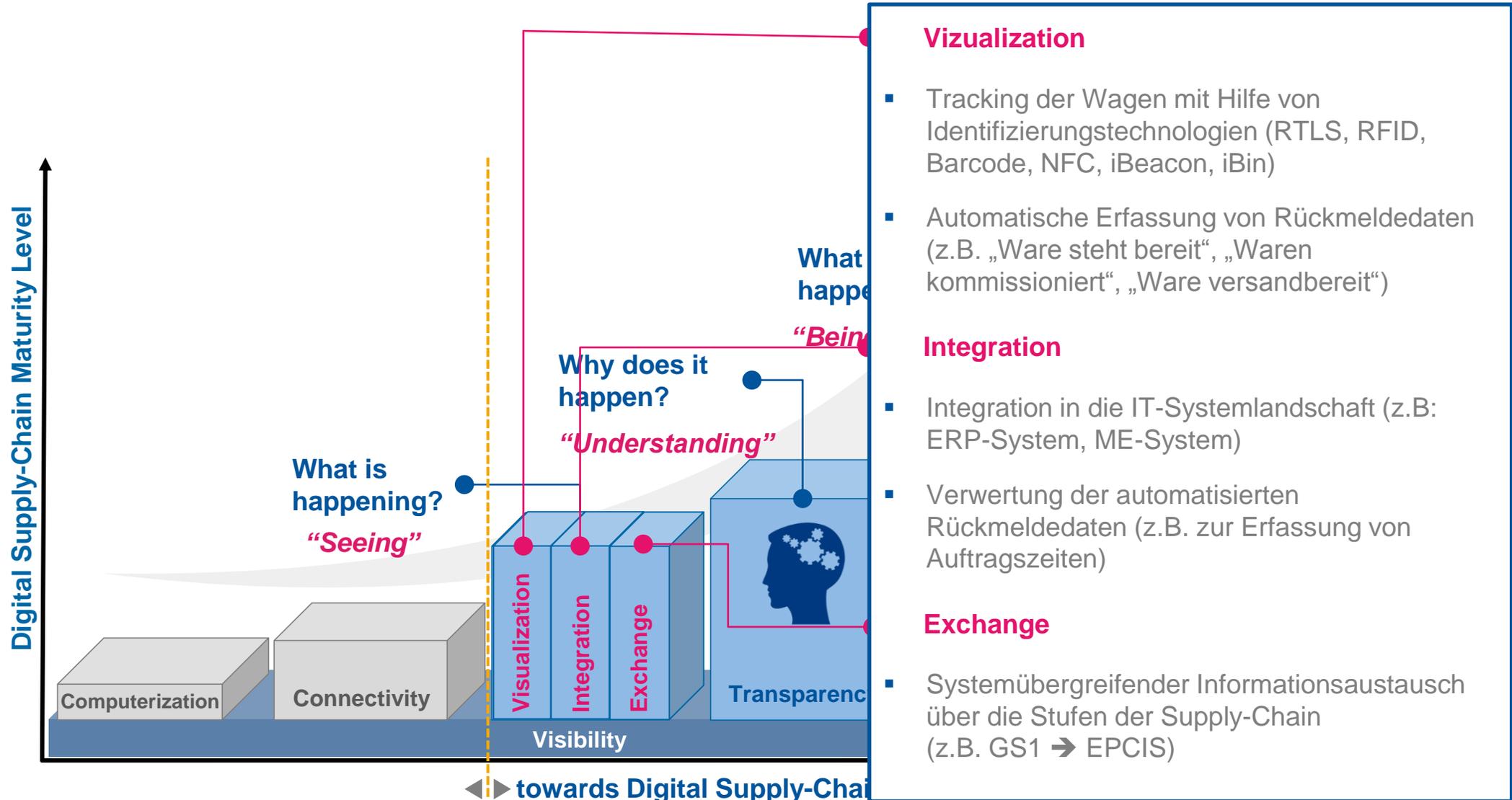
Die digital vernetzte Supply-Chain

- Zunehmende Anzahl vernetzter Maschinen und Produkte
 - Bis zum Jahr 2020 geschätzt 50,1 Milliarden Geräte ¹
 - externe Datenaggregation und -auswertung ermöglicht zukünftig ungehinderten Informationsfluss
- Sammeln und effizientes Auswerten der Daten ermöglichen smarte Wertschöpfungsketten.
- Der **Grad der Verzahnung** der einzelnen Glieder **einer Logistikkette** wird den Nutzen der Daten erheblich beeinflussen. ²

Unternehmen können große Potentiale durch den schrittweisen Ansatz auf dem Entwicklungspfad zur Digitalen Supply-Chain nutzen



Unternehmen können große Potentiale durch den schrittweisen Ansatz auf dem Entwicklungspfad zur Digitalen Supply-Chain nutzen



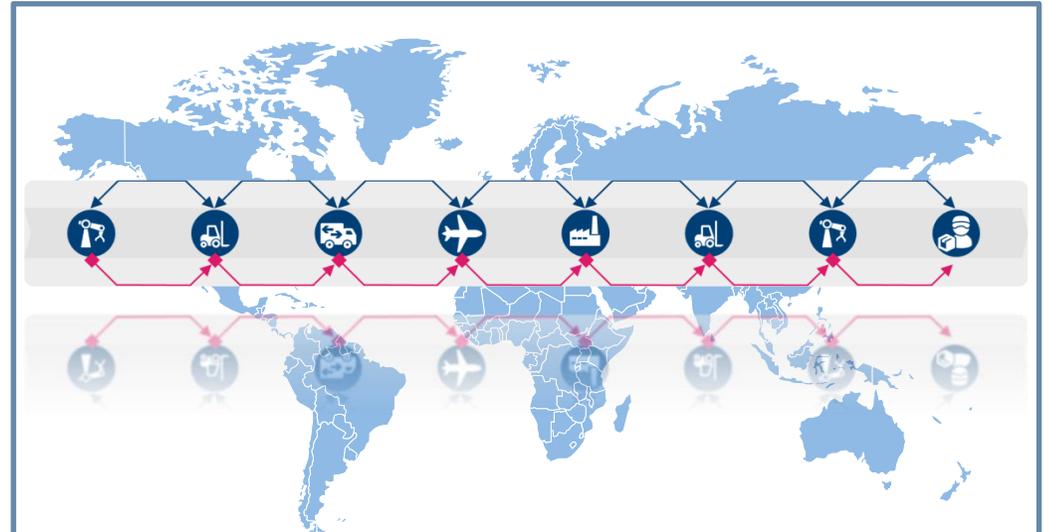
Eine Analogiebetrachtung zur Produktion: Der Digitale Schatten einer Supply-Chain – Ein Element im E2E-Supply-Chain-Management

Digitaler Schatten in der Produktion



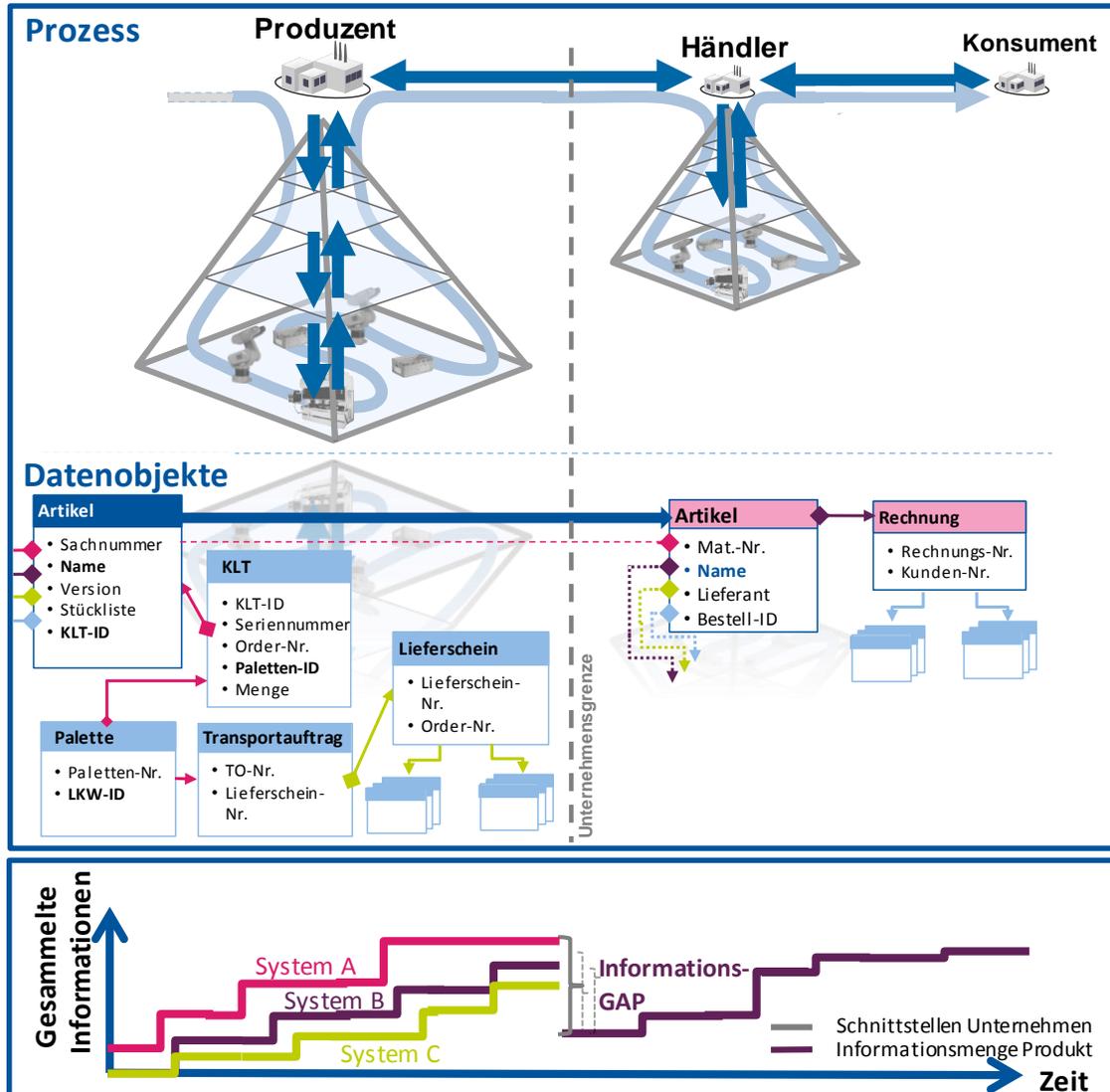
Der **Digitale Schatten** ist ein hinreichend genaues, IT-seitiges **Abbild der Produktion, der Entwicklung und angrenzender Bereiche** mit dem Zweck, eine **echtzeitfähige Auswertungsbasis** zu schaffen. ¹⁾

Digitaler Schatten in der Supply-Chain



Der **Digitale Schatten einer Supply-Chain** kann interpretiert werden als ein hinreichend genaues, IT-seitiges **Abbild der Lieferkette und seiner Partner** mit dem Zweck, eine **echtzeitfähige und hinreichend transparente Auswertungsbasis** zu schaffen.

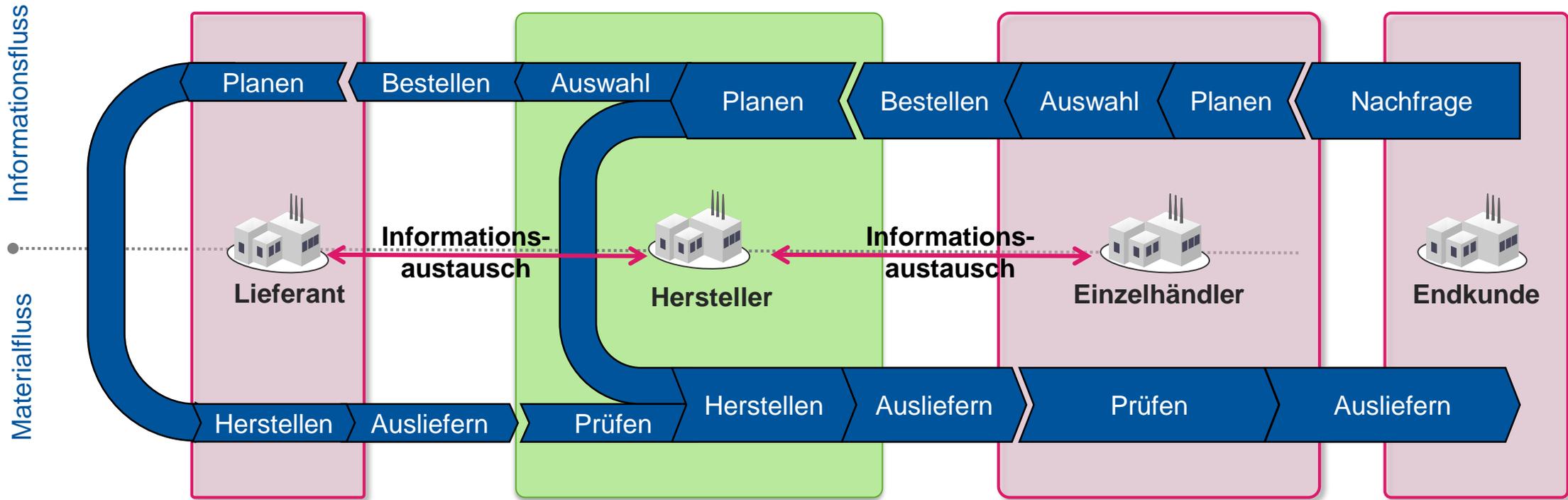
Beispiel: Informationsverlust bei Übergang entlang der Supply-Chain – Begegnung der Herausforderungen mit Hilfe des Digitalen Schattens



Herausforderungen und Schnittstellenproblematik

- **Informationsverlust** bei Übergang eines Produktes entlang der Supply-Chain
- **Heterogene Systemlandschaft** innerhalb eines Unternehmens und in Netzwerken
- Informationen besitzen **unterschiedliche Relevanz** in Unternehmen
- **Kein einheitlicher Datenstandard** zum Austausch von Informationen
- Nutzung von **unterschiedlichen (Tracking-) Technologien** (RFID, Barcode, QR-Code,..)
- **Fehlendes Kontextbild** – fehlendes Verständnis für Zusammenhänge(Korrelationen) zwischen den Daten

Beispiel: End-to-End Management von SC-Prozessen



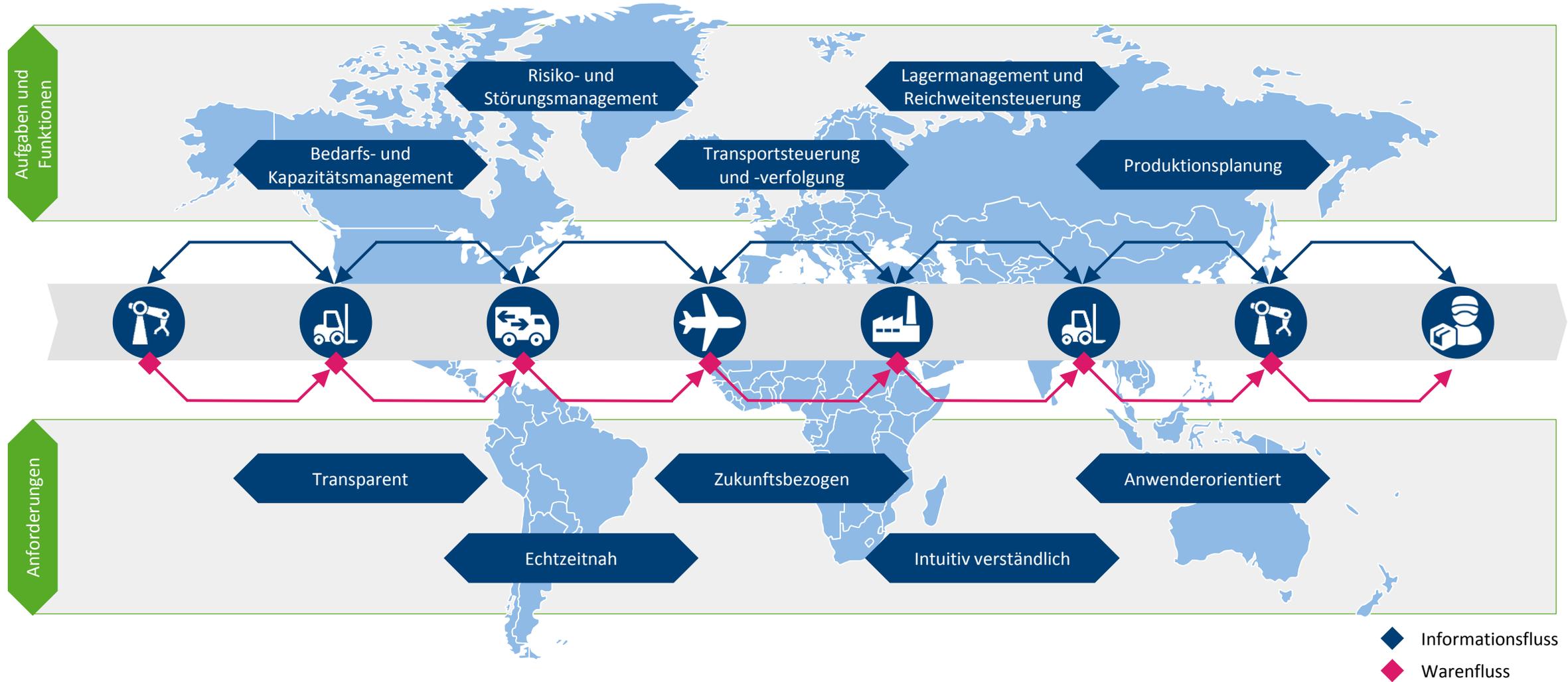
End-to-End bedeutet Auftragsabwicklung in der gesamten Lieferkette vom Kundenbedarf bis zur Bedarfsdeckung.

1 Supply-Chain und Supply-Chain-Management im Wandel

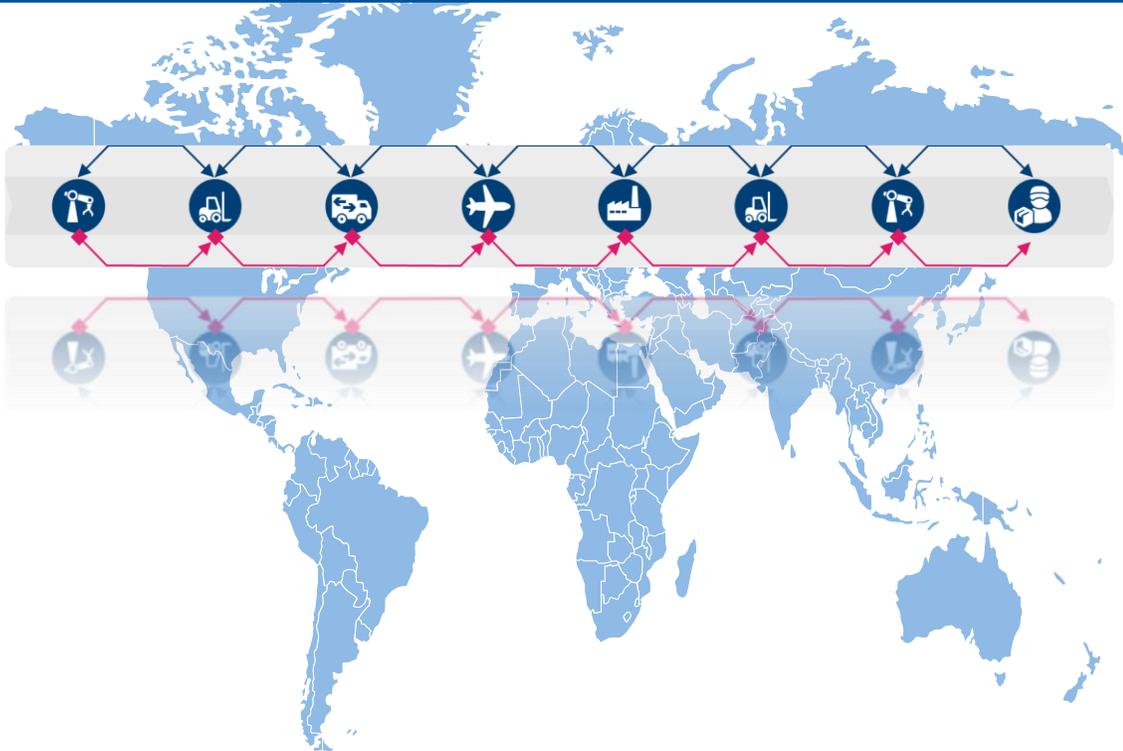
2 Chancen der Digitalisierung: Der digitale Schatten

3 Ausblick und Zusammenfassung

Ausblick: Die Kopplung von Waren- und Informationsfluss liefern zukünftig ein digitales Abbild der gesamten Supply-Chain und unterstützen ein E2E-Management der SC-Prozesse



Der Digitale Schatten einer Supply-Chain als IT-seitiges Abbild der Lieferkette und seiner Partner schafft eine echtzeitfähige und transparente Auswertungsbasis.



- Die Digitalisierung wird wesentlich durch **echtzeitfähige, datenvolumenstarke und multilaterale Kommunikation** und **Datenübertragung** zwischen cyberphysischen Endgeräten getrieben.
- Horizontale Integration setzt die **Sammlung und das effiziente Auswerten der Daten** entlang der Wertschöpfungsketten voraus.
- Der **Grad der Verzahnung** der einzelnen Glieder einer Logistikkette beeinflussen den Nutzen der Daten erheblich. **Vertikale Integration** bildet dabei eine **wichtige Voraussetzung** für horizontale Vernetzung.
- **Visibility und Transparenz** sind **Schlüsselemente** im Kontext eines End-2-End Managements **digital vernetzter Supply-Chains**.



Campus-Boulevard 55 · 52074 Aachen · Germany
www.fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Wirt.-Ing.

Jens Adema

Head of Supply Chain Management

Phone: +49 (0)241 477 05-422

Fax: +49 (0)241 477 05-199

E-Mail: Jens.Adema@fir.rwth-aachen.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!