



**Plötzlich kein Toilettenpapier!
Grenzen der Digitalisierung & was uns die Pandemie lehrt
18. November 2020**

Matthias Riedel
Head of Solution Advisory - Digital Supply Chain, SAP

THE BEST RUN



Disclaimer

Die Informationen in dieser Präsentation sind vertraulich und urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht ohne Genehmigung von SAP offengelegt werden. Diese Präsentation unterliegt weder Ihrem Lizenzvertrag noch einer anderen Service- oder Subskriptionsvereinbarung mit SAP. SAP ist in keiner Weise verpflichtet, in dieser Präsentation oder einem dazugehörigen Dokument dargestellte Geschäftsabläufe zu verfolgen oder hierin wiedergegebene Funktionen zu entwickeln oder zu veröffentlichen.

Diese Präsentation oder jedes dazugehörige Dokument über die Strategie von SAP und mögliche zukünftige Entwicklungen, Ausrichtungen und Funktionen von Produkten und/oder Plattformen kann von SAP jederzeit aus beliebigen Gründen ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Informationen in dieser Präsentation stellen keinerlei Zusage, Versprechen oder rechtliche Verpflichtung zur Auslieferung von Materialien, Code oder Funktionen dar. Diese Präsentation wird ohne jegliche Gewähr, weder ausdrücklich noch stillschweigend, bereitgestellt. Dies gilt insbesondere, hinsichtlich der Gewährleistung der Marktgängigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck sowie für die Gewährleistung der Nichtverletzung geltenden Rechts. Diese Präsentation dient zu Informationszwecken und darf nicht in einen Vertrag eingebunden werden. SAP übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Unvollständigkeiten in dieser Präsentation, es sei denn, solche Schäden wurden von SAP vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht. Sämtliche vorausschauenden Aussagen unterliegen verschiedenen Risiken und Unsicherheiten, durch die die tatsächlichen Ergebnisse von den Erwartungen abweichen können.

Die vorausschauenden Aussagen geben die Sicht zu dem Zeitpunkt wieder, zu dem sie getätigt wurden. Dem Leser wird empfohlen, diesen Aussagen kein übertriebenes Vertrauen zu schenken und sich bei Kaufentscheidungen nicht auf sie zu stützen.

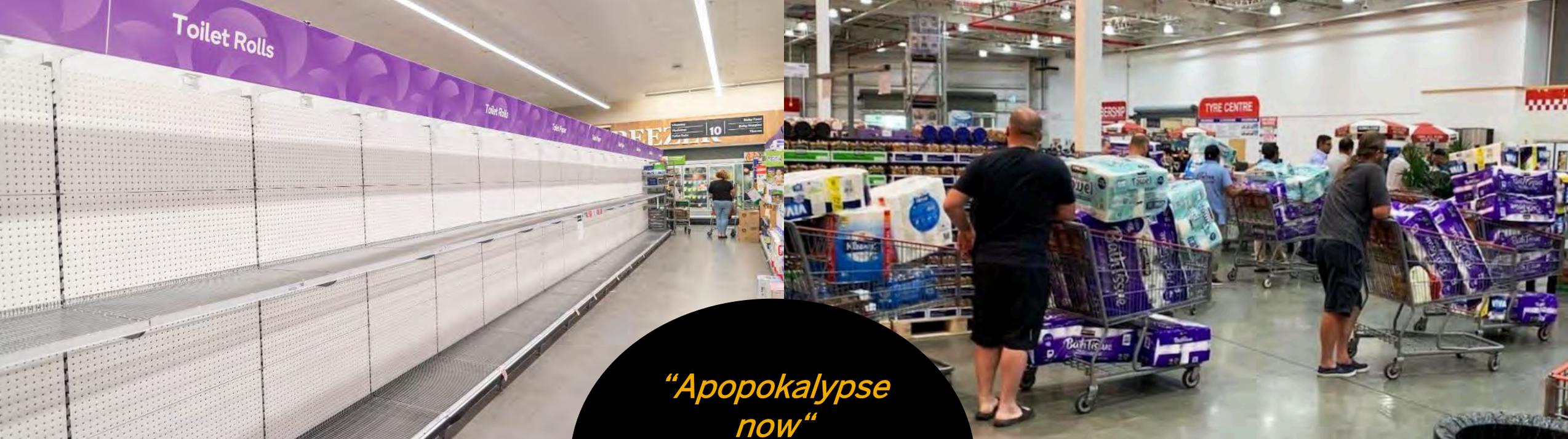
Agenda

- 1 Wie resilient sind unsere Supply Chains? **Beispiel: Toilettenpapier**
- 2 Helfen die Hype-Themen? **Big Data, KI, Blockchain...**
- 3 Sind digitale Unternehmen widerstandsfähiger? **Erkenntnisse aus einer aktuellen Studie**
- 4 Lehren aus der Pandemie und mögliche **Ansatzpunkte für Unternehmen**
- 5 Welchen **Beitrag** kann **SAP** Digital Supply Chain leisten?



Wie **resilient** sind
unsere Supply Chains?
Beispiel: Toilettenpapier





*“Apopokalypse
now”
oder
“völlig von der
Rolle”*





Ein neues Phänomen? Nicht wirklich...

Talkmaster Johnny Carson löste 1973, mitten in der ersten Ölpreiskrise, **versehentlich** eine Toilettenpapierkrise aus, als er ironisch sagte:

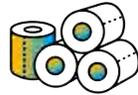
“Nicht nur Benzin wird knapp. Wissen Sie, was aus den Supermarktregalen verschwindet? Toilettenpapier!” Das Studiopublikum brach in Gelächter aus.

Hamsterkäufe führten zu Unterbrechungen der Lieferkette

Im Fokus: Toilettenpapier

Durchschnittlicher Verbrauch

46 Rollen Toilettenpapier pro Jahr



Hamsterkäufe

Schnell wurde der Jahresverbrauch pro Person erreicht → leere Regale → Panik-Zusatzeffekt



Aber...

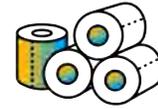


...der **Verbrauch bleibt unverändert**

- plötzlichen Nachfrageschub
- Logistikkette aus dem Gleichgewicht
- Bullwhip Effekt



Herausforderungen für Unternehmen und Implikationen für resilientere Lieferketten



Prüfen von
**alternativen
Material-
quellen**

Gleichgewicht
zwischen lokalen und
globalen Lieferketten



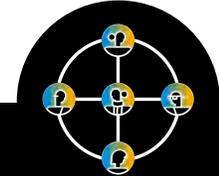
Durchführung
von **Planungs-
szenarien** und
Simulationen
zur Bestimmung
von Produktion
und Bestand

Und Entwicklung von
Strategien zur
Risikominderung



Sicherstellung,
dass die
wichtigsten
Anlagen und
Geräte **einsatz-
bereit** sind

“Design Everywhere,
Produce Everywhere”-
Ansatz



Suche nach
**Transport-
netzwerken** für
die Lieferfähigkeit
von Gütern

Und Strategien zur
Bestandsoptimierung
vorantreiben, um
strategische Puffer zu
schaffen

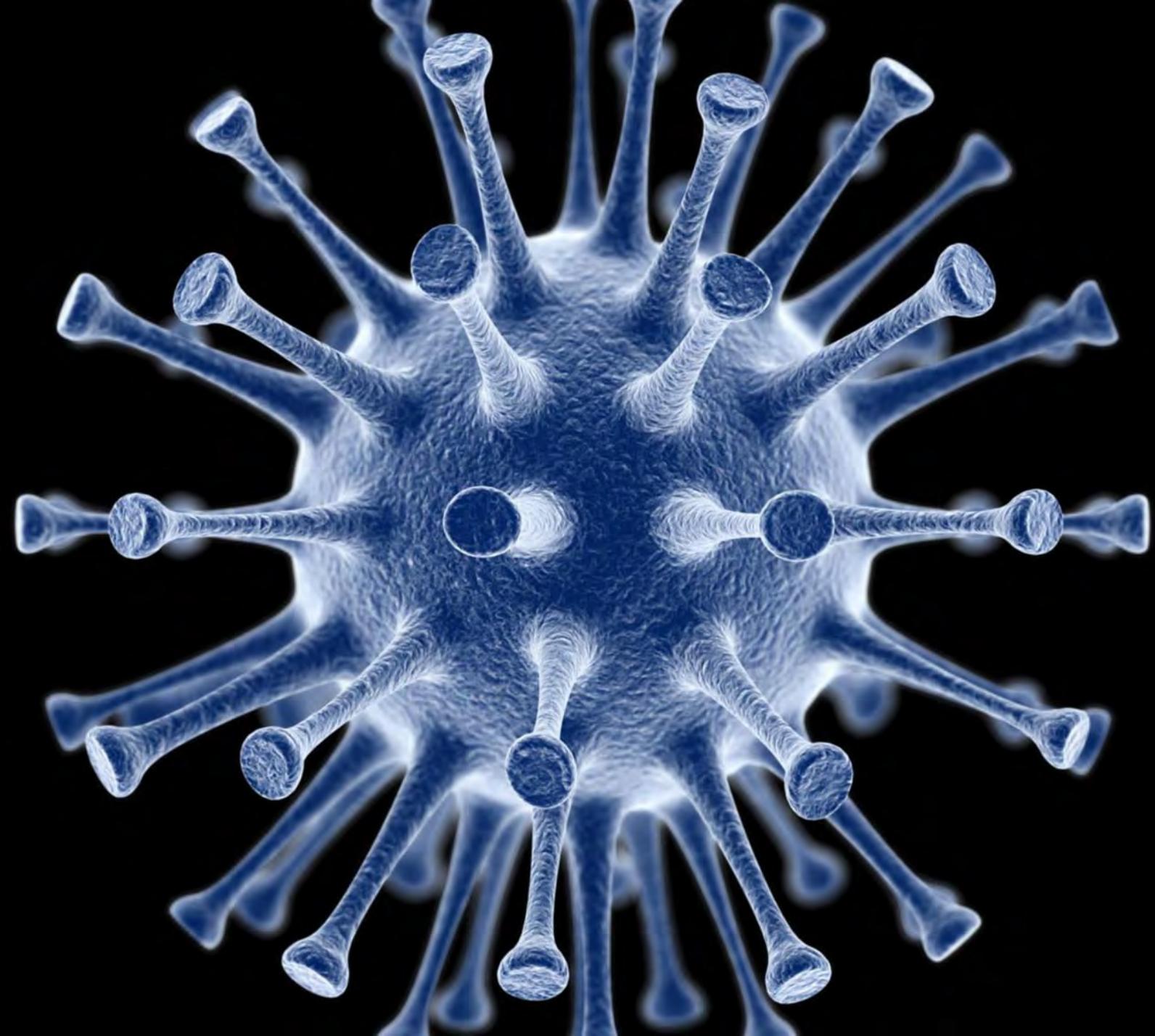


Knowledge Graphics
Deep Neural Networks
Neuromorphic Hardware
Reinforcement Learning
Deep Neural Network ASICs
Digital Twin
Machine Learning
Speech Recognition
Data Labeling and Annotation Services
NLP
Augmented Intelligence
Decision Intelligence
Cognitive Computing
Distributed Ledgers
Quantum Computing
Blockchain

Big Data
KI

Graph Analytics
Internet of Things

**Helfen die Hype-Themen?
Big Data, KI, Blockchain...**



Frühwarnsysteme können zeitlichen Vorsprung verschaffen...

Am 30. Dezember 2019 erkennen erste Frühwarnsysteme im chinesischen Wuhan eine ungewöhnliche Zunahme an Lungenentzündungen (3/5)

Jedoch mahlen die Mühlen der Behörden noch zu langsam...

7. Januar 2020: Identifizierung eines neuartigen Coronavirus (2019-nCov) von den chinesischen Behörden

Der Rest ist Geschichte...

Wie haben die Frühwarnsysteme funktioniert?



Analyse der Daten

Mithilfe KI-gestützter Algorithmen konnte der Datenbestand ausgewertet werden

Identifizierung des Virus

Epidemiologen nutzten die ausgewerteten Daten und konnten die Bedrohung der Krankheit erkennen und interpretieren

Big Data

Mitteilungen öffentlicher Gesundheitsorganisationen

Digitale Medien

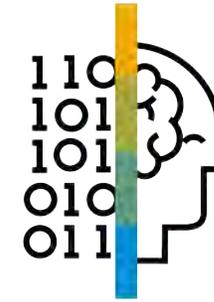
Ticketdaten globaler Fluggesellschaften

Demografische Daten

Meldungen zur Gesundheit des Viehbestandes

Wie kann Künstliche Intelligenz helfen?

Beispielhafte Anwendungsfälle



Diagnostik

GPU-gestützte KI-Software zur Erkennung von visuellen Anzeichen

Analyse Tausender CT-Aufnahmen zur Erkennung typischer Symptome



Behandlung

Ermittlung von antiviralen Medikamenten, die ein spez. Protein binden und es blockieren

Mithilfe genetischer Daten virtuelle Erstellung neuer Molekülverbindungen



Impfstoffherstellung

Deep Learning zur Untersuchung der Proteinstrukturen des Virus

Testen von Medikamenten, strukturell gegen das Virus helfen könnten (Drug Repurposing, z.B. Sars-CoV-2, HIV)

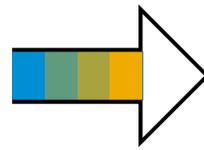
Big Data

Zwischenfazit

Hype-Technologien können helfen

- Erkennung von Krankheiten und deren Ausbreitung
- Unterstützung der Medizin
- Erhöhen der Reaktionsfähigkeit, Transparenz und Speed

Aber...



..der Mensch bleibt ein wichtiger Faktor

- Das Interpretieren von Daten und das Einleiten von Maßnahmen obliegt dem Menschen

Wir dürfen **keine Wunder** erwarten!





Sind digitale Unternehmen

widerstandsfähiger?

Erkenntnisse aus einer aktuellen Studie

Mehr als 540 Unternehmen haben sich an der Studie beteiligt

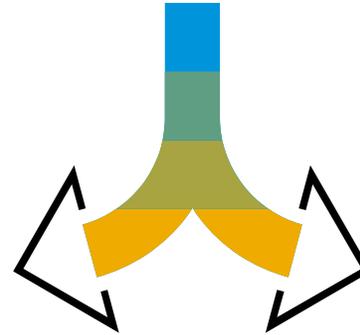
Zusammensetzung der Stichprobe

- Wirtschaftssektoren der Unternehmen
 - Industrie (28%), Logistikdienstleistungen (27%), weitere Dienstleistungen (33%), Handel (7%), Andere (5%)
- Branche, in denen die Unternehmen tätig sind
 - Überwiegend Dienstleistungsbereiche (43%), Automobilbau (16%), Maschinen- und Anlagenbau (13%), Lebensmittel (8%), Verbrauchsgüter (6%), Gebrauchsgüter (6%), Chemie (5%), Pharma (3%)
- Größe der Unternehmen
 - Kleinunternehmen (34%), Mittlere Unternehmen (31%), Großunternehmen (35%)



Zeitraum der Befragung: 10.06 – 17.07.2020

Die größten Auswirkungen der COVID-19 Pandemie



Supply Chain & Produktion

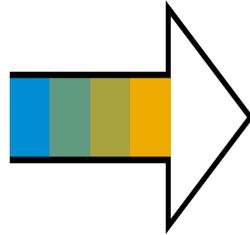
- Fehlende Materialverfügbarkeit sowie höhere Beschaffungskosten
- Fehlende Flexibilität in der Produktion

Logistik

- Nachfrage-Schwankungen trafen besonders die Transport- und Lagerlogistik (von extrem gering bis extrem hoch)

Software: Der gesamte Design-to-Operate Prozess wird von den Unternehmen als wichtig eingestuft.

Bewertung und Umsetzungsstand von IT-Systemen



- Die Bedeutung von ERP, Planungs- und MES-Systemen wird als besonders hoch angesehen.
- Ebenso strategisch wichtig werden Software für Transport- und Lagermanagement eingestuft
- Supply Chain Risk-Management-Systeme (Tracking & Tracing, Control Tower, Social Media crawling etc.) werden etwas niedriger bewertet

81%*

Digitale Prozesse zur Anbindung von Kunden / Dienstleistern / Lieferanten

73%*

Zentraler Zugriff auf alle kunden- und vertragsrelevanten Informationen

59%*

Digitale Prozesse in Planung, Operatives Management sowie Analytics/Controlling

42%*

Advanced Analytics

* Voll oder teilweise umgesetzt

Die Digitalisierung der Supply Chain steigert Resilienz und ist weiterhin ganz oben auf der Agenda...

Digitalisierung und COVID-19

76%

Die Pandemie hat unsere Digitalisierungsvorhaben beschleunigt

64%

Ein höherer Digitalisierungsgrad hätten die negative Auswirkungen der Pandemie reduziert

25%

Die Pandemie hat unsere Digitalisierungsvorhaben gebremst

...wohingegen die meisten Unternehmen Ihre Supply Chain Struktur grundsätzlich nicht in Frage stellen.

Lehren aus der Pandemie und mögliche Ansatzpunkte für Unternehmen



Was uns die Pandemie lehrt – Ansatzpunkte für Unternehmen

Risikomanagement **stärken**

- Digitale Plattformen helfen, durch Advanced Analytics und Künstliche Intelligenz, die Lieferkette End-to-End transparenter machen

Key Performance Indicators (KPIs)

- Messgrößen wie Kosten, Qualität, Liefertreue reichen nicht mehr
- KPIs wie Belastbarkeit, Reaktionsfähigkeit und Rekonfigurierbarkeit müssen ergänzt werden

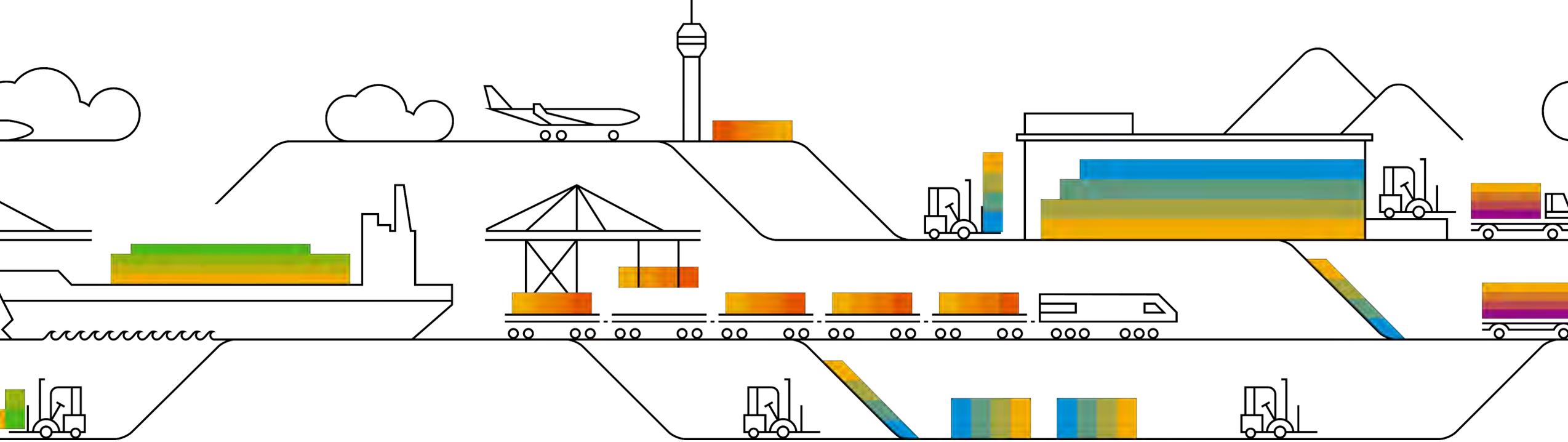


Zusammenarbeit in **Netzwerken**

- Netzwerke nutzen, um die Transparenz und Widerstandsfähigkeit der Lieferkette zu verbessern

Spannungsverhältnis **Kosten vs. Flexibilität**

- Kostenbetrachtung zu eindimensional
- Resilienz und Flexibilität der Supply Chain muss mehr in den Fokus- auch zu Lasten der Kosten
- Digitalisierung der Lieferketten weiter priorisieren



**Welchen Beitrag kann
SAP Digital Supply Chain leisten?**

SAP Digital Supply Chain Lösungen tragen entscheidend dazu bei, Agilität und Speed zu erhöhen

Alternatives, innovatives Produktdesign



Vorhersagbare Reaktion auf massive Nachfragespitzen



Neuausrichtung der Fertigung



Neuzuteilung von Lieferung und Transport



Keine Ausfallzeit erzeugen



Design

- Ersatzkomponenten in der Stückliste infolge von Engpässen

Planung

- Ungewisse Kapazität umgehend mit variabler Nachfrage in Verbindung bringen

Manufacturing

- Umwandlung von Produktionsstätten zur Herstellung kritischer medizinischer Artikel

Logistik

- Distribution von Produkten mit Transportbeschränkungen

Operations

- Sicherstellen, dass kritische Anlagen in der Supply Chain gewartet und verfügbar sind

Industry 4.Now - von der diskreten Industrie zur Prozessindustrie

*Showcase
in Walldorf*

Der Lebenszyklus eines Ventils für die Sirup-Herstellung

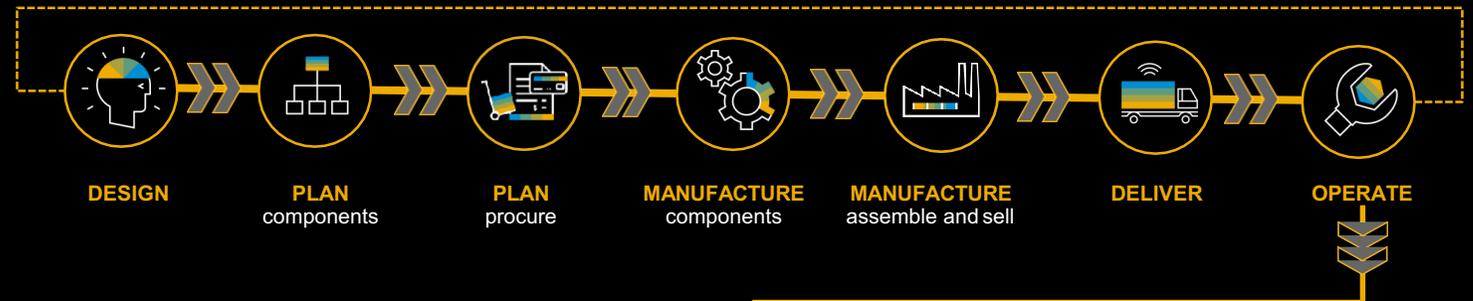
DISKRETE MONTAGE

Design und Betrieb einer diskreten Einheit zur Herstellung und Mischung von Sirup

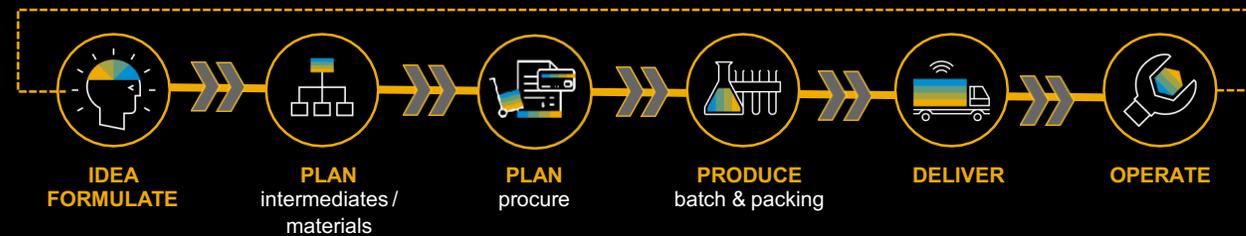


Doppelsitzventil

Design product and assemble it



Develop recipe and produce batch



LOSFERTIGUNG

Entwicklung einer Rezeptur für einen Sirup. Produktion, Mischung und Verpackung der Sirupe.



Sirup

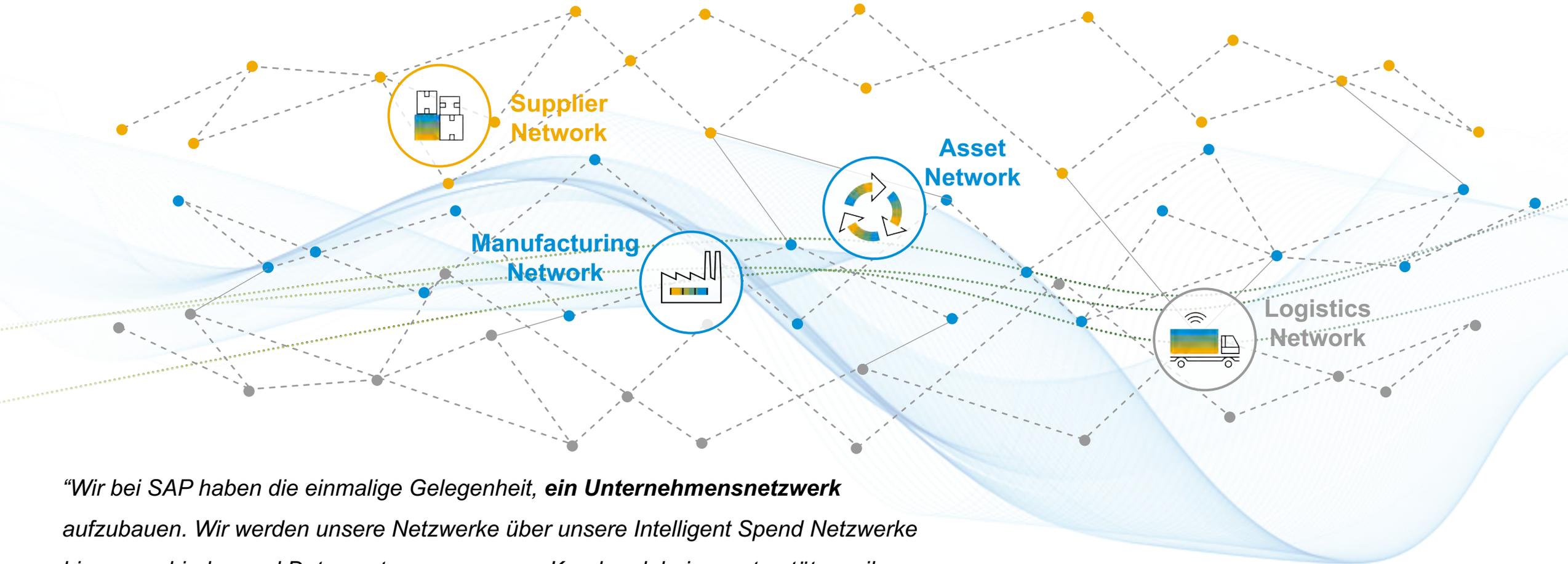
*Virtueller
Showcase*

Experience Your Digital Supply Chain. **NOW.**

Link: <https://www.sap.com/dmc/exp/2020-07-design-to-operate/>



SAP Business Network wird die Plattform zur Supply Chain Kollaboration



*“Wir bei SAP haben die einmalige Gelegenheit, **ein Unternehmensnetzwerk** aufzubauen. Wir werden unsere Netzwerke über unsere Intelligent Spend Netzwerke hinaus verbinden und Daten nutzen, um unsere Kunden dabei zu unterstützen, ihr traditionelles Wertschöpfungskettenmodell zu transformieren, sodass **End-to-End Transparenz, Kollaboration, Agilität und Optimierung ermöglicht werden**”*

Christian Klein

during Q1'20 Earnings Call

Key Take Aways

- **Supply Chains** sind immer wieder unvorhersehbaren **Schwankungen** und Ereignissen ausgesetzt- deshalb muss an **Agilität** und **Flexibilität** gearbeitet werden
- Die **Hype-Themen** (KI, Big Data, etc.) **helfen**, ersetzen aber (noch) nicht die Intuition und **Entscheidungskompetenz** des **Menschen**.
- Hoch **digitalisierte Lieferketten** sind deutlich **resilienter** und weniger anfällig.
- Die Pandemie lehrt uns, dass an manchen Stellen **alte Denkmuster überholt** sind (Risikomanagement, Netzwerke, KPIs).
- **SAP Digital Supply Chain** kann in allen Bereichen von „Design-to-Operate“ **signifikante Beiträge** liefern.
- **Tolle Chancen für Partner** in allen Prozess-Bereichen **Mehrwert** für unsere Kunden und **Geschäft** zu generieren!

Welche Fragen haben Sie?

Matthias Riedel

Head of Solution Advisory Digital Supply Chain Germany, SAP

matthias.riedel@sap.com

+49 151 67834413