

Supply Chain Management und Nachhaltigkeit

Repetitions- und Vertiefungsfragen – Lösungen

Fragen

1. Nennen Sie 5 externe Entwicklungen, die zu immer grösseren Herausforderungen für Unternehmen werden.
 - Kosten- und Margendruck
 - Innovationsdruck (Produktlebenszyklen werden immer kürzer)
 - Immer anspruchsvollere Kundenbedürfnisse (schneller, günstiger, qualitativ topp, Beratung, Service)
 - Globaler Wettbewerb (weltweiter Wettbewerb)
 - Handelsbeschränkungen für bestimmte Rohstoffe und Fertigprodukte (z.B. China, USA)
 - Digitalisierung als Megatrend (Industrie 4.0)
2. Nennen und erklären Sie 3 wichtige Innovationen und Megatrends im technologischen und wirtschaftlichen Umfeld.
 - Industrie 4.0 bezieht sich auf die industrielle Fertigung und steht für die vierte industrielle Revolution. Das bedeutet, dass nach der Mechanisierung, Elektrifizierung und Automatisierung nun die Digitalisierung und Vernetzung folgt. (intelligente, vernetzte Systeme)
 - Digitalisierung hat Auswirkungen auf fast alle gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereiche. Im Zusammenhang mit diesem Megatrend werden neue Themen relevant, wie z.B. Datensicherheit, Datenschutz, Cyberkriminalität, Führung im digitalen Zeitalter.
 - Big Data: Intelligente Maschinen und Systeme erstellen unendlich viele Daten im Industrial Internet of Things, die gesammelt, analysiert und wieder bereitgestellt werden müssen. «Big Data» wird häufig als Sammelbegriff für digitale Technologien verwendet, die in technischer Hinsicht für eine neue Ära digitaler Kommunikation und Verarbeitung und in sozialer Hinsicht für einen gesellschaftlichen Umbruch verantwortlich gemacht werden
3. Welche Massnahmen für diese Trends und Entwicklungen schlagen Sie vor, damit Unternehmen weiter erfolgreich sind?
 - Markt- und Kundenbedürfnisse erforschen und in die Produktentwicklung einbeziehen
 - Produkte modular und auf Gleichteilen entwickeln
 - Beschaffungsmärkte weltweit nutzen
 - Lieferanten gezielt auswählen und integrieren (Produktentwicklung, Produktion, Logistik)
 - Nicht-Kernkompetenzen auslagern (Outsourcing von Prozessen)
 - In Forschung und Entwicklung investieren
 - Kooperation mit anderen Unternehmen oder Verbänden und Hochschulen eingehen
 - Ganzheitliches Qualitätsmanagement einführen und schneller, schlanker und kostengünstiger zu werden)

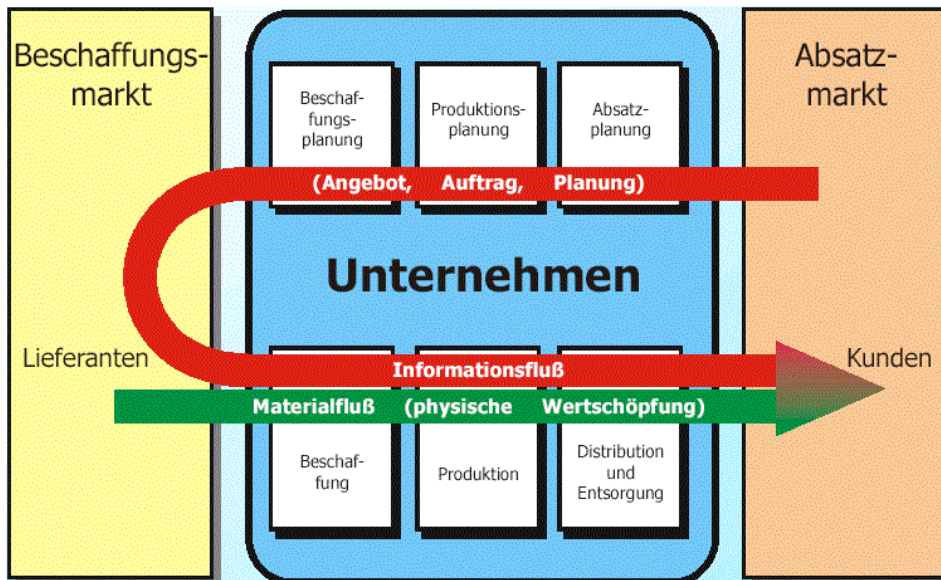
4. Definieren Sie den Begriff Supply Chain Management (SCM).

Supply Chain Management ist ein prozessorientierter Managementansatz, der alle Flüsse von Rohstoffen, Bauteilen, Halbfertig- und Endprodukten (Materialfluss), Informationen und Werteströme entlang der Lieferkette («Supply Chain») vom Rohstofflieferanten bis zum Endkunden umfasst. Das Ziel ist es, für alle in der Lieferkette möglichst kostengünstig, agil und termintreu die Kundenanforderungen zu realisieren.

5. Was beschreibt das SCOR-Modell?

Das SCOR-Modell oder Supply-Chain-Operations-Reference-Modell wurde zur Beschreibung aller unternehmensinternen und unternehmensübergreifenden Geschäftsprozesse vom Supply-Chain Council, einer unabhängigen US-amerikanischen Non-Profit-Organisation, entworfen. Die Idee, eine Standard-Methode zu entwickeln, die alle Gesichtspunkte einer Supply Chain (Lieferkette) analysieren und beschreiben kann, wurde Anfang 1996 von zwei Bostoner Unternehmensberatungen entwickelt.

Das Modell basiert auf den 5 Hauptprozessen (plan-source-make-deliever-return) Planung, Beschaffung, Herstellung, Lieferung und Rückgabe.



6. Beschreiben / Skizzieren Sie das Drei-Säulen-Prinzip der Nachhaltigkeit.

Das Drei-Säulen-Prinzip der nachhaltigen Entwicklung geht von der Vorstellung aus, dass nachhaltige Entwicklung nur durch das gleichzeitige und gleichberechtigte Umsetzen von umweltbezogenen, wirtschaftlichen und sozialen Zielen erreicht werden kann. Nur auf diese Weise kann die ökologische, ökonomische und soziale Leistungsfähigkeit sichergestellt und verbessert werden. Die drei Aspekte bedingen dabei einander.



7. Beschreiben Sie drei Mega-Trends mit ihren Auswirkungen auf die Supply Chain
 - Gesellschaftlicher Wandel z. B. Online-Handel, Retourenanzahl steigt (z. B. Zalando)
 - Digitalisierung z. B. mit neuen Geschäftsmodellen wie Plattformwirtschaft (z. B. Uber, Rbnb)
 - Industrie 4.0, mit intelligenten Produktionsketten, 3D-Drucker

8. Erklären Sie den Top-Down-Ansatz von der Unternehmensstrategie zu den Bereichszielen.
 - Vision – Mission – Leitbild
 - Unternehmensstrategische Ziele
 - SCM-Strategie und SCM-Ziele (der Beitrag des SCM zur Erreichung der strat. U-Ziele)
 - Einzelne Bereichsziele (Ziele der Entwicklung, der Beschaffung, der Produktion usw.)

9. Unternehmensziele bestehen aus Formal- und Sachzielen. Erklären Sie die beiden Begriffe.
 - Formalziele sind die Erfolgsziele des unternehmerischen Handelns wie etwa der Umsatz oder Gewinn und sind für den Fortbestand eines Unternehmens essenziell.
 - Sachziele beziehen sich konkret auf die Wertschöpfung oder Leistungserstellung wie z. B. den Umsatz auf ein bestimmtes Produkt, Kunden oder Absatzmarkt. Ebenso die Qualitätsanforderungen an ein Produkt (Erreichen eines Q-Niveaus definiert z. B. die Reklamationsquote der Kunden)

10. Welche Techniken und Methoden zur Prozess-Analyse kennen Sie?
 - Wertstrom-Analyse
 - Ist-Zeitaufnahme
 - Sankey-Diagramm
 - Menge-Weg-Bild

11. Was wollen Sie genau analysieren, wenn Sie die Wertstromanalyse einsetzen und in welchem Bereich der internen Supply Chain lässt sie sich gut anwenden?
 - Der «Wertstrom» bezieht ja alle Aktivitäten ein, die notwendig sind, um ein Produkt vom Rohmaterial zum fertigen Produkt zu erstellen. Ein relevanter Bereich wäre z. B. die Produktion.
 - Genau zu analysieren wären z. B. die Durchlaufzeit und Lagerbestände der gesamten Wertschöpfung

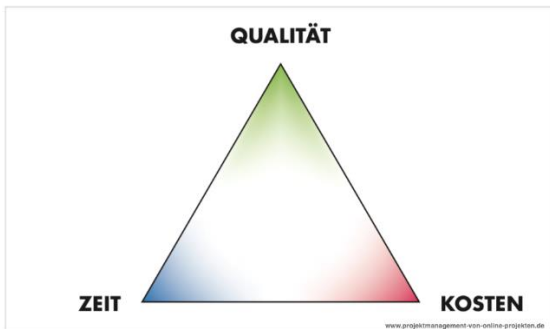
12. Wo und weshalb wenden Sie die Menge-Weg-Analyse an?
 - Im gesamten internen Material- bzw. Warenfluss, vom Wareneingang bis zur Warenausgang
 - Ziel ist die Anzahl der Schnittstellen (Abteilungen, Arbeitsplätze) und die Menge des Materialflusses zu ermitteln (Handling, Lagerorte, Lagerbestand, gebundenes Kapital)

13. Nennen Sie vier konkrete Massnahmen, Kunden und Lieferanten in die Prozesse eines Unternehmens zu integrieren?
 - Absatzplanung mit Kunden und Rahmenvereinbarungen mit Lieferanten (z.B. Jahresplanung, Aktionsplanung im Detailhandel)
 - Lieferanteneinbezug bei der Produktentwicklung
 - Material- und Lagerkonzepte wie Just-in-Time, Kanban / VMI, Konsignationslager
 - Nachhaltigkeitsmanagement mit Lieferanten
 - Lieferantenintegration im Bestell- und Abrechnungsprozess (procure-to-pay)

14. Skizzieren und erklären Sie das «Magische Dreieck der Logistik».

Magisches Dreieck: Magisch deshalb, da es nicht möglich ist, das Optimum von marktgerechter Qualität zu minimalsten Gesamtkosten und z.B. kürzester Lieferzeit zu realisieren. Versucht man einen Bereich zu optimieren (z.B. die Kosten zu senken), besteht die Gefahr, dass ein anderer Bereich (z.B. die Qualität) negativ beeinflusst wird.

DAS MAGISCHE DREIECK.



15. Nennen Sie pro nachfolgenden SCM-Bereich je eine konkrete Massnahme / Strategie ab, um Qualität, Gesamtkosten und den Faktor Zeit positiv zu beeinflussen und beschreiben Sie wie.

- Entwicklung: Verwendung des Variantenmanagements, um Gleichteile zu verwenden und damit die Kosten und die Time-to-Market zu senken.
- Beschaffung: Strategie Global Sourcing. So werden kostengünstigere Lieferanten evaluiert und Know-How über Lieferanten, Märkte und Innovationen weltweiter Märkte identifiziert.
- Produktion: Flexible Fertigungsverfahren wie z.B. in der Vor- und Endmontage eine Fließfertigung mit Gruppenarbeitsplätzen. Diese kann rasch und prozesssicher fertigen und das Werkstück end-prüfen.
- Distribution: Zentrallager im Detailhandel, die den Abverkauf aus dem Vortag über Nacht in Mischpaletten kommissioniert und tourenplan-gerecht (in der richtigen Reihenfolge in den LKW) ausliefert.
- Entsorgung: Einführung eines Entsorgungskonzeptes, wo Ort, die Art, Menge und die Zuständigkeiten geregelt sind und die Entsorgung als Querschnittsfunktion der SCM in die Unternehmensprozesse eingebunden ist.

16. Weshalb ist in der Produktentwicklung die abteilungsübergreifende Zusammenarbeit so wichtig?

Jeder Bereich hat seine Fachkenntnisse und trägt wesentlich dazu bei, die Time-to-Market oder die künftigen Herstellkosten möglichst niedrig zu gestalten. Der Verkauf kennt die Anforderungen der Kunden, die Produktion die Herausforderungen an die Produktqualität in der Herstellung, der Einkauf die Lieferanten und Beschaffungsmärkte und die Entwicklung die technischen Anforderungen. So entsteht bei erfolgreichen Unternehmen eine Art «Winning-Team».

17. Beschreiben Sie drei Beispiele für erfolgreiches Variantenmanagement?

- Automobilindustrie und Maschinenbau
- IT-Dienstleistung (Software)
- PC-Konfiguration (z. B. bei DELL)

18. Das Lieferkettenmanagement schafft Transparenz über die gesamte Wertschöpfungskette. Skizzieren Sie eine Wertschöpfungskette am Beispiel des Textilhandels.



19. Welche Zielsetzungen verfolgt die Produktionslogistik im Rahmen des magischen Dreiecks?

- Hohe Produktqualität (niedrige Ausschussquote)
- Niedrige Herstellkosten pro Mengeneinheit
- Kurze Fertigungsdurchlaufzeiten

20. Beschreiben Sie drei unterschiedliche Fertigungsverfahren mit je einem Beispiel?

- Werkstattfertigung (z. B. Schreinerei)
- Gruppenfertigung (Teams arbeiten z. B. an einer Baugruppe oder Montageschritt inkl. Endprüfung)
- Fließ- oder Linienfertigung (nach dem Fließprinzip entspricht die Anordnung der Arbeitsplätze und Anlagen der Reihenfolge genau der am Produkt durchzuführenden Arbeitsschritte)

21. Wo liegen die Merkmale der Produktionsplanung und wo der Produktionssteuerung?

- Produktionsplanung: Produktionsprogramm (Menge und Termine für die Endprodukte), Mengenplanung der Eigenfertigung und Termin- und Kapazitätsplanung der Eigenfertigung
- Produktionssteuerung: Machbarkeitsprüfung und Freigabe der Aufträge in der Fertigung und Verfolgung der Aufträge nach Termin und Menge

22. Erklären Sie das Konzept Cross-Docking und nennen sie zwei Vorteile daraus.

Cross Docking ist eine Umschlagsart im Handel, bei der Waren von den Lieferanten vorkommissioniert geliefert werden. Sie können so ohne Einlagerung auf dem «Umschlagplatz» gleich weiter der Distribution zugeführt werden.

Vorteile sind ein rascher Warenfluss und -umschlag bei reduziertem Handling, eine bessere Auslastung der Anlagekapazitäten und ein reduzierter Platzbedarf im Lager.

23. Was verstehen Sie unter den Logistikkonzepten Just in Time (JIT) und Kanban?

- Just-in-Time: es wird geliefert, was benötigt wird (7R-Regel)
- Kanban: es wird geliefert (oder produziert) was verbraucht wurde («Supermarkt-Prinzip»)

24. Nennen Sie je zwei Voraussetzungen, damit JIT und Kanban auch sinnvoll anwendbar ist.

JIT:

- gute Planbarkeit und Güter mit einem hohen Wert (AX-Güter)
- Rahmenvertrag und rollierender Forecast mit dem Lieferanten
- Abschliessende Ausgangsprüfung des Lieferanten und Verzicht einer 100%igen Eingangsprüfung (so ist JIT effizient) und daher auch eine Qualitätssicherungsvereinbarung (QSV)

Kanban:

- Fließfertigung bei kleinen Losgrößen
- Keine oder nur geringe Schwankungen in der Produktion

25. Beschreiben Sie an 5 Beispielen die Funktionen der Lagerhaltung.

- Ausgleichsfunktion um Schwankungen zwischen Angebot und Nachfrage abfedern
- Sicherungsfunktion zur Absicherung gegenüber Versorgungsengpässen
- Spekulationsfunktion um Preisvorteile im Ein- und Verkauf auszunutzen
- Veredelungsfunktion zur Qualitätsverbesserung bzw. Q-Reife durch Lagerhaltung
- Entsorgungsfunktion bei der Rücknahme von Verpackung oder Tauschbehälter

26. Wie funktioniert im Handel das Logistikkonzept Continuous Replenishment Program (CRP)?

Continuous Replenishment Program bzw. Vendor Managed Inventory (CRP / VMI) ist eine besondere Form des unternehmens-übergreifenden Lagerbestandsmanagements. CRP hat im Handel eine kontinuierliche Auffüllung von Warenbeständen aufgrund aktueller Nachfragedaten als Ziel. So kann der Lieferant nach Vereinbarung die Lagerbestände des Händlers abrufen und die Entscheidung über die Liefermenge selbst treffen.

27. Erklären Sie den Einfluss der Bereiche Entwicklung, Beschaffung und Produktion auf das Nachhaltigkeitsmanagements eines Unternehmens an je einem Beispiel.

Entwicklung:

- Auswahl der Rohstoffe, Fertigungsmaterial (Länderherkunft, Herstellverfahren bei den Lieferanten, Wiederverwendbarkeit)
- Herstellprozess (weniger Ausschuss, Abfälle, Einsatz von Chemikalien, Energieeinsatz)
- Verpackung (Material mit Wiederverwendbarkeit)
- Transportmanagement (Wahl geeigneter, ökologischer Transportmittel)
- Wiederverwendung von Material in die Produktion

Beschaffung:

- Auswahl von Lieferanten, welche die geforderten Anforderungen des Unternehmens erfüllen (zertifizierte Lieferanten, transparente Lieferketten)
- Regelmässige Audits bei den Lieferanten mit z.B. Prozessaudit vor Ort
- Lieferantenentwicklung (Schulung, Beratung von Lieferanten bei Nachhaltigkeitsmassnahmen)
- Lieferantenbewertung und Feedback an die Lieferanten (turnusmässige Meetings).

Produktion:

- Auswahl des Fertigungsverfahrens (Vermeidung von Ausschuss ohne Weiterverwendung)
- Energie-Effizienz im Produktionsprozess (Fertigungsmittel, energiearme Fertigungsprozesse)
- Verringerung / Vermeidung von Ausschussmaterial

28. Was verstehen Sie unter einem Lieferketten-Management?

Das Lieferkettenmanagement umfasst vom Rohstofflieferanten bis zum Endkunden sämtliche Beschaffungs-, Lager-, Produktions- und Transportaktivitäten eines Unternehmens. Im Nachhaltigkeitsmanagement kommt dem Lieferketten-Management eine besondere Rolle zu, da die Lieferanten abwärts der Lieferkette, also sowohl der direkte Lieferant, also auch die indirekten Lieferanten besonders nach den sozial-ethischen und ökologischen Gesichtspunkten beurteilt und bewertet werden.

29. Erklären Sie die Bedeutung von Kennzahlen und den eines Reportings.

Kennzahlen sind Instrumente, die im Logistikcontrolling eingesetzt werden. Sie ermöglichen die Planung, Kontrolle und Steuerung von Zielen (Soll-Zustand) der Logistikleistung und bei den Logistikkosten. Sie haben sowohl für das operative als auch das strategische Logistik-Controlling eine hohe Bedeutung und zeigen Schwachstellen und Risiken auf.

Ein Reporting ist ein regelmässiger Bericht an bestimmte Zielgruppen (z.B. dem Management) über wichtige Entwicklungen, Veränderungen und Prognosen zu strategisch wichtigen Themen.

30. Was ist unter dem Begriff Logistikkosten zu verstehen?

Die Logistikkosten umfassen den bewerteten Verbrauch an Personal-, Kapital- und Materialressourcen, sowie die kalkulatorischen Kosten (z.B. Abschreibung auf Lagerbestände für technisches Risiko, auf Anlagen)

31. Nennen Sie einige Beispiele zu den Logistikkosten.

- Kapitalkosten der Lagerbestände
- Raumkosten für Lager, Gebäude
- IT-Kosten
- Personalkosten für den internen Materialfluss
- Externe Verpackungs- und Transportkosten