

KANDIDAT/IN	NR.		
Supply Chain Management SSC BP		maximal erreichbare Punktzahl	erreichte Punktzahl

Musterprüfung Supply Chain Management

Aufgaben mit möglichen Lösungsansätzen

Fallbeispiel Wertox AG

Die Wertox AG ist ein weltweit führendes Unternehmen für Armaturen in der Chemieindustrie. Das Unternehmen zeichnet sich durch einen hohen Innovationsgrad sowie kurze Entwicklungszeiten aus. Bei den Armaturen handelt es sich um Messinstrumente welche die Prozesssicherheit und Qualität in den Produktionsanlagen der Chemieindustrie sicherstellen.

Die Wertschöpfung im eigenen Unternehmen ist sehr tief, d.h. intern erfolgt einzig die Montage der Armaturen.

Die interne Montageabteilung arbeitet nach die Fliessprinzip. Die Armaturen sind zu 95% standardisiert. Der Bedarf der Teile ist somit grösstenteils sehr konstant.

Der beschriebene Umstand zeigt das die Anforderungen an die Beschaffung und Logistik bei der Wertox AG sehr hoch sind. Die Beschaffung der einzelnen Bauteile sowie ganzen Baugruppen erfolgt zu 60% in Asien und zu 30% im EU-Raum. Nur 10% des gesamten Beschaffungsvolumen werden im Inland beschafft. Gerade die Beschaffung der Teile aus Asien hat in der Vergangenheit zu grossen Versorgungsengpässen geführt. Die Gründe waren Qualitätsprobleme sowie dadurch entstandene sehr lange Lieferzeiten. Die Kommunikation mit den Asiatischen Lieferanten war von Beginn weg nicht einfach, dies aufgrund unterschiedlicher Wertevorstellungen. Das Unternehmen hat vor 5 Jahren seine Beschaffungsstrategie weitgehend von Local Sourcing auf Global Sourcing umgestellt, dies aus Kostengründen.

Durch die Versorgungsengpässe bei den Einzelteilen konnten die Armaturen nicht mehr rechtzeitig zum Kunden gelangen, worauf die Kunden nun Konkurrenzprodukte einsetzen.

Die interne Produktpipeline an Neuentwicklungen ist voll, was fehlt sind die geeigneten Lieferanten sowie Beschaffungsstrategien. Auch im Bereich der Verkaufs- und Vertriebsstrukturen ist die Wertox AG professionell aufgestellt, obwohl Marktanteile verloren gingen hat das Unternehmen konsequent an der Mitarbeitern festgehalten. Weiter verfügt Wertox über einen immer noch grossen Kundenstamm an weltweit operierenden Chemiefirmen. Die Kunden werden weltweit direkt aus der Schweiz beliefert.

Intern ist das Unternehmen über ein ERP-System sehr gut vernetzt und auf neustem Stand. Elektronische Anbindungen an Systeme von Lieferanten oder Kunden sind leider noch keine umgesetzt worden.

Ihre Aufgabe bei der Wertox AG wird sein Lösungsvorschläge für Verbesserungen im gesamten Supply Chain Management vorzuschlagen.

KANDIDAT/IN	NR.		
Supply Chain Management SSC BP		maximal erreichbare Punktzahl	erreichte Punktzahl

AUFGABE 1

Die Versorgungsengpässe in der Beschaffung haben die gesamte Supply Chain der Wertox AG stark beeinflusst, das Unternehmen war teilweise nicht mehr lieferfähig. Zeitweise konnten Kunden nicht mehr beliefert werden.

6

- Beschreiben Sie die Kennzahl welchen den beschriebenen Umstand am besten erläutert.
- Bauen Sie ein konkretes Beispiel mit der Kennzahl auf. Ist ihr Resultat als eher schlecht, gut oder sehr gut zu werten?

Musterlösung:

A)

- *Lieferbereitschaftsgrad*

- *Der Lieferbereitschaftsgrad zeigt auf, in welchem Verhältnis ein Unternehmen, in einer bestimmten Zeitperiode, bestellt Güter oder Waren den Kunden liefern kann.*
- *Der Lieferbereitschaftsgrad zeigt weiter die Verfügbarkeit bestimmter Artikel für potenzielle Kunden.*

(Lösung „Lieferzeit“ wird mit Teilpunkten bewertet)

(Lösung „Liefertreue“ wird mit Teilpunkten bewertet)

B)

Formel:

$$\text{Lieferbereitschaftsgrad} = \frac{\text{Sofort lieferbare Menge (pro Artikel) pro Periode}}{\text{Bestellte Menge (pro Artikel) pro Periode}} \times 100$$

Erklärung: Lieferbereitschaftsgrad < 100 = Unternehmen kann nicht oder nur teilweise liefern. Lieferbereitschaftsgrad > 100 = Unternehmen kann nicht vorhergesehene Bestellungen erfüllen.

Beispiel:

$$\text{Lieferbereitschaftsgrad} = \frac{90}{120} \times 100 = \underline{\underline{75\%}}$$

K2/ K3 Beschreibt die Bedeutung von Kennzahlen in der Logistik, nennt pro Bereich klassische Beispiele und erklärt diese. Berechnungen erstellen mittel Kennzahlenformeln.

KANDIDAT/IN	NR.		
Supply Chain Management SSC BP		maximal erreichbare Punktzahl	erreichte Punktzahl

AUFGABE 2

6

Sie kennen die Entwicklungsphasen der Logistik.
Die Phase 4 zielt auf die unternehmensübergreifende Logistik, gerade hier liegt Optimierungspotenzial bei der Wertox AG.

- a) Beschreiben Sie Lösungsansätze und Strategien für die Wertox AG im Bereich der unternehmensübergreifenden Logistik.(Stichworte)
- b) Welche Möglichkeiten bestehen in Bezug auf das Thema E-Logistic? Nennen Sie Oberbegriffe mit ihren Merkmalen.

Musterlösung:

A)

- *Einführung von unternehmensübergreifenden Lager- und Logistikkonzepten;*
 - o *JIT – Just-in-time*
 - o *Kanban*
 - o *VMI – Vendor-Managed.Inventory*
 - o *Konsignationslager*
- *Verstärkte Einbindung der vorhandenen Informationstechnologien*
- *Prozessorientierte Sichtweise*

B) (Compendio s. 38)

- *EDI: Electronic Data Interchange, elektronischer Austausch von Daten*
 - o *Bestelldaten*
 - o *Rechnungsdaten*
 - o *Lagerdaten*
 - o *Etc.*
- *ECR: Elektronisches Kooperationssystem*
 - o *Datenaustausch zwischen Produktion und Handel*
 - o *Informationsaustausch vom POS über Lager bis zum Hersteller*

Weitere:

- *Schnittstellen zwischen den ERP-Systemem*
- *Gegenseitiger Einblick in Lagerdaten und Produktions- oder Absatzplanung*

K4 Beschreibt wesentliche Teilsysteme der Supply Chain und bringt diese in Beziehung zur Supply Chain

KANDIDAT/IN	NR.		
Supply Chain Management SSC BP		maximal erreichbare Punktzahl	erreichte Punktzahl

AUFGABE 3

12

Die Supply Chain der Wertox AG geht aus der Ausgangslage hervor und ist dort ausführlich beschrieben.

- a) Skizzieren Sie die aktuelle Supply Chain der Wertox AG mit den Informations- und Materialflüssen. (kein Standardmodell wie SCOR!)
- b) Wo liegen die Probleme, Schwierigkeiten oder Risiken der aktuellen Supply Chain? (Beschreibung direkt in der Zeichnung/ Skizze)

Musterlösung:

A) Skizze mit folgenden wichtigen Elementen:

- *Kein Standardmodell!*
- *Lieferantenmarkt mit Asien, EU, Schweiz*
- *Kundenmarkt international*
- *Materialfluss*
- *Abteilungen:*
 - o *Vertrieb*
 - o *Entwicklung*
 - o *Beschaffung*
 - o *Produktion*
- *Informationsfluss intern (ERP-System)*

B)

- *Sehr lange Lieferzeiten*
- *Kommunikationsprobleme,- Schwierigkeiten*
- *Differierende Wertevorstellungen*
- *Lange Durchlaufzeiten*
- *Qualitätsprobleme bei den Lieferanten aus Asien*
- *Keine vernetzte IT-Strukturen mit Lieferanten und Kunden*

*K3: Skizziert an einem Beispiel den Material- und Informationsfluss an einem Produkt auf.
K3:Stellt Vor- und Nachteile bzw. Risiken sowie Hinderungsgründe zur Umsetzung von Konzepten und Strategien aus den einzelnen SCM-Teilbereichen dar.*

KANDIDAT/IN	NR.		
Supply Chain Management SSC BP		maximal erreichbare Punktzahl	erreichte Punktzahl

AUFGABE 4

8

Das Zusammenbauen der Anlagen erfolgt über die Fließfertigung. oftmals fehlen jedoch einzelne Teile oder fremdbeschaffte Baugruppen an der Produktionslinie. Wichtig dabei zu erwähnen, der Bedarf der Teile ist sehr konstant, dies durch die 95% Standardisierung der Armaturen.

- a) Erläutern Sie Materialfluss-Steuerungskonzepte, welche die konstanten Bedarfe der Verfügbarkeit an der Produktionslinie sicherstellen.
- b) Beschreiben Sie ein Steuerungskonzept vertieft und gehen Sie ein auf die Vorteile sowie die Rahmenbedingungen, welche den Einsatz des Konzeptes rechtfertigen. Warum sollte die Wertox AG gerade Ihr vorgeschlagenes Steuerungskonzept einführen?

Musterlösung:

A)

- *Just-in-Time*
- *Kanban*
- *Just-in-Sequence*
- *VMI*

B)

Beispiel Kanban:

- *Kanban ist ein Materialfluss-Steuerungskonzept welches am Verbrauchsort über Puffer verfügt. Das System steuert sich selber und benötigt nicht zwingend den Einsatz von Informationstechnologien. Weiter ist Kanban einfach verständlich und schnell einführbar.*
- *Vorteile:*
 - o *Versorgungssicherheit an der Montagelinie*
 - o *Push-Prinzip*
 - o *Material steuert „sich selbst“*
- *Rahmenbedingungen:*
 - o *Konstanter Bedarf an der Montagelinie*
 - o *Abgestimmte Behälterinhalte*
 - o *Häufige Auftragswiederholung*
 - o *Flexible für verschiedene Fertigungsverfahren einsetzbar*

K3: unterscheidet wichtige Konzepte und Strategien der unterschiedlichen Supply Chain Elemente.

KANDIDAT/IN	NR.		
Supply Chain Management SSC BP		maximal erreichbare Punktzahl	erreichte Punktzahl

AUFGABE 5

8

Durch die konsequente Umstellung auf ein Global Sourcing in den letzten Jahren hat sich das Portfolio der Beschaffungsgüter verändert.

- a) Was ist das Ziel des Beschaffungsportfolios? (in Stichworten)

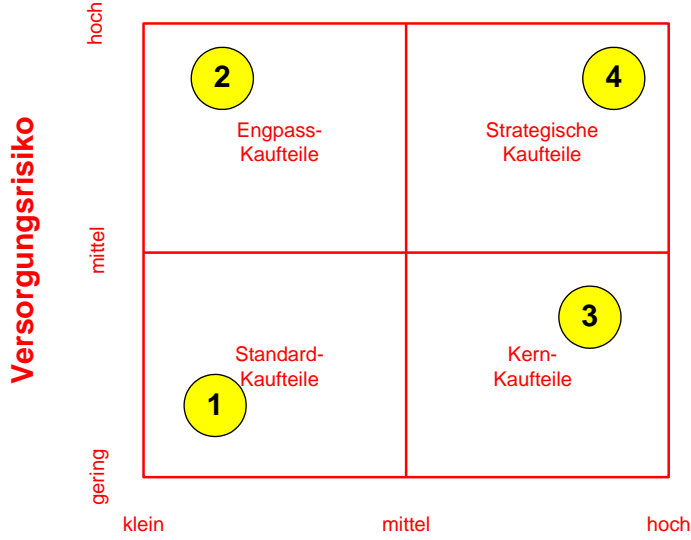
- b) Skizzieren Sie das Beschaffungsportfolio auf und weisen Sie die folgenden Teile den Quadranten zu.

No.	Beschaffungsteil	Lieferant	Kosten
1	Schrauben (Norm, Standard)	Mehrere Lieferanten im Inland sowie in Asien	Sehr tief
2	Elektronik Display	Ein Lieferant in Taiwan	Tief
3	Befestigungsgarnitur aus Kunststoff	Zwei Lieferanten im EU-Raum	Hoch
4	Gehäuse aus speziell gehärtetem Material (Stahl)	Ein Lieferant in Indien.	Sehr hoch

Musterlösung:

- A)
- Geeignete Beschaffungsstrategie herausfinden
 - Einteilung des Beschaffungsportfolios nach Volumen und Versorgungssicherheit.
 - Einteilung nach Einkaufswert nach ABC-Analyse
 - Transparenz über die Beschaffungsgüter erhalten

B)



Einkaufswert nach der ABC-Analyse

K4: Ordnet den unterschiedlichen SCM Prozessen Ziele und Aufgaben zu und zeigt das Vorgehen bei der Vorbereitung und Realisierung von Prozessverbesserungen auf und nennt die dazugehörenden Aufgaben.

KANDIDAT/IN	NR.		
Supply Chain Management SSC BP		maximal erreichbare Punktzahl	erreichte Punktzahl

<p>AUFGABE 6</p> <p>Die Wertox AG beschafft ein Grossteil der Güter (60%) in Asien.</p> <p>a) Beschreiben Sie in Bezug auf das magische Dreieck der Logistik zu jedem Kriterium (Qualität, Zeit, Kosten) je zwei Rahmenbedingungen welche bei einem Global Sourcing zwingend beachtet werden müssen.</p> <p><i>Musterlösung:</i></p> <p>A)</p> <p><i>Qualität:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Qualitätsstandards und Spezifikationen bestimmen (QSV)</i> - <i>Lieferantenentwicklung</i> - <i>Lieferantenbewertung</i> - <i>Lieferantenbesuch (Audit)</i> <p><i>Zeit:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Längere Lieferzeiten</i> - <i>Verlängerte Durchlaufzeiten</i> - <i>Zeitverschiebungen (Kommunikation)</i> <p><i>Kosten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Nutzung der Kostenvorteile</i> - <i>Logistikkosten werden zunehmen</i> - <i>TCO Berechnung beachten</i> <p><i>K2: Unterscheidet wesentliche Funktionen und Ziele des SCM, zeigt mögliche Inhalte einer SCM-.Strategie auf und skizziert deren Einflussfaktoren.</i></p>	<p>6</p>	
---	-----------------	--

KANDIDAT/IN	NR.		
Supply Chain Management SSC BP		maximal erreichbare Punktzahl	erreichte Punktzahl

<p>AUFGABE 7</p> <p>Der Vertrieb der Armaturen erfolgt direkt vom Schweizer Zentrallager zum Kunden. Die Kunden sind weltweit auf allen Kontinenten.</p> <p>a) Wie nennt sich das Distributionssystem der Wertox AG?</p> <p>b) Was sind die Nachteile dieses Distributionssystems? (in Stichworten)</p> <p>c) Nennen Sie mögliche Alternativen zum aktuellen System, beschreiben Sie diese und fügen Sie eine einfache Skizze hinzu.</p> <p><i>Musterlösung:</i></p> <p>A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Einstufiges Distributionssystem</i> <p>B)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Sehr hohe Logistikkosten (Distribution)</i> - <i>Lange Lieferzeiten</i> - <i>Einhaltung der Lieferzeiten</i> - <i>Lange Durchlaufzeiten</i> - <i>Einhaltung Termintreue kann erschwert sein</i> - <i>Steuerung und Überwachung der Distribution</i> <p>C)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Zeigt die anderen Distributionssysteme auf und erklärt ein System vertieft. Skizze ist verständlich und dient der Illustration.</i> <p><i>K4: Beschreibt wesentliche Teilsysteme der Supply Chain und bringt diese in Beziehung zur Supply Chain.</i></p>	<p>9</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	
---	--	--

KANDIDAT/IN	NR.		
Supply Chain Management SSC BP		maximal erreichbare Punktzahl	erreichte Punktzahl

AUFGABE 8

5

Kurze Entwicklungszeiten und einen hohen Innovationsgrad zeichnen die Entwicklungsabteilung der Wertox AG aus.

- a) Beschreiben Sie Möglichkeiten, Strategien oder Werkzeuge, welche sich explizit eignen um in Entwicklungsprojekten die Projektzeit zu beschleunigen.

Musterlösung:

A)

- *Simultaneous Engineering*
 - o *Zeitgewinn durch Entwicklung im Team*
 - o *Projektphasen finden parallel statt*
 - o *Unternehmensintern wie Extern wird zusammengearbeitet*
 - o *Funktionsübergreifende Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten*

- *Entwicklungspartnerschaften*
 - o *Mit Kunden*
 - o *Mit Lieferanten*
 - o *Mit Hochschulen*

- *Gleichteileverwendung*
 - o *Standardisierung*
 - o *Entwicklung von Neuteilen entfällt*
 - o *Time-to-market wird verkürzt*

K3: Unterscheidet wichtige Konzepte und Strategien der unterschiedlichen Supply Chain Elemente.