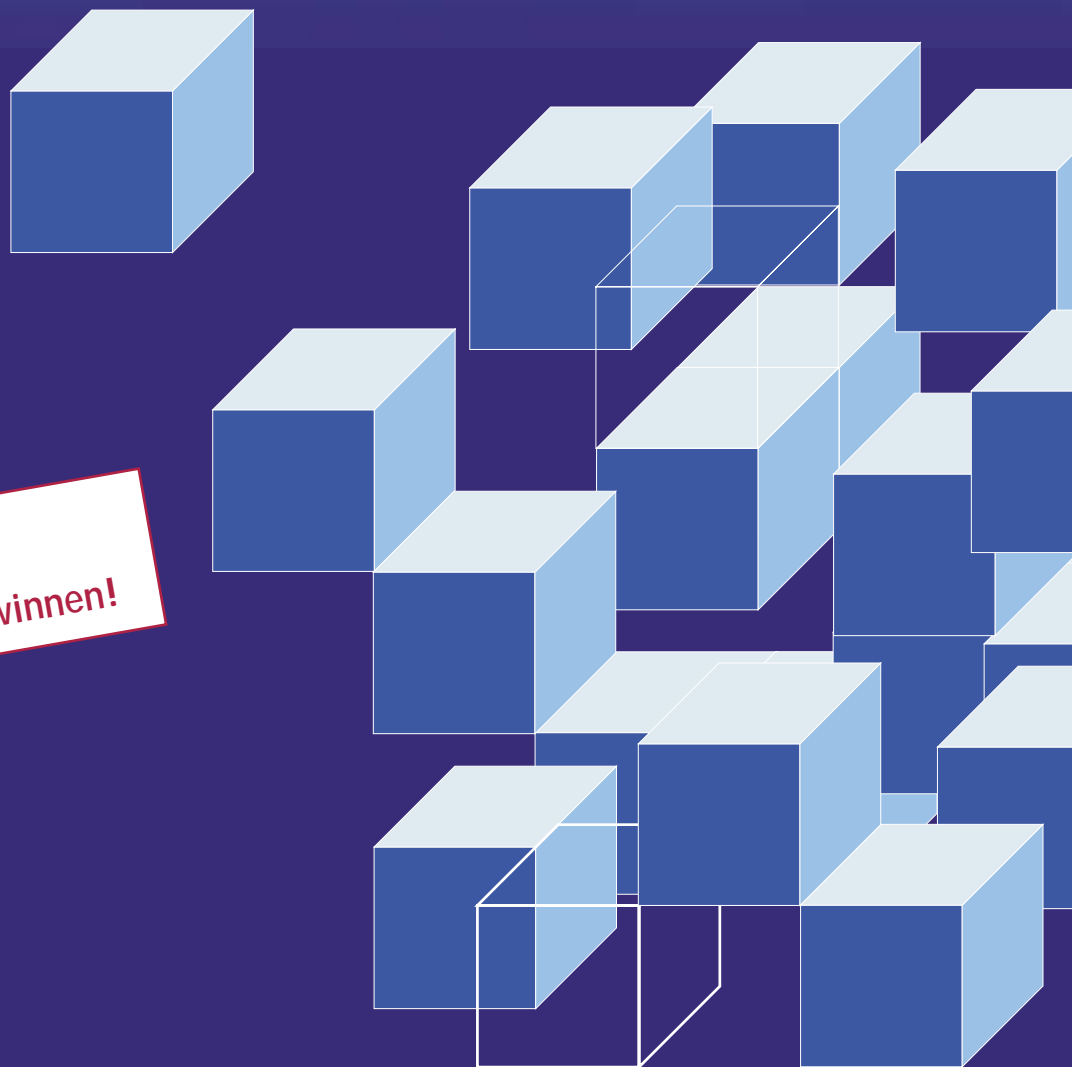


LOGISTIK MASTERS

Discover the World of Intralogistics

Die Lösungen 2006

Südseereise  und
insgesamt 6.000 Euro zu gewinnen!



LOGISTIK MASTERS 2006 wird präsentiert von

LOGISTIK
inside

und

CeMAT 2008
Die Weltleitmesse für Intralogistik.

Fragebogen 1/06:

Spielregeln:

Für jede richtig beantwortete Frage gibt es 4 Punkte, die Masterfrage zählt 15 Punkte. Insgesamt werden somit pro Fragebogen 51 Punkte vergeben. Im ganzen Wettbewerb können insgesamt 408 Punkte gesammelt werden. Es gewinnt derjenige mit der insgesamt höchsten Punktzahl. Sollten mehrere Teilnehmer die gleiche Punktzahl haben, entscheidet das Los.

1. Güter, die im Unterdeck eines Passagierflugzeuges transportiert werden, nennt man auch?

- Yield-Fracht Belly-Fracht Fokker-Fracht

2. Welche Bezeichnung wird im Speditionswesen auch für den Begriff „Frachtkarte“ verwendet?

- Stauplan Avis Bordero

3. Welche beiden Materialien stören am meisten das Lesen von passiven RFID-Etiketten?

- Metalle und Flüssigkeiten Metalle und Kunststoffe
 Holz und Kunststoffe

4. Von welcher Hochschule kam der Sieger des Logistik Masters 2005?

- FH Münster TU Berlin FH Bremerhaven

5. Wie wird die Haftung von Reifen auf einer Fahrbahn auch bezeichnet?

- Diffusion Kohäsion Adhäsion

6. Das deutsche Wort „Kommissionierung“ wird im Englischen bezeichnet als

- consignment order picking commission

7. Wenn das zu produzierende Los eines Arbeitsgangs auf verschiedene Maschinen oder Mitarbeitende eines Kapazitätsplatzes verteilt bearbeitet wird, spricht man auch von?

- Auftragsplittung Arbeitsteilung Durchlauf-Split

8. Ein Kragarmregallager eignet sich besonders für die Aufbewahrung von?

- Coils Europaletten Langgut

9. Wie verändert sich auf Basis des Archimedischen Prinzips die Eintauchtiefe eines Schiffes, das vom Ozean kommend (Salzwasser) einen Fluss (Süßwasser) hinauffährt?

- Das Schiff taucht mehr ein bleibt gleich
 Das Schiff taucht weniger tief ins Wasser ein



**Masterfrage von
Professor Dr. Thomas Wieske**

Direktor des Instituts für Logistikrecht und Riskmanagement an der Hochschule Bremerhaven

10. Ein Unternehmen aus dem Maschinenbau beabsichtigt sein Lager und die Versandabteilung auszulagern, um hierdurch Kosten zu sparen. Der damit beauftragte Logistikdienstleister hört von einem Bekannten, dass dieser in einem ähnlichen Fall alle Mitarbeiter des Auftraggebers übernehmen musste, die in dem outgesourceten Bereich tätig waren. Nunmehr überlegt er, ob er seine Kalkulation überarbeiten muss und die Mitarbeiter des Maschinenbauunternehmens aus den Bereichen Lager und Versand übernehmen muss?

- Ja immer, bei Übernahme einer Dienstleistung eines Unternehmens durch ein anderes Unternehmen
 Ja, wenn die vollständigen Aufgaben einer Einheit des Betriebes (z.B. einer Abteilung) übernommen werden
 Nein, es gilt Vertragsfreiheit, der Dienstleister hat nur die Mitarbeiter zu übernehmen, die die Basis seiner Kalkulation bilden

Lösung der Masterfrage

Gemäß Paragraph 613a: Sämtliche Mitarbeiter müssen übernommen werden, bei Übernahme der Aufgaben eines Betriebsteils. Betriebsteil ist nach ständiger Rechtsprechung des EUGH jede organisatorisch selbstständige Einheit in einem Unternehmen.

Fragebogen 2/06:

Spielregeln:

Für jede richtig beantwortete Frage gibt es 4 Punkte, die Masterfrage zählt 15 Punkte. Insgesamt werden somit pro Fragebogen 51 Punkte vergeben. Im ganzen Wettbewerb können insgesamt 408 Punkte gesammelt werden. Es gewinnt derjenige mit der insgesamt höchsten Punktzahl. Sollten mehrere Teilnehmer die gleiche Punktzahl haben, entscheidet das Los.

1. Welcher Anschlagseil-Typ für Krane besitzt bei gleichem Seildurchmesser in der Regel die höhere Tragfähigkeit?

- Kabelschlag Rundlitzen CE-Draht

2. Welche Kennzahl beschreibt $\frac{\text{Lagerbestand in Euro}}{\text{Wert des Lagerabgangs in Euro/Tag}}$?

- Reichweite Servicegrad Umschlaghäufigkeit

3. Eine Spedition will ermitteln, ob sie zum bestehenden Geschäft einen weiteren Auftrag annehmen soll. Welche Kostenrechnung führt in der Regel zur richtigen Entscheidung?

- Vollkostenrechnung Deckungsbeitragsrechnung
 Investitionsrechnung

4. Seit welchem Jahr firmiert der Intralogistik-Anbieter Viastore unter dem Namen „Viastore Systems GmbH“

- 1889 1988 1999

5. Welche Methode prüft die Festigkeit von Verpackungen gegenüber vertikalen Stoßbelastungen?

- Stauchprüfung Schwingprüfung Schocktester

6. Was lässt sich mit Muskelkraft sehr gut auf einem „Caster-Deck“ bewegen?

- Luftfrachtcontainer Paket Europalette

7. Sind für deutsche Unternehmen schon heute (Stand Februar 2006) regelmäßig Lastwagen im Einsatz, die ohne Fahrer Waren zwischen zwei Orten transportieren?

- Ja Nein Ja, aber nur auf dem Werksgelände

8. Wie wird ein Lkw-Sattelaufleger auch bezeichnet?

- Trailer Koffer Wechselbehälter

9. Was verbindet beim Umreifen ein Kerbverschluss?

- Stahlbänder Kunststoffbänder Faserbänder



Masterfrage von
Professor Dr.-Ing. Wolf-Michael Scheid
Institut für rechnerunterstützte Produktion IRP, TU Ilmenau

10. Ein 3-gassiges automatisiertes Hochregallager für Paletten mit einem Regalbediengerät (RBG) je Gasse wird über eine gemeinsame Fördertechnik ver- und entsorgt. Es wird eine freie (chaotische) Lagerordnung verwendet, wobei bei der Einlagerung mit höchster Priorität eine Querschnittslagerung berücksichtigt wird. Sofern hier am I-Punkt mehrere Gassen für die Einlagerung in Betracht kommen, wird diejenige gewählt, die die meisten freien Lagerorte aufweist. Für die Auslagerung wird ausschließlich das Prinzip Fifo angewandt. Es kommt zur Havarie in einer Gasse. Das RBG fällt für längere Zeit aus. Unter Vernachlässigung des Fifo-Prinzips können aufgrund der Querschnittslagerung auch Auslagerungsaufträge weitestgehend weiter bedient werden. Allerdings sinkt der Durchsatz des Lagers bezogen auf die Betriebsstunde um ein Drittel ab (auf 2/3). Die Havarie ist behoben. Man kehrt zum Fifo-Prinzip zurück und nutzt wieder alle 3 vorhandenen Regalbediengeräte. Welchen Wert erreicht der Durchsatz bei Vorliegen beliebig vieler Ein- und Auslagerungsaufträge bezogen auf die Betriebsstunde ?

- Bleibt zunächst bei 2/3 Steigt wieder auf 3/3
 Wird zunächst weiter reduziert

Lösung der Masterfrage

Die exakte Lösung (durch Simulation nachgewiesen) ist eine weitere Reduzierung auf 1/3. Ursächlich hierfür ist die Tatsache, dass durch den Ausfall einer Gasse sich in dieser zum Zeitpunkt der Wiederinbetriebnahme im Vergleich zu den beiden anderen Gassen unverhältnismäßig viel „alte“ Artikel befinden. Bei Befolgung des Prinzips Fifo für die Auslagerung sind demnach zwingend Auslagerungsaufträge aus dieser

Gasse zu befriedigen (ausschließlich). Dadurch entstehen in dieser Gasse vermehrt freie Lagerplätze. Daraus resultiert, dass bei Neueinlagerungen durch die Kombination der Querschnittslagerung mit dem Gesichtspunkt der meisten freien Lagerplätze ebenfalls diese Gasse (ausschließlich) für die Einlagerung gewählt wird.

Fragebogen 3/06:

Spielregeln:

Für jede richtig beantwortete Frage gibt es 4 Punkte, die Masterfrage zählt 15 Punkte. Insgesamt werden somit pro Fragebogen 51 Punkte vergeben. Im ganzen Wettbewerb können insgesamt 408 Punkte gesammelt werden. Es gewinnt derjenige mit der insgesamt höchsten Punktzahl. Sollten mehrere Teilnehmer die gleiche Punktzahl haben, entscheidet das Los.

1. Welcher Güterkraftverkehr ist laut dem Güterkraftverkehrsgesetz in Deutschland erlaubnispflichtig?

- Gewerblicher Güterkraftverkehr Werkverkehr
 Werkverkehr und gewerblicher Güterkraftverkehr

2. Für welche Warengruppen werden beim Transport verstärkt auch Container mit „Controlled Atmosphere“-Technologie eingesetzt?

- Obst und Gemüse Fisch und Fleisch
 Milch und Käse

3. Was ist das Kernstück eines klassischen Kanban-Systems?

- Kanban-Lieferavis Kanban-Karte
 Kanban-Lieferschein

4. Ein Luftfrachtcontainer ist mit der Aufschrift „AA21550AF“ gekennzeichnet. Zu welcher Fluglinie gehört dieser Behälter?

- Lufthansa UPS Air France

5. Welche Größe verbirgt sich in der Logistikwelt in der Regel hinter der Abkürzung „tkm“?

- Tonnenkilometer Transportkilometer
 Tausendkilometer

6. Mit wie vielen Nägeln muss eine genormte EPAL-Europalette mindestens zusammengebaut sein?

- 72 76 78

7. Welches Fördermittel gehört zur Gruppe der Unstetigförderer?

- Elektrohängebahn Bandförderer Rollenbahn

8. Wie viele Prozesstypen beinhaltet das international bekannte „Supply Chain Operations Reference Model“ (SCOR) in der höchsten Ebene (Stand Februar 2006)?

- vier fünf sechs

9. Die Qualitätsmanagement-Abteilung eines Unternehmens beziffert die Fehlerquote eines Prozesses mit 5000 DPMO. Welchen Wert hat die dazugehörige Fehlerrate, wenn der Umrechnungsfaktor 0,5 beträgt?

- 10.000 PPM 2500 PPM 1250 PPM



Masterfrage von
 Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Christian Pfohl

Leiter des Fachgebiets Unternehmensführung und Logistik
 an der Technischen Universität Darmstadt

10. Ein Unternehmen distribuiert seine Waren über ein Zentrallager und mehrere Auslieferungslager. Wo ist der transportkostenoptimale Standort eines dieser Auslieferungslager bezogen auf die Fläche des dazugehörigen Absatzgebietes? Das Zentrallager liegt außerhalb dieses Absatzgebietes.

- auf der dem Zentrallager zugewandten Seite des Absatzgebietes
 im Mittelpunkt des Absatzgebietes
 auf der dem Zentrallager abgewandten Seite des Absatzgebietes

Lösung der Masterfrage

Ursächlich hierfür ist die Tatsache, dass Transportkosten in Abhängigkeit von der Distanz stets degressiv verlaufen. Dies führt zu dem sog. „Hoover-Effekt“. Dieser bezeichnet das Phänomen, dass der beste mittlere Standort zwischen zwei oder mehreren Aufkommens- oder Verbrauchszentren meist nicht im geografischen Mittelpunkt zwischen diesen, sondern an einem der beiden Haupt-Aufkommenspunkte liegt. Im Fall des Auslieferungslagers bedeutet dies, dass das Auslieferungslager keineswegs im Mittelpunkt eines kreisförmigen

Absatzgebietes zu liegen hat, wie oft angenommen wird. Bestimmt man mit Hilfe des Transportkostenverlaufs die Fläche des zu beliefernden Gebietes, so zeigt sich, dass diese nicht kreis-, sondern eher tropfenförmig ist. Der weite, abgeflachte Teil dieser Fläche, in dem sich der Standort des Auslieferungslagers befindet, ist dem Zentrallager zugewandt. Das schmale, spitze Ende der Fläche liegt in entgegengesetzter Richtung am weitesten vom Auslieferungslager entfernt.

Fragebogen 4/06:

Spielregeln:

Für jede richtig beantwortete Frage gibt es 4 Punkte, die Masterfrage zählt 15 Punkte. Insgesamt werden somit pro Fragebogen 51 Punkte vergeben. Im ganzen Wettbewerb können insgesamt 408 Punkte gesammelt werden. Es gewinnt derjenige mit der insgesamt höchsten Punktzahl. Sollten mehrere Teilnehmer die gleiche Punktzahl haben, entscheidet das Los.

1. Die englische Bezeichnung „truck-mounted forklift“ steht im Deutschen für?

- Hubwagen Dieselstapler Mitnehmerstapler

2. Wer muss laut den am 30. März 2006 erstmals veröffentlichten „Logistik-AGB“ eine Versicherung abschließen, um die in Ziffer 14 der Logistik-AGB aufgeführten Haftungssummen zu decken?

- Auftraggeber Auftragnehmer beide

3. Welche Farbe hat in der Regel eine „Chep-Palette“?

- grün blau rot

4. In welches Dokument verwandelt sich in der Seeschifffahrt ein Übernahmekonnossement durch den Stempelaufdruck „shipped on board“ sowie durch eine Datumsnennung und eine gültige Unterschrift?

- Schiffskonossement Mate's Receipt
 Bordkonossement

5. Wann findet die Weltleitmesse für Intralogistik CeMAT 2008 in Hannover statt?

- Juni 2008 Mai 2008 Oktober 2008

6. Wie wird die in vielen Logistiksoftware-Systemen verwendete „Clarke-und-Wright-Heuristik“ auch bezeichnet?

- Savings-Heuristik Fragment-Heuristik
 Christofides-Heuristik

7. In welcher Hafenstadt wurde am 6. Mai 1966 der erste Seecontainer in Deutschland entladen?

- Hamburg Bremen Bremerhaven

8. Gefahrgüter der Klasse 7 sind?

- radioaktiv ätzend explosiv

9. Welcher EANCOM-Nachrichtentyp wurde für Sammelladungszwecke im Speditionsbereich entwickelt?

- IFCSUM INVOIC INVRPT



Masterfrage von
 Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Horst Wildemann

Technische Universität München, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre
 – Unternehmensführung, Logistik und Produktion

10. Ein Hersteller kundenindividueller Produkte steht vor der Entscheidung, seinen Ergebnisbeitrag durch die Optimierung der Produktionslogistik (A) oder durch eine Vertriebsoffensive (B) zu steigern. Zur Ausgangssituation: Umsatz: 550 Millionen Euro, Umsatzrendite: 4%, Logistikkostenanteil an den Gesamtkosten: 20%, Produktionslogistik-Kostenanteil an den Logistikkosten: 45%. Die Reduzierung der Produktionslogistik-Kosten (A) um 20% erfordert Investitionen von 5 Millionen Euro. Die Vertriebsoffensive (B) erfordert Investitionen von 1 Million Euro. Welche Umsatzsteigerung muss im 1. Folgejahr bei einer gleichen Umsatzrendite durch die Vertriebsoffensive erreicht werden, um den gleichen Ergebniseffekt zu erzielen, wie durch die Optimierung der Produktionslogistik?

- ca. 14% ca. 20% ca. 25%

Lösung der Masterfrage

Kosten = Umsatz - Gewinn = 528 Mio. Eur.
 Produktionslogistikkosten = 47,5 Mio. Eur.
 Nettoergebniseffekt bei A = 4,5 Mio. Eur.

Nettoergebniseffekt bei A = Nettoergebniseffekt bei B
 benötigter Bruttoergebniseffekt durch B = 5,5 Mio. Eur.
 Umsatzrendite = konst. (Annahme)
 Umsatzrendite = Delta Gewinn / Delta Umsatz
 benötigte Umsatzsteigerung = 137,5 Mio. Eur.
 benötigte Umsatzsteigerung / aktueller Umsatz * 100 = 25%

Fragebogen 5/06:

Spielregeln:

Für jede richtig beantwortete Frage gibt es 4 Punkte, die Masterfrage zählt 15 Punkte. Insgesamt werden somit pro Fragebogen 51 Punkte vergeben. Im ganzen Wettbewerb können insgesamt 408 Punkte gesammelt werden. Es gewinnt derjenige mit der insgesamt höchsten Punktzahl. Sollten mehrere Teilnehmer die gleiche Punktzahl haben, entscheidet das Los.

1. Welches der drei im internationalen Luftfrachtverkehr verwendeten Übereinkommen ist am ältesten?

- Montrealer Protokoll Nr. 4 Warschauer Abkommen
 Übereinkommen von Guadalajara

2. In welcher Zone darf ein Hochhubwagen der Geräte-Kategorie 2 laut der geltenden EU-Sicherheitsrichtlinie für explosionsfähige Atmosphären nicht eingesetzt werden?

- Zone 0 Zone 1 Zone 2

3. In einem grenzüberschreitenden Transportvertrag wird die Haftungsgrenze mit 17 SZR/kg angegeben. Welchem Euro-Betrag entspricht dieser Wert ungefähr (Stand Mai 2006)?

- 2 Euro/kg 20 Euro/kg 200 Euro/kg

4. Das so genannte Einfrieren der Auftrags- und Montagereihenfolge in der Automobilproduktion wird auch bezeichnet als?

- Perlenketten-Prinzip Ice-Prinzip Just-in-Time-Prinzip

5. Welcher Mittelwert verbirgt sich hinter $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$?

- Geometrischer Gewichteter Arithmetischer

6. Für das Angebot welcher logistischen Produkte ist die PSI Logistics GmbH bekannt?

- Gabelstapler Software Nutzfahrzeuge

7. Die Abkürzung „JIS“ steht in der Logistik in der Regel für?

- Just-in-Second Just-in-Sequence Just-in-Service

8. Ist es in der Praxis möglich, Waren mit einem Binnenschiff von Rotterdam nach Berlin zu transportieren?

- Ja Nein Ja, aber nur in den Monaten Mai bis August

9. Der englischsprachige Begriff „shipper“ bezeichnet in einem Frachtbrief?

- den Absender einer Warensendung ein Frachtschiff
 den Kapitän eines Frachtschiffes



Masterfrage von
Professor Dr.-Ing. Uwe Clausen

Inhaber des Lehrstuhls für Verkehrssysteme und -logistik der Universität Dortmund, Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik (IML)

10. In der Beschaffungslogistik eines Händlers hochwertiger Konsumgüter sind alternativ eine Seefracht- und eine Luftfrachttransportkette (Ab Shanghai – An Frankfurt/Main) verfügbar. Die gesamte Dauer der Transportkette ist mit 34 Tagen (Seefracht) bzw. 4 Tagen (Luftfracht) zu veranschlagen. Die Kosten der gesamten Transportkette für 10 Tonnen Ware sind mit 2000 Euro (Seefracht) bzw. 27.000 Euro (Luftfracht) angegeben. Der interne kalkulatorische Zins (Kapitalkosten) des Händlers liegt bei 12 Prozent p.a. und die Ware ist jeweils ab Übernahme in Shanghai zu finanzieren. Ab welchem Warenwert (in Euro/kg) lohnt sich (unter Vernachlässigung weiterer Kriterien) allein schon wegen geringerer Kapitalbindungskosten der Luftfrachttransport?

- 25 Euro/kg 250 Euro/kg 3000 Euro/kg

Lösung der Masterfrage

Gegeben: Transportzeit Luft $T_L = 4$ d
 Transportzeit See $T_S = 34$ d
 Kosten Transport Luft $K_{TL} = 27.000$ Eur
 Kosten Transport See $K_{TS} = 2.000$ Eur
 Gewicht $G = 10.000$ kg
 Kalkulatorischer Zins $i = 0.12$ y^{-1}
 Gesucht: Relativer Wert Eur pro Gewicht, für den Kapitalkosten die

Differenz der Transportkosten ausgleicht: X
 Berechnung relative Kapitalkosten pro Gewicht: $K(\text{Kap}/G) = T \cdot X$
 Ansatz: $K_S(\text{Kap}/G) - K_L(\text{Kap}/G) = (K_{TL} - K_{TS})/G$
 $X = (K_{TL} - K_{TS}) / (G \cdot i \cdot (T_S - T_L))$
 $X = (27.000 \text{ Eur} - 2.000 \text{ Eur}) / (10.000 \text{ kg} \cdot 0.12 \text{ } y^{-1} \cdot (1y/365 \text{ d}) \cdot (34 \text{ d} - 4 \text{ d}))$
 $X = 250 \text{ Eur}/\text{kg}$

Fragebogen 6/06:

Spielregeln:

Für jede richtig beantwortete Frage gibt es 4 Punkte, die Masterfrage zählt 15 Punkte. Insgesamt werden somit pro Fragebogen 51 Punkte vergeben. Im ganzen Wettbewerb können insgesamt 408 Punkte gesammelt werden. Es gewinnt derjenige mit der insgesamt höchsten Punktzahl. Sollten mehrere Teilnehmer die gleiche Punktzahl haben, entscheidet das Los.

1. Welche kleine Gemeinde ist die heimliche „Hauptstadt“ der deutschen Luftfrachtbranche?

- Kelsterbach Walldorf Dreieich

2. Die maximale Hubhöhe eines Gabelstaplers ohne Ausfahren des Hubgerüsts nennt man auch?

- Maximalhub Freihub Begrenzungshub

3. In welcher Kontenklasse des Industrie-Kontenrahmens (IKR) finden sich die „Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe“?

- 60 70 80

4. Werden in einem IT-System mehrere Aufträge vor der Weiterverarbeitung gesammelt, geordnet und zusammengefasst, nennt man dies auch?

- Batch-Betrieb Real-Time-Processing
 Order-Betrieb

5. Welcher Staplerhersteller führte bis Ende der sechziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts die symbolische Darstellung eines „elektrischen Blitzes“ in seinem Firmenzeichen?

- Linde Jungheinrich Still

6. Der Großteil der deutschen Messeinheiten zur Erfassung der Feinstaub-Belastung in der Umgebungsluft misst in erster Linie den Anteil welcher Art von Partikeln?

- PM₁₀ PM₅ PM_{2,5}

7. Ein Seecontainer trägt den Code „DAZU 841258 3“. Welchem Logistikkonzern gehört dieser Behälter?

- Dachser Deutsche Post Kühne+Nagel

8. Um in einem Gefahrstofflager die Brandgefahr wirksam reduzieren zu können, muss der Sauerstoffgehalt in der Umgebungsluft im Lager auf welchen Prozentsatz dauerhaft gesenkt werden?

- 40 Prozent 21 Prozent 13 Prozent

9. Was verstehen Logistiker in der Regel unter einem Lagerspiel?

- Vollständiger Zyklus einer Ein- oder Auslagerung
 Planspiel zum Test des Lagerbetriebs vor Inbetriebnahme
 Leerer Raum zwischen zwei Lagerbereichen



Masterfrage von
Prof. Dr.-Ing. habil Wilhelm Dangelmeier

Leiter des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik,
insbesondere CIM, an der Universität Paderborn

10. Die Motorenfertigung eines Automobilwerkes ist zweistufig aufgebaut. Dabei werden die Rumpfmotoren automatisiert auf einer Linie vormontiert, bevor sie auf einer weiteren Linie entsprechend ihrer Variante komplettiert werden. Welche Art von Variantenstückliste ist hier am besten geeignet?

- Plus-Minus-Stückliste
 Varianten-Stückliste mit mehreren variantenspezifischen Mengenspalten
 Varianten-Stückliste mit Gleichteileumfang

Lösung der Masterfrage

Wir gehen davon aus, dass in der Rumpfmotorenmontage identische (Rumpf-)Motoren montiert werden. Dann wird auf der Rumpfmotoren-Montage der Gleichteileumfang montiert/verbaut, während der Variantenanteil - unterschiedlich je Produkt/je Variante auf der anschließenden Komplettierungslinie verbaut wird.

Die Plus-Minus-Stückliste würde erhebliche Demontage- und (zusätzliche) Montageumfänge implizieren, die Varianten-Stückliste mit mehreren Mengenspalten den zweistufigen Prozess nur ungenügend beschreiben.

Fragebogen 7/06:

Spielregeln:

Für jede richtig beantwortete Frage gibt es 4 Punkte, die Masterfrage zählt 15 Punkte. Insgesamt werden somit pro Fragebogen 51 Punkte vergeben. Im ganzen Wettbewerb können insgesamt 408 Punkte gesammelt werden. Es gewinnt derjenige mit der insgesamt höchsten Punktzahl. Sollten mehrere Teilnehmer die gleiche Punktzahl haben, entscheidet das Los.

1. Wie werden in einem Lager Arbeitsbühnen und Büroausbauten bezeichnet, die sich oberhalb der eigentlichen Hallenfläche befinden?

- Mezzanine Maradine Medline

2. In einem Logistikzentrum sollen künftig Stahlcoils gelagert werden. Welche Mindestbodentragfähigkeit (Flächenlast) der Hallensohle muss bei solchen Gütern in der Regel ungefähr gegeben sein?

- 500 kg/m² 1.000 kg/m² 10.000 kg/m²

3. Ein Brandschutztor trägt die Aufschrift „T90“. Wie viele Minuten muss das Tor laut Din-Norm einem Feuer widerstehen?

- 30 45 90

4. In einem Tiefkühlager (-28°C) sollen Lagerarbeiter eine Inventur durchführen. Nach wie vielen Arbeitsstunden sollten sie nach Empfehlung der Berufsgenossenschaft eine Aufwärmpause von mindestens 15 Minuten einlegen?

- 2 3 4

5. Die Sieger des Logistik Masters 2006 werden im Rahmen welches Kongresses im Herbst erstmals ausgezeichnet?

- Dortmunder Gespräche Deutscher Logistik-Kongress Berlin
 TWLogistik 2006 Bremerhaven

6. Ein Pufferlager wird im Englischen auch bezeichnet als?

- buffer puffer muffer

7. Wer bewegt sich beim Kommissioniervorgang bei einer so genannten „dynamischen Bereitstellung“ in der Regel durch die Lagerhalle?

- die Ware der Kommissionierer keiner von beiden

8. Eine deutsche Spedition will weiterhin die Abfertigung von Luftfracht Dritten anbieten. Welche Zulassung(en) muss die Spedition seit Anfang 2006 von der zuständigen Behörde erhalten?

- Reglementierter Beauftragter Bekannter Versender beide

9. Wie bezeichnet man auch die „Veredelung von Ware beziehungsweise die Produktion neuer Artikel durch das Zusammenfügen von Fertig- und/oder Halbfertigprodukten“?

- Konfektionierung Kommissionierung Kabotage



Masterfrage von
 Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans

Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme
 (IFL) Universität Karlsruhe (TH)

10. Eine Maschine verarbeitet Teile unterschiedlicher Größe streng nach dem FCFS-Prinzip. Die Bearbeitungsdauer über alle Teile kann als getaktet angenommen werden und dauert im Mittel drei Minuten. Neue Bearbeitungsaufträge treffen im Mittel alle vier Minuten ein, mit Zwischenankunftszeiten, die als exponentialverteilt angenommen werden kann. Wie lange dauert es im Mittel, bis mit der Bearbeitung eines neuen Auftrags überhaupt erst begonnen werden kann?

- sofort nach 4,5 Minuten nach 9 Minuten

Lösung der Masterfrage

Für ein MD1-System (Exponentialverteilte Zwischenankunftszeiten und getaktete Bedienzeiten, alternativ für MG1 mit Variabilität 0) gilt:

$$t_w = N_w / \lambda$$

mit

$$N_w = \left(\frac{p}{1-p} \right) * 1/2 = (3-3/4)/2 = 9/8$$

mit

$$p = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$\lambda = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\rightarrow t_w = 9/8 * \frac{1}{1/4 \text{ min}} = \frac{9 * 4 \text{ min}}{8} = 36/8 \text{ min} = 4,5 \text{ min}$$

Fragebogen 8/06:

Spielregeln:

Für jede richtig beantwortete Frage gibt es 4 Punkte, die Masterfrage zählt 15 Punkte. Insgesamt werden somit pro Fragebogen 51 Punkte vergeben. Im ganzen Wettbewerb können insgesamt 408 Punkte gesammelt werden. Es gewinnt derjenige mit der insgesamt höchsten Punktzahl. Sollten mehrere Teilnehmer die gleiche Punktzahl haben, entscheidet das Los.

1. Wie wird in China der Bereich der militärischen Logistik bezeichnet?

- Hou Qin Yun Shu Wu Liu Wu Leau

2. Wie wird in der Binnenschifffahrt ein Frachtzuschlag aufgrund von Niedrigwasser bezeichnet?

- Kleinwasserzuschlag Miniwasserzuschlag Ebbezuschlag

3. Welche Scanner-Technologie zum Lesen von Barcodes eignet sich in der Regel eher für größere Entfernungen?

- Imaging Laser RFID

4. Welcher Hersteller hat 2005 einen Gabelstapler mit drehbarer Kabine vorgestellt?

- Toyota Jungheinrich Linde

5. Wer gilt als Organisator der Berliner Luftbrücke im Jahr 1948?

- William H. Tunner Lucius D. Clay Herbert Frahm

6. Welches Paketmaß ist am besten geeignet, die Fläche einer Europalette optimal auszunutzen (Länge x Breite)?

- 400 x 171 mm 350 x 160 mm 400 x 151 mm

7. Der englische Begriff „haulier“ bezeichnet einen?

- Sofaspediteur Binnenschiffer Fuhrunternehmer

8. Ein Kep-Dienst erlaubt ein Gurtmaß von maximal 250 cm. Welche Breite darf ein würfelförmiges Paket maximal haben?

- 40 cm 50 cm 60 cm

9. Ein Plattformwagen der Bahn ist mit drei leeren 20' Iso-Containern voll beladen. Wie viele Wechselbehälter (7,15 Meter Länge) kann der gleiche Anhänger befördern?

- einen zwei drei



Masterfrage von

Univ.-Prof. Dr. oec. Christopher Jahns

EBS European Business School, SVI-Stiftungslehrstuhl für Einkauf, Logistik und Supply Chain Management

10. Ein Unternehmen stellt unter anderem das Standardprodukt A her (Produkt A: 36.000 Stk. p.a., Materialkosten: 12,20 Euro/Stk., Fertigungslöhne 8,10 Euro/Stk.). Zur Auswahl stehen die beiden Kostenrechnungen ZK und PKR: Zuschlagskalkulation (ZK): 21% Gemeinkosten (GK) der Materialstellen (Basis Materialeinzelkosten), 115% Fertigungs-GK (Basis Fertigungseinzelkosten), 35% Verwaltungs- und Vertriebs-GK (Basis Herstellkosten). Prozesskostenrechnung (PKR): Materialbeschaffung (2377 TEuro Gesamtprozesskosten (GPK); 1100 Produktkomponenten, davon 100 für A), Fertigungsplanung (2078 TEuro GPK; 1700 Lose, davon 120 für A), Fertigung (2182 TEuro GPK; 43.540 Umrüstungen, davon 75 für A), Vertrieb (1080 TEuro GPK; 1.970 Sendungen, davon 200 für A).

Was zeigt der Vergleich der beiden Kostenrechnungsarten?

- Beide Verfahren ergeben den gleichen Selbstkostenwert
 Die Selbstkosten nach PKR sind höher als bei der ZK
 Die Selbstkosten nach ZK sind höher als bei der PKR

Lösung der Masterfrage

1. Prozesskostenberechnung (PKR)

Prozess	Prozesskosten	Bezugsgröße	Prozessmenge	Prozessmenge für A	
Materialbeschaffung	2.377.000,00 Eur	Anzahl Produktkomponenten	1.100	100	216.090,91 Eur
Fertigungsplanung	2.078.000,00 Eur	Anzahl Fertigungslose	1.700	120	146.682,35 Eur
Fertigung	2.182.000,00 Eur	Anzahl der Umrüstungen	43.540	75	3.758,61 Eur
Vertrieb	1.080.000,00 Eur	Anzahl Sendungen	1.970	200	<u>109.644,67 Eur</u>
					476.176,54 Eur
		36.000 Stück pro Jahr			Gemeinkosten A
					Gemeinkosten pro Stück
					Material
					Löhne
					Selbstkosten
					13,23 Eur
					12,20 Eur
					8,10 Eur
					33,53 Eur

2. Einfache Zuschlagskalkulation (ZK)

21% für die Gemeinkosten der Materialstellen (Basis Materialeinzelkosten)
 115% für die Fertigungsgemeinkosten (Basis Fertigungseinzelkosten)
 35% für die Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten (Basis Herstellkosten)

Produkt	
Materialkosten/Stck / Eur	12,20 Eur
Fertigungslöhne/Stck / Eur	8,10 Eur
Zuschlagskalkulation	
Material(einzel)kosten	12,20 Eur
Materialgemeinkosten 21% von 1	2,56 Eur
Fertigungslöhne	8,10 Eur
Fertigungsgemeinkosten 115% von 3	<u>9,32 Eur</u>
Herstellkosten	32,18 Eur
Verwaltungs- und Gemeinkosten 35% von 5	<u>11,26 Eur</u>
Selbstkosten	43,44 Eur