

DACHSER
Intelligent Logistics



**LOGISTIK
MASTERS**
Logisch zum Erfolg

LOGISTIK MASTERS LÖSUNGEN 2013

Aktualisierte Version, Stand 2. September 2013



Jetzt mitmachen und gewinnen unter
www.logistik-masters.de



Die Initiatoren:

DACHSER
Intelligent Logistics

verkehrs RUNDSCHAU

Schnell sein
lohnt sich:
3 x 100 Euro
Fluggutscheine
zu gewinnen!

SCHNELL ANMELDEN LOHNT SICH

Der erste Schritt zur erfolgreichen Teilnahme bei LOGISTIK MASTERS ist die Anmeldung unter www.logistik-masters.de. Nur registrierte Teilnehmer erhalten regelmäßig Wettbewerbs-Informationen und einen kostenlosen Zugang zum VerkehrsRundschau-Archiv. Alle Teilnehmer, die sich schon bis zum **31. Januar 2013** für Deutschlands größten Wissenswettbewerb für Logistikstudenten anmelden, nehmen Teil an unserer Sonderverlosung von drei Airberlin Fluggutscheinen im Wert von je 100 Euro. Ansonsten ist eine Registrierung bis zum Einsendeschluss am **18. August 2013** jederzeit möglich.



Fragebogen 1/2013

Die LKW-Maut auf deutschen Fernstraßen wird seit dem Jahr 2005 von Toll Collect u.a. mittels GPS-Satellitenortung erfasst. Was passiert, wenn das Fahrzeug das GPS-Signal längerfristig (mehrere Tage) nicht mehr empfangen kann?

1

- Keine Auswirkung, da Toll Collect automatisch auf Galileo umschaltet
- Keine Auswirkung, die Ortung erfolgt dann über die Koppelortung
- Starke Auswirkung, es könnten dann nur die manuellen Einbuchungssysteme (Internet und Mautstellen-Terminals) genutzt werden

Welcher Bereich der Logistik ist stark von Änderungen der „Good Distribution Practice – kurz GDP betroffen?

2

- Automobillogistik
- Textillogistik
- Pharmedizinlogistik

Englischsprachige Fachbezeichnung für Binnenschifffahrt?

3

- Inland waterway transport
- Short sea shipping
- River trips

Ein polnischer Güterkraftverkehrsunternehmer, der weder Sitz noch Niederlassung in Deutschland hat, befördert mit einem LKW Waren von Warschau nach Köln. Am selben Tag lädt er Waren in Bonn und befördert diese nach Emden. Dort verbleibt der LKW bis das Unternehmen acht Tage später mit dem Fahrzeug einen Transport von Hamburg nach München durchführen will. Ist dieser letzte Transport rechtlich erlaubt?

4

- Nein
- Ja
- Ja, wenn die Bruttozuladung nicht mehr als 10 Tonnen beträgt

Ein deutscher Logistikleiter möchte einen Hubroller anschaffen. Ihm ist wichtig, dass das Gerät im Sinne des Arbeitnehmerschutzes höchsten Anforderungen in Sachen Sicherheit und Gesundheitsschutz erfüllt und diese von Dritten geprüft wurden. Welches Prüfzeichen hilft ihm hier nicht weiter?

5

- CE-Kennzeichnung
- GS-Zeichen
- DGUV-Testzeichen

Welche UN-Nummer müssen laut internationalem Gefahrgutrecht (Seeschifffahrt) „Doppelschicht-Kondensatoren mit mehr als 0,3 Wh Energiespeicherkapazität“ ab spätestens 1. Januar 2014 führen?

6

- UN 1212
- UN 3363
- UN 3499

++ Einfach unter www.logistik-masters.de ausfüllen und absenden ++

Fragebogen 1/2013

Die VerkehrsRundschau testet regelmäßig die Leistungsfähigkeit von Flurförderzeugen. Beim Test des Still RX 50-16 zeigte sich, dass der Gabelstapler im Energiesparmodusbetrieb (Blue-Q) bei ähnlicher Leistung tatsächlich weniger Strom verbrauchte. Wie viel geringer fiel der Energieverbrauch im Test aus?

- 7
- rund 10 Prozent rund 11 Prozent rund 12 Prozent

In welchem Hafen findet sich eine zollrechtliche „Freizone des Kontrolltyps I“?

- 8
- Hamburg
 Bremerhaven
 Deggendorf

LÄNDER-FRAGE: INDIEN

Indien gehört zu den wachstumstärksten Regionen weltweit. Das Bruttoinlandsprodukt stieg seit 2007 jährlich um durchschnittlich über acht Prozent. Ein starkes Wachstum konnten auch die 13 wichtigsten indischen Containerhäfen verzeichnen, wenngleich das Wachstum von Terminal zu Terminal sehr unterschiedlich ausfiel. Welcher der dreizehn Hauptumschlagshäfen erzielte laut staatlicher indischer Statistik das größte Wachstum im Containerverkehr im Zeitraum 2007 bis 2012 (durchschnittliches jährliches prozentuales Wachstum, bezogen auf Tonnen und Finanzjahre 2006/2007 bis 2011/2012)?



Fotolia/Avellwof

- 9
- Chennai Kandla Vizag

MASTERFRAGE

Eine besondere Herausforderung im Handel besteht in der Prognose des Bedarfs. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Artikel des täglichen Bedarfs, saisonale Produkte oder beworbene Sonderangebote handelt. Bei Ihrer Analyse der prognostizierten und tatsächlichen Verkäufe haben Sie erkannt, dass der Fehler Ihrer vorhergesagten Werte deutlich zu hoch ist. Anhand der verschiedenen Fehlerparameter konnten Sie erkennen, dass Sie mit einer grundsätzlichen Maßnahme sofort eine Verkleinerung des Prognosefehlers erreichen könnten. Welche der folgenden Fehlerwerte zeigt Ihnen auf den ersten Blick, welchen Schritt Sie bei der nächsten Prognose durchführen sollten?

- 10
- Tracking Signal = -11
 Durchschnittliche absolute Abweichung = 500
 Mean Absolute Percentage Error MAPE = 0,3
- Masterfrage



Kille

Prof. Dr. Christian Kille
 Professur für Handelslogistik, Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt, Institut für Angewandte Logistik

Fragen 1 bis 9 Andre Kranke

Lösung Masterfrage

Das Tracking Signal zeigt an, dass die Prognose grundsätzlich zu hoch oder zu niedrig ist. Aus dem Wert kann entsprechend entnommen werden, dass in diesem Fall die Bestellungen grundsätzlich unter dem Bedarf gelegen haben. Die Abweichung zeigt nur an, wie groß die Streuung ist, nicht in welche Richtung. Es kann an diesem Wert nicht direkt erkannt werden, was zu tun ist, außer dass eine Anpassung der Prognose vorgenommen werden sollte. Der MAPE-Wert gibt nur die Qualität an und kann missinterpretiert werden. Aus dem Tracking Signal kann damit direkt gelesen werden, dass die Prognose des Bedarfs grundsätzlich zu niedrig war und damit nach oben korrigiert werden sollte.

INDIVIDUELLES KARRIERE-COACHING

Drei interessante Zusatzgewinne warten auf alle Teilnehmer des Wissenswettbewerbs LOGISTIK MASTERS, die die ersten vier von insgesamt sieben Fragebögen schon bis zum 30. Mai 2013 einreichen. Unter allen „Frühabgebern“ verlost die VerkehrsRundschau drei mal je ein individuelles Karriere-Coaching, das im Juli stattfindet. Der Inhaber der Personalberatung Personalunion (www.personalunion.com), Uwe Borowy, bespricht jeweils in einem eineinhalbstündigen Gespräch die Bewerbungsunterlagen, simuliert ein Bewerbungsgespräch und gibt Tipps für einen erfolgreichen Einstieg ins Berufsleben. Das Coaching erfolgt in München (Reisekosten werden übernommen). Außerdem erhalten die Sieger eine Führung durch die VerkehrsRundschau-Redaktion. Die Bekanntgabe der Sieger erfolgt Anfang Juni.



Fotolia/Photo-K

Fragebogen 2/2013

1 Was verstehen Logistiker unter Kommissionieren?

- Das Auslagern von Waren zum Zwecke einer Inventur
- Die zollrechtliche Abfertigung von Im- und Exportwaren
- Das Zusammenstellen von Ware aus einem bereitgestellten Artikelsortiment nach vorgegebenen Aufträgen

2 Ab welcher Höhe von Hochregallagern für Normpaletten lohnt sich in der Regel eine so genannte Silobauweise?

- ab 7 Metern
- ab 15 Metern
- ab 25 Metern

3 Mehrere Konsumgüterhersteller kooperieren, um eine gemeinsame Distributionslogistik für ein bestimmtes Produktsegment zu organisieren. Wie nennen Logistiker eine solche Art der Partnerschaft?

- Horizontale Kooperation
- Vertikale Kooperation
- Laterale Kooperation

4 Wie ist bei der Deutschen Bahn im allgemeinen Eisenbahngüterverkehr laut AGB die maximale Haftung (Höchsthaftung) für Verlust und Beschädigung beschränkt?

- Unbegrenzt nach HGB
- 8,33 Euro für jedes Kilogramm des Rohgewichts der Sendung
- Eine Million Euro bzw. maximal 2 SZR/kg je Schadensfall

5 Zur Sicherung von Papiertransporten kommen auf dem Trailer häufig so genannte Jolodaschienen zum Einsatz. Lässt sich diese Sicherungsvorrichtung auch bei Aufliegern mit Schubboden nutzen?

- Ja
- Ja, aber maximal nur zwei Schienen
- Nein

6 Viele Unternehmen in der EU verfügen über eine AEO-Zertifizierung (zugelassener Wirtschaftsbeteiligter). Wie viele Betriebe in Deutschland verfügen über ein AEOS-Zertifikat (Stand Februar 2013)?

- rund 30
- rund 300
- rund 3000

++ Einfach unter www.logistik-masters.de ausfüllen und absenden ++

Fragebogen 2/2013

Mit der Formel $m_{\text{sich}}(t) = f_s(X) \cdot \sqrt{T_{\text{WBZ}}(t) \cdot s_\lambda(t)^2 + \lambda_m(t)^2 \cdot s_{\text{WBZ}}(t)^2}$ können Logistiker den dynamischen Sicherheitsbestand ermitteln. Wofür steht der Term $s_\lambda(t)$?

7

- Der prognostizierte mittlere Bedarf
- Die geforderte Lieferfähigkeit.
- Die prognostizierte Streuung des Bedarfs

Der Staplerhersteller Still übernahm 1968 die Flurförderzeuge-Sparte der Maschinenfabrik Esslingen. Welches Produktsegment brachte der schwäbische Hersteller vor allem in die „Ehe“ mit ein?*

8

- Dieselstapler bis 3,5 Tonnen
- Elektrische Gegengewichtsstapler bis 45 Tonnen
- Handhubwagen

* Frage wurde aus der Wertung genommen (für alle Teilnehmer als richtig gewertet), da auf Grund eines Druckfehlers die Frage nicht eindeutig zu lösen ist.

LÄNDER-FRAGE: RUSSLAND

In vielen Ländern Europas, darunter auch Deutschland, müssen Lastkraftwagen eine Straßenbenutzungsgebühr entrichten. Diese Gebühren dienen dem Erhalt der Straßen, außerdem nutzen einige Staaten die LKW-Maut auch zur Förderung von umweltfreundlichen Kraftfahrzeugen. Auch in Russland sollen Lastkraftwagen eine LKW-Maut bezahlen. Seit oder ab welchem Jahr müssen deutsche LKW Maut auf russischen Fernstraßen Maut entrichten?



Foto: Axelwolf

9

- Seit 2009
- Seit 2013
- Voraussichtlich ab 2014

MASTERFRAGE

Die Planung eines Flughafens soll mithilfe eines ereignisdiskreten Simulationsmodells unterstützt werden. Ein Teilmodell betrifft den Check-in-Bereich. Es sind 10 Schalter für die Bedienung der Passagiere (Pax) vorgesehen, wobei jedem einzelnen Schalter ein Wartebereich zugeordnet ist. Es interessieren folgende Kennzahlen des Check-in-Bereichs: Durchsatz pro h, Verweildauer der Pax [s] und Anzahl der Pax im gesamten Wartebereich. Es wird vorgeschlagen, das Modell zu vereinfachen und den Gesamtbereich durch nur einen Schalter, über den alle Pax laufen, mit einem Wartebereich abzubilden (Modellierungstrick) und die Bearbeitungszeit an diesem Schalter um den Faktor 10 zu reduzieren. Daten für den Check-in-Bereich mit 10 Schaltern: Die Zwischenankunftszeit der ankommenden Pax pro Schalter ist exponentiell verteilt mit einem Erwartungswert von 120 s. Die Bearbeitungszeit pro Pax und Schalter ist ebenfalls exponentiell verteilt mit einem Erwartungswert von 100 s. Welche Fehler ergeben sich durch den Modellierungstrick?

10

Masterfrage

- Alle Kennzahlen sind falsch
- Alle Kennzahlen, außer dem Durchsatz, sind falsch
- Nur die Verweildauer der Pax ist falsch

Uni Duisburg-Essen



Prof. Dr.-Ing. Bernd Noche
Lehrstuhl Transportsysteme und -logistik,
Universität Duisburg-Essen

Fragen 1 bis 9 Andre Kranke

Lösung Masterfrage (→ nächste Seite)

Lösung Masterfrage

Für die Erklärung des einfachen Sachverhaltes wird kein Simulationsmodell benötigt.
Aus der Warteschlangentheorie ergibt sich folgende Darstellung:



Auslastung des Schalters $a = \frac{T_{Bedien}}{T_{Ankunft}}$

Die Angaben beziehen sich auf Vergleiche auf der Basis eines M/M/1-Modells. Die Formel für die Anzahl der Kunden N in der Warteschlange lautet:

$$N = \frac{a^2}{1 - a}$$

Nach dem Gesetz von Little lautet die Formel für die mittlere Verweildauer: $T_v = N \cdot T_{Ankunft}$

Fall I – Untersuchung des Gesamtbereiches, jeder Schalter kann einzeln betrachtet werden

$$T_{Ankunft\ i} = 120s \quad T_{Bedien\ i} = 100s$$

Auslastung $a_{ii} = \frac{100}{120} = 0,83 \quad i = 1 \dots 10$

Mittlere Anzahl Passagiere im Wartebereich $N_{ii} = \frac{0,83^2}{1 - 0,83} = 4,17 \quad i = 1 \dots 10$

Mittlere Anzahl aller Passagiere im Wartebereich (10 Schalter) $N_I = 10 \cdot 4,17 = 41,7$

Verweildauer der Passagiere im Wartebereich $T_{vii} = N_{ii} \cdot T_{Ankunft} = 500s \quad i = 1 \dots 10$

Fall II – Modellierungstrick (Nur eine Warteschlange)

$$T_{Ankunft\ II} = 12s \quad T_{Bedien\ II} = 10s$$

Auslastung $a_{IIi} = \frac{10}{12} = 0,83$

Mittlere Anzahl Passagiere im Wartebereich $N_{II} = 4,17$

Verweildauer der Passagiere im Wartebereich $T_{vII} = 50s$

Da $a < 1$ ist der Durchsatz in beiden Fällen gleich. Damit ergibt sich: Antwort B ist richtig

INDIVIDUELLES KARRIERE-COACHING

Drei interessante Zusatzgewinne warten auf alle Teilnehmer des Wissenswettbewerbs LOGISTIK MASTERS, die die ersten vier von insgesamt sieben Fragebögen schon bis zum 30. Mai 2013 einreichen. Unter allen „Frühabgebern“ verlost die VerkehrsRundschau drei Mal je ein individuelles Karriere-Coaching, das im Juli stattfindet. Der Inhaber der Personalberatung Personalunion (www.personalunion.com), Uwe Borowy, bespricht jeweils in einem eineinhalbstündigen Gespräch die Bewerbungsunterlagen, simuliert ein Bewerbungsgespräch und gibt Tipps für einen erfolgreichen Einstieg ins Berufsleben. Das Coaching erfolgt in München (Reisekosten werden übernommen). Außerdem erhalten die Sieger eine Führung durch die VerkehrsRundschau-Redaktion. Die Bekanntgabe der Sieger erfolgt Anfang Juni.



Fotolia/Photo-K

Fragebogen 3 /2013

Welche Kenngröße wird im Rahmen des Logistikcontrollings in der weitverbreiteten ERP-Standardsoftware von SAP durch den Quotienten von Durchführungszeit zu Durchlaufzeit ermittelt

1

- Average Lead time
- TAKT-Time
- Manufacturing Cycle Effectiveness (MCE)

Welches der beiden Lösungsmethoden aus dem Operations Research ist ein so genanntes heuristisches Verfahren?

2

- Nord-West-Ecken-Methode
- Vogel'sche Approximationsmethode
- beides sind heuristische Verfahren

Welche Lagerart eignet sich in der Regel besonders gut für empfindliches Langgut?

3

- Umlaufregal
- Bodenblocklager
- Wabenregal

Welcher der drei angegebenen Stoffe wird gemäß VwVwS derzeit (Stand März 2013) als „schwach wassergefährdend“ eingestuft?

4

- Weintraube, rot, Extrakt
- Gelatinen, Hydrolysate
- Cobaltoxid

Ein LKW-Transporteur soll ein Angebot machen, um eine zusätzliche Sendung von Hamburg nach München zu transportieren. Sein Auflieger ist schon zu 80 Prozent beladen, die Fracht deckt alle Kosten (Vollkosten) und ein Gewinn bleibt auch noch übrig. Die Fixkosten der Tour (Versicherungen, Lohnnebenkosten, Miete, Abschreibungen etc.) betragen 400 Euro. Ab welchem Angebotspreis macht es für den Unternehmer aus reinen Kostengesichtspunkten Sinn, die Zusatzfracht mit aufzuladen, wenn die zusätzlichen Kosten, die durch das Aufladen dieser Fracht entstehen (Diesel, Arbeitszeit, Verschleiß pro km etc.) 200 Euro betragen?

5

- Mehr als 200 Euro
- Mehr als 280 Euro
- Mehr als 600 Euro

Welcher Bundesverkehrsminister verringerte das zulässige Gesamtgewicht von LKW-Sattelzügen von 40 auf 24 Tonnen?

6

- Hans-Christoph Seebohm
- Matthias Wissmann
- Franz Müntefering

++ Einfach unter www.logistik-masters.de ausfüllen und absenden ++

Fragebogen 3/2013

Ein Bekannter Versender (behördliche Zulassung durch LBA liegt vor) übergibt eine „sichere“ Luftfrachtsendung am 30. April 2013 seinem Reglementierten Beauftragten. Dieser vergibt für die Sendung den Status „SCO“. Ist diese Statusvergabe korrekt?

7

- Ja
 Ja, wenn der Bekannte Versender die Option „Non-Belly“ gewählt hat
 Nein

In welchem Jahr hat die VerkehrsRundschau für Berufsanfänger und Studenten bis 32 Jahre den „Young Logistics Club“ – kurz „YouLoC“ ins Leben gerufen?

8

- 2011 2012 2013

LÄNDER-FRAGE: CHINA

Die Volksrepublik China spielt für viele deutsche Unternehmen eine bedeutende Rolle. Auch Logistiker sind immer häufiger im Reich der Mitte aktiv und errichten moderne Lageranlagen. Eine große Hürde für die erfolgreiche Umsetzung von Logistikprojekten ist die Kommunikation. Dazu zählen die interkulturellen Unterschiede ebenso wie die Sprache selbst. Insbesondere die chinesische Schrift stellt für westliche Manager eine Herausforderung dar. Vor allem die Übersetzung von Fachbegriffen ist nicht immer einfach. Welche der folgenden Schriftzeichen wird in China unter anderem für den logistischen Fachbegriff des „Kommissionierens“ verwendet?



Fotolia/Slaved

9

- 委择 订单拣选 订单择货

MASTERFRAGE

Ein Maschinenbauunternehmen hat für den Absatz seines Produktes für die künftigen Perioden (P) folgende Bedarfe (Menge X) ermittelt: Periode (Menge X): 4 (1500); 5 (980); 6 (730); 7 (400); 8 (620); 9 (345)

Um kostengünstig produzieren zu können, hat das Unternehmen möglichst günstige Losgrößen mithilfe der Silver-Meal-Heuristik ermittelt. Hierbei kommt das Unternehmen für den Zeitraum von Periode 4 bis 10 auf Gesamtkosten von 786 Euro, bei einem Rüstkostensatz von 120 Euro und Lagerkosten von 0,15 Euro pro Einheit und Periode. Mit welchem Mindestbedarf kalkuliert das Unternehmen demzufolge für die Periode 10, wenn bekannt ist, dass in Periode 10 ein weiterer Rüstvorgang stattfinden muss?

10

Masterfrage

- Mit mindestens 235 Einheiten
 Mit mindestens 400 Einheiten
 Mit mindestens 628 Einheiten

Uni Erlangen-Nürnberg



Prof. Dr.-Ing. Evi Hartmann
 Lehrstuhlinhaberin des Lehrstuhls für BWL, insbesondere Logistik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Fragen 1 bis 8 Andre Kranke, 9 Serge Voigt, Andre Kranke

Lösung Masterfrage (→ nächste Seite)

Lösung Masterfrage

Periode	4	5	6	7	8	9	10
Menge x	1.500	980	730	400	620	345	?

$$K_{4,4} = 120 \text{ €}$$

$$K_{4,5} = (120 \text{ €} + 980 * 0,15 \text{ €}) / 2 = 133,5 \text{ € (ungültig, da teurer)}$$

$$K_{5,5} = 120 \text{ €}$$

$$K_{5,6} = (120 \text{ €} + 730 * 0,15 \text{ €}) / 2 = 114,75 \text{ € (gültig, da günstiger)}$$

$$K_{5,7} = (120 \text{ €} + 730 * 0,15 \text{ €} + 400 * 2 * 0,15 \text{ €}) / 3 = 116,5 \text{ € (ungültig, da teurer)}$$

$$K_{7,7} = 120 \text{ €}$$

$$K_{7,8} = (120 \text{ €} + 620 * 0,15 \text{ €}) / 2 = 106,5 \text{ € (gültig, da günstiger)}$$

$$K_{7,9} = (120 \text{ €} + 620 * 0,15 \text{ €} + 345 * 2 * 0,15 \text{ €}) / 3 = 105,5 \text{ € (gültig, da günstiger)}$$

$$K_{10,10} = 120 \text{ € (bekannt aus Angabe!)}$$

Welche Menge y verursacht einen neuen Rüstvorgang in Periode 10?

$$K_{7,10} = (120 \text{ €} + 620 * 0,15 \text{ €} + 345 * 2 * 0,15 \text{ €} + y * 3 * 0,15 \text{ €}) / 4$$

→ Für Ablehnung muss Ergebnis höher ausfallen als $K_{7,9}$ (105,5 €)!

$$(120 \text{ €} + 620 * 0,15 \text{ €} + 345 * 2 * 0,15 \text{ €} + y * 3 * 0,15 \text{ €}) / 4 > 105,5 \text{ €}$$

$$120 \text{ €} + 620 * 0,15 \text{ €} + 345 * 2 * 0,15 \text{ €} + y * 3 * 0,15 \text{ €} > 422 \text{ €}$$

$$120 \text{ €} + 93 \text{ €} + 103,5 \text{ €} + y * 0,45 \text{ €} > 422 \text{ €}$$

$$y * 0,45 \text{ €} > 105,5 \text{ €}$$

$$y > 234,444 \dots$$

→ Die Menge in Periode 10 muss 234,444 (...) übersteigen!

INDIVIDUELLES KARRIERE-COACHING

Drei interessante Zusatzgewinne warten auf alle Teilnehmer des Wissenswettbewerbs LOGISTIK MASTERS, die die ersten vier von insgesamt sieben Fragebögen schon bis zum 30. Mai 2013 einreichen. Unter allen „Frühabgebern“ verlost die VerkehrsRundschau drei Mal je ein individuelles Karriere-Coaching, das im Juli stattfindet. Der Inhaber der Personalberatung Personalunion (www.personalunion.com), Uwe Borowy, bespricht jeweils in einem eineinhalbstündigen Gespräch die Bewerbungsunterlagen, simuliert ein Bewerbungsgespräch und gibt Tipps für einen erfolgreichen Einstieg ins Berufsleben. Das Coaching erfolgt in München (Reisekosten werden übernommen). Außerdem erhalten die Sieger eine Führung durch die VerkehrsRundschau-Redaktion. Die Bekanntgabe der Sieger erfolgt Anfang Juni.



Fotolia/Photo-K

Fragebogen 4/2013

Warum veröffentlichen die Vereinigung der Sammelgutspediteure (Versa) nicht mehr den unverbindlichen „Tarif für den Spediteur-sammelgutverkehr“?

1

- Der Versa-Tarif wird durch die neuen BGL-Empfehlungen abgelöst
 Eine neue EU-Verordnung verbietet ab 2014 diese Veröffentlichung
 Aufgrund von kartellrechtlichen Bedenken des Bundeskartellamtes

Dürfen derzeit (Stand April 2013) in Deutschland Daten aus dem LKW-Mauterfassungssystem für Stauinformationssysteme genutzt werden?

2

- Ja Ja, wenn sie anonymisiert werden Nein

Englischsprachige Fachbezeichnung fürs Einsteigen des Fahrers in eine Sattelzugmaschine? *

3

- Boarding Embarking Mounting

Um die Anforderungen der NFZ-Schadstoffnorm Euro 6 erfüllen zu können, setzen die Fahrzeughersteller vor allem die Selektive Katalytische Reduktion (SCR) und die Abgasrückführung (AGR) ein. In der Regel werden SCR und AGR miteinander kombiniert, manchmal wird aber die Schadstoffreduktion durch den alleinigen Einsatz von SCR erreicht. Welchen Nachteil hat der reine Einsatz der SCR-Technologie gegenüber der Kombination von AGR und SCR?

4

- keine Nachteile Weniger Motorleistung
 Deutlicher höherer Harnstoffverbrauch

Wie viel größer oder kleiner ist die Grundfläche einer deutschen Europalette (EUR 1) im Vergleich zu der in Nordamerika am meisten verbreiteten Palettenart beim LKW-Transport?

5

- 0 cm² 385 cm² 2785 cm²

In vielen Lägern werden Fahrerlose Transportsysteme (FTS) zum automatisieren Transport von Paletten und Behältern eingesetzt. Die Navigation erfolgt unter anderem durch Laserscanner. Welche Positioniergenauigkeit kann mit dieser Technik schon erreicht werden, wenn ausschließlich eine Deckennavigation verwendet wird?

6

- ± 3 cm ± 6 cm ± 9 cm

++ Einfach unter www.logistik-masters.de ausfüllen und absenden ++

* Die Frage wurde aufgrund der nicht eindeutigen Fragestellung aus der Wertung genommen und für alle Teilnehmer als richtig gewertet.

Fragebogen 4/2013

Ab 29. April 2013 müssen „Bekannte Versender“ behördlich zugelassen sein, damit ihre Luftfracht vom Reglementierten Beauftragen (RegB) als „sicher“ eingestuft werden kann. Liegt diese Zulassung nicht vor, muss der RegB die Luftfracht kontrollieren. Welche Prüfmethode wird in Deutschland derzeit in der Regel als erstes bei den meisten allgemeinen Luftfrachtsendungen eingesetzt?

- 7
- Spürhunde Sprengstoffspürgerät Röntgenprüfung

Die Automobilproduktion kennt zwei gegensätzliche Logistikkonzepte: „Build-to-Forecast“ und „Build-to-Order“. Finden sich in der Praxis auch Mischformen dieser beiden Konzepte?

- 8
- Ja Ja, außer in Japan Nein

LÄNDER-FRAGE: FRANKREICH

Ihr 7,5-Tonnen-LKW befindet sich im November 2013 auf der Fahrt von Mont-de-Marsan nach Biarritz. Befahren wird dabei die Landstraße D 824 und die Autobahn A 63. Auf welchem Streckenabschnitt ist die neue französische Straßenbenutzungsgebühr (Ecotaxe) von voraussichtlich 0,12 Euro pro gefahrenen Kilometer zu entrichten?



Fotolia / Pilgrim Artworks

- 9
- Die Ecotaxe ist für die gesamte Strecke von Mont-de-Marsan nach Biarritz zu entrichten
 Die Ecotaxe ist nur für die Fahrt auf der D 824 zu entrichten, für die Fahrt auf der A 63 ist keine Ecotaxe zu zahlen
 Die Ecotaxe ist nur für die D 824 zu entrichten, die Steuer fällt aber 25 Prozent geringer aus als die angegebenen 0,12 Euro pro Kilometer

MASTERFRAGE

Ein Versandhändler hat im Jahr 2012 folgende Stückzahlen eines bestimmten Artikels versendet: Jan: 645; Feb: 555; Mrz: 1005; Apr: 420; Mai: 690; Jun: 795; Jul: 720; Aug: 975; Sep: 735; Okt: 1080; Nov: 1185; Dez: 1020. Von den 2012 in Summe 656 eingegangenen Kundenaufträgen zu besagtem Artikel konnten 26 Aufträge aufgrund von Fehlbeständen nicht sofort ausgeliefert werden. Das Management möchte nun in 2013 den Lieferservicegrad dieses Artikels um ein Prozent verbessern. Welche Auswirkungen hat dies auf den Sicherheitsbestand dieses Artikels, wenn man – um die Situation vergleichen zu können – von den identischen Versandmengen in 2013 ausgeht?

10 — Masterfrage

- Sicherheitsbestand bleibt unverändert bei 233 Stück
 Der Sicherheitsbestand steigt um 31 Stück
 Der Sicherheitsbestand sinkt um 226 Stück



DHBW Mannheim

Prof. Dr. Michael Schröder
Studiengang Spedition, Transport und Logistik, Dualen Hochschule Baden-Württemberg Mannheim

Fragen 1 bis 9 Andre Kranke

Lösung Masterfrage (→ nächste Seite)

Lösung Masterfrage

Die Wahrscheinlichkeitsverteilung der dargestellten Nachfrage ist $N(819; 233)$, mit einem Erwartungswert (= Mittelwert) von 819 und einer Standardabweichung δ von 233. Die Standardabweichung lässt sich als Unsicherheit des Nachfrageverhaltens der Kunden interpretieren, die es mit dem Sicherheitsbestand abzufangen gilt.

Der Lieferservicegrad in 2012 beträgt (auf drei Nachkommastellen genau) 0,960
[= $(656-26)/656$].

Eine Verbesserung um ein Prozent in 2013 bedeutet damit zunächst allgemein einen angestrebten Lieferservicegrad von jetzt 0,97.

Zur Herleitung der Sicherheitsbestände macht man sich nun die Eigenheiten der Gaußschen Standardnormalverteilung zunutze: Jeder Wahrscheinlichkeit – als Teil der Fläche unter der Gaußschen Glockenkurve – ist ein konkreter sogenannter Sicherheitsfaktor φ zugeordnet. Den Sicherheitsfaktor findet man in der tabellierten Verteilfunktion der Gaußschen Standardnormalverteilung – er muss dort letztlich nur abgelesen werden. Bei einer Wahrscheinlichkeit von 0,960 ist $\varphi = 1,75$, bei 0,970 ist $\varphi = 1,88$.

Der Sicherheitsfaktor φ ist mit der Standardabweichung δ einer konkreten Nachfrage zu multiplizieren, um die Höhe (nicht den Wert!) des Sicherheitsbestandes zu errechnen, der nötig ist, um ein vorgegebenes Lieferserviceniveau – im Sinne statischer Sicherheit – zu realisieren.

In unserem Beispiel ist die physikalische Größe „Stück“, daher läge der Sicherheitsbestand in 2012 bei 407 Stück [= $1,75 \times 233$] des Artikels. Mit der Verbesserung um ein Prozent ergibt sich nun ein Sicherheitsbestand von 438 Stück [= $1,88 \times 233$].

Der Sicherheitsbestand, aufgerundet auf ganze Zahlen, steigt damit – bei den gegebenen Restriktionen – um 31 Stück, Antwort 2 ist die richtige.

ABSCHLUSSFEIER LOGISTIK MASTERS 2013

Bei LOGISTIK MASTERS geht es nicht nur um Fachwissen. Deutschlands größter Wissenswettbewerb für Logistikstudenten soll auch Spaß machen. Deshalb unterstützt die VerkehrsRundschau jedes Jahr Logistik-Masters-Abschlussfeiern an allen Hochschulen. Nach sieben Monaten harter „Wissensarbeit“ senden wir euch gerne eine „Getränkehilfe“. Um in den Genuss des Freibiers der Marke Beck's zu kommen, müssen sich von einer Hochschule mindestens 15 Teilnehmer (30 Liter Freibier) beziehungsweise 30 Teilnehmer (50 Liter Freibier) angemeldet haben. Außerdem müssen die 15 beziehungsweise 30 Teilnehmer der Hochschule alle sieben Fragebögen komplett ausgefüllt bis zum 18. August 2013 eingereicht haben. Welche Hochschulen die Getränkehilfe abrufen können, veröffentlichen wir am 29. August im Forum unter www.logistik-masters.de.



Fotolia/Photo-K

Fragebogen 5/2013

Ein Tender-Manager in der Logistik beschäftigt sich in der Regel hauptsächlich mit?

1

- Dem Controlling von Frachtpapieren
- Den Ausschreibungen der Kunden
- Dem Einkauf von LKW und Anhängern

Welche Logistikmesse gilt als Weltleitmesse für Intralogistik?

2

- Transport Logistic in München
- Cemat in Hannover
- Logimat in Stuttgart

Entlang welcher Bundesautobahn soll ein Teil der geplanten sogenannten „Y-Trasse“ verlaufen?

3

- A1
- A7
- A39

Welche Rechtspersönlichkeit kennt seit Kurzem das deutsche Seehandelsrecht?

4

- Den „reglementierten Versender“
- Den „bekannten Befrachter“
- Den „ausführenden Verfrachter“

Großraum- und Schwertransporte auf der Straße können bei den deutschen Behörden über Vemags beantragt werden. Wie viele Anträge wurden über das Internetportal im Jahr 2012 ungefähr gestellt? *

5

- 4000
- 46.000
- 280.000

Der durch Smartphones und Tablets mittlerweile weltweit bekannte QR-Code wird in der Logistik nun schon seit fast 20 Jahren eingesetzt. QR steht dabei für „Quick Response“ (= schnelle Antwort). Im Jahr 1994 wurde der QR-Code in der sogenannten „Version 1“ veröffentlicht. Später folgte die „Version 2“. Welche Schriftzeichen ließen sich mit der Version 1 unter anderem schon codieren?

6

- Kanji
- Taba
- Sural

++ Einfach unter www.logistik-masters.de ausfüllen und absenden ++

* Frage wurde aus der Wertung genommen (für alle Teilnehmer als richtig gewertet), da auf Grund eines Fehlers die Frage nicht eindeutig zu lösen ist.

Fragebogen 5/2013

Der Dieselmotor ist derzeit die wichtigste Antriebsquelle im Straßengüterverkehr. NFZ-Hersteller und Spediteure sind aber auf der Suche nach alternativen Antriebsarten. Für schwere LKW bietet sich hier zum Beispiel Erdgas an. Welche Gas-Variante ermöglicht einem Sattelzug bei vergleichbarer Konfiguration eine deutlich höhere Reichweite?

7

- CNG LNG Reichweite ist bei beiden ungefähr gleich

Welche Kostenarten dürfen in der Europäischen Union zur Festlegung einer Straßenbenutzungsgebühr (Maut) für schwere LKW grundsätzlich herangezogen werden?

8

- Nur Wegekosten Nur externe Kosten beide

LÄNDER-FRAGE: IRAK

Nach den Kriegswirren wird auch der Irak für die deutsche Logistikwirtschaft wieder interessant – insbesondere die Region Kurdistan. Diese teilt sich in die drei Provinzen Dohuk, Slemani und Erbil mit 5,2 Millionen Einwohnern auf. Die Investitionsbedingungen in dieser Region sind rechtlich relativ klar geregelt und decken alle Wirtschaftsbereiche außer Öl und Gas ab. Von 2006 bis Mitte 2012 wurden in Kurdistan insgesamt 22 Milliarden US-Dollar investiert. Wie viel Prozent der getätigten Investitionen wurden von diesem Volumen rein über Foreign Direct Investment (FDI) getätigt?



Fotolia/Stephen Finn

9

- 6 Prozent 15 Prozent 42 Prozent

MASTERFRAGE

Ein Produzent elektronischer Bauteile bedient eine mittlere (normalverteilte) Nachfrage von 500 Stück/Monat. In der Vergangenheit wurde eine Standardabweichung der Nachfrage von 300 Stück/Monat beobachtet. Für die Produktion bezieht das Unternehmen anwendungsspezifische integrierte Schaltungen (ASICs) von einem Lieferanten, der eine Lieferzeit von drei Monaten hat. Für jedes elektronische Bauteil wird genau ein ASIC benötigt. Der Geschäftsführer möchte den Servicelevel für die Bauteile von derzeit 90 Prozent auf 95 Prozent erhöhen. Um wie viel Prozent muss die gelagerte Menge an ASICs, bei deren Unterschreitung eine Neubestellung erfolgt, erhöht werden (Reorder Point), um den neuen Servicelevel zu erreichen? Es kann angenommen werden, dass der ASIC-Lagerbestand fortlaufend kontrolliert wird.

10

Masterfrage

- 5,78 Prozent
 7,21 Prozent
 8,72 Prozent



ETH Zürich

Prof. Dr.

Stephan M. Wagner

Professor und Academic Direktor Executive MBA, Lehrstuhl für Logistikmanagement, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH Zürich)

Lösung Masterfrage (→ nächste Seite)

Lösung Masterfrage

Der Servicelevel wird hier als die Wahrscheinlichkeit eines nicht negativen Lagerbestands definiert. Es wird angenommen, dass negativer Lagerbestand noch nicht befriedigte Nachfrage repräsentiert.

Die Summe normalverteilter Zufallsvariablen ist wieder normalverteilt. Daher ist der Lagerbestand B für einen gegebenen Reorder Point (ROP) R normalverteilt mit Erwartungswert $(R - 3 \cdot 500)$ und Standardabweichung $\sqrt{3 \cdot 300^2}$.

Damit ergibt sich für einen ROP R folgender Servicelevel (SL):

$$SL(R) = 1 - \Phi_{(R-3 \cdot 500, \sqrt{3 \cdot 300^2})}(0) = P[B(R) \geq 0]$$

Dabei bezeichnet $\Phi_{(R-3 \cdot 500, \sqrt{3 \cdot 300^2})}$ die Verteilungsfunktion der Normalverteilung

mit Erwartungswert $(R - 3 \cdot 500)$ und Standardabweichung $\sqrt{3 \cdot 300^2}$.

Wenn man diese Gleichung für die beiden gegebenen SL auflöst erhält man:

$$R_{90} = 2165,9138$$

$$R_{95} = 2354,6914$$

Die prozentuale Steigerung der gelagerten Menge beträgt damit:

$$(R_{95} / R_{90} - 1) \cdot 100\% = 8,72\%$$

ABSCHLUSSFEIER LOGISTIK MASTERS 2013

Bei LOGISTIK MASTERS geht es nicht nur um Fachwissen. Deutschlands größter Wissenswettbewerb für Logistikstudenten soll auch Spaß machen. Deshalb unterstützt die VerkehrsRundschau jedes Jahr Logistik-Masters-Abschlussfeiern an allen Hochschulen. Nach sieben Monaten harter „Wissensarbeit“ senden wir euch gerne eine „Getränkehilfe“. Um in den Genuss des Freibiers der Marke Beck's zu kommen, müssen sich von einer Hochschule mindestens 15 Teilnehmer (30 Liter Freibier) beziehungsweise 30 Teilnehmer (50 Liter Freibier) angemeldet haben. Außerdem müssen die 15 beziehungsweise 30 Teilnehmer der Hochschule alle sieben Fragebögen komplett ausgefüllt bis zum 18. August 2013 eingereicht haben. Welche Hochschulen die Getränkehilfe abrufen können, veröffentlichen wir am 29. August im Forum unter www.logistik-masters.de.



Fotolia/Photo-K

Fragebogen 6/2013

Luftfracht wird vor der Verladung ins Flugzeug immer häufiger geröntgt. Was weiß eine Luftfrachtsicherheitskraft, wenn auf dem Bildschirm eines handelsüblichen Röntgenscanners Teile der Sendung in oranger Farbe angezeigt werden?

1

- Die Sendung enthält mit hoher Wahrscheinlichkeit Sprengstoff
- Die Sendung enthält mit hoher Wahrscheinlichkeit organische Stoffe
- Die Sendung enthält mit hoher Wahrscheinlichkeit Flüssigkeiten

Wie ist eine Verpackung mit einem Instrument (Messinstrument), das einen radioaktiven Stoff enthält, als freigestelltes Versandstück gefahrstoffrechtlich zu kennzeichnen?

2

- Mit Gefahrzettel I-weiß Mit Aufschrift „UN 2911“
- Es ist keine gefahrstoffrechtliche Kennzeichnung vorgeschrieben

Lagerprozess: Was kommt in der Regel nach dem Kommissionieren?

3

- Auslagern Inventur Verpacken

Immer mehr Logistikdienstleister übernehmen als Reglementierter Bauftraggeber die Sicherheitsüberprüfung von Luftfrachtensendungen. Gilt dieses „Sichermachen“ in Verbindung mit einem Verkehrsvertrag bei Haftungsfragen als expeditionelle Tätigkeit?

4

- Ja
- Nein
- Rechtsexperten und namhafte Versicherungsunternehmen sind hierzu derzeit unterschiedlicher Meinung

Welchen Maut-Vorteil haben derzeit (Stand 15. Juni 2013) LKW (bis 11,99 Tonnen zulässiges Gesamtgewicht) der Schadstoffklasse Euro 6 gegenüber Euro-5-Modellen?

5

- Der Mautsatz ist für beide gleich
- Euro 6 ist zwei Cent pro Kilometer günstiger
- Keinen, für die Fahrzeuge besteht keine Maut-Pflicht

Mit welcher Genehmigung darf ein gebietsfremdes Unternehmen grenzüberschreitenden, gewerblichen Güterkraftverkehr durchführen?

6

- CEMT AEOS CMNI

++ Einfach unter www.logistik-masters.de ausfüllen und absenden ++

Fragebogen 6/2013

Seit dem 4. Dezember 2011 müssen Unternehmen im gewerblichen Güterkraftverkehr einen Verkehrsleiter benennen. Dieser trägt u.a. die Verantwortung bei Verstößen gegen die so genannten „Todsünden“. Kann der Verkehrsleiter diese Verantwortung deligieren? *

7

- Ja, durch Eintragung der Personen ins amtliche Register
- Ja, wenn die Personen geschult und strukturiert kontrolliert werden
- Nein, eine Delegation ist grundsätzlich nicht möglich

Wie gehen Frachtdiebe beim so genannten „Truck Robbery“ vor?

8

- Via Frachtenbörsen gelangen die Diebe an Aufträge und an die Ware
- Nachts beim Parken werden die Fahrer betäubt und die Ware geraubt
- In voller Fahrt öffnen die Diebe von einem PKW aus die Trailer-Türen

LÄNDERFRAGE: TÜRKEI

Trotz aktueller Unruhen zählt die Türkei zu den wichtigsten Wachstumsmärkten für deutsche Unternehmen. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und der Export nehmen im Land am Bosphorus stetig zu. Auch die Logistikbranche profitiert von diesem Wachstum. Eine wichtige Rolle für den Warenverkehr mit Europa spielen auch die Umschlagterminals. Welches ist das derzeit größte Terminal für den intermodalen Transport in der Türkei (bezogen auf Umschlag in Tonnen im Jahr 2012)?



Fotolia/Vinz89

9

- Eskişehir
- Halkali
- Marşandiz

MASTERFRAGE

Eine Baumarktkette hat Ihr Logistikunternehmen damit beauftragt, Streumaterial zu zwei Filialen in B und C zu liefern. Sie liefern mit Ihrem LKW zuerst sechs Paletten Kieselsteine in der Filiale in B (120 km) ab, fahren danach weiter zur Filiale in C (50 km), wo Sie vier Paletten Streusalz abladen, bevor sie leer auf einem kürzeren Weg (80 km) wieder zu Ihrem Standort in A zurückfahren. Ihr gesamter Dieserverbrauch für den Rundlauf beträgt 60 Liter, wobei Ihr Unternehmen grundsätzlich einen Diesel tankt, dem vier Prozent Biodiesel beigemischt sind. Wie hoch sind die Well-to-Wheel-Greenhouse-Gas-Emissionen, die Ihr Logistikunternehmen auf der Rechnung für den Transport des Streusalzes an die Filiale in C auf Basis der DIN EN 16258 ausweisen wird? (Umrechnungsfaktor für vier Prozent Biodieselbeimischung 3,19 kg CO₂e/l)

10

Masterfrage

- 70,13 kg CO₂e
- 89,43 kg CO₂e
- 92,97 kg CO₂e



EBS

Prof. Dr. Julia Wolf

Juniorprofessorin für Nachhaltigkeit in der Logistik und im Supply Chain Management, Department of Strategy, Organization & Leadership, EBS Universität für Wirtschaft & Recht

Fragen 1 bis 9 Andre Kranke

Lösung Masterfrage

Kieselsteine: 120 km * 6 Paletten = 720 Paletten-kilometer
 Streusalz: (120 km + 50 km) * 4 Paletten = 680 Paletten-kilometer
 Insgesamt: 720 + 680 = 1.400 Paletten-kilometer
 Anteil Streusalz: 680 Pkm / 1.400 Pkm = 48,57%
 Paletten-basierte Allokation für den Dieserverbrauch für Streusalz: 48,57% von 60l = 29,14l
 Well-to-wheel GHG Emissionen für 4% Diesel/Biodiesel Gemisch 3,19 kgCO₂e/l
 Wert auf der Rechnung: 29,14 l * 3,19 kgCO₂e/l = **92,97 kgCO₂e**

* Die Frage wurde aufgrund der nicht eindeutigen Fragestellung aus der Wertung genommen und für alle Teilnehmer als richtig gewertet.

ABSCHLUSSFEIER LOGISTIK MASTERS 2013

Bei LOGISTIK MASTERS geht es nicht nur um Fachwissen. Deutschlands größter Wissenswettbewerb für Logistikstudenten soll auch Spaß machen. Deshalb unterstützt die VerkehrsRundschau jedes Jahr Logistik-Masters-Abschlussfeiern an allen Hochschulen. Nach sieben Monaten harter „Wissensarbeit“ senden wir euch gerne eine „Getränkehilfe“. Um in den Genuss des Freibiers der Marke Beck's zu kommen, müssen sich von einer Hochschule mindestens 15 Teilnehmer (30 Liter Freibier) beziehungsweise 30 Teilnehmer (50 Liter Freibier) angemeldet haben. Außerdem müssen die 15 beziehungsweise 30 Teilnehmer der Hochschule alle sieben Fragebögen komplett ausgefüllt bis zum 18. August 2013 eingereicht haben. Welche Hochschulen die Getränkehilfe abrufen können, veröffentlichen wir am 29. August im Forum unter www.logistik-masters.de.



Fotolia/Photo-K

Fragebogen 7/2013

Welcher europäische Kombi-Operateur kann für das vergangene Jahr im Umschlag Schiene-Straße gemessen in LKW-Sendungen bzw. TEU das größte Aufkommen vorweisen?

1

- Kombiverkehr
- RALpin
- Hupac

Welche politische Partei stellte in der Nachkriegsgeschichte Deutschlands bisher die meisten Bundesverkehrsminister?

2

- CSU
- SPD
- SED

Erlaubt die UIC ab August den Tausch von Europaletten mit dem Einbrand „EPAL“?

3

- Nein
- Ja
- Ja, wenn auch der Einbrand „EUR“ vorhanden ist

Dem deutschen Logistikmarkt wird von den maßgeblichen Branchenvertretern ein jährliches Umsatzvolumen von rund 220 Milliarden Euro zugewiesen. Oftmals wird diese Zahl aber falsch interpretiert. Welche Aussage ist richtig?

4

- Mit den rund 220 Milliarden Euro erwirtschaften die Logistikdienstleister mehr Umsatz als zum Beispiel die Maschinenbau-Branche
- Größter Teilmarkt ist der landgebundene Stückgutverkehr (LTL)
- Ungefähr die Hälfte des Umsatzes wird in den Logistikabteilungen in Industrie und Handel erwirtschaftet

Welche logistische Aufgabe wird im Allgemeinen zur industriellen Kontraktlogistik zugerechnet?

5

- Schifftransport eines Neuwagens von Europa in die USA
- Innerbetrieblicher Transport von Bauteilen an das Montageband eines Fahrzeugherstellers
- Mehrwertdienstleistungen durch einen Logistikdienstleister für einen Baumarkt

Welches zulässige Gesamtgewicht dürfen LKW im Feldversuch Lang-LKW des Bundes maximal aufweisen?

6

- 44 Tonnen
- 48 Tonnen
- 60 Tonnen

++ Einfach unter www.logistik-masters.de ausfüllen und absenden ++

Fragebogen 7/2013

Was regelten die Vertragsbedingungen für den Güterkraftverkehrs-, Speditions- und Logistikunternehmer (VBGL) bis vor kurzem noch nicht so eindeutig?

- 7 Auftraggeber muss nun Spediteur bei Transport besonders wertvoller bzw. gefährlicher Güter schriftlich auf Sicherheitsmaßnahmen hinweisen
- VBGL sind nun vorrangig den ADSP anzuwenden
- Die Haftung des Frachtführers wird nun erstmalig auch bei groben Organisationsverschulden auf 2 SZR/kg begrenzt

Wie hat sich im Güterverkehr (in Tonnen) der sogenannte Gebietsverkehr auf dem Mittellandkanal von 2010 auf 2011 verändert?

- 8 minus 3,5 % plus 6,9 % plus 10,3 %

LÄNDER-FRAGE: MEXIKO

Mexiko ist ein wichtiger Produktionsstandort in Amerika. Als Teil des Nordamerikanischen Freihandelsabkommen Nafta werden auch viele Produkte für den US-amerikanischen Markt



Fotolia/Tatiana

in Mexiko gefertigt. Wichtiger Standort für die Automobilindustrie ist unter anderem die Stadt Puebla nahe der Hauptstadt Mexico-City. Hier unterhält der Volkswagen-Konzern ein größeres Werk. Im Rahmen der Supply Chain werden auch Teile aus dem Stammwerk in Wolfsburg nach Puebla geliefert. Wie lange benötigt eine Container in der Regel auf dem Seeweg für diese Strecke, inklusive Landtransporte und Verzollung?

- 9 zirka zehn Tage zirka vier Wochen zirka zwei Monate

MASTERFRAGE

Nach Ihrem Studium beginnen Sie in einem Internetversandhandel. Ihr Chef beklagt sich über die desolante Situation der Sicherheitsbestände (SB) und bittet Sie, den optimalen SB zu bestimmen, bei dem die Summe aus Lager- und Fehlmengenkosten minimal ist sowie ein Lieferbereitschaftsgrad von mind. 84,1 Prozent erfüllt wird. Ihr Chef benennt einen Artikel, dessen verbuchter Lagerabgang zwischen den Lagerauffüllungen mit $\mu = 1000$ Stück und $\sigma = 200$ normalverteilt ist. Sie sollen nur das Intervall zwischen dem Mindestsicherheitsbestand (MSB) und dem doppelten MSB in 25er Schritten betrachten. Erhöht sich der SB um 25 Stück, so reduziert sich die Anzahl der Fehlsituationen (FS) jeweils um 15 Prozent. Beim MSB kommt es zu 200 FS. Fehlmengenkosten fallen in Höhe von 260 Euro pro FS an. Lagerkosten fallen nur für die Anzahl der Artikel, die über dem MSB gelagert werden, in Höhe von 120 Euro pro Stück an. Wie hoch ist der gesamtkostenminimale Sicherheitsbestand?

10 — Masterfrage

- 300 Stück
- 325 Stück
- 350 Stück



Hochschule Osnabrück

Prof. Dr. Michael Schüller
Management / Supply Chain Management, Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Hochschule Osnabrück

Lösung Masterfrage (→ nächste Seite)

Lösung Masterfrage

Richtige Variante: 350 Stück.

Lösungsweg:

Zur Lösung des Problems ist zunächst der Mindestsicherheitsbestand zu ermitteln. Dieser ergibt sich aufgrund der Normalverteilung sowie des geforderten Mindest-Lieferbereitschaftsgrades von 84,1 % mit Hilfe der Formel $1 * \sigma = 200$ Stück.

Anschließend ist eine Tabelle aufzustellen, die die Kosten der einzelnen Sicherheitsbestandsvarianten beinhaltet:

Sicherheitsbestand	Anzahl Fehlsituationen	Zusätzliche Lagerkosten	Fehlmengenkosten	Gesamtkosten
200	200	0,00 €	52.000,00 €	52.000,00 €
225	170	3.000,00 €	44.200,00 €	47.200,00 €
250	145	6.000,00 €	37.570,00 €	43.570,00 €
275	123	9.000,00 €	31.934,50 €	40.934,50 €
300	104	12.000,00 €	27.144,33 €	39.144,33 €
325	89	15.000,00 €	23.072,68 €	38.072,68 €
350	75	18.000,00 €	19.611,77 €	37.611,77 €
375	64	21.000,00 €	16.670,01 €	37.670,01 €
400	54	24.000,00 €	14.169,51 €	38.169,51 €
		Lagerkosten pro Stück = 120,00 €		
			Fehlmengenkosten pro Fall = 260,00 €	

Die Sicherheitsbestandsvarianten steigen laut Aufgabenstellung beginnend mit dem Mindestsicherheitsbestand (200 Stück) in 25er Schritten bis zum doppelten Mindestsicherheitsbestand (400 Stück), wobei die Anzahl der Fehlsituationen beginnend mit 200 um jeweils 15% abnimmt.

Die Lagerkosten beziehen sich jeweils auf die Mengen, die über dem Mindestsicherheitsbestand gelagert werden. Die Fehlmengenkosten ergeben sich aufgrund der Anzahl der Fehlsituationen sowie der entsprechenden Fehlmengenkosten pro Fehlsituation. Das Gesamtkostenminimum liegt bei einem Sicherheitsbestand von 350 Stück.

Alternativ können die drei vorgegebenen Lösungsvarianten auch direkt (ohne Tabelle) berechnet und so das Gesamtkostenminimum ermittelt werden. Hierzu muss allerdings zuvor auch die Höhe des Mindestsicherheitsbestands ($1 * \sigma = 200$ Stück) berechnet werden.

(Anmerkung: Aufgabe basiert auf: Vahrenkamp: Logistikmanagement, 4. Auflage, Oldenbourg, 2000, S. 246 ff.)