

Klausur – Aufgaben



UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

Studiengang	Wirtschaft (postgradual) / Wirtschaftsingenieurwesen / Sonderstudiengang HTL
Fach	Unternehmenslogistik
Art der Leistung	Prüfungsleistung
Klausur-Knz.	PW-UNL-P21-061216 / WI-UNL-P22-061216 / WH-UNL-P21-061216
Datum	16.12.2006

Bezüglich der Anfertigung Ihrer Arbeit sind folgende Hinweise verbindlich:

- Verwenden Sie ausschließlich das vom Aufsichtführenden **zur Verfügung gestellte Papier sowie die vorbereiteten Vorlagen** und geben Sie sämtliches Papier (Lösungen, Schmierzettel und nicht gebrauchte Blätter) zum Schluss der Klausur wieder bei Ihrem Aufsichtführenden ab. Eine nicht vollständig abgegebene Klausur gilt als nicht bestanden.
- Beschriften Sie jeden Bogen mit Ihrem **Namen und Ihrer Immatrikulationsnummer**. Lassen Sie bitte auf jeder Seite 1/3 ihrer Breite als Rand für Korrekturen frei und nummerieren Sie die Seiten fortlaufend. Notieren Sie bei jeder Ihrer Antworten, auf welche Aufgabe bzw. Teilaufgabe sich diese bezieht.
- Die Lösungen und Lösungswege sind in einer für den Korrektor **zweifelsfrei lesbaren Schrift** abzufassen. Korrekturen und Streichungen sind eindeutig vorzunehmen. Unleserliches wird nicht bewertet.
- Bei numerisch zu lösenden Aufgaben ist außer der Lösung stets der **Lösungsweg anzugeben**, aus dem eindeutig hervorzugehen hat, wie die Lösung zustande gekommen ist.
- Zur Prüfung sind bis auf Schreib- und Zeichenutensilien ausschließlich die nachstehend genannten Hilfsmittel zugelassen. Werden **andere als die hier angegebenen Hilfsmittel verwendet oder Täuschungsversuche** festgestellt, gilt die Prüfung als nicht bestanden und wird mit der Note 5 bewertet.

Die Klausur enthält **zwei Wahlpflichtteile** mit jeweils drei Aufgaben, aus denen nur jeweils **zwei Aufgaben** zur Lösung **ausgewählt** werden sollen.

Bearbeitungszeit:	120 Minuten
Anzahl der Aufgaben:	9 insgesamt, davon 7 zu lösen
Höchstpunktzahl:	-100 -

zulässige Hilfsmittel:
HFH-Taschenrechner

BEWERTUNGSSCHLÜSSEL

	Pflicht			2 von 3			2 von 3			
Aufgabe	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	insges.
Max. Punkte	15	15	20	10	10	10	15	15	15	100

NOTENSPIEGEL

Note	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0	5,0
notw. Punkte	100-95	94,5-90	89,5-85	84,5-80	79,5-75	74,5-70	69,5-65	64,5-60	59,5-55	54,5-50	49,5-0

Pflichtteil

(Es sind alle Aufgaben zu bearbeiten.)

Aufgabe 1.1 Unternehmenslogistik 15 Punkte

Die Materiallogistik erfasst den Ausschnitt der Unternehmenslogistik, der den Materialfluss und den zugehörigen Informationsfluss vom Lieferanten bis zur Herstellung absatzfähiger Produkte betrifft. Grenzen Sie in diesem Zusammenhang die Materialwirtschaft von der Beschaffungslogistik ab. **15 P**

Aufgabe 1.2 innerbetrieblicher Transport 15 Punkte

Sie erhalten als Leiter des Bereichs Transportmittel eine Anfrage der Geschäftsleitung bezüglich der im neuen Lager zu lösenden Transportaufgaben.

- a) Welche Haupteinflussfaktoren müssen Sie bei der Auswahl der Transportmittel berücksichtigen? **6 P**
- b) Erläutern Sie kurz, welche Aspekte bei den jeweiligen Haupteinflussfaktoren zu berücksichtigen sind. **9 P**

Aufgabe 1.3 Lagerprozesse 20 Punkte

Lagerprozesse haben primär die Aufgabe, Mengen- und Zeitschwankungen im Materialfluss zu kompensieren, um damit die Produktions- und Lieferbereitschaft aufrecht zu erhalten.

- a) Benennen und erläutern Sie vier Motive, die der Lagerhaltung eines Unternehmens zu Grunde liegen können. **8 P**
- b) Nennen und erläutern Sie den Materialfluss der Ware innerhalb eines Lagers anhand der zu durchlaufenden Teilprozesse. **12 P**

Wahlteil 1

Bearbeiten Sie zwei der drei Aufgaben!

Aufgabe 2.1 Materialfluss 10 Punkte

Sie erhalten als Mitarbeiter der Materiallogistik von Ihrem Vorgesetzten den Auftrag, den bisherigen Materialfluss zu reorganisieren. Ziel ist es hierbei, die Materialflusskosten zu minimieren. Welche Schwerpunkte würden Sie im Rahmen einer Untersuchung näher betrachten.

10 P

Aufgabe 2.2 Lagerprozesse 10 Punkte

Hochregallager stellen eine spezielle Form des Paletten-Regallagers dar. Hochregallager verfügen in der Regel über eine auf die speziellen Bedürfnisse zugeschnittene Fördertechnik.

- a) Bewerten Sie diesen Lagertyp durch Gegenüberstellung seiner spezifischen Vor- und Nachteile. 6 P
- b) Im Hochregallager wird oftmals das Prinzip der chaotischen Lagerung angewendet. Was versteht man darunter und wie beurteilen Sie den Nutzen dieser Art der Lagerplatzvergabe? 4 P

Aufgabe 2.3 Make or Buy 10 Punkte

In der näheren Vergangenheit ist eine ständige Reduktion der Produktionstiefe und eine Fremdvergabe ehemals betrieblicher Leistungen zu beobachten.

- a) Welche Ziele verfolgen Unternehmen mit einem verstärkten Fremdbezug von Materialien und Dienstleistungen? Geben Sie fünf Ziele an. 5 P
- b) Welche Kriterien sollte ein Unternehmen bei dieser Entscheidung berücksichtigen? 5 P

Wahlteil 2

Bearbeiten Sie zwei der drei Aufgaben!

Aufgabe 3.1 Beschaffung 15 Punkte

Das Grundprinzip der Just-in-Time-Versorgung besteht darin, Rohmaterialien, Teile, Baugruppen und Produkte erst dann zu fertigen, zu transportieren bereitzustellen und zu montieren, wenn die nachfragende interne oder externe Leistungseinheit sie benötigt.

- a) Nennen Sie nachfolgend fünf Methoden zur erfolgreichen Umsetzung einer erfolgreichen Just-in-Time-Anwendung. **5 P**
- b) Erläutern Sie die von Ihnen genannten Methoden. **10 P**

Aufgabe 3.2 Verkehrsträger 15 Punkte

Eine der Kennzahlen, um die spezifischen Besonderheiten der einzelnen Verkehrsträger zu analysieren, ist die mittlere Transportstrecke (mTs).

- a) Ermitteln Sie auf Basis der in der nachfolgenden Tabelle gegebenen Werte aus dem Jahr 2001 für jeden der Verkehrsträger die mittlere Transportstrecke. **10 P**

	Millionen t	Millionen tkm
Eisenbahn	288,2	74.260
Straßengüterverkehr	2.884,5	288.955
Binnenschifffahrt	236,1	64.818
Luftverkehr	2,1	679

- b) Interpretieren Sie die berechneten Kennzahlen und vergleichen Sie die Verkehrsträger. **5 P**

Aufgabe 3.3 Global Sourcing 15 Punkte

Die Globalisierung der Wirtschaft macht auch vor den Beschaffungsstrategien der Firmen nicht halt.

- a) Nennen und erläutern Sie kurz drei Formen des Global Sourcing. **6 P**
- b) Bewerten Sie diese Sourcing-Strategie durch Benennung von jeweils drei Vor- und Nachteilen. **9 P**

Studiengang	Wirtschaft (postgradual) / Wirtschaftsingenieurwesen / Sonderstudiengang HTL
Fach	Unternehmenslogistik
Art der Leistung	Prüfungsleistung
Klausur-Knz.	PW-UNL-P21-061216 / WI-UNL-P22-061216 / WH-UNL-P21-061216
Datum	16.12.2006

Für die Bewertung und Abgabe der Prüfungsleistung sind folgende Hinweise verbindlich vorgeschrieben:

- Die Vergabe der Punkte nehmen Sie bitte so vor wie in der Korrekturrichtlinie ausgewiesen. Eine summarische Angabe von Punkten für Aufgaben, die in der Korrekturrichtlinie detailliert bewertet worden sind, ist nicht gestattet.
- Nur dann, wenn die Punkte für eine Aufgabe nicht differenziert vorgegeben sind, ist ihre Aufschlüsselung auf die einzelnen Lösungsschritte Ihnen überlassen.
- Stoßen Sie bei Ihrer Korrektur auf einen anderen richtigen Lösungsweg, dann nehmen Sie bitte die Verteilung der Punkte sinngemäß zur Korrekturrichtlinie vor.
- Rechenfehler sollten grundsätzlich nur zur Abwertung eines Teilschritts führen. Wurde mit einem falschen Zwischenergebnis richtig weiter gerechnet, so erteilen Sie die hierfür vorgesehenen Punkte ohne weiteren Abzug.
- Ihre Korrekturhinweise und Punktbewertung nehmen Sie bitte in einer zweifelsfrei lesbaren Schrift vor: Erstkorrektur in **rot**, evtl. Zweitkorrektur in **grün**.
- Die von Ihnen vergebenen Punkte und die daraus sich gemäß dem nachstehenden Notenschema ergebene Bewertung tragen Sie in den Klausur-Mantelbogen sowie in die Ergebnisliste ein.
- Gemäß der Diplomprüfungsordnung ist Ihrer Bewertung folgendes Notenschema zu Grunde zu legen:

Note	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0	5,0
notw. Punkte	100 - 95	94,5 - 90	89,5 - 85	84,5 - 80	79,5 - 75	74,5 - 70	69,5 - 65	64,5 - 60	59,5 - 55	54,5 - 50	49,5 - 0

- Die korrigierten Arbeiten reichen Sie bitte spätestens bis zum

03.01.2007

an Ihr Studienzentrum ein. Dies muss persönlich oder per Einschreiben erfolgen. Der angegebene Termin **ist unbedingt einzuhalten**. Sollte sich aus vorher nicht absehbaren Gründen eine Terminüberschreitung abzeichnen, so bitten wir Sie, dies unverzüglich Ihrem Studienzentrumsleiter anzuzeigen.

BEWERTUNGSSCHLÜSSEL

	Pflicht			2 von 3			2 von 3			
Aufgabe	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	insges.
Max. Punkte	15	15	20	10	10	10	15	15	15	100

Pflichtteil

Aufgabe 1.1

SB 2.01, S. 9 f

15 Punkte

Die Materialwirtschaft erfasst jenen Ausschnitt der Unternehmenslogistik, der den **Materialfluss** und den hierzu gehörenden **Informationsfluss** vom **Lieferanten bis zur Herstellung** absatzfähiger Produkte betrifft. **Beschaffungslogistik** und **Produktionslogistik** bilden das logistische Teilsystem Materiallogistik. Aufgabe der Materialwirtschaft ist die **physische Bereitstellung** und **rechtliche Verfügbarkeit** des Materials. Die Beschaffungslogistik ist im Gegensatz zur Materialwirtschaft vorwiegend auf die Gestaltung von Prozessen gerichtet, die zur Überwindung von **Mengen-, Raum- und Zeitdifferenzen** bei der Materialbereitstellung für die Produktion notwendig sind.

sinngemäß 15 P

Aufgabe 1.2

SB 5.02, S. 14

15 Punkte

a)	b)	
Haupteinflussfaktor	Teilaspekt	
1. Transportgut	<ul style="list-style-type: none"> - Materialart - Materialeigenschaft - Transporteinheit / Behälter - Behältermaß - Werkstoff der Behälter 	je Haupteinflussfaktor 1,5 P max 6 P
2. Transportort	<ul style="list-style-type: none"> - Transportweg - Daten des Transportwegs - Umwelteinflüsse - Zur Verfügung stehende Energie - Anschluss an Fördermittel und –system - Weitere Einflüsse durch z.B. Fertigung 	je Teilaspekt 1 P max 9 P
3. Transportleistung / Transporttermin	<ul style="list-style-type: none"> - Mengen - Zeiten - Geschwindigkeiten - Termine 	
4. Gesetzliche Bestimmungen	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitsvorschriften - Arbeitsschutz - Arbeitszeitverordnung - Weitere gesetzliche, behördliche oder betriebliche Verordnungen 	

Aufgabe 1.3

SB 5.01, S. 15 ff

20 Punkte

- a) - **Ausgleichsfunktion** (für mengenbezogene oder zeitliche verursachte Abweichung der Materialzufuhr und des Materialbedarfs)
- **Sicherungsfunktion** (Ausgleich von Risiken im Produktionsablauf sowie Bedarfsschwankungen)
- **Assortierungsfunktion** (Sortimentsbildung im Handel oder Sortenbildung in der Produktion)
- **Spekulationsfunktion** (Reaktion auf vermutete Preisschwankungen)
- **Veredelungsfunktion** (zur Qualitätsänderung der Ware durch Alterung, Gärung, Reifung, Trocknung u.ä.)

je 2 P
max 8 P

b)

Lagerprozesse
Wareneingangsprozesse <ul style="list-style-type: none">- Entladen der eingehenden Ware- Identifikation der Ware und bestandsmäßige Erfassung- Kontrollen auf Vollständigkeit und Qualität- Vorbereitung zur Einlagerung z.B. durch Umpacken auf Ladehilfsmittel
Einlagerprozesse <ul style="list-style-type: none">- Bestimmung der vorgesehenen Lagerplätze- Innerbetrieblicher Transport zu den Lagerplätzen- Einlagerung der Waren in die Lagerplätze- Rückmeldung über Einlagerung
Umlagerungsprozesse <ul style="list-style-type: none">- Festlegung umzulagernder Waren- Innerbetrieblicher Transport zu z.B. Kommissionierplätzen- Einlagerung der Waren- Rückmeldung über Umlagerung
Entnahmeprozesse <ul style="list-style-type: none">- Bestimmung von Entnahmeplätzen und Entnahmereihenfolgen- Kommissionierprozesse- Innerbetrieblicher Transport zur Verpackung
Packprozesse <ul style="list-style-type: none">- Kontrolle der kommissionierten Güter- Verpacken und Kennzeichnen von Versandeinheiten- Innerbetrieblicher Transport zum Versandbereich
Versandprozesse <ul style="list-style-type: none">- Sortieren und Zwischenlagern- Disposition zum Versand- Verladen- Erstellen der Ladelisten

je Nennung 1 P
je Erläuterung 1 P

6 x 2 P
max 12 P

Wahlteil 1

Aufgabe 2.1

SB 5.02, S. 20

10 Punkte

- Materialfluss der Produkte, Teile oder Geräte **je 1 P**
- Durchlaufzeiten des Materials
- Organisation und Durchlauf der Belege **max 10 P**
- Einfluss des Fertigungsablaufs auf den Materialfluss und umgekehrt
- Einfluss unterschiedlicher Fertigungskapazitäten auf die dadurch verursachten Zwischenlager und Wartezeiten
- Materialflussgerechte Konstruktion
- Lagersystem und -einrichtung
- Einsatz der Transportmittel
- Verpackung der Fertigprodukte
- im Materialfluss eingesetzte Mitarbeiter
- Materialflusskosten

Aufgabe 2.2

SB 5.01 S. 51 und 52

10 Punkte

- a) Vorteile **je 1 P**
- Hohe Umschlagsleistung möglich
 - Gute Kommissioniermöglichkeit **max 3 P**
 - Direktzugriff auf alle Lagergüter
 - Gute Bestandskontrolle
 - Hoher Automatisierungsgrad möglich
 - Große Anpassungsfähigkeit an Sortimentsänderungen
 - Hohe Flächen- und Raumnutzung
- Nachteile **je 1 P**
- Störanfällig **max 3 P**
 - Hoher Investitions- und Organisationsaufwand
 - Bildung von raumnutzungsoptimalen und wirtschaftlichen Ladeeinheiten erforderlich
 - Je nach Automatisierungsgrad personalintensiv
- b) Zur optimalen Ausnutzung der Lagerkapazität wird die chaotische Lagerung realisiert, d.h. wahlfreie Lagerplatzvergabe. Der Aufwand zur Abwicklung der Ein- und Auslagerungsprozesse sowie zur Bestandsführung ist hoch und nur über einen Lagersteuerrechner zu realisieren. **4 P**

Aufgabe 2.3

SB 2.02, S. 9 ff

10 Punkte

- a) - Konzentration betrieblicher Ressourcen auf Kerngeschäfte **je 1 P**
- Kostensenkung und -flexibilisierung **max 5 P**
 - Nutzung von Know-how- und Leistungsvorteilen externer Marktpartner
 - Erhöhung der Flexibilität bezüglich Nachfrageschwankungen
 - Beschleunigung der Produktentwicklung und Produktion
 - Senkung der Risiken des Kapitaleinsatzes
 - Beseitigung von Engpässen bei voll ausgelasteten bzw. überlasteten Kapazitäten
- b) - Kaufpreis des Teils oder der Baugruppe **je 1 P**
- Stückdeckungsbeitrag **max 5 P**
 - Kosten der Lagerhaltung
 - Kosten der Teile- und Baugruppenbereitstellung
 - Forschungs- und Entwicklungsvoraussetzungen
 - Technologische Voraussetzungen
 - Qualitätsniveau der angebotenen Kaufteile
 - Serviceniveau für die Kaufteile und Baugruppen des Herstellers

Wahlteil 2

Aufgabe 3.1

SB 2.02, S. 42 und 43

15 Punkte

a)	b)
Harmonisierung der Kapazitäten	Gestaltung einer annähernd gleichen Leistungsfähigkeit aller am Prozess beteiligten internen und externen Leistungseinheiten.
Ausgestaltung der Lieferantenbeziehungen	Langfristige Lieferantenbeziehungen zur Verbesserung des Logistik- und Produkt-Know-hows.
Qualitätsgarantie am Entstehungsort	Unterbrechungsfreier Materialfluss vom Hersteller bis zum Verbraucher bereits zu Beginn der Produktion und in jeder weiteren Herstellungsstufe.
Automationsgerechte Material- und Produktionsflüsse	Restrukturierung der Arbeitsinhalte mit dem Ziel, eine Automatisierung vorzubereiten.
Layoutgestaltung und Gruppentechnologie	Ausrichtung des Produktionslayouts an der Produktion von Baugruppen und Teilefamilien.
Fertigungssegmentierung und produktbezogene Fertigungskapazitäten	In dem Maß, wie sich die Umsätze immer mehr an einzelnen Produkten, Produktgruppen oder Kundengruppen orientieren, muss auch die Standortstrategie und innerbetriebliche Layoutgestaltung überdacht werden.
Informationsmanagement	Die Verringerung der zeitlichen Spielräume beim Finalproduzenten, beim Lieferant und beim Transporteur erfordern eine intensive Neuorientierung der Informationsabläufe und die direkte Vernetzung der am Prozess Beteiligten.

je Methode 1 P
max 5 P

je Erläuterung
2 P
max 10 P

Aufgabe 3.2

SB 4.01, S. 29 und 30

15 Punkte

a) Eisenbahn:

$$mTs = \frac{tkm}{t} \text{ [km]}; \quad mTs = \frac{74.260 \text{ Mill.tkm}}{288,2 \text{ Mill.t}} = \underline{\underline{257,7 \text{ km}}}$$

Straßengüterverkehr:

$$mTs = \frac{tkm}{t} \text{ [km]}; \quad mTs = \frac{288.955 \text{ Mill.tkm}}{2.884,5 \text{ Mill.t}} = \underline{\underline{100,2 \text{ km}}}$$

Binnenschifffahrt:

$$mTs = \frac{tkm}{t} \text{ [km]}; \quad mTs = \frac{64.818 \text{ Mill.tkm}}{236,1 \text{ Mill.t}} = \underline{\underline{274,5 \text{ km}}}$$

Luftverkehr:

$$mTs = \frac{tkm}{t} \text{ [km]}; \quad mTs = \frac{679 \text{ Mill.tkm}}{2,1 \text{ Mill.t}} = \underline{\underline{323,3 \text{ km}}}$$

Lösungsweg

je 1,5 P

Richtige Lösung

je 1 P

4 x 2,5 P

max. 10 P

b) Der Luftverkehr weist erwartungsgemäß die höchste mittlere Transportentfernung auf und wird vom Binnenschiff und dann von der Eisenbahn gefolgt. Der Straßengüterverkehr hat die kürzeste mittlere Transportentfernung. Dies liegt daran, dass in diese Statistik sowohl der Nah- und der Fernverkehr zusammen erfasst wurden. Der Nahverkehr übernimmt aber nicht nur die Auslieferungs- und Abholtransporte des Straßengüterverkehrs, sondern auch aller anderen Verkehrsarten, wenn diese keine direkte Anbindung zum Verladeort oder Endladeort der Transportstrecke haben. Hier liegt ja gerade die Stärke des LKW.

5 P

Aufgabe 3.3

SB 2.01, S. 56 und 57

15 Punkte

- a) - direkte Beschaffung bei ausländischen Lieferanten **3 x 2 P**
- indirekte Beschaffung über Bedarfsmittler **max 6 P**
- Vergabe von Lohnarbeit im Ausland
- Komplette Auslagerung der Produktion ins Ausland
- b) Vorteile **je 1,5 P**
- Senkung der Material- und Teilekosten **max 4,5 P**
- Höhere Markttransparenz
- Aktive Kompensationsstrategie
- Möglichkeit der Know-how- und Technologiezufuhr
- Sicherung von Lieferkapazitäten
- Ausnutzung von Kostenvorteilen durch Wechselkursfestschreibung
- Nachteile **je 1,5 P**
- Know-how-Abfluss **max 4,5 P**
- Wechselkursschwankungen
- Transportrisiken
- Unterschiedliches Qualitätsverständnis und -niveau
- Interkulturelle Kommunikationsbarrieren