

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen
Fach	Arbeitswissenschaft
Art der Leistung	Prüfungsleistung
Klausur-Knz.	WI-AWS-P12-050611
Datum	11.06.2005

Bezüglich der Anfertigung Ihrer Arbeit sind folgende **Hinweise** verbindlich:

- Verwenden Sie ausschließlich das vom Aufsichtsführenden **zur Verfügung gestellte Papier**, und geben Sie sämtliches Papier (Lösungen, Schmierzettel und nicht gebrauchte Bögen) zum Schluss der Klausur wieder bei Ihrem Aufsichtsführenden 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 Korrektanten **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.

Bearbeitungszeit:	90 Minuten
Anzahl Aufgaben:	– 10 –
Höchstpunktzahl:	– 100 –

Hilfsmittel:
• Für die Aufgaben 1 bis 7 : keine
• Für die Aufgaben 8 bis 10 :
Studienbriefe, Taschenrechner

Vorläufiges Bewertungsschema:

Punktzahl		Note	
von	bis einschl.		
95	100	1,0	sehr gut
90	94,5	1,3	sehr gut
85	89,5	1,7	gut
80	84,5	2,0	gut
75	79,5	2,3	gut
70	74,5	2,7	befriedigend
65	69,5	3,0	befriedigend
60	64,5	3,3	befriedigend
55	59,5	3,7	ausreichend
50	54,5	4,0	ausreichend
0	49,5	5,0	nicht ausreichend

Viel Erfolg!

1. Teil der Klausur

— ohne Hilfsmittel —

Aufgabe 1

insg. 8 Punkte

Arbeitsermüdung ist eine aufgrund einer nach Art, Dauer und Höhe bestimmten Arbeitsbelastung und der sich daraus ergebenden Arbeitsbelastung eingetretene Minderung der Leistungsfähigkeit, die durch Erholung wieder ausgeglichen wird.

Nennen Sie mindestens 4 Empfehlungen, die aus Sicht der Arbeitsgestaltung zur Reduzierung der Ermüdung gegeben werden.

Aufgabe 2

insg. 9 Punkte

Zu den Belastungen des Menschen am Arbeitsplatz zählen u. a. Klima und Schall.


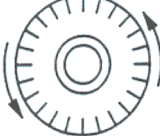
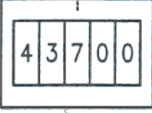
- 2.1 Durch welche Kriterien lässt sich das Klima am Arbeitsplatz charakterisieren und messen? **3 Pkte**
- 2.2 Nennen Sie mindestens 3 Grundsätze zur Reduzierung der Wirkung von Lärm auf den Menschen (unter Lärm wird Schall verstanden, der stört und schädigt). **6 Pkte**

Aufgabe 3

insg. 6 Punkte

Kreuzen Sie an, welche der nachstehend abgebildeten Anzeigeeinstrumente für die genannten Mess- und Regelungsaufgaben gut geeignet (+++), geeignet (+) und ungeeignet (-) sind.

Verwenden sie zur Lösung dieser Aufgabe das **Arbeitsblatt** zum 1. Aufgabenteil.

Anzeigeeinstrument	Beweglicher Zeiger	Bewegliches Zifferblatt	Zählwerk
Aufgabe			
Quantitative Ablesung			
Kontrollablesung			
Einstellung von Werten			
Regelung			

Aufgabe 4**insg. 12 Punkte**

Nennen und beschreiben Sie kurz jeweils **3** Ablaufarten bezogen auf den Menschen und auf das Betriebsmittel.

Aufgabe 5**insg. 9 Punkte**

Die Ablauforganisation regelt das räumliche und zeitliche Zusammenwirken von Menschen, Betriebs- bzw. Arbeitsmitteln und der Eingabe zur Erfüllung von Arbeitsaufgaben. Die gebräuchlichsten Darstellungsformen der Ablauforganisation sind neben Beschreibungen grafische Darstellungen.

- 5.1** Nennen Sie **3** wesentliche Anforderungen an Darstellungstechniken der Ablauforganisation. **6 Pkte**
- 5.2** Nennen Sie **3** grafische Darstellungsformen von Arbeitsablaufanalysen. **3 Pkte**

Aufgabe 6**insg. 12 Punkte**

Zu den relevanten Daten in der Zeitwirtschaft zählen

- die Vorgabezeit,
- die Betriebsmittel-Belegungszeit,
- die Auftragszeit.

- 6.1** Wie sind diese Zeiten definiert? **6 Pkte**
- 6.2** Nennen Sie zu jeder dieser Zeitgröße **2** Zeiten, die in ihre Berechnung eingehen. **6 Pkte**

Aufgabe 7**insg. 9 Punkte**

Ein Unfall ist ein zeitliche begrenztes, auf äußerer Einwirkung beruhendes, ungewolltes und Schäden bewirkendes Ereignis. Unfälle entstehen nicht, sie werden verursacht.

Welche Unfallursachen lassen sich grundsätzlich unterscheiden?

Nennen und beschreiben Sie in kurzen Worten das Wesentliche dieser Ursachen bzw. Möglichkeiten ihrer Beseitigung.

Name, Vorname

2. Teil der Klausur

— mit Hilfsmitteln —

Dieses Aufgabenblatt ist zugleich Ihr Arbeitsblatt.

Tragen Sie bitte oben Ihren Namen und in die Tabellen Ihre Lösungen ein,
und geben Sie dieses Blatt in jedem Fall zusammen mit Ihren übrigen Arbeitsbögen ab.

Bitte beachten Sie unbedingt die Rückseite !

Aufgabe 8

insg. 11 Punkte

Bestimmen Sie die Werte für die nachfolgend angegebenen Arbeitsplatzmaße.

Bekannt ist, dass an dem Arbeitsplatz Kleinteile in 18 cm hohen Vorrichtung positioniert werden.

Arbeitshaltung: **Sitzen**

Situation: **3**

Typ: **FM**

Klasse der Handlung: **HT**

Maßkodierung	Maß
AHS	
SFH	
BRHV	
BRTO	
S	
Greifraumtiefe	
Bandhöhe	

Aufgabe 9

insg. 10 Punkte

Für einen Arbeitsauftrag in der Fertigung sind folgende Soll-Zeiten vorgegeben:

Grundzeit Rüsten $t_{rg} = 20 \text{ min}$ und

Grundzeit Ausführen $t_g = 10 \text{ min}$.

Weiterhin werden folgende Zuschläge angewendet:

Verteilzeitzuschlag Rüsten $z_{rv} = 4 \%$

Verteilzeitzuschlag Ausführen $z_v = 6 \%$

Erholungszeitzuschlag Rüsten $z_{rer} = 2 \%$

Erholungszeitzuschlag Ausführen $z_{er} = 4 \%$

Bestimmen Sie aus den angegebenen Zahlenwerten die Rüstzeit t_r und die Ausführungszeit t_a für eine Auftragsmenge von $m = 300$ Stück.

Aufgabe 10**insg. 14 Punkte**

Gegeben ist der unten tabellarisch dargestellte *Arbeitsablauf*. Die Arbeitsaufgabe des Lagerarbeiters besteht in einem kompletten Wareneingang (Laden eines Fasses von einem beladenen Lkw und Einlagern eines Fasses in ein Regalsystem mit Eingangskontrolle und Buchung), wobei die Haupttätigkeiten durch Unterstreichug hervorgehoben sind.

Tragen Sie in die rechten zwei Spalten die zutreffenden **Ablaufarten** ein.

Nr.	Ablaufabschnitt	Mensch (Lagerarbeiter)	Betriebsmittel (Gabelstapler)
1	Lieferschein lesen		
2	Lagerort des einzulagernden Fasses im Lager bestimmen		
3	Gabelstapler anlassen		
4	Fassklammer montieren		
5	Mit dem Gabelstapler zum LKW fahren		
6	Mit dem Gabelstapler ein Fass laden		
7	Mit dem Fass in das Lager fahren		
8	Das Fass am Lagerort im Regalsystem abstellen		
9	Fass auf Beschädigung und Standsicherheit prüfen		
10	Gabelstapler an den Abstellort zurückfahren		
11	Fassklammer demontieren		
12	Gabelstapler ausstellen und sichern		
13	Wareneingangsschein ausstellen		
14	Material buchen		


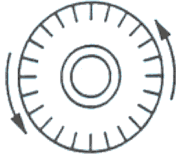
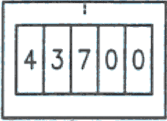
Erläuterung: Gabelstapler und Fassklammer befinden sich am Arbeitsplatz.

Die Rüsttätigkeiten werden von der Arbeitsperson selbst ausgeführt.

Name, Vorname

Tragen Sie bitte oben Ihren Namen und in die Tabelle Ihre Lösungen ein, und geben Sie dieses Blatt in jedem Fall zusammen mit Ihren übrigen Arbeitsbögen ab.

Kreuzen Sie an, welche der nachstehend abgebildeten Anzeigeeinstrumente für die genannten Mess- und Regelungsaufgaben gut geeignet (+++), geeignet (+) und ungeeignet (-) sind.

Anzeigeeinstrument	Beweglicher Zeiger	Bewegliches Zifferblatt	Zählwerk
Aufgabe			
Quantitative Ablesung			
Kontrollablesung			
Einstellung von Werten			
Regelung			

Korrekturrichtlinie zur Prüfungsleistung
Arbeitswissenschaft am 11.06.2005
Wirtschaftsingenieurwesen
WI-AWS-P12-050611

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

- 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 als den in der Korrekturrichtlinie angegebenen Lösungsweg, dann nehmen Sie bitte die Verteilung der Punkte sinngemäß zur Korrekturrichtlinie vor.
- Rechenfehler sollten grundsätzlich nur zur Abwertung des betreffenden Teilschrittes führen. Wurde mit einem falschen Zwischenergebnis richtig weitergerechnet, so erteilen Sie die hierfür vorgesehenen Punkte ohne weiteren Abzug.
- Ihre Korrekturhinweise und Punktbewertung nehmen Sie bitte in einer zweifelsfrei lesbaren Schrift vor.
- Die von Ihnen vergebenen Punkte und die daraus sich gemäß dem nachstehenden Notenschema ergebende Bewertung tragen Sie in den Klausur-Mantelbogen sowie in das Formular „Klausurergebnis“ (Ergebnisliste) ein.
- Gemäß der Diplomprüfungsordnung ist Ihrer Bewertung folgendes Bewertungsschema zugrunde zu legen:

Punktzahl		Note	
von	bis einschl.		
95	100	1,0	sehr gut
90	94,5	1,3	sehr gut
85	89,5	1,7	gut
80	84,5	2,0	gut
75	79,5	2,3	gut
70	74,5	2,7	befriedigend
65	69,5	3,0	befriedigend
60	64,5	3,3	befriedigend
55	59,5	3,7	ausreichend
50	54,5	4,0	ausreichend
0	49,5	5,0	nicht ausreichend

- Die korrigierten Arbeiten reichen Sie bitte spätestens bis zum

29. Juni 2005

in Ihrem 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 dem Prüfungsamt unserer Hochschule anzuzeigen (Tel. 040 / 35094311 bzw. birgit.hupe@hamburger-fh.de).

Bitte beachten Sie:

Die jeweils im Lösungstext angeführten Punkte () geben an, für welche Antwort die einzelnen Teilpunkte für die Aufgabe zu vergeben sind.

Lösung 1

vgl. SB 1; Kap. 3.3

insg. 8 Punkte

- viele Kurzpausen verhindern Ermüdungszunahme im Laufe der Arbeitszeit (2),
- Erholungspausen sollten direkt nach dem ermüdenden Ablaufabschnitt folgen (2),
- die Addition der Pausen ist zu vermeiden durch Unterweisung der Betroffenen, regelmäßige Ablösung durch Springer, Begrenzung des Arbeitspensums und Stillsetzung von Arbeitsmitteln (2),
- Entspannungsmöglichkeiten sind bei einseitigen Tätigkeiten vorzusehen (2),
- Pausenräume sind in Arbeitsplatznähe anzuordnen, damit Pausen auch genommen werden (2),
- die muskuläre Belastung ist durch technische Mittel (Hebezeuge, Wagen) zu reduzieren (2),
- die informatorische Belastung ist durch ein geeignetes Maß an Informationen zu verringern (2),
- die Lärmbelastung ist zu reduzieren (2).

(je 2 Pkte,
max.
8 Pkte)

Lösung 2

vgl. SB 1; Kap. 4.1.1 und 4.1.2


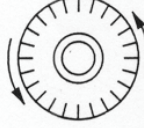
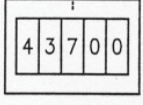
insg. 9 Punkte

- 2.1
- Lufttemperatur (1)
 - Bewegung der Umgebungsluft (1)
 - relative Luftfeuchtigkeit (1)
 - Strahlungstemperatur (1)
- 2.2
- Lärm ist unter allen Umständen zu vermeiden (2).
 - Lärmschutz ist bei der Planung, Projektierung und Konstruktion zu berücksichtigen (2).
 - Die Ausbreitung von Lärm ist durch Schalldämmung, Schalldämpfung und räumliche Abtrennung der Lärmerzeuger zu vermeiden (2).
 - Durch Anwenden von persönlichen Lärmschutzmaßnahmen, wie das Tragen von Kapselfen, Stöpsel oder Helmen, ist die schädliche Lärmwirkung zu reduzieren (2).

(je 1 Pkt,
max.
3 Pkte)

(je 2 Pkte,
max.
6 Pkte)

Lösung 3 **vgl. SB 2; Kap. 2.2** **insg. 6 Punkte**

Anzeigeelement	Beweglicher Zeiger	Bewegliches Zifferblatt	Zählwerk
Aufgabe			
Quantitative Ablesung	+	+	+++
Kontrollab-sung	+++	-	-
Einstellung von Werten	+++	+	+++
Regelung	+++	+	-

(je 0,5 Pkte, max. 6 Pkte)

Lösung 4 **vgl. SB 2; Kap. 3.1.3** **insg. 12 Punkte**

Ablaufarten bezogen auf den **Menschen** (Beispiele):

- MH** Haupttätigkeit (1) planmäßige, unmittelbar der Erfüllung der Arbeitsaufgabe dienende Tätigkeit (1)
- MN** Nebentätigkeit (1) planmäßige, nur mittelbar der Erfüllung der Arbeitsaufgabe dienende Tätigkeit (1)
- MA** Ablaufbedingtes Unterbrechen (1) planmäßiges Warten des Menschen auf das Ende von Ablaufabschnitten, die beim Betriebsmittel oder Arbeitsgegenstand selbstständig ablaufen (1)
- ME** Erholen (1) erholungsbedingtes Unterbrechen der Tätigkeit, um damit die tätigkeitsbedingte Ermüdung abzubauen (1)

(je 2 Pkte. max. 6 Pkte)

Hinweis:
Weitere Ablaufarten sind der **Abb. 3.2** aus **SB 2** zu entnehmen.

Ablaufarten bezogen auf das **Betriebsmittel** (Beispiele):

- BR** Betriebsruhe (1) gesetzlich, tariflich oder betrieblich geregelte Arbeitspausen und sonstige Anlässe, während denen nicht gearbeitet wird (1)
- BH** Hauptnutzung (1) planmäßige, unmittelbare Nutzung des Betriebsmittels im Sinne seiner Zweckbestimmung (1)
- BZ** zusätzliche Nutzung (1) Haupt- oder Nebennutzung des Betriebsmittels, deren Vorkommen oder Ablauf nicht vorausbestimmt werden kann (1)
- BE** erholungsbedingtes unterbrechen (1) Erholen des Menschen unterbricht die Nutzung des Betriebsmittels (1)

(je 2 Pkte. max. 6 Pkte)

Hinweis:
Weitere Ablaufarten sind der **Abb. 3.3** aus **SB 2** zu entnehmen.

Lösung 5

vgl. SB 2; Kap. 3.2

insg. 9 Punkte

- 5.1
- Eine Ist-Aufnahme muss auf rationelle Weise die Erfassung der benötigten Informationen ermöglichen (2).
 - Es muss ein einheitliches Instrumentarium von Begriffen und Symbolen vorhanden sein (2).
 - Alle bei einer Ist-Aufnahme bzw. Soll-Konzeption wichtigen Daten eines Arbeitssystems müssen sich genau darstellen lassen (2).
 - Entsprechend dem jeweiligen Untersuchungszweck soll sowohl eine sehr grobe als auch sehr feine Darstellung der Abläufe möglich sein (2). (je 2 Pkte. max. 6 Pkte)
 - Es müssen sich sowohl Arbeitsabläufe an einzelnen Arbeitsplätzen als auch solche Arbeitsabläufe darstellen lassen, an denen eine Vielzahl von Arbeitssystemen beteiligt ist (2).
 - Aus der Ablaufdarstellung sollen sich die Daten möglichst einfach entnehmen lassen (2).
 - Es sollte möglich sein, die Abläufe mit Zeit- und Mengenangaben zu versehen (2).
 - Alle Grundformen der Ablaufstrukturen müssen darstellbar sein (2).
- 5.2 Grafische Darstellungsformen sind beispielsweise:
- Balkendiagramm (1),
 - Netzplan (1),
 - Materialflussbogen (1), (je 1 Pkt. max. 3 Pkte)
 - Materialflussdiagramm (1),
 - Sankey-Diagramm (1),
 - Folgestruktur (1).

Lösung 6

vgl. SB 3; Kap. 1.1 und 1.2

insg. 12 Punkte**6.1 Vorgabezeit:**

Das ist die Soll-Zeit für von Menschen und Betriebsmittel ausgeführte Arbeitsabläufe. (2 Pkte)

Betriebsmittel-Belegungszeit:

Sie ist die Vorgabezeit für das Belegen des Betriebsmittels durch einen Auftrag. (2 Pkte)

Auftragszeit:

Sie ist die Vorgabezeit für das Ausführen eines Auftrages durch den Menschen. (2 Pkte)

6.2 Vorgabezeit:

- Grundzeitzeiten (1), (je 1 Pkt. max. 2 Pkte)
- Erholungszeiten (1),
- Verteilzeiten (1)

Betriebsmittel-Belegungszeit:

- Betriebsmittel-Rüstzeit: Rüstgrundzeit; Rüstverteizeit (je 1 Pkt. max. 2 Pkte)
- Betriebsmittel-Ausführungszeit: Betriebsmittelgrundzeit (Haupt- und Nebennutzungszeit; Brachzeit), Betriebsmittel-Verteilzeit

Auftragszeit:

- Rüstzeit: Rüstgrundzeit; Rüsterholungszeit; Rüstverteizeit (je 1 Pkt. max. 2 Pkte)
- Ausführungszeit: Grundzeit (Tätigkeitszeit; Wartezeit), Erholungszeit; Verteizeit (sachliche und persönliche Verteizeit)

Hinweis:

Für die Punktvergabe in Teilaufgabe 6.2 ist es unerheblich, ob eine über- oder untergeordnete Zeit genannt wurde.

Lösung 7

vgl. SB 3; Kap. 2.4

insg. 9 Punkte**Sicherheitswidrige Zustände (1):**

(3 Pkte)

- vor allem technische Mängel (1) (z. B. eine mangelhafte oder unzulässige Absicherung elektrischer Leitungen)
- auch eine fehlerhafte Organisation (1) kann zu sicherheitswidrigen Zuständen (z. B. eine unzureichende Arbeitsunterweisung und Mängel in der Anwendung der Unfallverhütungsvorschriften)

Sicherheitswidriges Verhalten (1):

(3 Pkte)

- Sicherheitswidrige Zustände können durch technische oder organisatorische Maßnahmen beseitigt werden (1).
- Sicherheitsgerechtes Verhalten durchzusetzen bedarf pädagogischer, psychologischer und arbeitsorganisatorischer Maßnahmen (1).

Höhere Gewalt (1):

(3 Pkte)

- ist dadurch gekennzeichnet, dass unerwartet und unvorhersehbar ein Unfall eintritt (1), mit dem unter den gegebenen Umständen niemand rechnet und gegen den man sich deshalb auch nicht schützen kann (1).

Lösung 8

vgl. SB 2; Kap. 2

insg. 11 Punkte

Für Situation 3 folgt aus Tabelle 2.4, dass AHS, SFH und BRHV an die Körperhöhe des 50. Perzentils (bei Typ FM **169 cm**) angepasst werden. In Abb. 2.3 sind diese Werte dann für die Situation 1 abzulesen.

(2 Pkte)

Maßkodierung	Maß	Quelle
AHS	68 cm	vgl. Abb. 2.3
SFH	42 cm	vgl. Abb. 2.3
BRHV	57 cm	vgl. Abb. 2.3
BRTO	≥ 40 cm	vgl. Tab. 2.6
S	≤ 80 cm	vgl. Tab. 2.5
Greifraumtiefe	ca. 20 cm	vgl. Abb. 2.5
Bandhöhe	50 cm	68 cm – 18 cm = 50 cm

(1,5 Pkte)

(1,5 Pkte)

(1,5 Pkte)

(1 Pkt)

(1 Pkt)

(1 Pkt)

(1,5 Pkte)

Hinweis:

Beim Ablesen (Interpolation) der Maße aus Abb. 2.3 können ggf. abweichende Werte auftreten.

Lösung 9

vgl. SB 3; Kap. 1

insg. 10 Punkte

Für die Rüstzeit t_r gilt:

$$t_r = t_{rg} \left(1 + \frac{z_{rer} + z_{rv}}{100} \right). \quad (2 \text{ Pkte})$$

Mit den Zahlenwerten ergibt sich:

$$t_r = 20 \cdot \left(1 + \frac{2+4}{100} \right) = 20 \cdot 1,06 = 21,2 \text{ Minuten} \approx 22 \text{ Minuten} \quad (2 \text{ Pkte})$$

Für die Ausführungszeit t_a gilt:

$$t_a = m \cdot \left(t_g \left(1 + \frac{z_{er} + z_v}{100} \right) \right). \quad (3 \text{ Pkte})$$

Mit den Zahlenwerten ergibt sich:

$$t_a = 300 \cdot \left(10 \cdot \left(1 + \frac{4+6}{100} \right) \right) = 300 \cdot (10 \cdot 1,10) = 3300 \text{ Minuten} = 55 \text{ Std.} \quad (3 \text{ Pkte})$$

Lösung 10

vgl. SB 2; Kap. 3.1.3 und SB 3; Kap. 1.3

insg. 14 Punkte**Bewertung:**

(14 Pkte)

je richtige Ablaufart 0,5 Pkte; 1 Pkt pro Zeile, max. 14 Pkte.

Nr.	Ablaufabschnitt	Mensch (Lagerarbeiter)	Betriebsmittel (Gabelstapler)
1	Lieferschein lesen	MN	BA
2	Lagerort des einzulagernden Fasses im Lager bestimmen	MN	BA
3	Gabelstapler anlassen	MN	BN
4	Fassklammer montieren	MN	BN
5	Mit dem Gabelstapler zum LKW fahren	MN	BN
6	Mit dem Gabelstapler ein Fass laden	MH	BH
7	Mit dem Fass in das Lager fahren	MH	BH
8	Das Fass am Lagerort im Regalsystem abstellen	MH	BH
9	Fass auf Beschädigung und Standsicherheit prüfen	MH	BA
10	Gabelstapler an den Abstellort zurückfahren	MN	BN
11	Fassklammer demontieren	MN	BN
12	Gabelstapler ausstellen und sichern	MN	BN
13	Wareneingangsschein ausstellen	MH	BA
14	Material buchen	MH	BA