



Benutzerhandbuch

1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis	1
2.	Vorwort	1
3.	Installation.....	1
4.	Masken	1
4.1	Allgemeine Funktionen	3
4.1.1	Delete	3
4.1.2	Filter	4
4.2	Customers-Maske.....	4
4.2.1	New.....	4
4.2.2	Show Current Orders.....	5
4.2.3	Show Order History	5
4.3	Orders-Maske	6
4.3.1	New.....	7
4.3.2	Release Order	8
4.3.3	Update Lot	8
4.3.4	Production Flow	8
4.3.5	Cancel Order	9
4.3.6	Finish Order	9
5.	Setup	9
6.	Glossar	10

2. Vorwort

Das POM Softwaresystem ist ein ERP-System, welches zur Verwaltung und Übertragung von Fertigungsaufträgen an das MES (Produktionsleitsystem) dient. Das System wird der Lego-Modellfabrik angebunden, welches die Bewegung der Lots im Produktionsprozess überwacht, um dann diese in die Los-Tabelle automatisch einzufügen. Darüber hinaus ermöglicht POM die Verwaltung der Kundendaten und bietet zusätzliche Funktionen zur Auswertung kundenspezifischer Aufträge, welche den Produktionsprozess unterstützen.

3. Installation

- Systemvoraussetzungen: Windows oder Linux in Standardkonfiguration, JRE 8.0, USB-Port.
- Installation der Software: CD einlegen, die Software installiert sich automatisch. Sollte das nicht geschehen, dann muss die POM.exe mit einem Doppelklick im Explorer ausgewählt und die Installationsfolge vom Betriebssystem durchgeführt werden.

4. Masken

POM besteht aus drei Hauptmasken:

- Orders (Auftragsmaske),
- Customers (Kundenmaske)
- Setup.

Die Orders-Maske dient zur Verwaltung von Fertigungsaufträgen und Customers-Maske zur Pflege der Kundendaten.

Beim Ausführen des Programms erscheint zuerst das Dashboard (Hauptmenü). Sie ist nicht editierbar und dient zur Navigation zu den Hauptmasken.

Über die Symbolleiste ist es möglich das Benutzerhandbuch aufzurufen, indem Sie **POM** (Process Order Management) und dann **Help** klicken. Außerdem können Sie sich weitere Informationen zum Programm unter **POM → About** anzeigen lassen.

Die Customers, Orders oder Setup auf der unteren Ecke der Seitenleiste links, können Sie per Klick wählen.

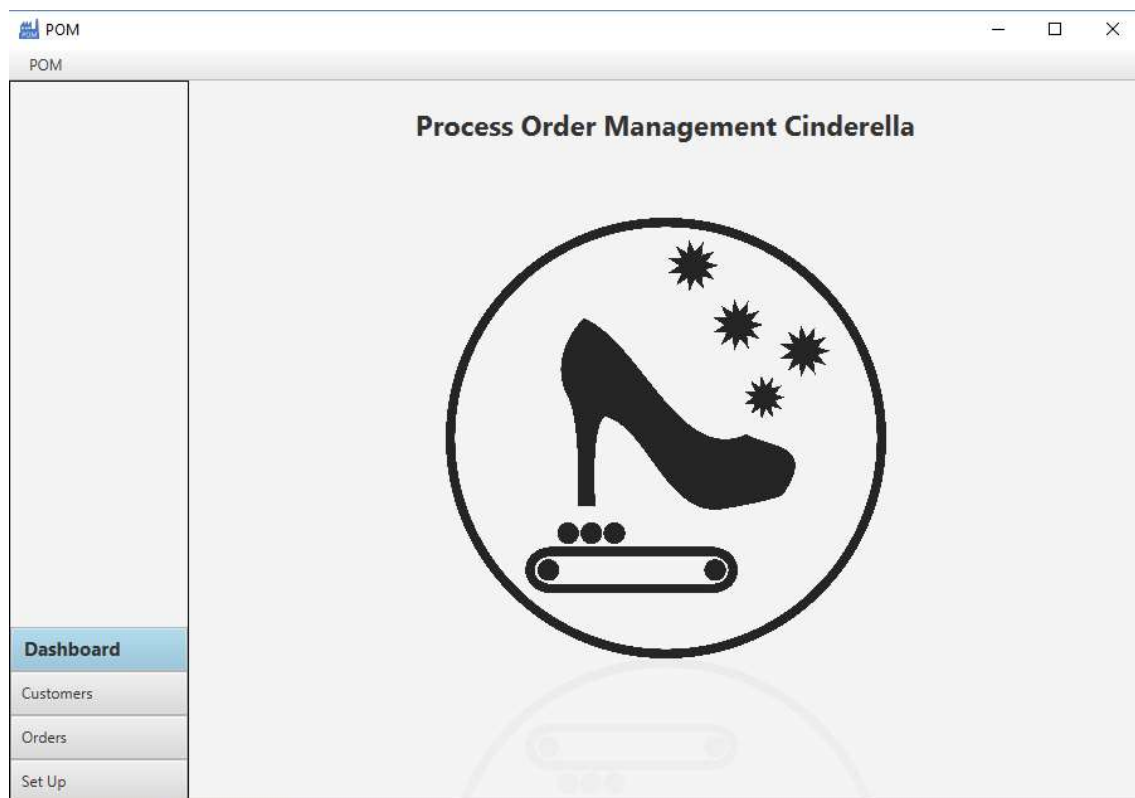


Abbildung 1: Dashboard

Sie können über die Seitenleiste immer, nachdem sie eine Maske gewählt haben, zurück zum Dashboard oder zu einer anderen Maske springen.

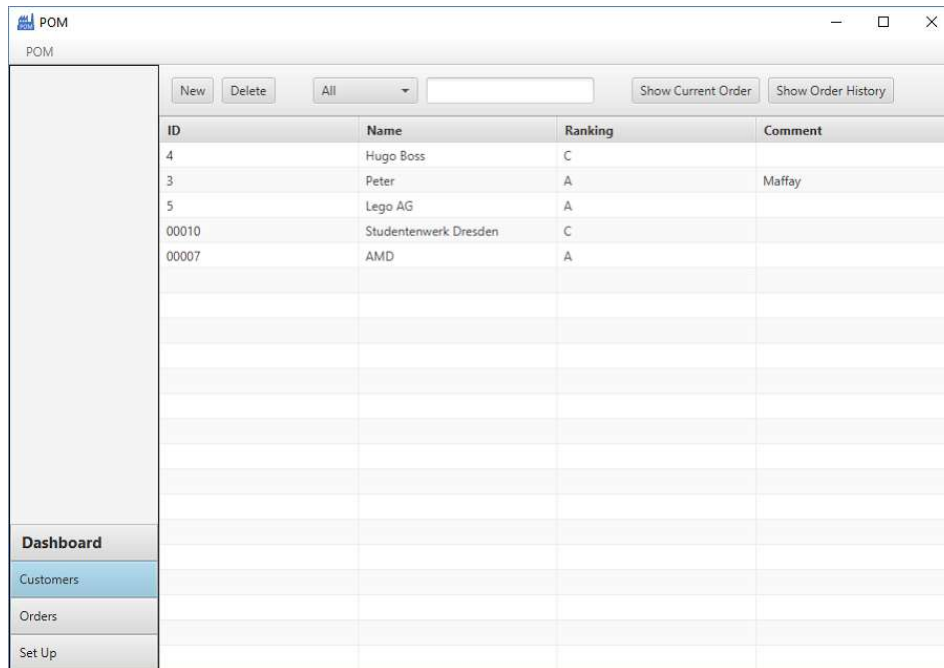


Abbildung 2: Von der Customer-Maske zu einer anderen springen

4.1 Allgemeine Funktionen

Es handelt sich um Funktionen die sowohl auf der Customers- als auch auf der Orders-Maske verfügbar sind und die gleiche Funktionalität haben. Diese sind: **Delete** und **Filter**.

4.1.1 Delete

Es ist möglich eine selektierte Zeile auf der Customers- oder Orders-Maske zu löschen. Wählen Sie den Genwünschten Datensatz und gehen auf **Delete**. Sie werden gefragt, ob sie wirklich löschen möchten, wählen sie „**Yes**“ wenn sie den Löschvorgang ausführen wollen.

! Es ist nicht möglich:

- ➔ Kunden, die offene Aufträge(Orders) haben,
- ➔ Aufträge, die nicht den Status PLANNED haben, zu löschen.

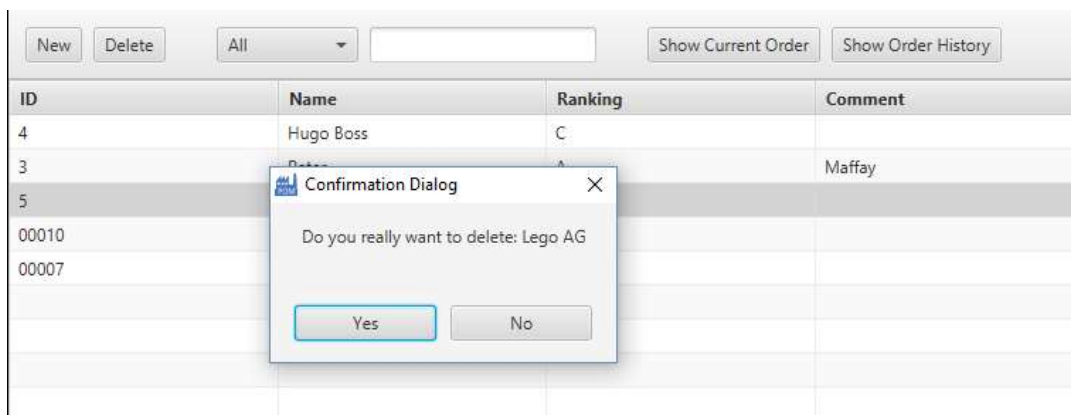


Abbildung 3: Einen Customer löschen

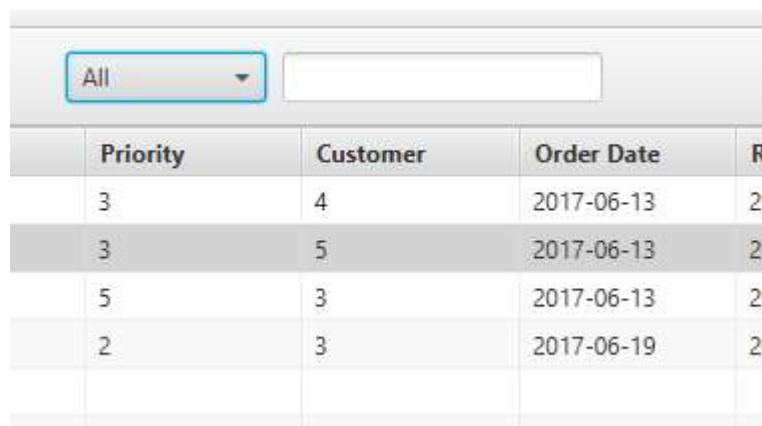
4.1.2 Filter

Aufträge und Kunden können auf der Customers bzw. Orders gefiltert werden. Wenn sie auf der Combobox „**All**“ klicken erscheinen alle verfügbaren Filteroptionen, wählen Sie eine aus und geben gegebenenfalls in das Textfeld daneben das gewünschte Suchkriterium ein.

Die **Default-Option** ist All. Sie zeigt die Liste aller Kunden bzw. Fertigungsaufträge an. Auf der Customers-Maske kann man die Liste nach **ID**, **Name**, **Ranking** und **Comment** filtern. Auf der Orders-Maske besteht die Möglichkeit zusätzlich nach **Product**, **Priority**, **Customer**, **Order Date**, **Release Date** und **State** zu filtern.

! Bitte beachten Sie beim Filtern nach dem Release- oder Order Date auf der Orders-Maske, dass Sie die vollständige Zeichenkette des Datums eingeben sollen, um die gewünschten Ergebnisse zu bekommen.

Das richtige Format des zu eingebenden Datums können Sie auf der Abbildung 4 sehen.



	Priority	Customer	Order Date	R
	3	4	2017-06-13	20
	3	5	2017-06-13	20
	5	3	2017-06-13	20
	2	3	2017-06-19	20

Abbildung 4: Kunden- oder Auftragsliste filtern

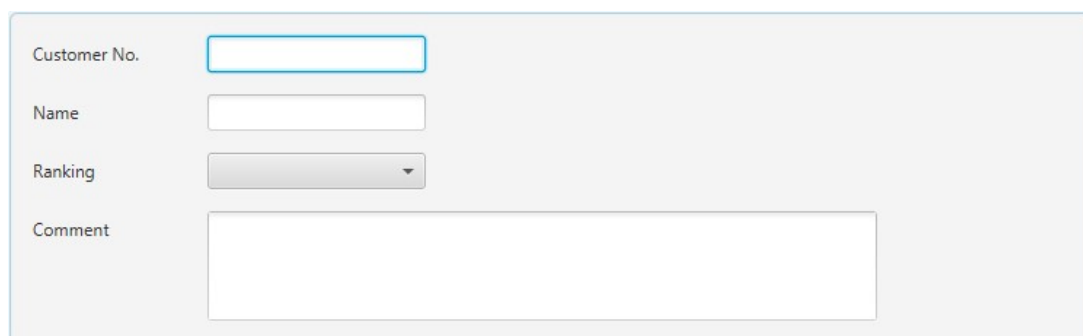
4.2 Customers-Maske

Die Customers-Maske (s. Abbildung 2) zeigt eine Tabelle aller Kunden der Firma. Auf der oberen Symbolleiste sind alle Hauptfunktionen (inkl. Delete und Filter) zu finden. Alle Funktionen der Customers werden in 4.2.1 – 4.2.3 behandelt.

4.2.1 New

Diese Funktion ermöglicht das Anlegen eines neuen Kunden. Beim Klicken erscheint eine neue Maske.

Im Kopfteil der Maske können **Name**, **Ranking** und **Kommentar** eingegeben werden. Die **Customer ID** wird automatisch beim Speichern generiert. Der Name und das Ranking sind **Pflichtfelder**.



Customer No.
 Name
 Ranking
 Comment

Abbildung 5: Kopfteil der New Card

Wen Sie in einem der Felder etwas falsch eingeben, werden Sie durch eine Meldung auf der Symbolleiste gewarnt und sollten es dann nochmals versuchen.



Abbildung 6: Beispiel einer Warnung auf der Symbolleiste

Des Weiteren besteht das Tabellenteil dieser Maske aus drei Tabellen: **Addresses**, **Contacts** und **Bank Accounts**. Sie können eine beliebige Zahl an Adressen, Kontakten und Bankkonten zu einem Kunden anlegen. Klicken Sie **New** und füllen dann die entsprechenden Daten in der Zeile aus. Klicken Sie **Delete** wenn Sie irgendeine schon ausgewählte Zeile einer der drei Tabellen löschen möchten.

! Wenn eine Adresse des Kunden als Lieferadresse eines Fertigungsauftrages schon benutzt wird, kann diese auch nicht gelöscht werden.

Abbildung 7: Tabellenteil der New Card

An der unteren Ecke der New Card können Sie das, was Sie eingegeben haben bestätigen und speichern (**Save**) oder abbrechen (**Cancel**).



Abbildung 8: Speichern oder abbrechen

4.2.2 Show Current Orders

Klicken Sie den Button **Show Current Orders** (s. Abbildung 6) wenn Sie den aktuellen Fertigungsauftrag des Kunden sehen möchten.

4.2.3 Show Order History

Klicken Sie den Button **Show Order History** (s. Abbildung 9) wenn Sie sich die Historie aller Aufträge des Kunden anzeigen lassen möchten. Eine neue Maske erscheint, wo Sie alle Aufträge sehen können.

Abbildung 9: Show Order History - Auswertung

- ### 4.3 Orders-Maske

- [illegible]

6

4.3.1 New

Diese Funktion ermöglicht das Anlegen eines neuen Fertigungsauftrages.

Abbildung 11: Kopfteil New Card der Orders-Maske

Eingabedaten auf der Orders-Maske

- Wenn Sie den Button New klicken, erscheint die obere Maske.
- Sie können ein **Produkt** und die **Priorität** des Auftrages auswählen.
- Die **Priorität** nimmt Werte von **0 – 10**. (1 -> höchste Priorität, 5 -> mittlere Priorität, 10 -> niedrigste Priorität).
- Nachdem Sie einen **Customer** (Kunden) gewählt haben, können Sie auch die dazu gehörige **Address** (Anschrift) und **Contact** (Kontaktdaten) wählen.
- Das **Order Date** ist das heutige Datum und wird automatisch generiert.
- Das **Start Date** ist der Tag an dem mit der Produktion angefangen wird.
- Das **Release Date** (Freigabedatum) wird automatisch generiert. Es ist das Datum an dem ein Fertigungsauftrag zur Produktion freigegeben wird. Sobald der Status eines Fertigungsauftrags von „PLANNED“ zu „IN PROCESS“ wechselt, wird das Freigabedatum automatisch gesetzt.
- Das **Due Date** ist der Tag an dem Sie die Erzeugnisse liefern möchten.
- Das **Actual Delivery Date** ist der Zeitpunkt an dem wirklich geliefert werden kann. Das Datum wird automatisch gesetzt, sobald Sie den Fertigungsauftrag fertiggestellt haben nachdem alle Lose „FINISHED“ sind. Das kann von dem Due Date abweichen, da es zu Verspätungen in der Produktion kommen kann.
- Der **Preis** stellt eine positive reelle Zahl dar.
- Das **State** (Status) wird automatisch generiert. Jeder neu angelegte Auftrag bekommt den Status „PLANNED“.
- Das **Volumen** soll eine natürliche positive Zahl darstellen. Das **Lot Size** kann Werte 1 bis n annehmen.



Abbildung 12: Tabellenteil auf der New Card der Orders-Maske

- **Lots-Tabelle**

Wenn Sie auf der New Card der Orders-Maske runterscrollen werden Sie die Lots-Tabelle (s. Abbildung 12) des Auftrages finden. Die Tabelle zeigt alle Lose des Produktes und deren Daten.

- Sie können den Auftrag speichern (Button **Save**) oder stornieren (Button **Cancel**). Beim Stornieren werden die eingegebenen Daten verloren gehen.
- Sie können den Auftrag auch gleich an die MES übertragen (s. 4.3.2).

! Bitte beachten Sie, dass beim Speichern (Save) die Felder: Product, Priority, Address und Contact ausgefüllt sein müssen.

4.3.2 Release Order

Die **Release** (freigeben) Funktion befindet sich auf der New Card der Orders-Maske. Mit Release können Sie den Auftrag dem Produktionsprozess übergeben.

! Bitte beachten Sie, dass beim Freigeben (Release) alle Felder Pflichtfelder sind.

4.3.3 Update Lot

Sie können die Daten der Fertigungsaufträge ändern.

Durch einen Doppelklick erscheint die Maske des Auftrages. Ändern Sie die Daten und klicken **Update Lot**.

! Wenn Sie einen Auftrag ändern möchten und eine größer Menge produzieren möchten, müssen Sie auch das erwünschte neue Volumen neu eingeben. Bitte beachten Sie, dass das neue Volumen nicht kleiner als das Alte sein darf. Das heißt, das zusätzlich zu produzierende Menge wird durch die Subtraktion zwischen das neue und das alte Volumen ermittelt.

4.3.4 Production Flow

Es ist möglich zu jedem Auftrag, der den Status „IN_PROCESS“ oder „COMLETED“ besitzt, den Produktionsablauf zu sehen.

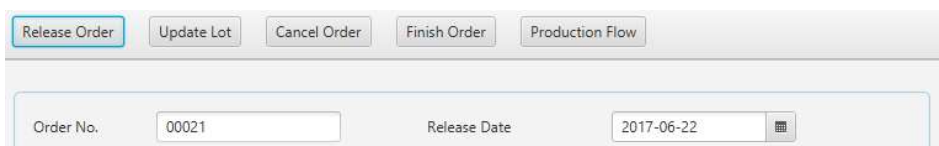
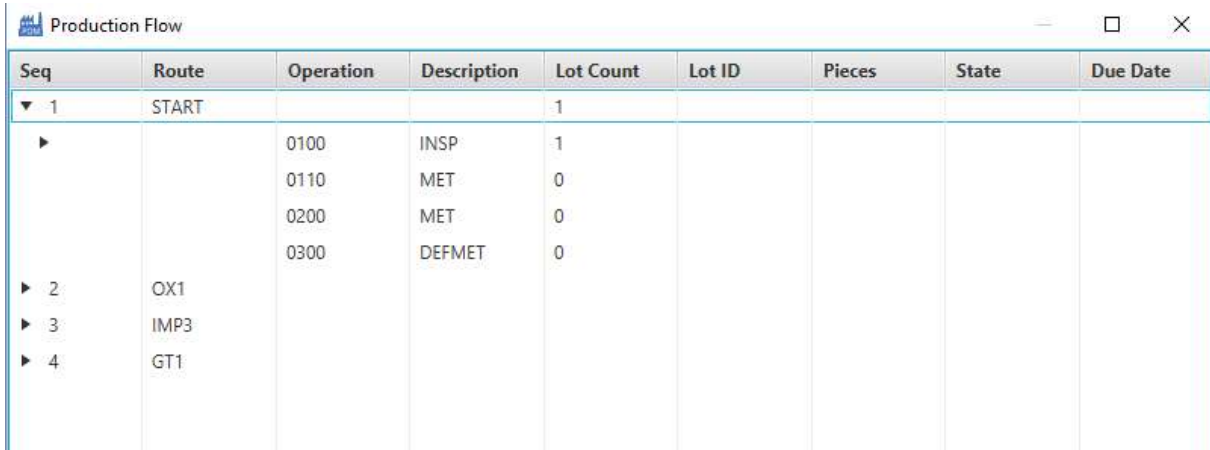


Abbildung 13: Release, Update, Production Flow Buttons

Auf der Orders-Maske klicken Sie den gewünschten Auftrag, dann auf der neuen Maske auf der oberen Symbolleiste **Production Flow**.



Seq	Route	Operation	Description	Lot Count	Lot ID	Pieces	State	Due Date
▼ 1	START			1				
▶		0100	INSP	1				
		0110	MET	0				
		0200	MET	0				
		0300	DEFMET	0				
▶ 2	OX1							
▶ 3	IMP3							
▶ 4	GT1							

Abbildung 14: Production Flow eines Fertigungsauftrages

4.3.5 Cancel Order

Wenn Sie Fertigungsaufträge stornieren möchten, wählen Sie die zu stornierenden Aufträge auf der Tabelle und klicken Cancel.

! Sie können, Fertigungsaufträge, die den Status „PLANNED“ besitzen nicht stornieren. Solche Aufträge können Sie über den Button Delete löschen.

! Fertigungsaufträge, deren Status „IN_PROCESS“ ist, können storniert werden, solange alle Lose den Status „READY“ haben. Sobald eine Lose in dem Fertigungsprozess ist, kann der Auftrag nicht mehr storniert werden.

! Aufträge, die den Status „COMPLETED“ haben, ist es nicht möglich zu stornieren.

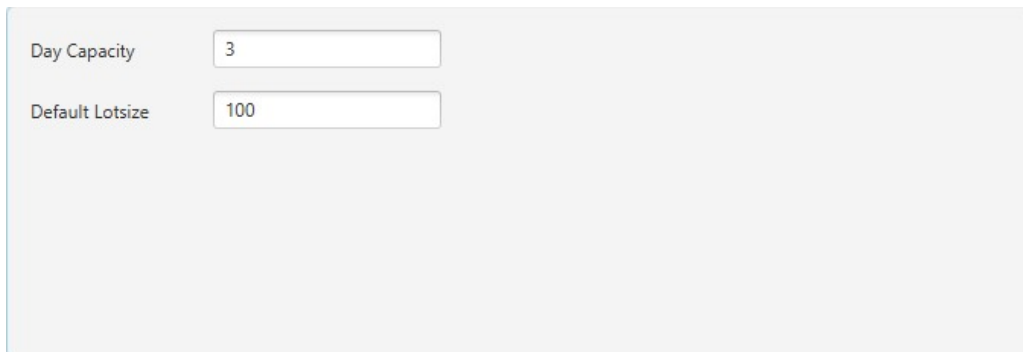
4.3.6 Finish Order

Wenn alle Lose eines Auftrages den Status „FINISHED“ haben, können Sie den Auftrag fertigstellen, indem Sie **Finish Order** klicken. Das Actual Delivery Date wird an dem Tag gesetzt, an dem Sie den Fertigungsauftrag fertiggestellt haben. An dem Tag wird auch an den Kunden geliefert.

5. Setup

- Auf der Setup-Maske können Sie Standardgrößen (Default) der Lotsize (Losgröße) festlegen. Somit muss die Lotsize nicht jedes Mal, dass ein neuer Fertigungsauftrag angelegt wird, eingegeben werden. Sie können jedoch die Lotsize beim Neuanlegen mit einem anderen Wert überschreiben.

- Außerdem können Sie die Tageskapazität festlegen, das heißt wie viele Lose dieses Auftrages täglich produziert werden.



The screenshot shows a light gray rectangular area representing a setup mask. Inside, there are two labels with corresponding input fields: 'Day Capacity' with a text box containing the number '3', and 'Default Lotsize' with a text box containing the number '100'.

Abbildung 15: Setup-Maske

6. Glossar

POM (Process Order Management)	Fertigungsauftragsverwaltung
Order	Fertigungsauftrag
Customer	Kunde
Save	Speichern
Release Order	Fertigungsauftrag an MES freigeben
Update Lot	Lose aktualisieren
Finish Order	Fertigungsauftrag fertigstellen
Delete	Löschen
New	Anlegen
Cancel	Stornieren
Lotsize	Losgröße
Day Capacity	Tageskapazität der Produktion
Production Flow	Produktionsablauf
Show Order History	Anzeige der Historie aller Fertigungsaufträge des Kunden
Show Current Orders	Anzeige aller aktuellen Fertigungsaufträge des Kunden
New Card	Ist die Maske, die auf der Orders- oder Customers-Maske erscheint wenn der Button New geklickt wurde.