

Auftragsverwaltung der Cubis



Zusammenfassung

JOB_MANAGEMENT_INTRODUCTION_1

1	Job-Verwaltung	3
2	Konzept von Unit Operations	3
2.1	Unit Operations für integrierte Anwendungen	3

1 Job-Verwaltung

Die Cubis® MCA Waage erlaubt neben der Ausführung von Wägeanwendungen auch die Abarbeitung von Aufträgen (Jobs). Im Unterschied zu Tasks besteht ein Job aus Daten, die von einem Fremdsystem vorgegeben werden, einer vorkonfigurierten Applikation und der Rückantwort an das externe System. Die Applikationen werden "Unit Operation" (UO) genannt und können gewöhnlich nicht ohne die externen Daten ausgeführt werden.

2 Konzept von Unit Operations

Eine Unit Operation wird als einzelner Vorgang in einer Reihe von Vorgängen gesehen, z. B. wie die Probenvorbereitung vor einer HPLC-Analyse. Sie stellt somit einen bestimmten Schritt innerhalb eines größeren Prozesses dar und gewährleistet, dass jeder Vorgang genau und effizient ausgeführt wird. Unit Operations sind für die Aufrechterhaltung der Qualität und Konsistenz des gesamten Arbeitsablaufs unerlässlich.

Benutzer können Aufträge über das Gerätemenü auswählen und starten, wodurch die Arbeitsabläufe optimiert werden.

- **Task:** Eine vorkonfigurierte Anwendung, die aus dem Gerätemenü heraus gestartet wird, wobei die Benutzerdaten während des Arbeitsablaufs eingegeben werden.
- **Auftrag:** Wird in der Task-Verwaltung erstellt und enthält Benutzerdaten aus einem externen System.

2.1 Unit Operations für integrierte Anwendungen

Die Cubis MCA-Waage ermöglicht die Ausführung verschiedener Wägeanwendungen, wobei speziell angepasste Methoden für den Benutzer geladen werden können. Mit dem Konzept der Unit Operations (UO) wird dieses Vorgehen erweitert. Im Gegensatz zu direkt ausführbaren Tasks sind UOs nicht als Kacheln auf dem Hauptbildschirm sichtbar. Für jede spezifische Methode mit ihrem Workflow muss eine entsprechende Unit Operation hinterlegt sein.

Vorteile der Unit Operations:

- **Auftragserstellung:** Auf einem externen PC-System wird eine Software genutzt, um einen Auftrag zu erstellen, entweder automatisiert oder manuell. Beispielsweise kann ein LIMS (Labor-Informationen- und Management-System) eine Methode bereitstellen, alle notwendigen Daten aufnehmen, mit einer eindeutigen ID versehen, einem Benutzer zuordnen und anschließend als Job an die bekannten Waagen senden.
- **Funktionshoheit:**
Die Waage behält ihre Kompetenz, indem die Applikation autark ausgeführt wird. Das bedeutet, dass Interaktionen zwischen dem beauftragenden System und der Applikation während der Durchführung nicht beabsichtigt ist.
- **Nachvollziehbarkeit:**
Alle relevanten Daten der Waage sind für das Drittsystem sichtbar und können dokumentiert werden.

Die folgende Grafik zeigt den schematischen Ablauf:

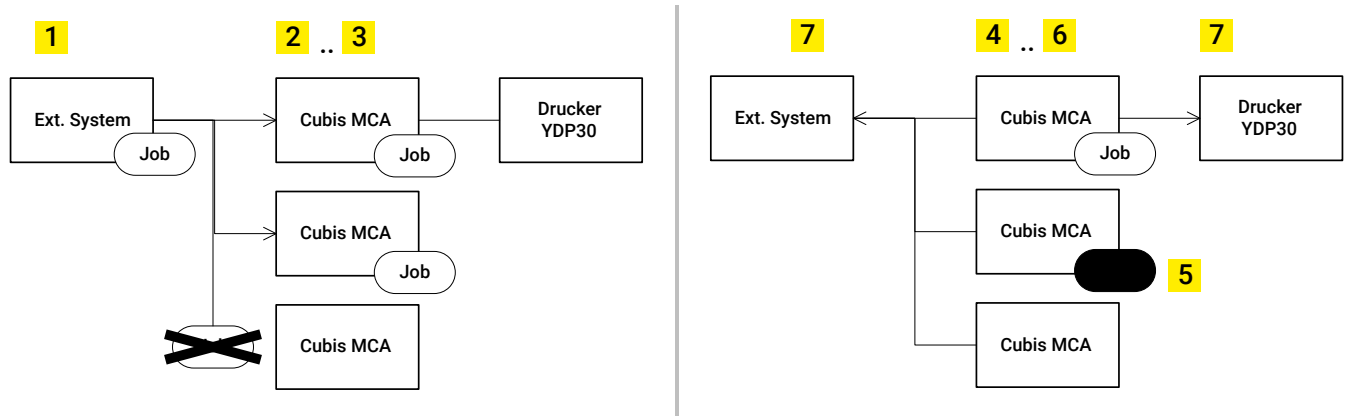


Abb. 1: Datenfluss mit Unit Operations

1. Auftragserstellung: Auf einem externen PC-System wird eine Software genutzt, um einen Auftrag zu erstellen, entweder automatisiert oder manuell. Beispielsweise kann ein LIMS (Labor-Informationssystem) eine Methode bereitstellen, alle notwendigen Daten aufnehmen, mit einer eindeutigen ID versehen, einem Benutzer zuordnen und anschließend als Job an die bekannten Waagen senden.
2. Jobempfang: Jede Waage empfängt den Job und prüft, ob der Wertebereich zulässig ist. Falls nicht oder andere Kriterien gegen eine Ausführung sprechen, wird der Job abgelehnt.
3. Jobanzeige: Jede Waage, die den Job ausführen könnte, zeigt ihn für den zuvor festgelegten Benutzer an. Ist der Benutzer eingeloggt, kann er den Job im Hauptmenü auswählen und direkt starten.
4. Jobstart: Ist der Benutzer eingeloggt, kann er den Job im Hauptmenü auswählen und direkt starten.
5. Auftragsstatus: Auf allen anderen Waagen wird der Auftrag ausgegraut, da er auf einer anderen Waage gestartet wurde.
6. Jobausführung: Die Waage führt den Job entsprechend des hinterlegten Workflows aus.
7. Datenausgabe: Nach Abschluss aller Workflow-Schritte werden die gesammelten Daten über die Profile ausgegeben. Ein Drucker kann angesprochen werden, und gleichzeitig werden die Daten im Hintergrund an das aufrufende LIMS gesendet und dort für den Auftrag hinterlegt. Auf allen anderen Waagen wird der Auftrag gelöscht.