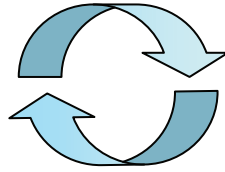


Projekt: Herstellen eines Wirkstoffgranulates**Betrieb**

Ausbildungsrahmenplan WQ 1
Herstellen und Verpacken von
Arzneimitteln

**Berufsschule**

Rahmenlehrplan Lernfeld 10
Arzneimittel herstellen
Arzneimittel verpacken und lagern

I. Aufgabenblatt für Auszubildende**Aufgabe:**

Das herzustellende Wirkstoffgranulat wird für eine Tablettenmischung benötigt. Die Bestandteile sind laut Rezeptur komplett eingewogen und die benötigte Granulierflüssigkeit steht zur Verfügung. Die Rezeptur ist im Leitrechner gespeichert.

Sorgen Sie für einen reibungslosen Ablauf des Automatikbetriebes. Ermitteln Sie den Endpunkt der Granulattrocknung über die Restfeuchte des Granulates. Bearbeiten Sie dazu die Probe entsprechend den Daten der Herstellungsanweisung. Entleeren Sie den Granulator nach Ende der Trocknung über eine Siebmaschine in einen Container. Ermitteln Sie die Granulatausbeute über eine Kontrollwägung und erstellen Sie eine Dokumentation gemäß Herstellungsverfahren.

Entwickeln Sie ein Zeit-Ablauf-Plan in dem Sie folgende Gesichtspunkte berücksichtigen:

- (1) Herstellung Betriebsbereitschaft Granulator
- (2) Programmierung des Leitrechners
- (3) Granulation
- (4) Trocknung
- (5) Siebung

Dokumentieren Sie alle Arbeitsschritte und führen Sie eine Fehleranalyse durch.

Diskutieren und bewerten Sie in Ihrer Projektgruppe die Arbeitsergebnisse und präsentieren Sie Ihre Projektarbeit den anderen Ausbildern und Auszubildenden.

Organisatorischer Rahmen:

- Legen Sie den Zeitraum fest (x Tage/Wochen).
- Listen Sie die Mitglieder Ihrer Arbeitsgruppe auf.
- Welche Personen unterstützen Sie während der Durchführung der Projektarbeit (Meister, Anlagenpersonal o.ä.)?
- Fertigen Sie eine Aufstellung der benötigten Materialien und Medien (Gebrauchsanweisungen, Herstellungsanweisungen, weitere Literatur) an, und beschaffen Sie diese.
- Entwickeln Sie ein Zeit-Ablauf-Schema.
- Dokumentieren Sie Ihre Arbeitsschritte.
- Bereiten Sie die Präsentation / den Workshop vor.

II. Bewertungsschema für Ausbilder/innen

Projekt: Herstellung eines Wirkstoffgranulates

Für eine Tablettiermischung wird ein Wirkstoffgranulat benötigt. Die Bestandteile laut Rezeptur sind komplett eingewogen und die benötigte Granulierflüssigkeit steht zur Verfügung. Die Rezeptur ist im Leitreechner gespeichert. Es ist dafür zu sorgen, dass ein reibungsloser Ablauf des Automatikbetriebes möglich ist.

Der Endpunkt der Granulattrocknung ist über die Restfeuchte des Granulates zu ermitteln. Dazu ist die Probe entsprechend den Daten der Herstellungsanweisung zu bearbeiten. Der Granulator ist nach Beendigung der Trocknung über eine Siebmaschine in einen Container zu entleeren. Die Granulatausbeute ist über eine Kontrollwägung zu ermitteln.

Die Dokumentation hat gemäß der Herstellungsvorschrift zu erfolgen.

1. Herstellung Betriebsbereitschaft Granulator
2. Programmierung Leitreechner
3. Granulation
4. Trocknung
5. Sieben

Hinweise für die Bewertung:

- | | |
|---|------------|
| 1. Herstellen Betriebsbereitschaft Granulator: | 20% |
| - Überprüfung, Sauberkeit, Kennzeichnung, Logbücher
Einbau Filter, Vorbereitung Granulator | |
| - Anschluss Container | |
| - Überprüfen Dosierpumpe | |
| - Bereitstellen und Anschluss Granulierlösung | |
| 2. Programmierung Leitreechner: | 10% |
| - Auswahl Programm | |
| - Eingabe notwendiger Bedienerdaten | |
| - Start – Automatikbetrieb | |
| 3. Granulation: | 25% |
| - Einstellen, Kontrolle Granulierprozess | |
| - Nachspülen bei Granulationsende | |
| 4. Trocknung: | 25% |
| - Endpunktbestimmung über die Restfeuchte | |
| - Bedienung Feuchtemessgerät | |
| 5. Sieben | 20% |
| - Entleeren über Siebmaschine | |
| - Kontrollwägung | |
| - Dokumentation | |