



## **Erläuterungen zum Programm zur Kapazitätsplanung**

Aruuke Toktoralieva

Westfälische Hochschule Zwickau  
Fakultät physikalische Technik/ Informatik  
Studiengang Informatik

**Datum:** 25. Juni 2024

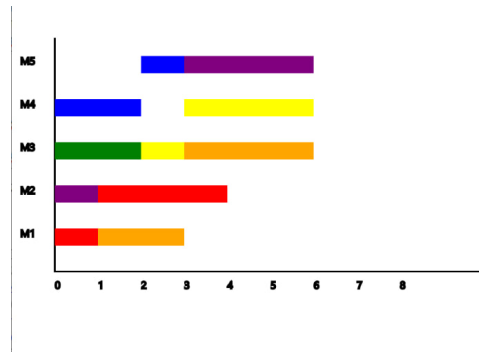


Abbildung 1: struktur der Räume

## 1 Erklärung des Programms

Das ist ein Programm für das Fach "Einführung in die Wirtschaftswissenschaften". In diesem Programm wird ein Produktionsprozess betrachtet, der 5 verschiedene Prozesse oder 5 verschiedene Ausrüstungen umfasst (diese sind auf der Y-Achse im Diagramm dargestellt) und einen 8-stündigen Arbeitstag abdeckt.

Jede farbige Linie im Diagramm stellt eine Produktionseinheit dar. Zum Beispiel stellt die blaue Farbe das Produkt Nummer 4 dar. Um dieses zu produzieren, muss zuerst die Ausrüstung Nummer 4 für 2 Stunden und dann die Ausrüstung Nummer 5 für 1 Stunde verwendet werden. Analog dazu ist für jede Farbe die benötigte Zeit und die Ausrüstung angegeben.

### 1.0.1 Hauptpunkte des Programms:

- Produktionsprozesse: Jeder Prozess (oder Ausrüstung) hat seinen Zeitintervall auf der X-Achse.
- Arbeitstag: Die Dauer eines Arbeitstages beträgt 8 Stunden.
- Produktionseinheit: Jede farbige Linie stellt eine Produktionseinheit dar.
- Abfolge der Operationen: Für die Produktion einer bestimmten Produktionseinheit kann die Verwendung mehrerer Ausrüstungen erforderlich sein.
- Zeitoptimierung: Wenn eine neue Art von Produktion eingeführt wird, wird die Zeit für deren Ausführung in die freien Zeitintervalle eingefügt, wenn die entsprechende Ausrüstung frei ist.

## 2 Technologien

Das Programm ist in Java geschrieben und verwendet JavaFX zur Visualisierung der Daten. JavaFX ermöglicht es, eine grafische Darstellung des Produktionsprozesses zu erstellen, in der die Auslastung jeder Ausrüstung und die Zeitintervalle für die Produktion jeder Produktionseinheit deutlich sichtbar sind.

### 2.0.1 Vorteile:

- Visualisierung: Ermöglicht es, die Auslastung der Ausrüstung und die Produktionszeiten leicht zu sehen.
- Optimierung: Hilft, die Arbeitszeit der Ausrüstung effizient zu verteilen und Ausfallzeiten zu minimieren.
- Flexibilität: Bei der Einführung einer neuen Art von Produktion findet das Programm automatisch freie Zeitintervalle zur Ausführung.