



**HOCHSCHULE KONSTANZ TECHNIK, WIRTSCHAFT UND GESTALTUNG**  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

# BENUTZERHANDBUCH

---

OP-SCHEDULING 2.3



# INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis .....	1
1. Funktionalität .....	2
1.1 Menüleiste.....	2
1.2 Eingabefenster.....	3
1.3 Beispielaufgabe .....	3

# 1. FUNKTIONALITÄT

OP Scheduling befasst sich mit der Auslastungsoptimierung von Operationssälen. Die Problematik ist vergleichbar mit der Auslastungsplanung von Maschinen.

Umgesetzt ist die Optimierung nach der (gleichmäßigen) minimalen Auslastung der OP-Säle über die vorgegebenen Perioden. Hierbei wird versucht, die Maximalbelegungsdauer eines Saales gering zu halten, sowie gleich hohe oder geringere Belegungsdauern für die anderen Säle zu erreichen.

## 1.1 MENÜLEISTE

Datei Einstellungen Über

### Datei:

- **Neu** | Es wird eine neue Datei unter Angabe der gewünschten Parameter erstellt.
- **Öffnen** | Die ausgewählte Datei wird geöffnet.
- **Speichern** | Die geöffnete Datei wird gespeichert
- **Beenden** | Beendet das Programm.

### Einstellungen:

- **Tabelle leeren** | Die Tabelle kann auf den Defaultwert zurückgesetzt werden.

### Über:

- **Über** | Öffnet das Benutzerhandbuch.

## 1.2 EINGABEFENSTER

Nr.	Dauer (min)	von Periode	bis Periode	Fachrichtung
1				
2				
3				
4				
5				

Optimieren

Dies ist das Eingabefenster, es öffnet sich beim Starten des Programms. Für die jeweiligen Operationen können hier alle Daten eingegeben werden.

## 1.3 BEISPIELAUFGABE

Gegeben sei folgende Beispielaufgabe:

Anzahl der Operationen: 5

Anzahl der Perioden: 3

Anzahl der OP-Säle: 2 (in der vorliegenden Version festgesetzt)

Folgende fünf Operationen sind angesetzt:

Operation 1: Dauer = 30 min, Periode 1 – Periode 2

Operation 2: Dauer = 40 min, Periode 2 – Periode 3

Operation 3: Dauer = 50 min, Periode 1 – Periode 2

Operation 4: Dauer = 60 min, Periode 2 – Periode 3


Operation 5: Dauer = 70 min, Periode 1 – Periode 2

Die jeweiligen Fachrichtungen der Operationen sind hierbei optional und fließen nicht in die Berechnung der optimalen Auslastung mit ein. Für eine übersichtliche Darstellung des Ergebnisses ist es jedoch ratsam, Scheinfachrichtungen oder einfach den jeweils behandelnden Arzt dort einzutragen.

Nr.	Dauer (min)	von Periode	bis Periode	Fachrichtung
1	30	1	2	Müller
2	40	2	3	Schmitt
3	50	1	2	Hansen
4	60	2	3	Rügenwalder
5	70	1	2	Maurer

Nach Eingabe der Daten kann nun über den **Reiter Einstellungen -> Solverpfad** der zu verwendende Solver ausgewählt werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass der korrekte Solverpfad eingestellt ist. Dieser kann jederzeit über einen Klick auf den „...“ Button geändert werden.

Ist der Solverpfad korrekt eingestellt und der Solver ausgewählt, kann im Hauptfenster über den Button „Optimieren“ das Ergebnis berechnet werden.


OP-Scheduling 2.3
—
□
×

Datei
Einstellungen
Über

### Operation

Nr.	Dauer (min)	von Periode	bis Periode	Fachrichtung
1	30	1	2	Müller
2	40	2	3	Schmitt
3	50	1	2	Hansen
4	60	2	3	Rügenwalder
5	70	1	2	Maurer

Optimieren

Zielfunktionswert: 254.06

Optimale Auslastung beträgt: 60 min

Optimale Verteilung der Operationen auf die Säle:

Saal 1:

Operation Nr.1 (Müller) läuft in Periode 1: 10 min und in Periode 2: 20 min

Operation Nr.2 (Schmitt) läuft in Periode 2: 40 min

Operation Nr.3 (Hansen) läuft in Periode 1: 50 min

Saal 2:

Operation Nr.4 (Rügenwalder) läuft in Periode 2: 50 min und in Periode 3: 10 min

Operation Nr.5 ( ) läuft in Periode 1: 60 min und in Periode 2: 10 min

Dieses wird im unteren Bereich des Programms ausgegeben. Hierbei ist darauf zu achten, dass sich das Ergebnis durch mehrmaliges Drücken des Optimieren Buttons verändert, da die ZFW sich jedes Mal addieren.