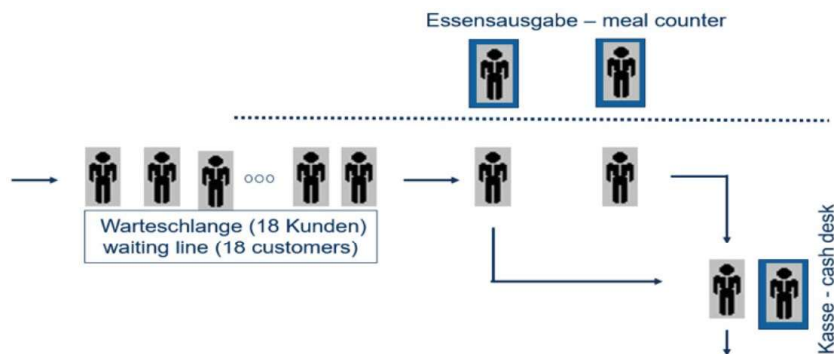


### Frage 1

In einer Mittagspause gehen Sie mit Ihren Kommilitonen in die Mensa. Sie zählen 18 Studierende in der Warteschlange vor der Essensausgabe, welche zurzeit von 2 Mitarbeitenden parallel betrieben wird. Pro Minute reihen sich 4 neue Studenten in die Warteschlange ein. Die Essensausgabe dauert bei einem Mitarbeiter durchschnittlich 1 Minute. An der Kasse ist in der Ist-Situation ein Mitarbeiter in der Lage bei den Kunden zu kassieren, ohne dass sich die Warteschlange vor der Kasse vergrößert oder verkleinert.

At lunch, you go with your fellow students to the canteen. You count 18 students waiting in front of the meals counter, which is attended by two employees. Every minute 4 new students join the queue. The average time to serve a customer is 1 minute per employee. At the cash desk, one employee can serve customers without an increase or decrease in the queue length.



**Aufgabe:** Die Wartezeit für den soeben neu angekommenen Gast beträgt in der Ist-Situation bei der Essensausgabe:

**Task:** What is the waiting time of a newly arrived customer at the meal counter in the current situation?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. 45 Sekunden / 45 seconds
- b. 60 Sekunden / 60 seconds
- c. 120 Sekunden / 120 seconds
- d. 270 Sekunden / 270 seconds
- e. 540 Sekunden / 540 seconds

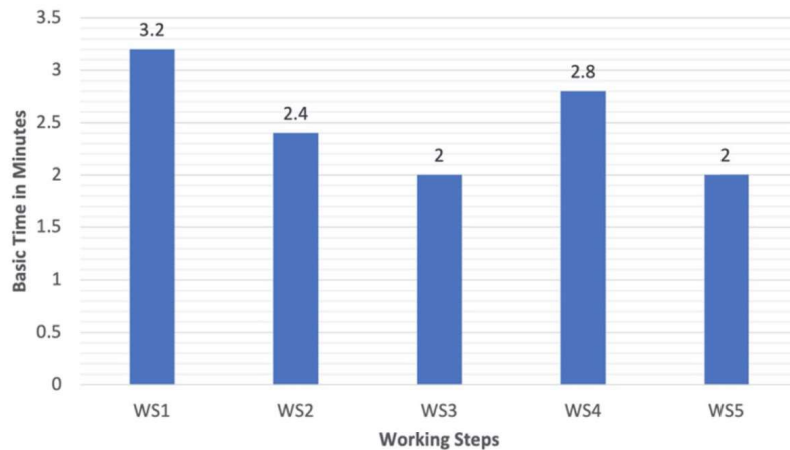
## Frage 2

Ein Prozess weist 5 Arbeitsschritte auf, welche sequenziell erfolgen (siehe Grafik). Die Basiszeit jedes Arbeitsschrittes wurde mit einer Stoppuhr ermittelt. Die Arbeitsschritte verlangen von den Mitarbeitenden eine hohe Konzentration, deshalb wird auf die Basiszeit ein Zeitzuschlag von 25% hinzugerechnet.

Aufgabe: Die Zykluszeit für diesen Prozess beträgt:

A process contains 5 working steps, which are carried out sequentially (see chart). The basic time of each step has been identified using a stopwatch. The working steps require a high level of concentration from the employees, which is why an allowances of 25% will be added to the basic time.

Task: The cycle time of this process is:



Wählen Sie eine Antwort:

- a. 3.2 Minuten / minutes
- b. 12.4 Minuten / minutes
- c. 4 Minuten / minutes
- d. 2 Minuten / minutes
- e. 20 Minuten / minutes

### Frage 3

Ein Coiffeursalon frisiert pro Woche ca. 120 Kunden. Der Salon hat von Montag bis Samstag von 10 Uhr bis 18 Uhr durchgehend geöffnet und bedient die Kunden nach dem Prinzip «first come - first served» (ohne vorgängige Anmeldung und ohne Terminreservierung, es entstehen häufig lange Wartezeiten für die Kunden). Der Salon beschäftigt 3 Mitarbeitende mit einem Pensum von je 100% (40 Stunden pro Woche), welche flexibel je nach erwartetem Kundenaufkommen eingesetzt werden. Die Mitarbeitenden sind 80% mit dem Frisieren von Kunden beschäftigt. 20% der Arbeitszeit sind für administrative Tätigkeiten und für die Reinigung reserviert

Wie kann der OPE (overall people effectiveness) verbessert werden, ohne dass die Kunden im Salon länger warten müssen?

At a hairdressing salon, 120 customers are served each week. The shop is continuously open from Monday to Saturday from 10 am - 6pm and serves customers on a "first come, first served" principle (without prior appointment or reservation). The shop employs three full-time with a workload of 40 hours per week. The employees spend 80% of their time hairdressing and 20% of their time on administrative tasks and cleaning.

How can the OPE (overall people effectiveness) be improved without requiring customers to wait longer in the shop for their turn?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. Vorgängige Anmeldung mit Terminreservierung für die Kunden einführen. / Introduce an appointment system with prior reservation for customers.
- b. Outsourcing der Reinigungsarbeiten an einen Profi. / Outsource cleaning to a contractor.
- c. Statt 3 Mitarbeitende mit 100%-Pensen, 6 Mitarbeitende mit 50%-Pensen einstellen. / Engage six employees with a 50% workload instead of three employees with a 100% workload.
- d. Einen Mitarbeitenden entlassen, ohne am Prozess etwas zu ändern. / Reduce the staffing level from three to two employees without changing the process.
- e. Die Öffnungszeiten verlängern bis 19 Uhr. / Extend opening hours until 7 pm.

#### Frage 4

Die Zykluszeit bestimmt sich aus der verfügbaren Produktionszeit und der Anzahl Produkte, welche während dieser Zeit verarbeitet werden. Welcher Schritt kann erforderlich sein, wenn die Zykluszeit kleiner ist als der Kundentakt?

The cycle time is determined by the available production time and the number of products that are processed during this time. Which step may be necessary if the cycle time is shorter than the customer cycle time?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. Es sollten zusätzliche Produktionsanlagen beschafft werden. / Additional machines should be purchased.
- b. Die höhere Durchlaufzeit erfordert eine Reduktion der Ware in Arbeit. / The higher lead time requires a reduction of the work in process.
- c. Das Rohmaterial muss in grösserer Menge bestellt werden. / The raw material must be ordered in large quantities.
- d. Das unterbeschäftigte Personal ist anderweitig zu beschäftigen oder freizustellen. / The underemployed staff shall be employed elsewhere or laid off.
- e. Die Zykluszeit soll durch Anpassungen am Produkt erhöht werden. / The cycle time is to be increased by adapting the product.

### Frage 5

Ein Coiffeursalons frisiert pro Woche ca. 120 Kunden. Der Salon hat von Montag bis Samstag von 10 Uhr bis 18 Uhr durchgehend geöffnet und bedient die Kunden nach dem Prinzip «first come - first served» (ohne vorgängige Anmeldung und ohne Terminreservierung, es entstehen häufig lange Wartezeiten für die Kunden). Der Salon beschäftigt 3 Mitarbeitende mit einem Pensum von je 100% (40 Stunden pro Woche), welche flexibel je nach erwartetem Kundenaufkommen eingesetzt werden. Die Mitarbeitenden sind 80% mit dem Frisieren von Kunden beschäftigt. 20% der Arbeitszeit sind für administrative Tätigkeiten und für die Reinigung reserviert.

Die durchschnittliche Bearbeitungszeit für das Frisieren beträgt 0.5 Stunden (exkl. Reinigung). Wie effektiv arbeiten die Mitarbeitenden des Teams (overall people effectiveness - ohne Berücksichtigung der administrativen Tätigkeiten und der Reinigung)?

---

At a hairdressing salon, 120 customers are served each week. The shop is continuously open from Monday to Saturday from 10 am-6 pm and serves customers on a "first come, first served" principle (without prior appointment or reservation). The shop employs three full-time with a workload of 40 hours per week. The employees spend 80% of their time hairdressing and 20% of their time on administrative tasks and cleaning.

The average time needed for hairdressing is 0.5 hours (excluding cleaning). How effectively is the team working (overall people effectiveness -without including administrative tasks or cleaning)?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. 27.5%
- b. 50%
- c. 62.5%
- d. 75%
- e. 7.5%