

## Aufgabenstellungen Ablauforganisation

### Aufgabe 1

Informieren Sie sich mithilfe eines Filmbeitrags zu einem Arbeitsschritt in einem Beruf im Zweiradgewerbe. Das kann z. B. der Beginn des folgenden Beitrags zum Beruf eines Fahrradmonteurs in einem Fahrradgeschäft sein (siehe QR-Code).



### Aufgabe 2

2.1 Informieren Sie sich mithilfe der Info-Box zum Aufbau eines Arbeitsablaufdiagramms.

Info-Box

Organisatorische Grundlagen III

Die **Ablauforganisation** legt die zeitliche und räumliche Ordnung von Arbeitsabläufen sowie der Produktionsfaktoren fest. Sie beantwortet also die Frage, wo, in welchen Arbeitsschritten und wie lange ein Arbeitsgang erfolgt.

Zur grafischen Darstellung eines wenig komplexen Arbeitsablaufs kann ein Diagramm genutzt werden, das sog. **Arbeitsablaufdiagramm**. In diesem sind die Teilaufgaben in ihrer zeitlichen Abfolge senkrecht angeordnet. Ein Soll-Diagramm gibt vor, wie der Arbeitsablauf optimalerweise gestaltet ist. Dazu wird für die Arbeitsabläufe in der Spalte mit den Symbolen je nach Art des Arbeitsablaufs ein Punkt gesetzt. Anschließend werden die Punkte miteinander verbunden.

Das Diagramm kann auch Anhaltspunkte bieten, einen Prozess kritisch zu prüfen und Verbesserungsvorschläge zu machen.

**Legende:** ○ Bearbeitung; ⇨ Transport; □ Prüfung; ► Wartezeiten; ▼ Lagerung

Nr. Arbeitsablauf	Symbole					Entfernung in Metern (m)	Zeit in Minuten (Min.)
	○	⇨	□	►	▼		
1. zum Lager		●				10	1
2. Monteur wartet auf Ersatzteile bei der Lagerausgabe.				●			2
3. Monteur bringt Ersatzteile und Fahrrad zur Werkbank.		●				10	1,5
4. Schnellspanner der Bremse lösen	●						0,1
5. Verschraubung des Vorderrads an der Gabel lösen	●						0,25
...							
Summe: Entfernung und Zeit gesamt						Σ ...	Σ ...

- 2.2 Vervollständigen Sie das Arbeitsablaufdiagramm zum „Radwechsel (Mantel und Schlauch) des vorderen Rads“ in **M1**. Bringen Sie dafür nachfolgende Arbeitsschritte in eine sinnvolle Reihenfolge und ergänzen Sie diese sowie dazugehörige Angaben im Arbeitsablaufdiagramm.

Tipp: Im exemplarischen Filmbeitrag ist dieser Arbeitsablauf teilweise von Min 1:50 bis Min 2:42 zu sehen.

- ✓ Luft aus dem Reifen lassen (0,8 Min)
- ✓ neuen Mantel auf Felge setzen (0,5 Min)
- ✓ Reifen von der Felge lösen (0,75 Min)
- ✓ Sitz des Reifens auf der Felge, Geradelaufen und Reifendruck prüfen (0,25 Min)
- ✓ Vorderrad in Gabel setzen und verschrauben (0,25 Min)
- ✓ neuen Schlauch in Felgenbett einlegen und Ventilschraube zuschrauben (0,75 Min)
- ✓ Vorderrad aus der Gabel nehmen (0,25 Min)
- ✓ Schlauch aufpumpen (0,25 Min)
- ✓ Schnellspanner der Bremse schließen (0,1 Min)
- ✓ Ventilschraube lösen und Schlauch aus Felgenbett entnehmen (0,25 Min)
- ✓ Schutzgummi im Felgenbett auf Verschmutzung und Risse überprüfen (0,25 Min)

### Aufgabe 3

Übungsaufgaben/Lernzielkontrolle: eigene Wahl

### Aufgabe 4

Transferaufgabe: Anwendung auf eigenes Projekt für einen bestimmten Arbeitsablauf

**M1: Vorlage Arbeitsablaufdiagramm**

Nr. Arbeitsablauf	Symbole					Entfernung in Metern (m)	Zeit in Minuten (Min.)
	○	⇒	□	◐	▽		
1. zum Lager		●				10	1
2. Monteur wartet auf Ersatzteile bei der Lagerausgabe.				●			2
3. Monteur bringt Ersatzteile und Fahrrad zur Werkbank.		●				10	1,5
4. Schnellspanner der Bremse lösen	●						0,1
5. Verschraubung des Vorderrads an der Gabel lösen							0,25
Summe: Entfernung und Zeit gesamt						Σ	Σ

## Lösungsvorschlag Ablauforganisation

### 4.1 URL für den Filmbeitrag: [https://www.youtube.com/watch?v=sDs\\_VrQa0DU](https://www.youtube.com/watch?v=sDs_VrQa0DU)

Nr. Arbeitsablauf	Symbole					Entfernung in Metern (m)	Zeit in Minuten (Min.)
	○	⇒	□	◐	▽		
1. zum Lager		●				10	1
2. Monteur wartet auf Ersatzteile bei der Lagerausgabe.				●			2
3. Monteur bringt Ersatzteile und Fahrrad zur Werkbank.		●				10	1,5
4. Schnellspanner der Bremse lösen	●						0,1
5. Verschraubung des Vorderrads an der Gabel lösen	●						0,25
6. Vorderrad aus der Gabel nehmen	●						0,25
7. Luft aus dem Reifen lassen	●						0,8
8. Reifen von der Felge lösen	●						0,75
9. Ventilschraube lösen und Schlauch aus Felgenbett entnehmen	●						0,25
10. Schutzgummi im Felgenbett auf Verschmutzung und Risse überprüfen				●			0,25
11. neuen Schlauch in Felgenbett einlegen und Ventilschraube zuschrauben	●						0,75
12. neuen Mantel auf Felge setzen	●						0,5
13. Schlauch aufpumpen	●						0,25
14. Sitz des Reifens auf der Felge, Geradelaufen und Reifendruck prüfen				●			0,25
15. Vorderrad in Gabel setzen und verschrauben	●						0,25
16. Schnellspanner der Bremse schließen	●						0,1
Summe: Entfernung und Zeit gesamt						Σ 20	Σ 9,25

### 4.2 Hinweis für die Lehrperson: Das vorliegende Lösungsbeispiel bezieht sich auf die Angaben aus dem vorgeschlagenen exemplarischen Filmbeitrag.

Es geht bei dem Ausfüllen des Diagramms weniger um die Exaktheit in den Angaben, sondern mehr darum, dass die Schülerinnen und Schüler sich ein Bild von der Struktur eines Arbeitsablaufs machen können. Die Besprechung sollte darauf fokussieren und kann auch als Verbindung zu Themen wie Terminierung von und Kosten für Aufträge(n) genutzt werden.