



# CAR Master training

## Syllabus

### Präsenzworkshop

### Tag 2

### Inhalte:

LE 3: Methoden der Qualitätskontrolle

LE 5: Wirtschaftliches und organisatorisches Wissen



Co-funded by  
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

## Inhaltsverzeichnis

0. Einführung .....	3
1. Präsenzworkshop .....	4
1.1. CAR Master Workshop - Lehrplan.....	5
1.1.1. Workshop-Ziele.....	5
1.1.2. Die einzelnen Lerneinheiten.....	5
1.1.3. Dauer.....	8
1.2. Lehr- und Lernmaterialien .....	9
1.3. Zielgruppe .....	9
1.4. Evaluation des Workshops.....	9
2. ABLAUF DES WORKSHOPS .....	10
3. ANLAGEN.....	22

## 0. EINFÜHRUNG

CAR Master ist ein ERASMUS+ Kooperationspartnerschaftsprojekt für Innovation und Austausch guter Praxis auf dem Gebiet der beruflichen Bildung in Europa. ( No. 2021-1-CZ01-KA220-VET-000033332)

Das Projekt konzentriert sich hauptsächlich auf das Blended-Learning-Bildungsprogramm CAR Master und auf die Schaffung einer Online-Plattform als Werkzeug für innovative Methoden, die Fach- und Führungskräfte weiterbilden.

40 % der Weiterbildung im CAR-Master-Programm ist online verfügbar, und diese werden durch 60% Präsenzschulungen ergänzt. Die CAR Master Online-Lernplattform bietet moderne und attraktive Lehr- und Lerninhalte. Im Einzelnen wurden im Gesamtprojekt folgende Ergebnisse erarbeitet:

**Ergebnis 1: Definition von Schlüsselqualifikationen von Führungskräften**

**Ergebnis 2: CAR-Master-Curriculum**

**Ergebnis 3: CAR Master Lernplattform**

**Ergebnis 4: CAR Master Präsenzkurs**

**Ergebnis 5: CAR Master Akkreditierung / Zertifizierung**

**Ergebnis 6: CAR Master xlearning-Plattform - Finalisierung**

Dieser Workshop-Lehrplan ist Teil des Ergebnisses 4 – CAR Master Präsenzkurs. Das Trainingskonzept basiert auf der Flipped-Classroom-Methodik, bei der die Online-Lerner durch Präsenz-Workshops unterstützt werden.

Der Workshop-Lehrplan ist ein sehr detailliertes Dokument für die Lehrer und Trainer, einschließlich des Zeitplans, der Lernziele und der Lehrmethoden für die Arbeit während der Präsenzsitzungen.

Das Erasmus+ Projekt CAR Master zielt auf folgende Aktivitäten ab:

1. Definition aktueller Kompetenzanforderungen von Führungskräften
2. Verbesserung der Kombination von Hard- und Soft Skills
3. Bereitstellung innovativer Weiterbildung und europäischer Praktiken im digitalen Format und als Präsenzinhalt (Blended Learning)
4. Schaffung einer Online-Plattform als Werkzeug für effektive Information und Kommunikation

Dieser **Workshop-Lehrplan** wurde **für die betriebliche Weiterbildung von Fach- und Führungskräften in Industriebetrieben der Automotive Industrie** entwickelt. Dabei geht es vor allem darum, aktuelle Kompetenzen zu entwickeln, die produktive Führungskräfte für die tägliche praktische Arbeit in Industrieunternehmen benötigen. Er gibt einen Überblick über die Ziele, die Zielgruppe und die Inhalte der Lernmaterialien. Darüber hinaus gibt es dem Bildungspersonal Ideen, wie sie diese Inhalte in ihren Unterricht einbeziehen und ihren Lernenden vermitteln können.

## 1. PRÄSENZWORKSHOP

Der CAR-Master-Workshop basiert auf 10 Lerneinheiten (LE) im MOOC:

**LE 1: Gesamte produktive Instandhaltung**

**LE 2: Produktionsprozess**

**LE 3: Methoden der Qualitätskontrolle**

**LE 4: Digitale Kompetenzen**

**LE 5: Wirtschaftliches und organisatorisches Wissen**

**LE 6: Professionelle Kommunikation**

**LE 7: Neue Technologien**

**LE 8: Umwelt und grüne Kompetenzen**

**LE 9: Gesundheitsförderung und Risikoprävention**

**LE 10: Führungsrolle im Unternehmen**

Alle Lerneinheiten verfügen auf der Online-Plattform über einen Selbsttest, eine Lernfeldübersicht, einer Wissensüberprüfung und Videolerneinheiten.

Der Präsenz-Workshop teilt sich auf in 5 Tage. Diese Präsenztage, dienen der Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens auf der CAR Master Lernplattform .

Der Präsenz-Workshop-Lehrplan folgt den 7 Lerneinheiten wie folgt:

Tag 1: Gesamte produktive Instandhaltung (4 Std) und Produktionsprozess (4 Stunden)

Tag 2: Methoden der Qualitätskontrolle (4 Std) und Wirtschafts- und Organisationswissen (4 Std)

Tag 3: Digitale Kompetenzen (8 Std)

Tag 4: Professionelle Kommunikation (8 Std)

Tag 5: Führungsrolle im Unternehmen (8 Std)

Wir nutzen das **Flipped-Classroom-Prinzip** mit Selbsttest, MOOC, Wissensüberprüfung und Videolernen vor allem für theoretische Teile von Lehrveranstaltungen, die keine intensive Interaktion zwischen Studierenden und Lehrenden erfordern. Dadurch wird die Diskussion zwischen Lehrkraft und Studierendem unterstützt, denn im persönlichen Gespräch gibt es mehr Raum für kritische Themen, tiefere Erläuterungen oder individuelle Fragen.

Dieses Dokument richtet sich in erster Linie an Erwachsenenbildner: Trainer, Ausbilder oder Personen, die berufliche Weiterbildungsmaßnahmen in Produktionsunternehmen realisieren. Es handelt sich um einen detaillierten Lehrplan mit dem vorgeschlagenen Zeitplan, der je nach den Bedürfnissen der Trainer und insbesondere der Teilnehmer des Workshops angepasst werden kann.

## 1.1. CAR Master Workshop - Lehrplan

### 1.1.1. Workshop-Ziele

Das Ziel dieser Workshop-Reihe ist es, den Lernenden zu helfen, in ihrer täglichen Arbeit als Fach- und Führungskraft effektiver zu werden. Sie vertiefen das erlernte Wissen aus dem Online-Selbststudium mit Unterstützung des Trainers mit Hilfe von betrieblichen Praxisbeispielen.

1. Lernende werden in der Lage sein, das theoretische Wissen in der Praxis anzuwenden.
2. Lernende werden in der Lage sein, das theoretische Wissen in der Teamarbeit anzuwenden.
3. Lernende werden die Auswirkungen auf die betriebliche Praxis verstehen.
4. Lernende lernen, die erworbenen Fähigkeiten mit ihren Kollegen und Lehrern zu teilen.

### 1.1.2. Die einzelnen Lerneinheiten

Die einzelnen Lerneinheiten in Präsenz folgen den Lernzielen des Online-Studiums Die Lernfelder für die Workshop-Teilnehmer sind im Anhang Nr. 1 (Lehrplan des Vollzeit-Workshops für Lernende) aufgeführt und sollten den Teilnehmern vor oder gleich zu Beginn des Workshops mitgeteilt werden.

Die einzelnen Lerneinheiten in Präsenz folgen den Lernzielen des Online-Studiums Die Lernfelder für die Workshop-Teilnehmer sind im Anhang Nr. 1 (Lehrplan des Vollzeit-Workshops für Lernende) aufgeführt und sollten den Teilnehmern vor oder gleich zu Beginn des Workshops mitgeteilt werden.

### **LE1: Gesamte produktive Instandhaltung**

Nach Abschluss der Lerneinheit Sitzung "Prinzipien der produktiven Instandhaltung" wird der/die Teilnehmer\*In folgende Lernergebnisse erzielt haben :

- Kenntnisse zu den Grundlagen der Instandhaltung (TPM)
- Fertigkeiten zu Wartungsstrategien
- Wirtschaftliche Bedeutung der Instandhaltung
- Typische Schwachstellen der Instandhaltung identifizieren
- Grundlagen von Total Productive Maintenance (TPM)
- Kenntnisse zum 8-Säulen-Konzept von TPM
- Ziele und Konzept von TPM
- die 5S-Methode
- Grundlagen des Personalmanagements im Rahmen von TPM
- Konzept der autonomen Instandhaltung

## **LE2: Produktionsprozess**

In dieser Lerneinheit beschäftigt sich der/die Teilnehmer\*In mit den wesentlichsten Grundlagen des Produktionsprozesses. Zu den Lernergebnissen gehören:

- Wichtige Elemente und Instrumente rund um die Arbeits- und Prozessplanung
- Planungsstrategien und Planungsmethoden
- Codierung und Nummerierung
- Die Aufgaben der Terminplanung
- Wie sich die Durchlaufzeit zusammensetzt
- Die wichtigsten Begriffe der Kapazitäts- und Materialwirtschaft
- Methoden und Ziele rund um die Disposition sowie Arbeitszeitgestaltung
- Die Ziele des Kapazitätsmanagements
- Materialbedarfsplanung
- Grundlagen der Arbeits- und Betriebszeitorganisation
- die Prinzipien der Lean Production und der damit verbundenen Werkzeuge
- die Grundlagen der Wertschöpfungskette und wie man Abfall entlang dieser Wertschöpfungskette grundlegend reduzieren kann
- Funktionsweise des KANBAN-Systems

## **LE3: Methoden der Qualitätskontrolle**

Um wichtige Methoden der Qualitätskontrolle zu verstehen, vermittelt LE3 den Teilnehmern folgende Lernergebnisse:

- Bedeutung & Ebenen der Qualitätsplanung
- Qualitätsmerkmale sowie interne und externe Herausforderungen eines QM Systems
- Ziele, Prinzipien und Vorteile von Qualitätsmanagementsystemen (QM-System)
- Ansatz des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) für Produkt-, Prozess- und Servicequalität
- Phasen des KVP zu benennen
- Unterschiede zwischen KVP und Kaizen
- Vier wichtige Qualitätsmanagement-Tools und ihr Einsatz in der Automobilindustrie (Ishikawa/Fischgrätendiagramm, 5-Why-Methode, Poka-Yoke, 8D Methode)

## **LE4: Digitale Kompetenzen**

In dieser Sitzung erzielt der/die Teilnehmer\*In folgende Lernergebnisse:

- Grundlegende Merkmale der Datensicherheit.
- Verstehen Sie die Begriffe Cyberkriminalität und Hacking.
- In der Lage sein, bösartige und unerwünschte E-Mails zu erkennen.
- Maßnahmen zur physischen Sicherung von Computern und mobilen Geräten kennen.
- Kennenlernen wichtiger mathematischer und statistischer Funktionen von Excel.
- In der Lage sein EXCEL Daten adäquat zu visualisieren.
- In der Lage sein, eine Pivot-Tabelle zu erstellen.

- Grundlegende Merkmale der Datensicherheit zu verstehen.
- Verstehen Sie die Begriffe Cyberkriminalität und Hacking.

#### **LE5: Wirtschaftliches und organisatorisches Wissen**

In dieser Sitzung erzielt der/die Teilnehmer\*In folgende Lernergebnisse:

- Teilbereiche des Rechnungswesens kennen lernen
- Grundsätze und Aufgaben des Controllings
- Definitionen der Begriffe Erträge und Aufwendungen
- Definitionen des Begriffs Kosten
- Ziele der Personalplanung
- Definitionen qualitativer Personalplanung
- Definitionen der Begriffe Zahlungssystem und Vergütung
- Europäische Mindestanforderungen an die Arbeitsbedingungen
- EU-Verordnungen zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf
- Fragen, die sie während eines Vorstellungsgesprächs stellen dürfen

#### **LE6: Professionelle Kommunikation**

Nach Abschluss dieser Einheit verfügt der Teilnehmer über die folgenden Kenntnisse:

- Verstehen, wie Kommunikationsprozesse strukturiert sind.
- Erklären können, wie die Kommunikation nach dem Sender-Empfänger-Modell funktioniert.
- Gründe für kommunikative Missverständnisse kennen.
- Erklären können, welche Ziele mit Fragetechniken verfolgt werden können.
- Erklären können, wann ein Konflikt vorliegt und was die grundlegenden Merkmale sind.
- Benennen der grundlegenden Merkmale einer Eskalation.
- Erkennen der Grundmuster zur Konfliktlösung.
- Erkennen potenzieller Streitthemen, die weiter zu Konflikten führen können.
- Werkzeuge für schwierige Kommunikationssituationen einsetzen.
- Regeln der Meeting-Vorbereitung.

#### **LE7: Führungsrolle im Unternehmen**

Im Einzelnen sollte der Teilnehmer nach Abschluss der Kurseinheit über folgende Kenntnisse verfügen:

- Definieren der Führungsstile und Kompetenz von Führungskräften.
- Benennen der Grundpfeiler erfolgreicher (Team-)Führung.
- Kennen der Definition einer Teamrolle.
- Umstände kennen, die sich motivierend auf die Mitarbeiter auswirken.
- Kennen der Merkmale einer altersgerechten Arbeitsgestaltung.
- Beschreiben, wie das Alter die Arbeitsfähigkeit und die Verhaltensprävention von Arbeit im Alter beeinflussen kann.

- Erklären des Begriffs Gender.
- Verhältnis von Sprache und Wirklichkeit zu erklären und daraus Argumente für eine geschlechtersensible Sprache ableiten.
- Bewusstsein, dass die Ungleichbehandlung von Männern und Frauen nicht nur auf biologischen, sondern auch auf sozialen Faktoren beruht.
- Kennenlernen was interkulturelle Vielfalt ist und diese effektiv unterstützen bzw. interkulturelle Kommunikation und Verständnis im Unternehmen fördern.

### 1.1.3. Dauer

Die empfohlene Dauer des Workshops beträgt 5 Tage mit je 8 Stunden pro Tag (insgesamt 40 Ustd.) Die empfohlene Länge für jede der 7 Lerneinheiten ist oben angegeben und kann je nach den Anforderungen des jeweiligen Unternehmens oder der Teilnehmer geändert werden. Der Workshop soll die Lernenden im gesamten Trainings-Prozess dabei unterstützen:

- die vollständige Methodik von CAR Master zu verstehen
- auf alle Phasen des Blended Learning vorbereitet zu sein
- den Lernenden persönliche Unterstützung, interaktive Aktivitäten und praktische Beispiele für die Lerninhalte zu bieten
- verschiedene interaktiven Methoden in Gruppen, Paaren oder im Selbststudium mit Unterstützung der Lehrkraft in Workshops zu vermitteln

Alle vorgeschlagenen Aktivitäten werden detaillierter und mit einem geschätzten Zeitrahmen spezifiziert. Die laufende Aktivität oder das abschließende Evaluationsgespräch sollte direkt proportional zur Anzahl und Aktivität der Teilnehmer sein. Es ist Aufgabe des Trainers oder Ausbilders, die Aktivitäten und Diskussionen so zu gestalten, dass alle Teilnehmer berücksichtigt. Die Menge und Länge aller geplanten Aktivitäten sollte an die jeweilige Teilnehmergruppe angepasst werden.

Die angegebene Dauer und der Zeitplan des gesamten Workshops sind eine Empfehlung. Wenn der Trainer/Ausbilder der Meinung ist, die Dauer um weitere Präsenz-Tage zu verlängern, kann dies individuell entschieden werden. Die Mindestdauer von 5 Tagen (40 Ustd) sollte aber beibehalten werden, um den gewünschten pädagogischen Effekt für die Zielgruppe zu erzielen.

Es liegt an den Lehrern und Ausbildern, die konkreten Aktivitäten an die nationalen und lokalen Gepflogenheiten anzupassen. Der Lehrer oder Trainer ist mit den Bedürfnissen einer bestimmten Gruppe am besten vertraut, daher liegt es an ihm/ihr, den Beginn des Workshops (z.B. von 9:00 auf 8:00 Uhr) oder die Dauer des Workshops von 8 auf 6 Stunden zu ändern und mehr Tage einzuplanen, um am Ende die empfohlene Mindestdauer einzuhalten. Die Lehrkräfte und Ausbilder können die vorgeschlagenen Lerninhalte als einen Pool von empfohlenen Aktivitäten verstehen, und ihre Verwendung und Zusammenstellung sollte streng den Bedürfnissen einer bestimmten Gruppe von Teilnehmern und nationalen/lokalen Gewohnheiten entsprechen.

Es wird empfohlen, am 1. Tag wie die gesamte Lernmethodik detailliert vorzustellen. Die weiteren Tage sollten sich nach dem geplanten Online-Lernphasen richten. Die Empfehlung für die Gesamtdauer des Präsenzworkshops beträgt 5 Wochen (1 Tag pro Woche), aber die endgültige

Entscheidung über die Durchführung dieses Workshops liegt bei der Lehrkraft/Trainerin. Der Workshop kann auch als Intensivtraining in 1 Woche realisiert werden, oder der Trainer kann eine andere Verteilung der 5 Workshoptage wählen.

## 1.2. Lehr- und Lernmaterialien

Jede Aktivität, hat ihre Struktur mit einer detaillierten Beschreibung der benötigten Materialien oder Ausstattungen. Die folgenden Punkte sind in der Regel für eine erfolgreiche Workshop-Durchführung notwendig.

### Für Teilnehmer:

1. Link zu Lerntexten zum Selbststudium:  
Registrierung auf der CAR-Master-Plattform inkl. Self-Assessment-Tool
2. Notebook/Tablet/Smartphone zum Selbststudium
3. Papiere/Bleistifte etc.

### Für Trainer\*innen/Erwachsenenbildner\*innen:

1. Flipchart, Tafel
2. Beamer für Präsentationen
3. Notizbuch
4. Karten für Teilnehmer
5. Papiere, Bleistifte
6. Verbreitungsmaterial des Projekts (PR-Video, Broschüren etc.)
7. Ausrüstung, die direkt in der Beschreibung der jeweiligen Tätigkeit angegeben ist.

## 1.3. Zielgruppe

Die Zielgruppe, auf die wir uns konzentrieren, besteht hauptsächlich aus Fach- und Führungskräften (Vorarbeiter/Produktionsleiter). Sie setzen die Managemententscheidung direkt am Arbeitsplatz um. Sie haben einen direkten Einfluss auf die Qualität der Produkte und die Effektivität des Prozesses. Aktuell fehlt es in allen Industrieunternehmen an ausgebildeten Mitarbeitern für die Position der Führungskräfte. Im Allgemeinen ist die Zielgruppe im CAR Master Training fokussiert auf:

1. Fach- und Führungskräfte in Industrieunternehmen
2. Trainer, HR-Experten
3. Bildungseinrichtungen und berufliche Schulen

Es werden nur kleinere Teilnehmergruppen empfohlen (maximal 15 Personen), um den individuellen Zugang und die persönliche Betreuung aller zu gewährleisten.

## 1.4. Evaluation des Workshops

Der/die Teilnehmer/in hat das Training erfolgreich absolviert, wenn er/sie an 70% der gesamten Workshop-Dauer teilnimmt, d.h. er/sie muss mindestens 28 Stunden im Präsenzunterricht absolvieren (bei geplanten 40 Stunden). Nach erfolgreicher Teilnahme erhält der Teilnehmer das Zertifikat zur Bestätigung der Teilnahme. Die Bescheinigungsvorlage ist diesem Dokument als Anlage Nr. 3 beigelegt.

Es empfiehlt sich, die Teilnehmenden zu Beginn des Präsenzworkshops nach ihren Erwartungen zu fragen und am letzten Tag des Workshops das abschließende Feedback einzuholen. Die fortlaufende Evaluierung erfolgt am Ende eines jeden Sitzungstages.

Die Bewertung der Kenntnisse und Fähigkeiten wird während der Sitzung kontinuierlich durch die Lehrkraft durchgeführt. Die Teilnehmer erhalten während des gesamten Workshops kontinuierlich individuelle Empfehlungen. Der Trainer sollte die Teilerfolge des Lernens wertschätzen und jeden Teilnehmer individuell unterstützen.

## 2. ABLAUF DES WORKSHOPS

Detaillierter Ablauf – Methoden Qualitätskontrolle und Wirtschaftliches Wissen

### Einführung:

Der zweite Präsenztag konzentriert sich auf die Lernthemen: „Qualitätskontrolle“ und „Wirtschaftliches Wissen“. Die Dauer jedes Themas sollte 4 Stunden betragen; Der gesamte Lerntag ist für 8 Lernstunden mit kurzen Kaffeepausen und 1 Stunde für das Mittagessen geplant. Der geplante Zeitplan kann je nach den Bedürfnissen des Trainers und der Teilnehmergruppe geändert werden – auch eine Aufteilung auf 2 halbe Tage ist möglich.

### 9:00 – 10:00 – Aufwärmen/Erwartung der Teilnehmer/Kennenlernspiel

Die Lehrkraft stellt die Methodik/das Projekt vor (anhand des Flyers, des PR-Videos, der Website usw.) und erläutert die Ziele des Workshops.

<b>WORKSHOP SITZUNG</b>	<b>CAR Master – Tag 2</b> <b>9:20 – 09:55 Uhr</b>
<b>NAME DER AKTIVITÄT</b>	<b>Icebreaker – “Zwei Seiten einer Medaille”</b>
<b>INHALTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gegenseitiges Kennenlernen</li> <li>● Warm up</li> <li>● Motivation schaffen</li> </ul>
<b>BESCHREIBUNG</b>	<p><b>Vorbereitung</b> Eine separate Vorbereitung ist nicht notwendig.</p> <p><b>Erklären Sie den Schülern die Aktivität (Briefing) – 5 Minuten</b> Erklären Sie, was die Schüler in den nächsten 40 Minuten erwarten können Schaffen Sie eine angenehme und positive Atmosphäre</p> <p><b>Ausführen der Aktivität – 10 Minuten (Einzelarbeit)</b> Jeder findet ein ruhiges Plätzchen am Tisch und beschreibt in nur 10 Minuten seine Person aus zwei Perspektiven. Eine so positive wie möglich und eine so negative wie möglich. Die Person kann alles einbeziehen, was er/sie getan oder</p>

	<p>nicht getan hat, alle seine Qualitäten und Eigenschaften, die ihm in den Sinn kommen. Er kann sich sowohl auf die materielle als auch auf die ideelle Seite seiner Persönlichkeit konzentrieren.</p> <p><b>Evaluation (Debriefing) – 20 Minuten</b>  Der Lehrer/Ausbilder wird einige der folgenden Fragen stellen. Sie/Er wartet immer, bis die Personen geantwortet haben, und fährt dann mit der nächsten Frage fort.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Welche der beiden Seiten Perspektiven fanden Sie einfacher zu beschreiben?</li> <li>○ Welche Seite haben Sie mehr in Anlehnung an die Vergangenheit beschrieben?</li> <li>○ Welche Seite zeigst du den Menschen um dich herum? Kennen sie beide?</li> <li>○ Bemerkten die Leute den Unterschied zwischen Ihren unterschiedlichen Seiten?</li> <li>○ In welchem Rahmen habt ihr die Beschreibungen eurer Seiten gesetzt? War es jedes Mal das gleiche Setting oder anders? (z.B. Schule, Arbeit, Privatleben)</li> <li>○ Welche Seite bevorzugst du und wie arbeitest du damit?</li> </ul> <p>Dann kann es eine gemeinsame Reflexion geben, bei der jeder erzählt, was er aufgeschrieben hat (nicht unbedingt alles) und was er während des Spiels realisiert hat. (nächste 15-20 Minuten)</p>
<p><b>ZEIT FÜR DIE AKTIVITÄT</b></p>	<p><b>Gesamt: 35 Minuten</b>  -----</p> <p><b>Vorbereitung:</b> 0 Minuten  <b>Einweisung:</b> 5 Minuten  <b>Aktivität:</b> 10 Minuten  <b>Evaluation:</b> 20 Minuten</p>
<p><b>SETTING</b></p>	<p><i>Finden Sie heraus, ob es sich um eine Einzel- oder Gruppenaktivität handelt, ob sie vom Lehrer geleitet wird oder ob es sich um Selbstlernen handelt, ob sie im Unterricht oder zu Hause durchgeführt wird. Wenn es in einer Gruppe durchgeführt wird, geben Sie die Anzahl der Schüler pro Gruppe an. Geben Sie auch die unterschiedlichen Rollen des Lehrers und der Lernenden an.</i></p> <p>Diese Aktivität wird von der Lehrkraft/Ausbilderin geleitet und im Plenum der Klasse durchgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rolle des Lehrers/Trainers:</li> <li>● Erläutern des Ablaufs der Aktivitäten</li> <li>● Kontinuierliche Organisation der Tätigkeit</li> <li>● Moderation der Diskussion und Bewertung</li> </ul> <p>Rolle der Lernenden:  Die Schülerinnen und Schüler hören den Erklärungen zu, arbeiten aktiv mit</p>
<p><b>MATERIAL FÜR LEHRER</b></p>	
<p><b>MATERIAL FÜR SCHÜLER</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Papier, Stifte</li> </ul>

Nach dem Aufwärmen beginnt der Lehrer mit dem Thema Methoden der Qualitätskontrolle.

**9:55 – 10:55 Lerneinheit: Methoden der Qualitätskontrolle**

<b>WORKSHOP SITZUNG</b>	<b>CAR Master: Lerneinheit 1: Methoden der Qualitätskontrolle</b> Tag 2 09:55 – 10:55 UHR
<b>NAME DER AKTIVITÄT</b>	<b>PDCA-Zyklus in der Masterpraxis: Wie managt man die Qualität?</b>
<b>INHALTE</b>	<b>Wie man den PDCA-Zyklus implementiert, ihn verwendet, um Qualität zu produzieren und die Nachhaltigkeit zu gewährleisten</b>
<b>BESCHREIBUNG</b>	<p><b>VORBEREITUNG – 5 Min</b> Der Trainer bereitet die kurze Erklärung des Deming'schen PDCA-Zyklus vor</p> <p><b>Erklären Sie den Schülern die Aktivität (Briefing) – 10 Min</b> Erklären Sie, was die Schülerinnen und Schüler in den nächsten 40 Minuten erwartet. Erklären Sie den Studierenden kurz den PDCA-Zyklus (verwenden Sie das Arbeitsblatt; konzentrieren Sie sich auf die Rolle des Masters im Produktionsprozess)</p> <p><b>Führen Sie die Aktivität aus – 45 Minuten</b> Schritt 1. Brainstorming in der ganzen Gruppe – 5 Min Was ist das aktuelle Thema der Qualitätssicherung, mit dem Sie sich aktuell in Ihrer Praxis beschäftigen? (Sammeln von Fällen zur weiteren Lösung + Nutzen Sie den Flipchart) Schritt 2. Arbeiten Sie mit 2 kleinen Teams – 20 Minuten Jedes Team wählt einen Fall vom Flipchart und notiert seine Lösung auf dem Arbeitsblatt. Für jeden der 4 Quadranten des PDCA-Zyklus werden die Ergebnisse notiert. Schritt 3. Präsentation der Lösungen vor dem Teams + Diskussion – 20 Min</p> <p><b>Auswertung (Nachbesprechung) – 10 Min</b> Fragen Sie Ihre Lernenden, ob sie Fragen haben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilen Sie Ihre persönlichen Erfahrungen</li> </ul>
<b>ZEIT FÜR DIE AKTIVITÄT</b>	<p><b>Gesamt: 65 Minuten</b></p> <p>-----</p> <p><b>Vorbereitung:</b> 5 Minuten <b>Einweisung:</b> 10 Minuten <b>Aktivität:</b> 45 Minuten <b>Evaluation :</b> 10 Minuten</p>

<b>SETTING</b>	<p><i>Finden Sie heraus, ob es sich um eine Einzel- oder Gruppenaktivität handelt, ob sie vom Lehrer geleitet wird oder ob es sich um Selbstlernen handelt, ob sie im Unterricht oder zu Hause durchgeführt wird. Wenn es in einer Gruppe durchgeführt wird, geben Sie die Anzahl der Schüler pro Gruppe an. Geben Sie auch die unterschiedlichen Rollen des Lehrers und der Lernenden an.</i></p> <p>Diese Aktivität wird von der Lehrkraft/Ausbilderin geleitet und im Plenum der Klasse durchgeführt.</p> <p>Rolle des Lehrers/Trainers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erläutern des Ablaufs von Aktivitäten</li> <li>• Kontinuierliche Organisation der Tätigkeit</li> <li>• Moderation der Diskussion und Bewertung</li> </ul> <p>Rolle der Lernenden: Die Schülerinnen und Schüler hören den Erklärungen zu, arbeiten aktiv mit (in Gruppen, im Plenum)</p>
<b>MATERIALIEN FÜR DEN LEHRER</b>	Erläuterung: Demings PDCA-Zyklus und seine Rolle im Qualitätsmanagement - Anhang Tag 2 – Nr. 4a
<b>MATERIALIEN FÜR DIE SCHÜLER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsblatt im Anhang Tag 2 Nr. 4b - PDCA</li> <li>• Lerninhalte Lektion 3,</li> <li>• Flipchart, Marker</li> </ul>

**10:55 – 11:05**

**Kaffeepause**

Die folgende Aktivität in Bezug auf die Qualitätskontrollmethoden ist die Umsetzung der 5S-Regeln.

<b>WORKSHOP SITZUNG</b>	<b>CAR-Master: Lerneinheit I. Methoden der Qualitätskontrolle</b> Tag 2 , 11:05 – 13:00 Uhr
<b>NAME DER AKTIVITÄT</b>	<b>Wie man die 5S-Regeln in der Produktionspraxis umsetzt und pflegt</b>
<b>INHALTE</b>	Die Auswirkungen der 5S-Regeln in der Praxis zu kennen und überprüfen zu können, ob sie eingehalten werden
<b>BESCHREIBUNG</b>	<p><b>Vorbereitung – 10 Min</b> Der Trainer bereitet eine kurze Erklärung der 5S-Methode vor, indem er 1 verwendet. Seite des Arbeitsblatts</p> <p><b>Erklären Sie den Schülern die Aktivität (Briefing) – 15 Min</b> Erklären Sie, was die Schülerinnen und Schüler in den nächsten 40 Minuten erwarten können. Erklären Sie den Schülerinnen und Schülern kurz die 5S-Methode (Arbeitsblatt auf der 1. Seite)</p>

	<p><b>Führen Sie die Aktivität aus – 80 Minuten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Schritt 1. Individuelle Arbeit – 5 min Jeder schaut sich die Bilder (2. Seite) einzeln an und findet Welche Fehler zu erkennen sind: Welche 5S-Regeln werden gebrochen? (jedes der 9 Bilder beschreiben und erklären)</li> <li>● Schritt 2. Arbeiten Sie zu zweit (mit Hilfe eines Arbeitsblatts) – 15 Min teilen und diskutieren Sie Ihre Beobachtungen mit Ihrem Partner</li> <li>● Schritt 3. Plenumsdiskussion (Erfahrungen/Meinungen) – 30 Min Welche Verstöße in den Bildern halten Sie für offensichtlich und grundlegend? Wie gehen Sie in Ihrer Unternehmenspraxis mit den 5S-Regeln um?</li> <li>● Schritt 4. Brainstorming – 30 Min Welche Maßnahmen würden Sie ergreifen, um die offensichtlichsten und grundlegendsten Verstöße gegen die 5S-Regeln zu beseitigen?</li> </ul> <p><b>1. Evaluation (Debriefing) – 20 Min</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fragen Sie Ihre Lernenden, ob sie Fragen haben</li> <li>● Teilen Sie Ihre persönlichen Erfahrungen: Welche der 5S-Regeln werden am häufigsten verletzt?</li> <li>● Welche Maßnahmen werden am häufigsten eingesetzt, um die Fehler zu beseitigen?</li> </ul>
<p><b>ZEIT FÜR DIE AKTIVITÄT</b></p>	<p><b>Gesamt : 115 Minuten (+ Vorbereitung)</b> -----</p> <p><b>Vorbereitung:</b> 10 Minuten  <b>Einweisung:</b> 15 Minuten  <b>Aktivität:</b> 80 Minuten  <b>Evaluation:</b> 20 Minuten</p>
<p><b>SETTING</b></p>	<p><i>Finden Sie heraus, ob es sich um eine Einzel- oder Gruppenaktivität handelt, ob sie vom Lehrer geleitet wird oder ob es sich um Selbstlernen handelt, ob sie im Unterricht oder zu Hause durchgeführt wird. Wenn es in einer Gruppe durchgeführt wird, geben Sie die Anzahl der Schüler pro Gruppe an. Geben Sie auch die unterschiedlichen Rollen des Lehrers und der Lernenden an.</i></p> <p>Diese Aktivität wird von der Lehrkraft/Ausbilderin geleitet und im Plenum der Klasse durchgeführt.</p> <p>Rolle des Lehrers/Trainers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Erläutern des Ablaufs von Aktivitäten</li> <li>● Kontinuierliche Organisation der Tätigkeit</li> <li>● Moderation der Diskussion und Bewertung</li> </ul> <p>Rolle der Lernenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Schülerinnen und Schüler hören den Erklärungen zu, arbeiten aktiv mit (in Gruppen, im Plenum)</li> </ul>
<p><b>MATERIALIEN FÜR DEN LEHRER</b></p>	<p>Erklärung: 5S-Regeln beenden deren Rolle im Qualitätsmanagement im Anhang zu Tag 2 Nr. 4c</p>
<p><b>MATERIALIEN FÜR DIE SCHÜLER</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Arbeitsblatt im Anhang zu Tag 2 Nr. 4d</li> <li>● Lerninhalte Lektion 3,</li> <li>● Flipchart, Stifte</li> </ul>

## 13:00 – 14:00 Mittagessen

**14:00 -18:00** Im zweiten Teil des Tages geht es um das Thema "Wirtschaftliches und organisatorisches Wissen". Zuerst starten wir wieder mit einem kurzen Icebreaker.

<b>WORKSHOP SITZUNG</b>	<b>CAR Master - Icebreaker</b> Tag 2, 14:00 – 14:20 Uhr
<b>NAME DER AKTIVITÄT</b>	<b>Icebreaker – Storytelling</b>
<b>ZIELE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sich kennen lernen</li><li>● Aufwärmrunde</li><li>● Positive Atmosphäre schaffen</li></ul>
<b>BESCHREIBUNG</b>	<p><b>Vorbereitung</b> Eine spezielle Vorbereitung ist nicht notwendig</p> <p><b>Erklären Sie den Schülern die Aktivität (Briefing) – 5 Minuten</b> Erklären Sie, was die Schüler in den nächsten 20 Minuten erwarten können Schaffen Sie eine angenehme und positive Atmosphäre</p> <p><b>Führen Sie die Aktivität durch – 10 Minuten (Gruppenarbeit)</b> Das Spiel zielt darauf ab, als Gruppe eine Geschichte zu schreiben. Eine Person beginnt mit einem einleitenden Satz: "Einmal wurde ich mitten in der Nacht von einem lauten Knall geweckt." Dann fügen die anderen Spieler einen weiteren Satz hinzu. Die letzte Person schreibt den letzten Satz.</p> <p><b>Auswertung (Nachbesprechung) – 5 Minuten</b> Zum Schluss liest der Lehrer/Ausbilder der Gruppe die Geschichte vor.<ul style="list-style-type: none"><li>● Sie können die Teilnehmer nach ihrem Feedback fragen.</li></ul></p>
<b>ZEIT FÜR DIE AKTIVITÄT</b>	<b>Gesamt:</b> 20 Minuten <b>Vorbereitung:</b> 0 Minuten <b>Einweisung:</b> 5 Minuten <b>Aktivität:</b> 10 Minuten <b>Evaluation:</b> 5 Minuten
<b>SETTING</b>	<p><i>Finden Sie heraus, ob es sich um eine Einzel- oder Gruppenaktivität handelt, ob sie vom Lehrer geleitet wird oder ob es sich um Selbstlernen handelt, ob sie im Unterricht oder zu Hause durchgeführt wird. Wenn es in einer Gruppe durchgeführt wird, geben Sie die Anzahl der Schüler pro Gruppe an. Geben Sie auch die unterschiedlichen Rollen des Lehrers und der Lernenden an.</i></p> <p>Diese Aktivität wird von der Lehrkraft/Ausbilderin geleitet und im Plenum der Klasse durchgeführt.</p> <p>Rolle des Lehrers/Trainers:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Erläutern des Ablaufs der Aktivitäten</li><li>● Kontinuierliche Organisation der Tätigkeit</li></ul>

	Rolle der Lernenden: Die Schülerinnen und Schüler hören den Erklärungen zu und arbeiten aktiv mit.
<b>MATERIALIEN FÜR LEHRER</b>	
<b>MATERIALIEN FÜR SCHÜLER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papier, Stifte</li> </ul>

Nach der „Icebreaker“ Session folgt die Lehrkraft dem zweiten Thema des Tages, "Wirtschaftliches und organisatorisches Wissen".

**14:20 – 15:00 Uhr**

**Lerneinheit Ökonomisches und organisatorisches Wissen**

<b>WORKSHOP SITZUNG</b>	<b>CAR Master: Lerneinheit: Ökonomisches und organisationales Wissen TAG 2, 14:20-15:00 Uhr</b>
<b>NAME DER AKTIVITÄT</b>	<b>Wirtschaftliches und organisatorisches Wissen</b>
<b>ZIELE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Ziele der Personalplanung zu verstehen</li> <li>• das Zahlungs- und Vergütungssystem des Unternehmens verstehen</li> <li>• Konzepte von Kosten, Ausgaben und Buchhaltung verstehen.</li> <li>• sich mit realen Szenarien im Zusammenhang mit der Planung des Produktionsbereichs vertraut zu machen.</li> <li>• sich mit realen Szenarien im Zusammenhang mit dem Kauf von Ersatzteilen, Materialien usw. vertraut machen.</li> </ul>
<b>BESCHREIBUNG</b>	<p><b>Vorbereitung (5 Minuten)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialien verteilen</li> <li>• Zeigen Sie unser Fallbeispiel <a href="https://youtu.be/iAZLKIA2Q4E">https://youtu.be/iAZLKIA2Q4E</a></li> </ul> <p><b>Erklären Sie den Schülern die Aktivität (Briefing) – 5 Minuten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklären Sie, was die Schülerinnen und Schüler von der Aktivität erwarten können.</li> <li>• Fassen Sie zusammen, wie wichtig es ist, das wirtschaftliche und organisatorische Wissen eines Produktionsunternehmens zu verstehen.</li> </ul> <p><b>Führen Sie die Aktivität aus – 25 Minuten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklären Sie den Schülern die wichtigsten Geschäftsbereiche wie Rechnungswesen, Kostenrechnung, Buchhaltung, Statistik und Planungskonten.</li> <li>• Erklären Sie, was Personalplanung bedeutet und wie diese am besten in den Produktionsbereichen umgesetzt werden kann.</li> </ul> <p><b>Auswertung (Nachbesprechung) – 5 Minuten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fassen Sie zusammen, wie wichtig es ist, das wirtschaftliche und organisatorische Wissen eines Produktionsunternehmens zu verstehen.</li> </ul>

<b>ZEIT FÜR DIE AKTIVITÄT</b>	<b>GESAMT: 40 Minuten</b> ----- <b>Vorbereitung: 5 Minuten</b> <b>Einweisung: 5 Minuten</b> <b>Aktivität: 25 Minuten</b> <b>Evaluation : 5 Minuten</b>
<b>SETTING</b>	Diese Aktivität wird vom Trainer geleitet und die Lernenden nehmen aktiv teil. Rolle des Lehrers/trainers: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Erläutern des Ablaufs der Aktivität.</li> <li>● Vertiefung des erworbenen Wissens.</li> <li>● Zusammenfassung der wichtigsten Fakten des Themas</li> <li>● Klärung von Fragen</li> </ul> Rolle der Lernenden: Die Schülerinnen und Schüler hören sich die Erklärungen an und beteiligen sich aktiv
<b>MATERIALIEN FÜR LEHRER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Video</li> <li>● Bildschirm, Beamer</li> </ul>
<b>MATERIALIEN FÜR SCHÜLER</b>	Papier und Stifte

**15:00 – 15:15 Uhr      Kaffeepause**

**15:15 – 16:15 Uhr      Lerneinheit: Ökonomisches und organisationales Wissen: Fallbeispiele**

<b>WORKSHOP SITZUNG</b>	<b>CAR Master: Lerneinheit: Ökonomisches und organisatorisches Wissen Tag 2, 15:15-16:15 Uhr</b>
<b>NAME DER AKTIVITÄT</b>	<b>Wirtschaftliches und organisatorisches Wissen, Fallbeispiele</b>
<b>ZIELE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zusammenfassung der bereits erworbenen Kenntnisse.</li> <li>● Klärung von Fragen rund um das Thema.</li> <li>● Vertiefung des erworbenen Wissens über die Materialplanung.</li> <li>● Veranschaulichung anhand einer Fallstudie.</li> <li>● Reflexion der Abläufe im eigenen Unternehmen.</li> </ul>
<b>BESCHREIBUNG</b>	<b>Erklären Sie den Schülern die Aktivität (Briefing) – 10 Minuten</b>  Erklären Sie, was die Schülerinnen und Schüler von der Aktivität erwarten können. Zeigen Sie den Fall auf dem Bildschirm an <a href="https://plattform.car-master.eu/gamification/">https://plattform.car-master.eu/gamification/</a>

	<p><b>Aktivität ausführen – 40 Minuten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilen Sie die Teilnehmer in kleine Gruppen ein.</li> <li>• Die Schülerinnen und Schüler lesen die Situation.</li> <li>• Die Schülerinnen und Schüler müssen jede Antwort diskutieren.</li> <li>• Die Schülerinnen und Schüler müssen den anderen Gruppen erklären, was die richtige Antwort ist und warum.</li> <li>• Andere Gruppen müssen Fragen stellen</li> </ul> <p><b>Auswertung (Nachbesprechung) – 10 Minuten</b></p> <p>Fassen Sie die wichtigsten Punkte zusammen, die während der Übung besprochen wurden, und die Gründe, warum Sie diese Antwort gewählt haben. Klären Sie offene Fragen.</p>
<p><b>ZEIT FÜR DOE AKTIVITÄT</b></p>	<p><b>Gesamt: 60 Minuten</b></p> <p>-----</p> <p><b>Vorbereitung: 10 Minuten</b></p> <p><b>Aktivität: 40 Minuten</b></p> <p><b>Evaluation : 10 Minuten</b></p>
<p><b>SETTING</b></p>	<p>Dies ist eine Gruppenaktivität, die vom Lehrer geleitet und im Plenum der Klasse durchgeführt wird.</p> <p>Rolle des Lehrers/Trainers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erläutern des Ablaufs von Aktivitäten</li> <li>• Kontinuierliche Organisation der Tätigkeit</li> <li>• Moderation der Diskussion und Bewertung</li> </ul> <p>Rolle der Lernenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lernenden hören sich die Erklärungen an</li> <li>• Sie arbeiten aktiv in Gruppen von 4-5 Personen</li> <li>• Sie brainstormen und teilen ihre Ideen mit anderen</li> <li>• Die in ihren Gruppen entstandenen Ideen werden den anderen Studierenden vorgestellt</li> </ul>
<p><b>MATERIAL FÜR LEHRER</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamification-Fall (Video)</li> <li>• Beamer und Leinwand</li> </ul>
<p><b>MATERIAL FÜR SCHÜLER</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papier, Schreibzeug</li> </ul>
<p><b>WORKSHOP SITZUNG</b></p>	<p><b>CAR Master: Lerneinheit Ökonomisches und organisatorisches Wissen</b></p> <p><b>Tag 2, 16:15-16:35 Uhr</b></p>
<p><b>NAME DER AKTIVITÄT</b></p>	<p><b>Wirtschaftliches und organisatorisches Wissen</b></p>

<b>INHALTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Theorie in die Praxis umsetzen.</li> </ul>
<b>BESCHREIBUNG</b>	<p><b>Vorbereitung – 5 Minuten</b> Verteilung der Materialien</p> <p><b>Erklären Sie den Schülern die Aktivität (Briefing) – 5 Minuten.</b></p> <p>Teilen Sie die Teilnehmer in kleine Gruppen ein und weisen Sie ihnen eine bestimmte Rolle zu: Automeister, Techniker, Personalleiter...</p> <p><b>Situation:</b> Am Jahresende herrscht Krise im Produktionsbereich... ..das Unternehmen produziert Autoschrauben und der Hauptkunde des Unternehmens schickte kurzfristig Modifikationswünsche für die neuen Schrauben; diese neuen technischen Informationen kamen aber zunächst in der falschen Abteilung an; nun muss die Bestellung aber noch vor den Weihnachtsferien fertig sein !. Wie werden Sie es lösen?</p> <p><b>Führen Sie die Aktivität aus – 15 Minuten.</b></p> <p>Die Schüler müssen das Organigramm des Unternehmens studieren, welche Schritte sollten befolgt werden, um die Situation zu lösen? Wer hat welche Aufgabe zu lösen? Was muss der Manager tun, was der Techniker ... Sie werden den anderen Gruppen erklären, welche Lösungsvorschläge es gibt und welche Rolle jede einzelne Person des Unternehmens dabei spielt.</p> <p><b>Auswertung (Nachbesprechung) – 5 Minuten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Andere Gruppen müssen Fragen stellen und erklären, ob sie mit dieser Lösung einverstanden sind oder nicht.</b></li> </ul>
<b>ZEIT FÜR DIE AKTIVITÄT</b>	<p><b>Gesamt: 30 Minuten</b> -----</p> <p><b>Vorbereitung:</b> 5 Minuten <b>Einweisung:</b> 5 Minuten <b>Aktivität:</b> 15 Minuten <b>Evaluation:</b> 5 Minuten</p>
<b>SETTING</b>	<p>Diese Aktivität wird vom Trainer geleitet und von jeder Person individuell durchgeführt.</p> <p>Rolle des Lehrers/Trainers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Erläutern des Ablaufs der Aktivität.</li> <li>● Während der Aktivität für Fragen zur Verfügung stehen.</li> <li>● Anleitung während der Auswertungszeit</li> <li>● Klärung von Fragen.</li> </ul> <p>Rolle der Lernenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Schülerinnen und Schüler beantworten ihren Fragebogen selbst.</li> </ul>
<b>MATERIAL FÜR LEHRER</b>	
<b>MATERIAL FÜR SCHÜLER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Papierbögen und Schreibgeräte</li> <li>● Vollständiger Fragebogen für Lernbereich 5 und seine Antworten</li> </ul>

<b>WORKSHOP SITZUNG</b>	<b>CAR Master: Lerneinheit Ökonomisches und organisatorisches Wissen 2.Tag, 16:35-17:50 Uhr</b>
<b>NAME DER AKTIVITÄT</b>	Spiel "Bestandsmanagement"
<b>ZIELE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• den Teilnehmern zu helfen, ein besseres Verständnis für das Bestandsmanagement, die Bestellmengen und die damit verbundenen wirtschaftlichen Auswirkungen zu entwickeln</li> <li>• Das Spiel simuliert eine vereinfachte Produktions- und Bestandsumgebung</li> </ul>
<b>BESCHREIBUNG</b>	<p><b>Erklären Sie den Schülern die Aktivität (Briefing) – 5 Minuten</b></p> <p>Erklären Sie, was die Schülerinnen und Schüler von der Aktivität erwarten können. Die Teilnehmer werden in kleine Gruppen eingeteilt, die ein fiktives Unternehmen repräsentieren. Jedes Unternehmen stellt ein bestimmtes Produkt her, mit dem Ziel, den Gewinn zu maximieren und gleichzeitig seinen Bestand effektiv zu verwalten.</p> <p><b>Führen Sie die Aktivität aus – 50 Minuten</b></p> <p>Teilen Sie die Teilnehmer in kleine Gruppen ein.  Jede Gruppe wählt ein Produkt aus, das hergestellt werden soll. Dieses Produkt sollte mit Produktionskosten, Nachfragemustern und Lagerkosten verbunden sein. Produkte können in ihrer Komplexität und Nachfragevolatilität variieren.  Jede Gruppe beginnt mit einer ersten Bestandsaufnahme des ausgewählten Produkts. Dieser Bestand stellt den aktuellen Bestand des Produkts dar. Zufällige Nachfragemuster werden für bestimmte Zeiträume (z. B. Monate) angegeben.  Gruppen müssen zu Beginn jeder Periode Bestellungen für zusätzlichen Bestand auf der Grundlage von Bedarfsprognosen, Vorlaufzeiten und Auftragskosten aufgeben.  Bestellungen werden im Voraus aufgegeben und nach Ablauf der Lieferzeit geliefert.  Jedes Produkt hat eine definierte Vorlaufzeit zwischen Bestellung und Lieferung. Diese Vorlaufzeit variiert je nach Produkt und kann mit Unsicherheiten behaftet sein.  Die Transportkosten für jedes Produkt werden angegeben. Zu diesen Kosten können Lagerung, Versicherung, Obsoleszenz und im Inventar gebundenes Kapital gehören.  Bestellkosten, wie z. B. Einrichtungskosten, sind mit der Auftragserteilung verbunden. Diese Kosten variieren je nach Produkt.</p>

	<p><b>Gameplay:</b> Während jeder Periode müssen die Teilnehmer Entscheidungen zu folgenden Punkten treffen:  Bestellmenge: Wie viel bestellt werden muss, um den prognostizierten Bedarf zu decken und die Lagerkosten mit den Bestellkosten auszugleichen.  Sicherheitsbestand: Gibt an, ob ein Sicherheitsbestand aufrechterhalten werden soll, um Bedarfs- oder Vorlaufzeitunsicherheiten zu berücksichtigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lagerbestände: Überwachen Sie die aktuellen Lagerbestände und passen Sie die Bestellungen entsprechend an.</li> </ul> <p>Nach jeder Periode zeigt der Trainer den tatsächlichen Bedarf, die Vorlaufzeit und die angefallenen Kosten an. Auf der Grundlage dieser Informationen treffen Gruppen Entscheidungen für die nächste Periode.</p> <p><b>Bewertung:</b> Die Teilnehmer erhalten Punkte auf der Grundlage der finanziellen Leistung ihres Unternehmens. Das Scoring kann Folgendes umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gewinn, der durch den Verkauf von Produkten erzielt wird.</li> <li>● Lagerhaltungskosten.</li> <li>● Bestellkosten.</li> <li>● Strafe für Fehlbestände oder übermäßige Lagerbestände.</li> <li>● Kumulierter Gewinn oder Return on Investment (ROI) über mehrere Perioden.</li> </ul> <p><b>Auswertung (Nachbesprechung) – 20 Minuten</b></p> <p>Am Ende des Spiels wird eine Nachbesprechung durchgeführt, um die wirtschaftlichen Auswirkungen ihrer Entscheidungen zu besprechen. Die Teilnehmer sollten über die Kompromisse zwischen dem Lagerbestand, den Auftragskosten und den Auswirkungen auf die Rentabilität nachdenken. In der Nachbesprechung sollten auch Strategien zur Optimierung des Bestandsmanagements in einer realen Produktionsumgebung untersucht werden.</p> <p>Dieses Bestandsverwaltungsspiel kann an die Komplexität und die Ziele des Trainingsworkshops angepasst werden. Es bietet den Teilnehmern eine praktische Erfahrung, um mehr über die Bestandsoptimierung und ihre wirtschaftlichen Auswirkungen zu erfahren.</p>
<p><b>ZEIT DER AKTIVITÄT</b></p>	<p><b>Gesamt: 75 Minuten</b></p> <p>-----</p> <p><b>Einweisung: 5 Minuten</b>  <b>Aktivität: 50 Minuten</b>  <b>Evaluation: 20 Minuten</b></p>
<p><b>SETTING</b></p>	<p>Dies ist eine Gruppenaktivität, die vom Lehrer geleitet und im Plenum der Klasse durchgeführt wird.</p> <p>Rolle des Lehrers/Trainers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Erläutern des Ablaufs von Aktivitäten</li> <li>● Kontinuierliche Organisation der Tätigkeit</li> <li>● Moderation der Diskussion und Bewertung</li> </ul> <p>Rolle der Lernenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Lernenden hören sich die Erklärungen an</li> <li>● Sie arbeiten aktiv in Gruppen von 3-4 Personen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie präsentieren und diskutieren ihre Ideen mit den anderen Gruppenmitgliedern</li> </ul>
<b>MATERIAL FÜR LEHRER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flipchart, Stifte</li> </ul>
<b>MATERIAL FÜR SCHÜLER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papier und Schreibgeräte</li> </ul>

**17:50 – 18:00 Uhr** Der Trainer befragt die Teilnehmer zu ihrem Feedback. Wurden die Erwartungen erfüllt? Der Trainer informiert die Teilnehmer über den dritten Workshoptag mit dem Schwerpunkt „Digitale Kompetenzen“. In Nachbereitung aller Sitzungen kann die Empfehlung ausgesprochen werden sich die Lerneinheiten in der CAR Master-Plattform: <https://plattform.car-master.eu/> noch einmal anzusehen.

### 3. ANLAGEN

- Lehrplan des Vollzeit-Workshops für erwachsene Lernende
- Planen Sie den Vollzeit-Workshop auf 1 Seite ein
- Zertifikatsvorlage für Vollzeit-Workshop
- Anlagen zum 2. Workshoptag:
  - Erläuterung Demings PDCA-Zyklus
  - PDCA-Zyklus für die Qualität des Arbeitsblatts
  - Erläuterung 5S-Methode
  - Arbeitsblattqualität 5S-Methode



# CAR Master training

**SIND SIE AN WEITEREN INFORMATIONEN  
INTERESSIERT? WIR FREUEN UNS AUF IHREN  
BESUCH AUF UNSERER WEBSITE!**



**Co-funded by  
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



# Syllabus des CAR Master-Workshops für Teilnehmer:innen

**Name:** CAR Master Workshop

**Zeitraumen:** 40 hours

## **Einleitung:**

Das Projekt konzentriert sich in erster Linie auf die Blended-Learning-Ausbildung zum CAR Master und die Entwicklung einer Online-Plattform als Werkzeug für innovative Methoden in der Meister:innenausbildung. Ziel des Projektes ist es, den aktuellen Qualifikationsbedarf für CAR Master in der europäischen Automobilindustrie zu identifizieren.

40 % der Ausbildung im Rahmen des CAR-Master-Programms sind online verfügbar und werden durch Präsenzs Schulungen ergänzt, die 60 % des gesamten Lerninhalts ausmachen. Die E-Learning-Plattform bietet moderne und attraktive Lernmethoden - MOOCs, Microlearning, Gamification etc.

Dieser Workshop richtet sich an Meister:innen, Vorarbeiter:innen, Teamleiter:innen oder Produktionsleiter:innen, die in Produktionsunternehmen tätig sind. Das Hauptziel besteht darin, die Kompetenzen zu entwickeln, die Produktionsmanager:innen für ihre tägliche praktische Arbeit in Industrieunternehmen benötigen.

Der Präsenzworkshop besteht aus 5 Tagen, um das Selbststudium während der Lernsession über die CAR Master xlearning Plattform zu unterstützen. Der Lehrplan des Workshops folgt den Einheiten des gesamten Lerninhalts wie folgt:

- Day 1: Total Productive Maintenance (4 Stunden) und Produktionsprozess (4 Stunden)
- Day 2: Quality control methods (4 hours) and Economic and organizational knowledge (4 hours)
- Day 3: Digitale Kompetenzen (8 Stunden)
- Day 4: Professionelle Kommunikation (8 Stunden)
- Day 5: Führungsrolle der Meister:innen (8 Stunden)

Wir unterstützen daher die Anwendung des Flipped-Classroom-Prinzips mit Self-Assessment-Tool, MOOC, Microlearning und Gamification (PR3) vor allem für theoretische Teile von Lehrveranstaltungen, die keine intensive Interaktion zwischen Studierenden und Lehrenden erfordern. Dadurch wird die Diskussion zwischen Lehrenden und Studierenden in der direkten Lehre erleichtert - im persönlichen Gespräch bleibt mehr Raum für kritische Themen, vertiefende Erklärungen oder die Konfrontation und Verteidigung von Expertenmeinungen.

## **Learning objectives:**

Das Ziel dieser Workshop-Reihe ist es, den erwachsenen Lernenden zu helfen, in ihrer täglichen Arbeit als Meister:in noch effektiver zu arbeiten. Du wirst in der Lage sein das erworbene Wissen in die Praxis umzusetzen.

- Sie sind in der Lage, das theoretische Wissen in der Teamarbeit anzuwenden.
- Sie verstehen die Auswirkungen der entsprechenden Themen in der praktischen Anwendung.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



**CAR Master  
training**

- Sie lernen, die erworbenen Fähigkeiten mit Ihren Kolleg:innen und Ihrem Ausbilder/Ihrer Ausbilderin zu teilen.

**Erforderliche Texte, Materialien oder Equipment:**

- Link zur CAR Master online Plattform: <https://platform.car-master.eu/>
- Laptop/Tablet/Smartphone für die Selbstlerneinheiten
- Papier/Stifte etc.

**Evaluation:** Sie erhalten ein Zertifikat für die Teilnahme am Workshop (mindestens 70 % der Anwesenheit).



# PRÄSENZWORKSHOP



CAR Master

## Tag 1

TPM + Produktionsprozess

9:00 - 09:20  
Begrüßung

09:20-10:00  
Erwartungen; Warm up

10:00-10:30  
Lerneinheit I: TPM

10:30-10:45  
Kaffeepause

10:45-13:00 Aktivitäten  
zum Thema TPM

13:00-14:00  
Mittagspause

14:00 - 14:45 Lerneinheit II  
Produktionsprozess

14:45-15:45  
Thematische Aufgaben

15:45-16:00  
Kaffeepause

16:00-17:15  
Praxisbeispiele

17:15-17:45  
Fallbeispiele

17:45-18:00  
Evaluation, Ende Tag 1

## Tag 2

Qualitätsmanagement  
Wirtschaftliches Wissen

9:00 - 09:20  
Begrüßung

09:20-09:55  
Erwartungen; Warm up

09:55-10:55 Lerneinheit I:  
Methoden Qualitätskontrolle

10:55-11:05  
Kaffeepause

11:05-13:00 Aktivitäten zum  
Thema QM

13:00-14:00  
Mittagspause

14:00 - 14:20  
Übungen zur Motivation

14:20-15:00 Lerneinheit I:  
Wirtschaftliches Wissen

15:00-15:15  
Kaffeepause

15:15-16:35  
Thematische Aufgaben

16:35-17:50  
Fallbeispiele

17:50-18:00  
Evaluation; Ende Tag 2

## Tag 3

Digitale Kompetenzen

9:00 - 09:55  
Begrüßung; Warm up

09:55-10:25 Lerneinheit I  
Digitale Kompetenzen

10:25-10:40  
Kaffeepause

10:40-12:30  
Digitale Kenntnisse & Tools am  
Arbeitsplatz

12:30-13:30  
Mittagspause

13:30-14:50  
Aktivitäten zum Thema

14:50 - 15:10  
Übungen zur Motivation

15:10-15:55  
Praktische Übungen

15:55-16:10  
Kaffeepause

16:00-16:15  
Gruppenarbeit

16:10-17:45  
Fallbeispiele

17:45-18:00  
Evaluation, Ende Tag 3

## Tag 4

Professionelle Kommunikation

9:00 - 9:30  
Begrüßung

09:30-10:15  
Erwartungen; Warm up

10:15-11:15 Lerneinheit I:  
Professionelle Kommunikation

11:15-11:30  
Kaffeepause

11:30-12:35 Lerneinheit II:  
Professionelle Kommunikation

12:35 - 13:35  
Mittagspause

13:35-14:00  
Übungen zur Motivation

14:00-15:35  
Aktivitäten zum Thema

15:35-15:45  
Kaffeepause

15:45-16:10  
Übungen zur Motivation

16:10-17:40  
Gruppenarbeit

17:40-18:00  
Evaluation, Ende Tag 4

## Tag 5

Führungstraining

9:00 - 10:00 Begrüßung

10:00-11:10 Lerneinheit I:  
Die Führungskraft

11:10-11:25  
Kaffeepause

11:25-12:25 Lerneinheit II:  
Diversität am Arbeitsplatz

12:25-13:25  
Mittagspause

13:25 - 13:45  
Übungen zur Motivation

13:45-14:30  
Gruppenarbeit

14:30-14:45  
Kaffeepause

14:45-15:05  
Übungen zur Motivation

15:05-16:35  
Gruppenarbeit

16:35-16:50  
Kaffeepause

16:50-18:00 Evaluation,  
Follow-up, Ende Tag 5



Co-funded by  
the European Union



CAR Master  
training

# ZERTIFIKAT

## DER TEILNAHME

Hiermit wird bestätigt, dass

erfolgreich an dem maßgeschneiderten Präsenzworkshop (Umfang: 40 h)  
für Mitarbeiter:innen in der Produktion teilgenommen hat.



Innovation & Consulting



DANMAR IT matters  
COMPUTERS



IHK-Projektgesellschaft mbH  
OSTBRANDENBURG

bit  
schulungcenter  
member of bit group



Grundlage für die Ausstellung des CAR Master Zertifikates ist die Teilnahme von mindestens 70% an dem Präsenzworkshop. Die 7 thematischen Module des Workshops, die der nicht-formalen beruflichen Weiterbildung entsprechen, stellen eine Reihe von Lernzielen dar, die in der unten stehenden Tabelle angeführt sind.

1. Grundsätze der Total Productive Maintenance – 4 Stunden	2. Produktionsprozesse – 4 Stunden	3. Methoden der Qualitätskontrolle – 4 Stunden	4. Digitale Kompetenzen – 8 Stunden
<p>Grundkenntnisse der Wartungsstrategien in der Produktion</p> <p>Grundkenntnisse der wichtigsten Grundlagen von TPM</p> <p>Grundkenntnisse der Mitarbeiter:innenführung im Rahmen von TPM</p>	<p>Grundkenntnisse der wichtigsten Methoden und Instrumente der Arbeits- und Prozessplanung.</p> <p>Grundkenntnisse der wichtigsten Begriffe der Kapazitäts- und Materialwirtschaft.</p> <p>Grundkenntnisse darüber wie Produktionsfaktoren aus allen Bereichen des Unternehmens wirtschaftlich und effizient eingesetzt werden können.</p>	<p>Grundkenntnisse über die Qualitätsplanung</p> <p>Grundkenntnisse über die Ziele und Vorteile von Qualitätsmanagement</p> <p>Grundkenntnisse über die Möglichkeiten der Gefahrenabwehr und Verbesserungsmöglichkeiten.</p> <p>Grundkenntnisse der Instrumente der Qualitätsmanagements.</p>	<p>Grundkenntnisse der digitalen Sicherheit.</p> <p>Grundkenntnisse im Umgang mit Microsoft Excel.</p> <p>Grundkenntnisse über die wichtigsten online Kommunikationstools.</p> <p>Grundkenntnisse im Umgang mit PowerPoint.</p>
5. Wirtschaftliche und organisatorische Kompetenzen – 4 Stunden	6. Professionelle Kommunikation – 8 Stunden	7. Die Führungsrolle der MeisterInnen – 8 Stunden	
<p>Grundkenntnisse der Finanz- und Wirtschaftswissenschaften und der Zusammenhänge im Unternehmen.</p> <p>Grundkenntnisse der Personalplanung und Durchsetzung der Unternehmensstrategie.</p> <p>Grundkenntnisse des europäischen Arbeitsrechts.</p>	<p>Grundkenntnisse der Kommunikationstheorien und dem Einsatz im Alltag.</p> <p>Grundkenntnisse über Konfliktmanagement und über professionelle Lösungsstrategien.</p> <p>Grundkenntnisse der Präsentationstechnik und deren Anwendung in Meetings.</p>	<p>Grundkenntnisse der Mitarbeiter:innenführung.</p> <p>Grundkenntnisse über die Rolle als Führungskraft.</p> <p>Grundkenntnisse über das Mehrgenerationen-Konstrukt am Arbeitsplatz und Kenntnisse über die Veränderungen im Alter.</p> <p>Grundkenntnisse über die Zusammenarbeit mit Menschen unterschiedlicher Herkunft und unterschiedlicher sexueller Orientierung.</p>	

## Tag 2: Anhang 4a – Erläuterung des PDCA-Zyklus nach Deming

---

### Kurze Erläuterung des PDCA-Zyklus im-Produktionspraxis

Der PDCA-Zyklus besteht immer aus vier Phasen, die kontinuierlich und wiederholt angewendet werden.

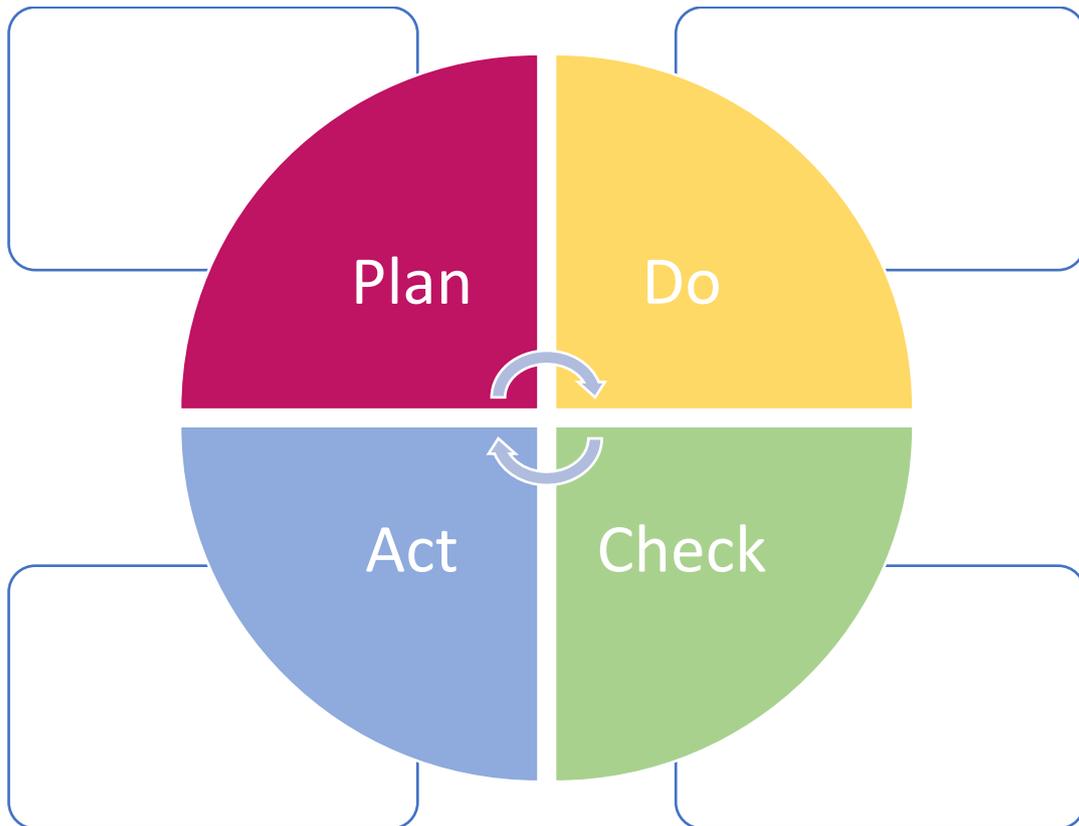
- 1. Plan – Zieldefinition & Maßnahmeplanung**  
Planen Sie Ihre Maßnahmen auf Basis der verfügbaren Ressourcen  
(Herausforderung:  
Teilen Sie die Verantwortung für die Gestaltung der Maßnahme mit Ihrem Team)
- 2. Do – Umsetzung, Testen & Optimieren der Maßnahmen:**  
Setzen Sie Ihre entwickelten Maßnahmen um  
(Herausforderung: Binden Sie Ihre Teammitglieder ein und delegieren Sie die Aufgaben, beheben Sie Fehler nicht nur selbst!)
- 3. Check – Analyse & Prüfung der Zielvorgaben:**  
Überprüfen Sie die Prozesse und Ergebnisse konsequent und regelmäßig  
(Herausforderung: Zeitmanagement. Planen Sie Ihre Zeit für die Kontrolle mit Bedacht ein und scheuen Sie sich nicht, die Leistung zu überprüfen - seien Sie sich bewusst, dass Kontrolle motiviert.)
- 4. Act – Umsetzung & Übertragung auf Gesamtprojekt:**  
Bewerten Sie die Ergebnisse der bisherigen Maßnahmen und nutzen Sie diese als Grundlage für zukünftige Verbesserungen  
(Herausforderung: Lassen Sie nicht locker und halten durch! Sie werden die Nachhaltigkeit nur sicherstellen, wenn Sie die nächsten Maßnahmen auf den Ergebnissen der vorherigen aufbauen.)



## Tag 2: Anhang 4b – Arbeitsblatt PDCA Zyklus

---

Arbeitsblatt PDCA Zyklus



## Anhang 4c: Erläuterung : 5S Methode/Regeln

---

### Kurzbeschreibung 5S Method

Die 5S-Methode ist eine systematische Vorgehensweise, die helfen soll, die eigene Arbeitsumgebung durch strukturierte Organisation so zu gestalten, dass nicht wertschöpfende Tätigkeiten, also Verschwendung (7 Verschwendungsarten) minimiert werden. Die 5S-Methode zählt zum Lean Management und ist damit Teil der Prozessoptimierung. Die 5S-Methode verdankt ihren Namen den fünf verschiedenen Schritten, die alle mit einem "S" beginnen.

Die ursprünglichen fünf japanischen Begriffe hierfür lauten:

- 1S Seiri (Selektieren),
- 2S Seiton (Systematisieren),
- 3S Seiso (Säuberung),
- 4S Seiketsu (Standardisieren)
- 5S Shitsuke (Selbstdisziplin üben).

In Deutschland spricht man auch von der „5A-Methode“, die aus der Übersetzung der Begriffe ins Deutsche hervorgeht: Aussortieren, Aufräumen, Arbeitsplatz säubern, Anordnungen zum Standard machen und alle Punkte einhalten und verbessern.

### 1S Seiri – Selektieren

Bei der Selektion im Sinn von (Aus-)Sortieren werden alle Elemente gekennzeichnet (-> Red Tag) und entfernt, die für die Durchführung der Arbeit nicht benötigt werden. Dadurch entsteht mehr Platz für die tatsächlich benötigten Arbeitsmittel und Materialien; die Übersichtlichkeit am Arbeitsplatz nimmt zu.

### 2S Seiton – Systematisieren

Die Anordnung der Werkzeuge, Betriebsmittel und Materialien am Arbeitsplatz wird systematisiert. Kriterien dafür sind Ergonomie, Verwendungshäufigkeit und -reihenfolge. Dabei werden alle Arbeitsmittel und ihre Lagerorte so gekennzeichnet, dass sie eindeutig zugeordnet und Abweichungen vom Soll-Zustand schnell sichtbar werden können.

### 3S Seiso – Säuberung

Das Säubern des Arbeitsbereichs ist nicht nur eine Frage der Hygiene. Die Reinigung dient gleichzeitig der Inspektion, bei der Abweichungen vom Soll-Zustand und Mängel an Arbeitsmitteln festgestellt werden können. Sinnvollerweise sollten die Ursachen für die Entstehung von Verschmutzung fest- und, wenn möglich, nachhaltig abgestellt werden.

#### **4S Seiketsu – Standardisieren**

Arbeitsbereiche sollten – idealerweise über alle Fertigungslinien hinweg – standardisiert werden, um den Mitarbeitern einen Arbeitsplatzwechsel ohne Eingewöhnungszeit bzw. Neuorientierung zu ermöglichen. Die Standardisierung kann z. B. die Anordnung der Arbeitsmittel oder die Verwendung eines einheitlichen Farbcodes für verschiedene Bodenmarkierungen (Wegbegrenzungen, Abholungsflächen, Anlieferungsflächen...) betreffen.

Die Reinigung der Arbeitsbereiche kann Reinigungspläne definierte Standards vorgeben. Festgelegt wird z. B. welche Arbeitsmittel, Flächen oder Bereiche wie oft und wann gereinigt werden sollen und worauf bei der Reinigung besonders zu achten ist (kritische Bereiche in Maschinen oder Anlagen).

Um Abweichungen vom Standard systematisch festzustellen und zu dokumentieren, können 5S-Auditformulare bzw. 5S-Checklisten erstellt werden.

#### **5S Shitsuke – Selbstdisziplin üben**

Nur durch Selbstdisziplin können alle Regeln eingehalten und Abläufe systematisch überwacht und kontinuierlich verbessert werden.



Tag 2: Anhang 4d Arbeitsblatt: Welche der 5S-Regeln werden auf den Bildern unten gebrochen?

