

**Übersicht:**

Modul	DA
Teilbereich:	Teilbereich 5: Gewerblich-technisches Grundwissen erlangen
Lernziel(e):	5.1 Fachsprache von Produktionsprozessen des gewerblich-technischen Bereichs verstehen 5.2 Zielsetzung von Produktionsprozessen von Fertigungsbetrieben verstehen
Datum und Version	Datum: 17.10.2023
Begleitdokumentation	Version: 1.1
Stunden	10
Durchschnitts-taxonomie:	1

**Vorgesehene Inhalte aus dem Rahmenlehrplan:**

5.1 Grundbegriffe des gewerblich-technischen Alltags verstehen:

- Bedeutung von Produktion und Wertschöpfungsprozessen aufzeigen

5.2 Relevanz von klassischen produktionsbezogenen Zielgrößen verstehen, wie z.B.:

- Durchlaufzeiten
- Zykluszeit
- Kapazitätsauslastung
- Losgröße 1

**Feinlernziele des Themenbereichs (durch Ersteller spezifiziert):**

In diesem Lernabschnitt soll es darum gehen, einen Überblick über gewerblich-technische Produktion und Wertschöpfungsprozesse zu geben. Dieser Überblick wird in Teilen vertieft, um den Teilnehmern einen Grundwortschatz an entsprechenden Begrifflichkeiten an die Hand zu geben. Damit sollen sie in die

Lage versetzt werden, sich einerseits schneller in technischen Unterlagen zurechtfinden und einarbeiten zu können und andererseits in der direkten Kommunikation effizienter und effektiver auftreten zu können.

In zweiten Kapitel liegt das Hauptaugenmerk auf der Frage, wie sich Produktionsverfahren weiterentwickeln. Ein Schwerpunkt davon ist die Optimierung, speziell die Erhöhung der Flexibilität, die Verringerung von Durchlaufzeiten und die Senkung von Kosten. Auch die Integration mehrerer Funktionen ist ein Trend, der aktuell verstärkt zu beobachten ist.

Im letzten Kapitel wurde der Begriff Produktion im Detail beschrieben, Teile davon werden noch einmal genauer beschrieben und hinsichtlich von Optimierungspotenzialen analysiert.

#### Situationsbeschreibung:

Im Unterrichtsverlauf werden verschiedene typische Situationen von Fertigungsbetrieben exemplarisch zur Verdeutlichung der Inhalte beschrieben. Dabei versucht der Dozent, möglichst auf die Betriebe und Branchen der Teilnehmer einzugehen.

#### Gliederung:

Fachsprache von Produktionsprozessen

- 1.1 Überblick Produktion
- 1.2 Normen und Richtlinien als Basis für einen eindeutigen und einheitlichen Sprachgebrauch
- 1.3 Fertigungsverfahren
- 1.4 Pläne, Zeichnungen und Skizzen zur Darstellung technischer Sachverhalte
  - 1.4.1 Grundlagen zu Skizzen, Zeichnungen
  - 1.4.2 Handskizzen vs. CAD-Zeichnungen
  - 1.4.3 Beispiel technische Zeichnung eines Drehteils
  - 1.4.4 Beispiel Elektroschaltplan

- 1.4.5 Beispiel Programm
- 1.5 Zahlen, Werte und Einheiten
  - 1.5.1 SI-Basiseinheiten
  - 1.5.2 abgeleitete und gängige Einheiten
  - 1.5.3 mikro und kilo, Exponentialschreibweise
  - 1.5.4 gültige Stellen und Toleranzen
- 1.6 Grundlagen der Produktionstechnik
  - 1.6.1 Produktion und Wertschöpfung
  - 1.6.2 Produktionsfaktoren
  - 1.6.3 Fertigungsverfahren
  - 1.6.4 Fertigungserzeugnisse
  - 1.6.5 Fertigungsorganisation
  - 1.6.6 Wie sieht ein Produktionsprozess aus?
  - 1.6.7 Qualitätsmanagement
- 1.7 Anwendung anhand von Beispielen erlernen und vertiefen
  - 1.7.1 Entwicklung von Produktionsprozessen über die Zeit
  - 1.7.2 Abschließende Betrachtungen
- Zielsetzung von Produktionsprozessen
  - 1 Trends in den Produktionsverfahren (z.B. additive Fertigung, Robotik) überblicken
    - 1.1 Produktion im betriebswirtschaftlichen Prozess der Leistungserstellung
      - 1.1.1 Wie genau läuft Produktion ab?
      - 1.1.2 Fertigungsoptimierung
    - 1.2 Ausgewählte Grundlagen zu Fertigungsverfahren
      - 1.2.1 Technologie
      - 1.2.2 Rechnerunterstützte Produktion
      - 1.2.3 moderne Fertigungskonzepte
    - 1.3 klassische vs. neue Fertigungsverfahren
      - 1.3.1 Additive Fertigungsverfahren kennenlernen
      - 1.3.2 der Weg von manueller über maschinelle hin zur automatisierten Fertigung
        - 1.3.2.1-1.3.2.5 Beispiele CNC, Industrieroboter, Bildverarbeitung, KI, Simulation

- 1.4 Grundzüge der Fertigungslogistik
  - 1.4.1 Klassische Transportsysteme
  - 1.4.2 Moderne Transportsysteme
- 1.5 Wichtige Begriffe und Kennzahlen zur Produktion

**Sequenzielle Einordnung (Vor-/Nachgelagerte Einheit/auch modulübergreifend):**

Vorgelagert: -

Nachgelagert: -

Modulübergreifend: -

**Sonstiger Hinweis:**

-

Phasierung (online/Präsenz)	Stundenanzahl (in Zeitstunden)	Verknüpfung (online – Präsenz bzw. Präsenz – online)	Feinlernzielnummer (aus Begleitdokumentation)	Methode(n)	Material
Online	2	Online-Präsenz	Vgl. Gliederung 1.1 - 1.5.4	Selbstlernen	H5P-Medium mit Texten, Bildern, Videos und Internetquellen
Präsenz	3		Vgl. Gliederung 1.6 - 1.7.2	Präsenzunterricht zur Wiederholung, Diskussion, Vertiefung und Erweiterung	Präsentation
online	2	Online-Präsenz	Vgl. Gliederung 1.1 - 1.3	Selbstlernen	H5P-Medium mit Texten, Bildern, Videos und Internetquellen
Präsenz	3		Vgl. Gliederung 1.3.1 - 1.5	Präsenzunterricht zur Wiederholung, Diskussion,	Präsentation

				Vertiefung und Erweiterung	
--	--	--	--	-------------------------------	--