

**Verzeichnis der eingeführten Lernmittel und Arbeitsmaterialien
Schuljahr 2021/2022**

1. Lernmittel (Alle Lernmittel und Arbeitsmaterialien erst nach Rücksprache mit dem Fach- oder Klassenlehrer beschaffen!)

1.1 Klasse 1

Fach	Vieweg / Bestell-Nr.	Verfasser / Titel	Preis*	Leihe**
Englisch	Cornelsen	Clarke, David	25,25 €	Ja
	978-3-06-020393-2	Technical English at Work		
Deutsch	Cornelsen	Gräfin Adelmann, Magdalena; Et al.	8,82 €	
	978-3-06-451052-4	Einzellizenz/1 Jahr/scook.de, E-Book		
Mathematik	Springer-Verlag	Rapp, H.	29,99 €	Ja
	978-3-658-24646-4	Mathematik f. FS Technik u. Berufskolleg		
MODUL 8 BwL und Produktionsmanagement	Klett	Wirtschafts- und Betriebslehre	23,95 €	
	978-3-12-883531-0	Lernsituationen und Prüfungswissen		
	Handwerk und Technik	Gummersbach, Et al.	36,95 €	
	978-3-582-02412-1	Produktionsmanagement		
MODUL 2 Werkstoffkunde	Handwerk- und Technik	Greven, Magin	37,95 €	Ja
MODUL 1 CAD-Konstruktion	978-3-582-58890-6	Werkstoffk. u. -prüfung f. techn. Berufe		
	Books on Demand	Schlieder, C.	26,95 €	
	978-3-751-93495-4	Autodesk Inventor 2021, Grundlagen		
	Books on Demand	Schlieder, C.	22,95 €	
978-3-750-46050-8	978-3-750-46050-8	Autodesk Inventor 2021, Aufbaukurs		
MODUL 1, 3, 4 Techn Kom., EuK I,II	Cornelsen	Hoischen	28,50 €	
	978-3-06-151040-4	Technisches Zeichnen		
	Maschinenelemente-Vieweg	Künne, B.	14,80 €	
	3-937657-16-0	Band 1: Technisches Zeichnen		
MODUL 2 Technische Mechanik	Springer-Vieweg	Böge (33. Aufl.: 2019)	29,99 €	
	978-3-658-25723-1	Technische Mechanik		
	Springer-Vieweg	Böge (24. Aufl.: 2019)	24,99 €	
	978-3-658-26169-6	Aufgabensammlung Technische Mechanik		
	Springer-Vieweg	Böge (24. Aufl.: 2019)	24,99 €	
	978-3-658-26178-8	Lösg. zur Aufgabens. Techn.Mechanik		
	Springer-Vieweg	Böge (26. Aufl.: 2019)	14,99 €	
	978-3-658-25806-1	Formeln und Tabellen zur Techn.		
MODUL 3, 4 Entwicklung und Konstruktion I, II	Springer-Vieweg	Roloff / Matek (24. Aufl.: 2019) Hardcover	39,99 €	
	978-3-658-26280-8	Maschinenelemente E-Book	29,33 €	
	Springer-Vieweg	Roloff / Matek (19. Aufl.: 2019)	26,99 €	
	978-3-658-26033-0	Masch. elemente Aufgaben		
	Springer-Vieweg	Roloff / Matek (15. Aufl.: 2019) Hardcover	24,99 €	
	978-3-658-25469-8	Masch.elemente Formelsammlg E-Book	19,99 €	
MODUL 3 FERT und FMA	Handwerk + Technik	Reichard u.a.	55,95 €	Ja
	978-3-582-02311-7	Fertigungstechnik, Band 1		
Alle MODULE - Fächer	Handwerk + Technik	Dax u.a.	28,95 €	
	978-3-582-03291-1	Tabellenbuch für Metalltechnik		
	Europa - Verlag	Diverse	28,30 €	
	978-3-8085-1728-4	Tabellenbuch Metall		
		Kopiergeld	15,00 €	
		Literatur nach Angabe des Lehrers	45,00 €	
Summe Lernmittel Klasse 1			665,56 €	

* Alle Preise: Juni 2021; siehe Homepage der Verlage - ohne Gewähr

** Diese Lernmittel können im Rahmen der entgeltlichen Ausleihe geliehen werden.

- Sonstige Lernmittel und Arbeitsmaterialien sind von den Studierenden auf eigene Kosten zu erwerben.

- Die Lernmittel und Arbeitsmaterialien werden jeweils zum Beginn des Schuljahres benötigt (ggf. in Absprache mit dem Fachlehrer).

1.2 Klasse 2

Fach	Vieweg / Bestell-Nr.	Verfasser / Titel	Preis**	Leihe**
MODUL 3, 4 FERT und FMA	Handwerk + Technik 978-3-582-02313-1	Schal u.a. Fertigungstechnik, Band 2	45,95 €	Ja
MODUL 7 Qualitätsmanagemen	Handwerk + Technik 978-9-582-56599-0	Mockenhaupt, A. Qualitätssicherung - Qualitätsmanagement	29,95 €	
Alle MODULE - Fächer		Literatur nach Angabe des Lehrers	45,00 €	
		Kopiergeld	15,00 €	
Summe Lernmittel Klasse 2			135,90 €	

2. Arbeitsmaterialien

2.1 Klasse 1

	Artikel	Preis
Schreib- und Zeichenmaterial, Taschenrechner, Ordnungsmittel	1 Geodreieck mit Winkelmesser und Griff	4,00 €
	1 Kreisschablone	12,50 €
	2 Fallmienenstifte HB und 2H	15,00 €
	1 Radiergummi für Bleistiftlinien B 20	2,50 €
	1 Minenspitzer mit Auffangbehälter	5,50 €
	Papier, Zeichenkarton, Druckermedien usw.	75,00 €
	1 Taschenrechner mit trigonometrischen und statistischen Funktionen (nach Vorgabe durch Mathelehrer besorgen)	25,00 €
	15 Einhängehefter	15,00 €
	3 Ordner	12,50 €
	Summe Arbeitsmaterialien Klasse 1	

2.2 Klasse 2

	Artikel	Preis
Schreib- und Zeichenmaterial, Ordnungsmittel	Papier, Zeichenkarton, Druckermedien usw.	75,00 €
	10 Einhängehefter	10,00 €
	3 Ordner	12,50 €
Summe Arbeitsmaterialien Klasse 2		97,50 €

3. Computer/Laptop

Die Ausbildung zur „Staatlich geprüften Technikerin“ / zum „Staatlich geprüften Techniker“ der Fachrichtung Maschinentechnik – Schwerpunkt Konstruktion und Entwicklung erfolgt computerorientiert.

Die Studierenden benötigen zur Erstellung, Bearbeitung und Dokumentation ihrer Konstruktionsaufgaben und der Projektarbeit einen eigenen Computer/Laptop mit entsprechender Software. Der Computer/Laptop muss über eine eingebaute Kamera verfügen oder mit einer zusätzlichen Kamera incl. Mikrofon ausgestattet sein! Ein zweiter Bildschirm für CAD-Arbeiten und Videokonferenzen für zu Hause ist vorteilhaft. Ihre Internetbandbreite sollte mindestens 16 Mbit/s sein.

Der Arbeitsmarkt erwartet von den Technikern den sicheren und kompetenten Umgang mit der branchenüblichen Hard- und Software.

Schulische Übungsstunden können aus organisatorischen- und Kostengründen nicht im ausreichenden Maße angeboten werden.

3.1 Empfohlene Hardware (Minimum) *

*Für die Software Autodesk-Inventor, AutoCAD, MDesign und MS-Office:	
CPU-Typ	Empfohlen: 3.0 GHz oder mehr, mindestens 4 Kerne 2,5 GHz oder mehr Mindestanforderung:
RAM	32 GB (empfohlen), mindestens 16 GB für unter 500 Bauteilgruppen
Grafikkarte	4 GB GPU mit einer Bandbreite von 106 Gbit/s und kompatibel mit DirectX 11 (empfohlen), 1 GB GPU mit einer Bandbreite von 29 Gbit/s und kompatibel mit DirectX 11 (mindestens)
Betriebssystem	64-Bit: Microsoft © Windows © 10
Festplatte	500 GB oder mehr, mindestens 40 GB für Inventor
Monitor	Empfohlen: 3840 x 2160 (4K); bevorzugte Skalierung: 100 %, 125 %, 150 % oder 200 % Mindestens: 1280 x 1024
Zeigegerät	Microsoft-, Logitech Wheel-Maus oder 3DConnexion-CAD-Mouse; ggf. 3DConnexion SpaceNavigator
Laufwerk	DVD-ROM Laufwerk (nicht mehr zwingend!)
Weiteres	Internetanbindung für Downloads und direktem Zugriff auf Subscriptionsleistungen
	Adobe® Flash® Player 15
	Microsoft Internet Explorer® 11 oder höher
	Microsoft .NET Framework® 4.6 oder höher

3.2 Software

Artikel	Bezugsquelle	Preis
MS-Office 2016 (oder höher) für Schüler und Studenten: Word, Excel, PowerPoint	Diese Software wird für die Dauer des Schulbesuchs kostenlos zur Verfügung gestellt.	0,00 €
Autodesk INVENTOR 2021-22 Professional für Schüler und Studenten: INVENTOR, AutoCAD		0,00 €
MDesign-mechanical 2020 (oder höher) für Schüler und Studenten	www.mdesign.de, Sammelbestellung möglich	25,00 €
Für Hard- und Software insgesamt ca.		1.100,00 €

4. Übersicht

Summe der Lernmittel und Arbeitsmaterialien Klasse 1	832,56 €
Summe der Lernmittel und Arbeitsmaterialien Klasse 2	233,40 €
Summe der Lernmittel und Arbeitsmaterialien Klasse 1 und Klasse 2	1.065,96 €
Kosten für Studienfahrt ca.	350,00 €
Kosten für Projektarbeit ca.	250,00 €
Kosten für Computer (Hard- und Software) ca.	1.100,00 €

* Mindestanforderungen für den Schulbetrieb/Projektarbeit

* <https://knowledge.autodesk.com/de/support/inventor/learn-explore/caas/sfdcarticles/sfdcarticles/DEU/System-requirements-for-Autodesk-Inventor-2022.html>

* **Neuere Versionen haben deutlich höhere Systemvoraussetzungen! Laufzeit des Computers beachten.**