



# Maschinenbautechnik

Berufliches Gymnasium



**Max-Eyth-Schule**

Selbstständige Berufliche Schule

Weserstraße 7a

34125 Kassel

Tel.: 0561 774021

FAX: 0561 711954

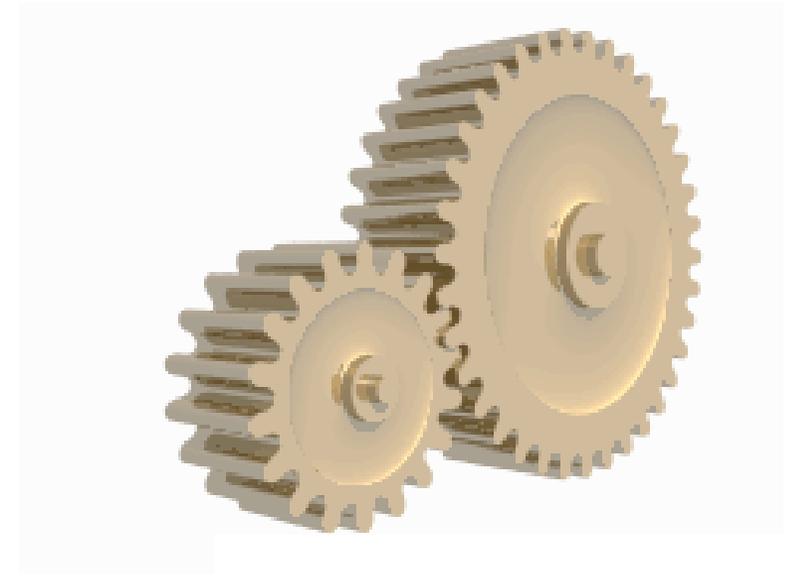
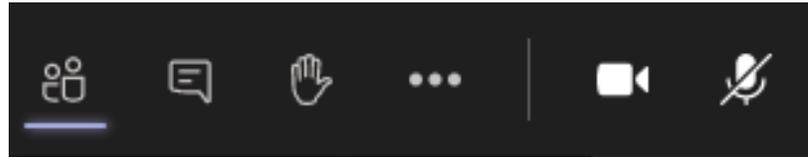
E-Mail: [@max-eyth-schule.de](mailto:@max-eyth-schule.de)

Internet: [www.max-eyth-schule.de/BG](http://www.max-eyth-schule.de/BG)





## Ablauf / Bedienung von teams



- Vorstellung einer Präsentation, die Anreize für Fragen bieten soll !
- Fragen jederzeit im Chat stellen
- Oder live per Mikro: zunächst Handzeichen – kurz Warten
- Zum Abschluss: Fragerunde – sowie eine Überraschung im Chat
- Bei Verbindungsabbruch einfach nochmal anmelden



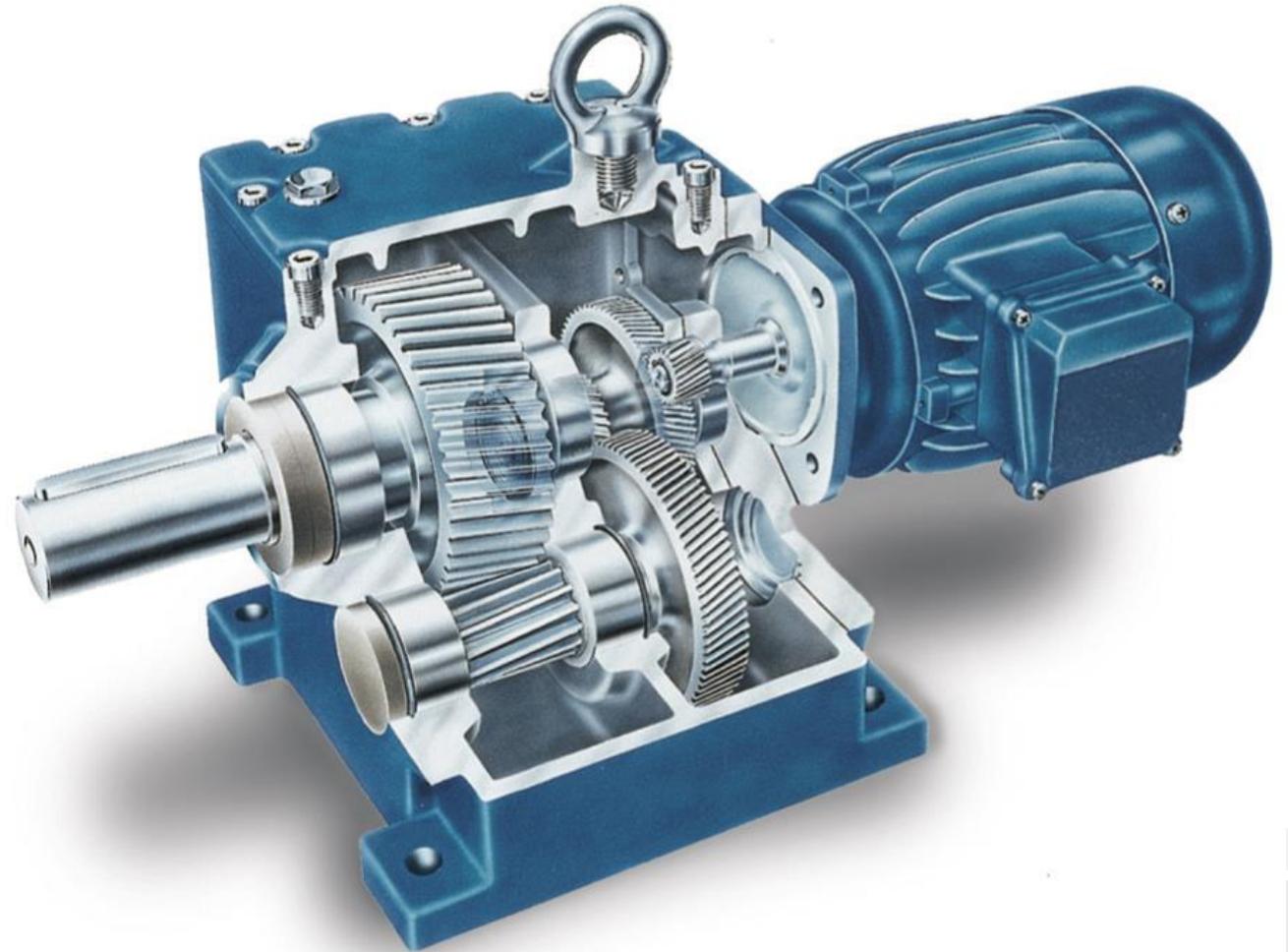
## Ein möglicher Stundenplan in der E1 mit 10 Wochenstunden in Maschinenbautechnik

	Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.
8. <sup>00</sup> -9. <sup>30</sup>	Reli/Ethik	Franz.	Physik	Englisch	<b>MB-TL</b>
9. <sup>45</sup> -11. <sup>15</sup>	Powi	Deutsch	Mathe	Biologie	<b>MB-TW</b>
11. <sup>30</sup> -13. <sup>00</sup>	Sport	Englisch	Deutsch	Mathe	<b>MB-TW</b>
13. <sup>30</sup> -15. <sup>00</sup>	<b>MB-TL</b>		Franz.	Geschi	
15. <sup>15</sup> -16. <sup>45</sup>	<b>MB-TL</b>				

Berufliches Gymnasium

# Schwerpunkt Maschinenbautechnik

Übersicht über Kurse,  
Inhalte und  
schulspezifische  
Aktivitäten





# Schwerpunktfach Maschinenbautechnik



## E1/E2

Leistungskurs  
4 h

Grundkurs  
2 h

Werkstattkurs  
4 h

## Q1/Q2

Leistungskurs  
5 h

Grundkurs  
3 h

Zusatzkurs  
1,5 h

## Q3/Q4

Leistungskurs  
5 h

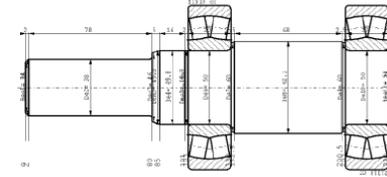
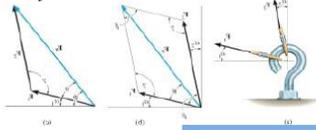
Grundkurs  
3h

Insgesamt 15 verschiedene Einzelkurse

# Kursübersicht

## E1 Maschinenbautechnische Grundlagen

*Kräfte, Einfache Maschinen, ...*

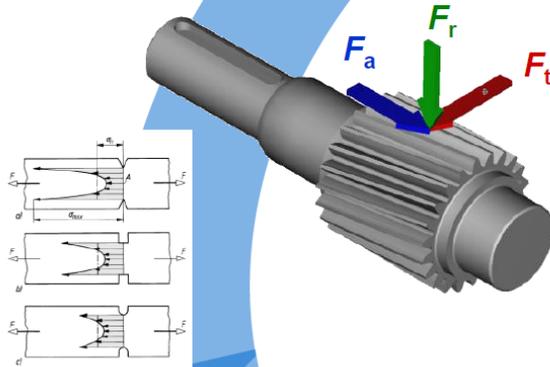


## E2 Technische Mechanik I

*Grundlagen der Statik, allgemeines Kräftesystem...*

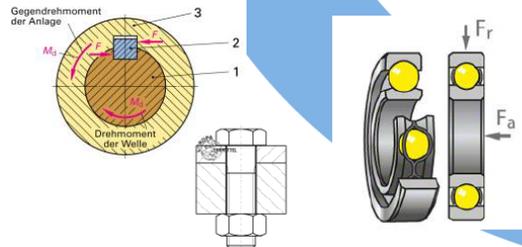
## Q1 Technische Mechanik II

*Grundbeanspruchungsarten, Dauer- und Gestaltfestigkeit, ...*



## Q2 Maschinenelemente

*Kraft- und formschlüssige Verbindungen, Lagerungen, ...*



## Ergänzende Kurse

### E-Phase

#### ➤ CAD

*2D- und 3D-Darstellung von Bauteilen und Baugruppen mit CATIA V5*

#### ➤ Werkstoffkunde

*Werkstoffe, Stoffeigenschaften, Werkstoffprüfung*

### Q-Phase

#### ➤ Energie und Antriebstechnik

*Erneuerbare Energien in Verbindung mit Antriebstechnik*

#### ➤ Steuerungs- und Regelungstechnik

*Entwickeln von Programmen zur Steuerung von Maschinen- und Anlagen (E-Pneumatik, SPS)*

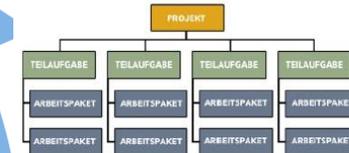
#### ➤ Mechatronik und Robotik

#### ➤ Automatisierte Fertigung und Qualitätsmanagement

*Ziele und Werkzeuge von QM, CNC-Technik*

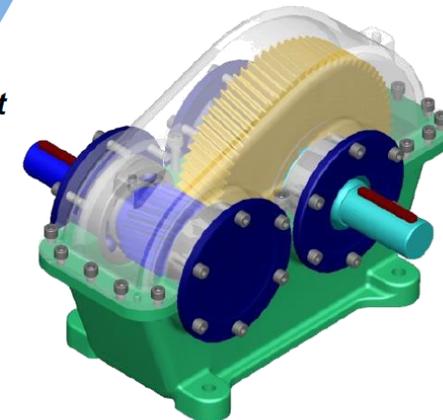
## Q4 Konstruktiver Maschinenbau

*Konstruieren und Dokumentieren*



## Q3 Baueinheiten des Maschinenbaus

*Getriebe und Zahnräder, Kupplungen, Bremsen, ...*



# Kurse in Maschinenbautechnik

**E1/E2**

Leistungskurs  
4 h

Grundkurs  
2 h

Werkstattkurs  
4 h

Q1/Q2

Leistungskurs  
5 h

Grundkurs  
3 h

Zusatzkurs  
1,5 h

Q3/Q4

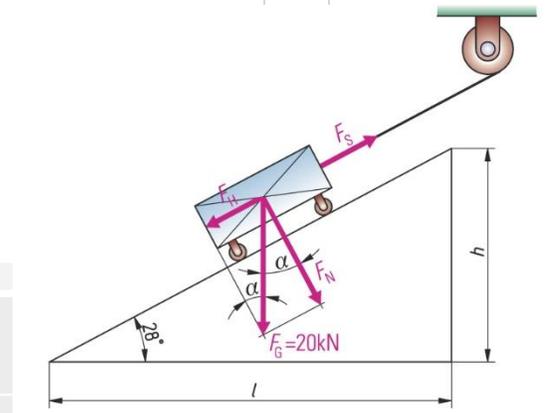
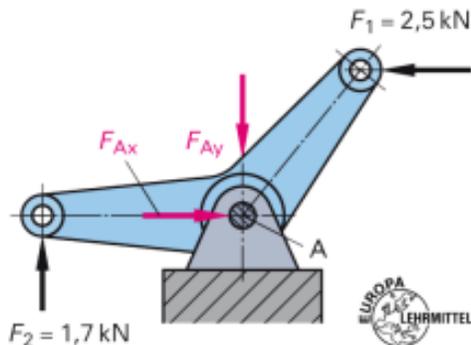
Leistungskurs  
5 h

Grundkurs  
3h

# Einführungsphase – Leistungskurse E1/E2

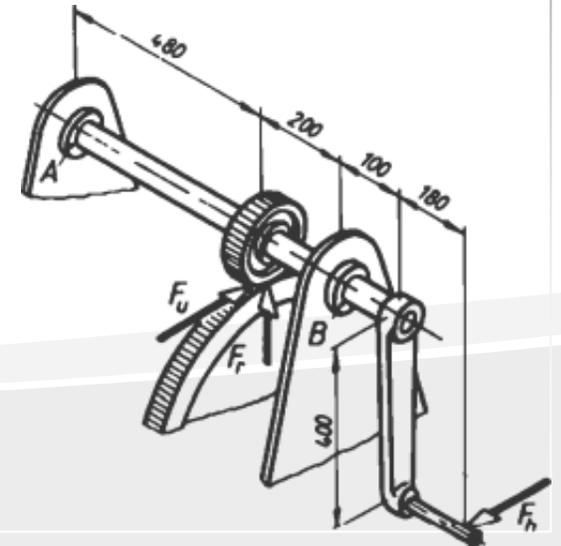
## Maschinenbautechnische Grundlagen

- Grundbegriffe Kraft, Arbeit, Reibung, ...
- Einfache Maschinen: Hebel, schiefe Ebene, Flaschenzug, ...



## Technische Mechanik I (Statik)

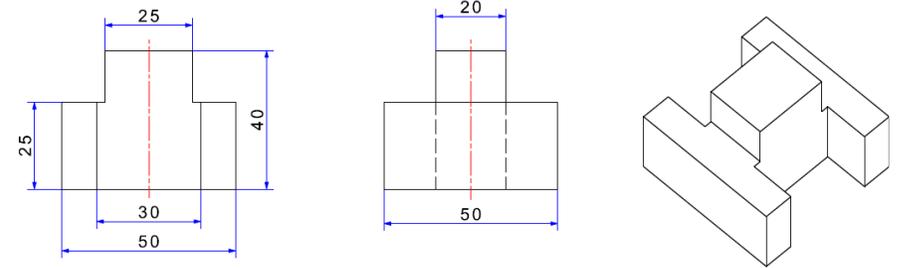
- Lagerkräfte im zentralen und allgemeinen Kräftesystem
- Standsicherheit



# Einführungsphase – Grundkurse E1/E2

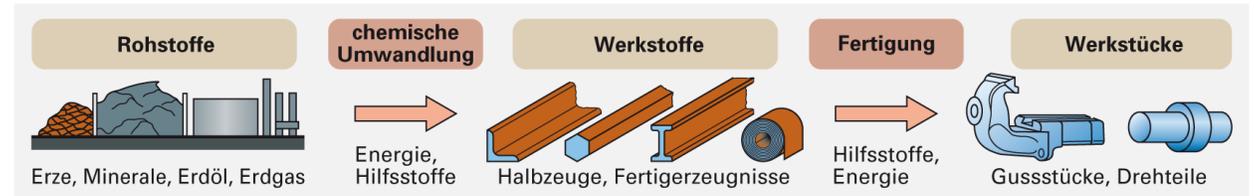
## Technisches Zeichnen/CAD

- Grundlagen der zeichnerischen Darstellung
- 2D/3D-Darstellung von Bauteilen/Baugruppen mit CATIA



## Werkstoffkunde

- Werkstoffeinteilung
- Stoffeigenschaften/Kennwerte
- Werkstoffprüfung



## Fertigungs- und Prüftechnik I und II

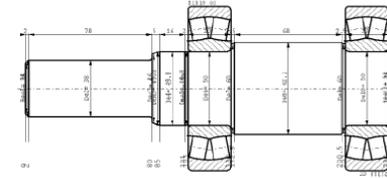
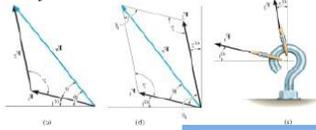
- Fertigungstechnische Grundlagen
- Maschinelle Fertigung



# Kursübersicht

## E1 Maschinenbautechnische Grundlagen

*Kräfte, Einfache Maschinen, ...*

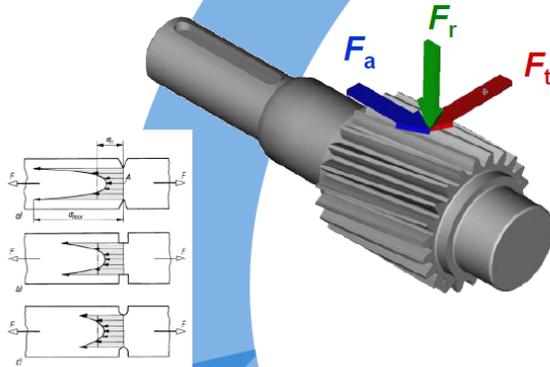


## E2 Technische Mechanik I

*Grundlagen der Statik, allgemeines Kräftesystem...*

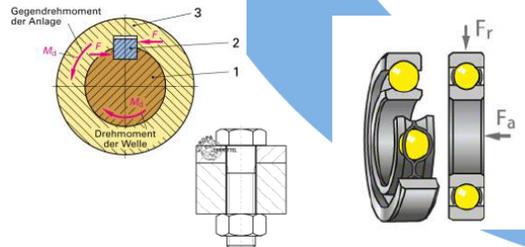
## Q1 Technische Mechanik II

*Grundbeanspruchungsarten, Dauer- und Gestaltfestigkeit, ...*



## Q2 Maschinenelemente

*Kraft- und formschlüssige Verbindungen, Lagerungen, ...*



## Ergänzende Kurse

### E-Phase

#### ➤ CAD

*2D- und 3D-Darstellung von Bauteilen und Baugruppen mit CATIA V5*

#### ➤ Werkstoffkunde

*Werkstoffe, Stoffeigenschaften, Werkstoffprüfung*

### Q-Phase

#### ➤ Energie und Antriebstechnik

*Erneuerbare Energien in Verbindung mit Antriebstechnik*

#### ➤ Steuerungs- und Regelungstechnik

*Entwickeln von Programmen zur Steuerung von Maschinen- und Anlagen (E-Pneumatik, SPS)*

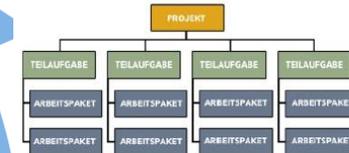
#### ➤ Mechatronik und Robotik

#### ➤ Automatisierte Fertigung und Qualitätsmanagement

*Ziele und Werkzeuge von QM, CNC-Technik*

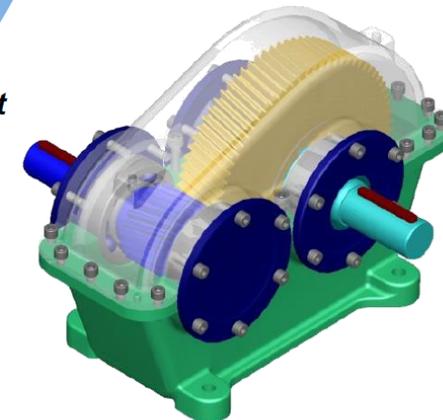
## Q4 Konstruktiver Maschinenbau

*Konstruieren und Dokumentieren*



## Q3 Baueinheiten des Maschinenbaus

*Getriebe und Zahnräder, Kupplungen, Bremsen, ...*





# Kurse in Maschinenbautechnik

**E1/E2**

Leistungskurs  
4 h

Grundkurs  
2 h

Werkstattkurs  
4 h

**Q1/Q2**

Leistungskurs  
5 h

Grundkurs  
3 h

Zusatzkurs  
1,5 h

**Q3/Q4**

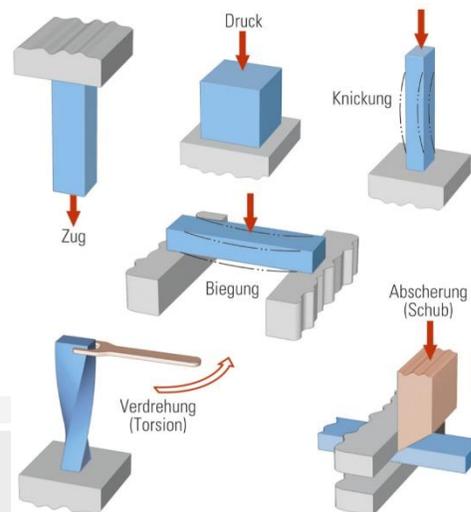
Leistungskurs  
5 h

Grundkurs  
3h

# Qualifikationsphase – Leistungskurse Q1/Q2

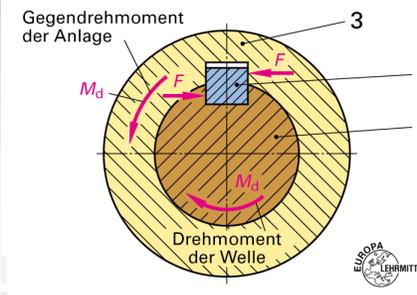
## Technische Mechanik II

- Grundbeanspruchungsarten
- Festigkeitskennwerte von Werkstoffe
- Dimensionierung von Bauteilen



## Maschinenelemente

- Bolzenverbindungen
- Schraubenverbindungen
- Welle-Nabe-Verbindungen
- Wälzlager und Gleitlager





# Kurse in Maschinenbautechnik

**E1/E2**

Leistungskurs  
4 h

Grundkurs  
2 h

Werkstattkurs  
4 h

**Q1/Q2**

Leistungskurs  
5 h

Grundkurs  
3 h

Zusatzkurs  
1,5 h

**Q3/Q4**

Leistungskurs  
5 h

Grundkurs  
3h





# Fragen...?

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit und hoffentlich bis bald.

Weitere Infos jetzt im Chat und jederzeit unter

[www.max-eyth-schule.de/BG](http://www.max-eyth-schule.de/BG)

