



**Berufliches Gymnasium **ABI<sub>plus</sub>**  
Biologietechnik, Prakt. Informatik, Maschinenbau, Wirtschaft**

Das Berufliche Gymnasium ist die **gymnasiale Oberstufe** des beruflichen Schulwesens.

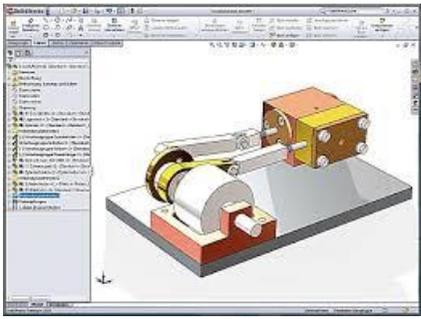
Sie umfasst die Jahrgangsstufen E 1/2 (11) sowie Q 1 bis Q4 (12-13).

Mit Bestehen der Abiturprüfung wird die **Allgemeine Hochschulreife – das Abitur** – zertifiziert.

Im Beruflichen Gymnasium **Fachrichtung Maschinenbau** wendet sich an Schülerinnen und Schüler, deren Interessen und Fähigkeiten im MINT-Bereich wie Physik und Mathematik und in Technik liegen. Der Unterricht in der Einführungsstufe E 1/2 ist klassenweise organisiert, in der Qualifikationsstufe Q 1 – Q 4 im Kurssystem.

**ABI<sub>plus</sub> = Allgemeines Abitur plus**

- + Dualen Ansatz aus Theorie und Praxis im berufsorientierenden Schwerpunktfach
- + Eine anschließende Berufsausbildung Assistentin kann um ein Jahr verkürzt werden.
- + Der Studieneinstieg wird erleichtert durch den praxisorientierten Unterricht mit studienrelevanten Inhalten.
- + Schulpraktische Tätigkeiten können auf geforderte Praktikazeiten angerechnet werden.
- + Absolventen des Beruflichen Gymnasiums sind für duale Studiengänge besonders vorbereitet.

<p><b>Was bedeutet Maschinenbautechnik als Schulfach?</b></p>	 <p>Maschinenbautechnik gibt es in Hessen als Schwerpunktfach der Oberstufe. Es wird nur von Beruflichen Gymnasien in der Fachrichtung Technik angeboten.</p> <p>Maschinenbautechnik wird dabei als Hauptfach unterrichtet, und zwar ab der Einführungsphase-ab der Qualifikationsphase ist es dann einer von deinen zwei Leistungskursen.</p> <p>In Maschinenbautechnik gibt es allerdings nicht nur eine Note sondern 3 Noten: Eine für Fachtheorie und jeweils eine für Produktionstechnik und Technische Kommunikation, d.h., der praktische bzw. anwendungsbezogene Teil wird im Gegensatz zum allgemeinen Gymnasium stärker gewichtet. Vom Pflichtunterricht im Beruflichen Gymnasium entfallen mind. 9 Wochenstunden auf das Schwerpunktfach, nicht nur 5 oder 3 wie in den Leistungs- bzw. Grundkursen des allgemeinen Gymnasiums.</p>
<p><b>Wie läuft der Unterricht ab?</b></p>	<p>Zum Großteil ähnelt der Unterricht einer üblichen Schulstunde. Allerdings arbeitet ihr im ersten Jahr auch praktisch in der Metall-Werkstatt und fertigt selbst Bauteile, außerdem konstruiert ihr z.B. mit Hilfe von CAD Bauteile in 3D und erstellt selbst Pläne für steuerungstechnische Anlagen.</p>



**Berufliches Gymnasium **ABI<sub>plus</sub>**  
Fachrichtungen: **Biologietechnik, Prakt. Informatik, Maschinenbau, Wirtschaft****

<p><b>Was muss ich in Maschinenbautechnik lernen?</b></p>	 <p>Das Fach konzentriert sich auf die Grundlagen des Maschinenbaus, wobei ein Schwerpunkt darauf liegt, Kräfte, die an Bauteilen angreifen und deren Auswirkungen auf die Belastbarkeit zu berechnen und zu überprüfen.</p> <p>Das Fach Maschinenbautechnik ist dabei sehr breit gefächert, wie man an den aufgeführten Hauptthemen schon erkennen kann.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Halbjahr</th> <th>Hauptthemen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E1/E2</td> <td>Mechanik, Fertigungs- und Prüftechnik, Technische Kommunikation und Werkstoffe</td> </tr> <tr> <td>Q1</td> <td>Festigkeitslehre, Energie- und Antriebstechnik, Konstruieren mit CAD</td> </tr> <tr> <td>Q2</td> <td>Maschinenelemente, konstruktiver Maschinenbau</td> </tr> <tr> <td>Q3</td> <td>Mechatronik, Automatisierungstechnik</td> </tr> <tr> <td>Q4</td> <td>Steuerungs- und Regelungstechnik, Qualitätsmanagement</td> </tr> </tbody> </table>	Halbjahr	Hauptthemen	E1/E2	Mechanik, Fertigungs- und Prüftechnik, Technische Kommunikation und Werkstoffe	Q1	Festigkeitslehre, Energie- und Antriebstechnik, Konstruieren mit CAD	Q2	Maschinenelemente, konstruktiver Maschinenbau	Q3	Mechatronik, Automatisierungstechnik	Q4	Steuerungs- und Regelungstechnik, Qualitätsmanagement
Halbjahr	Hauptthemen												
E1/E2	Mechanik, Fertigungs- und Prüftechnik, Technische Kommunikation und Werkstoffe												
Q1	Festigkeitslehre, Energie- und Antriebstechnik, Konstruieren mit CAD												
Q2	Maschinenelemente, konstruktiver Maschinenbau												
Q3	Mechatronik, Automatisierungstechnik												
Q4	Steuerungs- und Regelungstechnik, Qualitätsmanagement												
<p><b>Was habe ich davon, wenn ich mich in Maschinenbautechnik einwähle?</b></p>	 <p>Zunächst einmal erwirbst Du die allgemeine Hochschulreife (Abitur). Wenn Du aber im Sinn hast, später ein Ingenieurs-Studium oder eine Berufsausbildung im technischen Bereich zu ergreifen, dann solltest Du mit dem Fach Maschinenbau im Vorteil sein. Dies zeigt sich z.B. dadurch, dass eine spätere Berufsausbildung zum Mechatroniker oder Industriemechaniker um bis zu ein Jahr verkürzt werden kann.</p> <p>Bereits jetzt gibt es in vielen technischen Berufen einen Fachkräftemangel, Techniker und Ingenieure sind gesucht! Mit Hilfe von Exkursionen, Betriebsbesichtigungen, dem Besuch von Vorlesungen sowie der Durchführung von Versuchen an Uni-Instituten habt ihr schon während der Schulzeit die Möglichkeit, Einblicke in Firmen und Hochschulen zu bekommen.</p>												
<p><b>Was muss ich können, wenn ich mich in Maschinenbautechnik einwähle?</b></p>	<p>Zunächst musst Du die Zugangsvoraussetzungen für die gymnasiale Oberstufe erfüllen. In der Schule sollte Dir Physik bzw. der Technik-Unterricht Spaß gemacht haben und Du solltest Dir vorstellen können, dich in verschiedene Programme, z.B. zur Steuerungstechnik oder zum Konstruieren von Bauteilen, einzuarbeiten. Vor allem ist es nützlich, wenn Du technische Zusammenhänge verstehst und mit Mathe klar kommst.</p>												
<p><b>Wie ist das mit dem Landesabitur?</b></p>	<p>Wie in allen Prüfungsfächern schließt er Leistungskurs Maschinenbau mit einer zentralen Abiturprüfung ab. Die Prüfung findet aber nur an qualifizierten beruflichen Gymnasien statt.</p>												



<p><b>Welche Lehrerinnen und Lehrer werden mich im Fach Maschinenbau-technik unterrichten?</b></p>	<table> <tr> <td data-bbox="327 199 548 571"> Frau Greding Herr Luprich Herr Roghmanns Frau Sander Herr Meidinger Herr Ulrich </td> <td data-bbox="548 199 817 571"> Fertigungs- und Prüftechnik (Fachpraxis) Werkstoffe Mechanik, Fertigkeitslehre, Maschinenelemente, Mechatronik, Steuerungs- und Regelungstechnik, Automatisierungs- technik </td> <td data-bbox="817 199 1075 571"> Technische Kommunikation und Werkstoffe, Konstruieren mit SolidWorks, Qualitätsmanagement Energie- und Antriebstechnik, Konstruktiver Maschinenbau </td> </tr> </table>	Frau Greding Herr Luprich Herr Roghmanns Frau Sander Herr Meidinger Herr Ulrich	Fertigungs- und Prüftechnik (Fachpraxis) Werkstoffe Mechanik, Fertigkeitslehre, Maschinenelemente, Mechatronik, Steuerungs- und Regelungstechnik, Automatisierungs- technik	Technische Kommunikation und Werkstoffe, Konstruieren mit SolidWorks, Qualitätsmanagement Energie- und Antriebstechnik, Konstruktiver Maschinenbau
Frau Greding Herr Luprich Herr Roghmanns Frau Sander Herr Meidinger Herr Ulrich	Fertigungs- und Prüftechnik (Fachpraxis) Werkstoffe Mechanik, Fertigkeitslehre, Maschinenelemente, Mechatronik, Steuerungs- und Regelungstechnik, Automatisierungs- technik	Technische Kommunikation und Werkstoffe, Konstruieren mit SolidWorks, Qualitätsmanagement Energie- und Antriebstechnik, Konstruktiver Maschinenbau		
<p><b>Schnupperunterricht Maschinenbau-technik</b></p>	<p style="text-align: center;">Anmeldung für Technikerinnen und Techniker</p> <p>Per Fax: 06103 3131 6780 Per Email: <a href="mailto:kontakt@mes-dreieich.de">kontakt@mes-dreieich.de</a></p> <p>Name(n):..... ..... ..... .....</p> <p>Wunschtermine (bitte mehrere angeben): ..... .....</p> <p>Schule/Klasse:.....</p> <p>Name der Lehrerin/des Lehrers:.....</p> <p>Kontakt-Email zur Bestätigung:.....</p> <div style="text-align: center;">  </div>			



# Berufliches Gymnasium



Für Techniker/-innen

 **Maschinenbau**



Schwerpunktfächer: Dual gestalteter Unterricht in Theorie und Praxis