



Gymnasium .....

Jahrgang 20../ ..

.....  
(Name des Schülers / der Schülerin, P-Seminar)

## Recherche zum Studium / zur Ausbildung

- Plan A: Studium/Ausbildung „*Maschinenbau*“.....,  
fertig gestellt am 10.01.2010
- Plan B: Studium/Ausbildung bei .....,  
fertig gestellt am .....

Der Plan A wird nach der ersten Selbstorientierungsphase erstellt, ggf. sind noch nicht alle Informationen (z. B. zum konkreten Studienplatz) bekannt.

Der Plan B wird am Ende des P-Seminars im Ausbildungsabschnitt 12/1 erstellt und sollte alle Informationen enthalten.

### I. Inhalt des Studiengangs bzw. der Ausbildung: Worum geht es? (Kurzcharakteristik eines Studienbereichs bzw. einer Ausbildung)

Der **Maschinenbau** beschäftigt sich nicht nur mit Wärmekraft-, Werkzeug, Arbeits- und Verpackungsmaschinen, Automaten und Robotern, sondern auch mit Verkehrstechnik, Versorgungs-, Sicherheits-, Kern- und Reaktortechnik. Grundlage des Maschinenbauers sind die Gesetze der Physik, wie etwa der Mechanik, (-> Mechatronik) Thermodynamik, aber auch der Biologie (-> Bionik).

Nach dem Grundstudium (Mathematische, natur- und technikwissenschaftliche Grundlagen) Aufgliederung in Studienrichtungen wie Luft- und Raumfahrttechnik, Fahrzeug- und Verkehrstechnik, Materialwissenschaften, Werkstofftechnik, Mechanik und Konstruktionstechnik.

Abbrecherquote: sehr hoch, d. h. 1/3 (Uni) und 1/5 (FH), nach der Einführung des Bachelor haben sich diese Zahlen wegen der Komprimierung des Stoffs der Prüfungen erhöht.  
(Dr. Heublein, in: www.his.de)

### II. Berufe für die Absolventinnen und Absolventen:

Welche Beschäftigungsmöglichkeiten gibt es?

Ingenieure in der Entwicklung, Projektierung, Konstruktion und Erprobung, Qualitätssicherung und Instandhaltung, auch als Sachverständige in Wirtschafts- und Berufsverbänden, Forschung und Lehre

## Wie leicht finden die Absolventinnen und Absolventen nach dem Studium eine adäquate Stelle?

Der Maschinenbau ist mit ca. 900 000 Beschäftigten einer der umsatzstärksten Industriezweige Deutschlands und der größte Arbeitgeber für Ingenieure. Nach einer Untersuchung des Hochschul-Information-Systems (HIS) haben von den Maschinenbauabsolventen des Jahrgangs 2005 mit Universitätsabschluss 94% nach spätestens 12 Monaten einen Berufseinstieg geschafft. Bei den Fachhochschulabsolventen waren es 83 %. Sie werden stärker in der Anwendung als in der Entwicklung eingesetzt und sind so stärker von den Verlagerungen ins Ausland betroffen. Die Nachfrage steigt. Die sehr divergierenden Bedarfszahlen schwanken zwischen 6000 und mehr. (Institut für Arbeits- und Berufsforschung)

## Wie viel verdienen sie?

<b>Einstiegsgehalt</b> (nach HIS):	mit Abschluss an einer Universität:	mit Abschluss an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften:
jährlich, brutto	ca. 38 400 Euro	ca. 35 500
12 Monatsgehälter, netto (25 Jahre alt, alleinstehend, gesetzlich versichert, kirchensteuerpflichtig) <sup>1</sup>	ca. 1 860 Euro	ca. 1 750 Euro

## III. Voraussetzungen:

### Eignung, Hürden, Aufnahmebedingungen

1. Interessen: Begeisterung für Technik
2. Fähigkeiten, Kenntnisse: gute Mathematikkenntnisse aus der Oberstufe (hohe Abbrecherquote: 30 % - 40 %)
3. Werte und Lebensziele: fachliches Interesse, Sicherheit, Teamarbeit, Flexibilität (Männerdomäne, d. h. Frauenanteil ca. 15 %)
4. - 12 Wochen Praktikum vor Studienbeginn - an vielen Hochschulen: Aufnahmeprüfungen über Grundwissen in Deutsch, Englisch, Mathematik oder Physik, technisches Zeichnen - örtlicher NC zwischen 2,5 und 2,9 - ca. 20 Wochen Praktikum während des Studiums

<sup>1</sup> Berechnung aus dem Jahresbrutto-Gehalt nach [www.nettolohn.de](http://www.nettolohn.de) (Stand: 01.01.2009)

#### **IV. Dauer, Aufbau und Abschluss des Studiums bzw. der Ausbildung**

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bachelor (6 Semester):<br/>im Grundstudium: Mathematik, Experimentalphysik, Konstruktionslehre, Thermodynamik, Elektrotechnik, Elektronik und Informatik;<br/>im 5. und 6. Semester: Kraftfahrzeugtechnik, Energietechnik, Raumfahrttechnik usw.</li><li>2. Master (4 Semester); derzeit auch Diplom möglich</li><li>3. Die Studieninhalte unterscheiden sich an Uni und FH kaum, an der FH ebenso wie an der Berufsakademie wird die Praxisarbeit in den Studienplan integriert. Die Unis gehen früher auf spezielle Vertiefungen ein und bieten weniger praktische Übungen an.</li><li>4. Bsp: Ingolstadt FH: Fahrzeugtechnik Bachelor, auch Verbundstudium International Automotive Engineering, Master</li></ol> |
|---|

#### **V. Erweiterungsmöglichkeiten, alternative Möglichkeiten, Auslandsaufenthalte**

<b>Ergänzende Angebote:</b> Fremdsprachen, Projektmanagement, wirtschaftliche und ökologische Rahmenbedingungen, Patentanwalt
---

<b>Alternativen:</b> Elektrotechnik, Bauingenieur
---

<b>Auslandsaufenthalt</b> an der Partneruniversität ... möglich
---

## VI. „Meine Uni“ / „Mein Ausbildungsplatz“

### 1. Einnahmen und Ausgaben

a) z. B. für ein Studium in *Erlangen*.....

Einnahmen wie		Ausgaben wie	
- Zuwendung der Eltern	.....€	- Wohnen (Miete und Nebenkosten)	.....€
- Bafög	.....€	- Essen, alltägliche Lebenshaltungskosten	.....€
- Stipendium	.....€	- Fahrtkosten (im Ausbildungsort und zum/vom Heimatort)	.....€
- ggf. Gehalt während der Ausbildung (z. B. duales Studium)	.....€	- Studiengebühren (o. Ä.)	.....€
- Job	.....€	- Bücher und Materialien	.....€
- Sonstiges: .....	.....€	- Kosten für Freizeit (Fitness, Kino usw.)	.....€
		- Sonstiges .....	.....€
Summe:		Summe:	

b) z. B. für ein Studium in *Freiberg/Sachsen*.....

Einnahmen wie		Ausgaben wie	
- Zuwendung der Eltern	.....€	- Wohnen (Miete und Nebenkosten)	.....€
- Bafög	.....€	- Essen, alltägliche Lebenshaltungskosten	.....€
- Stipendium	.....€	- Fahrtkosten (im Ausbildungsort und zum/vom Heimatort)	.....€
- ggf. Gehalt während der Ausbildung (z.B. duales Studium)	.....€	- Studiengebühren (o. ä.)	.....€
- Job	.....€	- Bücher und Materialien	.....€
- Sonstiges: .....	.....€	- Kosten für Freizeit (Fitness, Kino usw.)	.....€
		- Sonstiges .....	.....€
Summe:		Summe:	

## 2. Persönliche Präferenzen

(Bitte ankreuzen!)	Dieses Kriterium ist mir ...				Meine Wünsche hierzu sind in <i>Erlangen ...</i>			
	sehr wichtig.	wichtig.	weniger wichtig.	nicht wichtig.	voll erfüllt.	erfüllt.	kaum erfüllt.	nicht erfüllt.
Nähe zu Freund/in, bisherigen Freunden, Familie								
Groß- oder Kleinstadt								
Freizeitmöglichkeiten								
...								
...								

(Bitte ankreuzen!)	Dieses Kriterium ist mir ...				Meine Wünsche hierzu sind in <i>Freiberg/Sachsen ...</i>			
	sehr wichtig.	wichtig.	weniger wichtig.	nicht wichtig.	voll erfüllt.	erfüllt.	kaum erfüllt.	nicht erfüllt.
Nähe zu Freund/in, bisherigen Freunden, Familie								
Groß- oder Kleinstadt								
Freizeitmöglichkeiten								
...								
...								

3. Qualitätsindikatoren im Verhältnis zu meinen Fähigkeiten, Werten und Wünschen (gezielte Zuordnung der ca. 34 Indikatoren von Rankinglisten, z. B. in [www.zeit.de/studium/meinranking](http://www.zeit.de/studium/meinranking))

<b>Meine Wünsche, Neigungen, Interessen, Fähigkeiten:</b>	<b>Indikatoren, die hierfür wichtig sein können: (Woran erkenne ich, dass die Hochschule / das Unternehmen zu mir passt?)</b>
z. B. Neugier, sehr gute Noten	z. B. Forschung, Forschungsreputation, Forschungsgelder
z. B. zielstrebig, Ungeduld,	z. B. Studienorganisation (Wartezeiten, regelmäßige Angebote..)
z. B. geringe Eigeninitiative, Sicherheitstreben, Kontaktfreude	z. B. Betreuung, stark regulierter Vorlesungsbetrieb
z. B. Zielstrebigkeit	z. B. Labor- oder Bibliotheksausstattung
z. B. Praxisorientierung, Teamarbeit, Kontaktfreude	z. B. Praxisbezug des Studiums

4. Weitere Angaben zum Studien- bzw. Ausbildungsplatz

Ich präferiere folgende Hochschule / folgendes Unternehmen:

Name, Ort der Uni/FH/BA bzw. des Unternehmens	
Adresse und Telefonnummer der Zentrale bzw. des/der Ansprechpartners/-partnerin	
Internetadresse der Studienberatung bzw. der Personal- oder Ausbildungsabteilung	
1. Gespräch	am .....
2. Gespräch	am .....
Motivations-/Bewerbungsschreiben	abgeschickt am .....

### Recherchequellen:

<p>Gespräche mit Fachleuten aus der Praxis, anlässlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berufsinformationsveranstaltung</li> <li>- Expertenvortrag</li> <li>- Praktikum</li> <li>- Schnuppertag</li> <li>- Betriebserkundung</li> <li>- Abi-Messe</li> <li>- Tag der offenen Tür von Firmen, Kliniken, Museen</li> <li>- Verwandtenbesuch</li> </ul> <p>Gespräch mit Vertreter/innen aus der Universität u. Ä., anlässlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wissenschaftstage</li> <li>- Tag der offenen Tür</li> <li>- Schnupperstudium</li> <li>- Studienberatung (telefonisch / nach Vereinbarung)</li> </ul> <p>Weitere: ..... .....</p>	<p><a href="http://www.studienwahl.de">www.studienwahl.de</a> ( Als Printform wird das grüne Buch „Studien- &amp; Berufswahl“ kostenlos von der BA zur Verfügung gestellt!)</p> <p><a href="http://www.arbeitsagentur.de/KURSNET">www.arbeitsagentur.de/KURSNET</a></p> <p><a href="http://www.arbeitsagentur.de/BERUFENET">www.arbeitsagentur.de/BERUFENET</a></p> <p><a href="http://www.hochschulkompass.de">www.hochschulkompass.de</a></p> <p><a href="http://www.ausbildung-plus.de">www.ausbildung-plus.de</a></p> <p><a href="http://www.hochschule-dual.de">www.hochschule-dual.de</a></p> <p><a href="http://www.berufsakademien.de">www.berufsakademien.de</a></p> <p><a href="http://www.abi.de">www.abi.de</a> (auch in Printform in den Bibliotheken archiviert)</p> <p>Rankinglisten bekannter Verlage wie <i>Focus</i> und <i>Die Zeit</i> sind im Unterricht zu besprechen und zu bewerten:</p> <p><a href="http://www.zeit.de/hochschulranking">www.zeit.de/hochschulranking</a> (Printform: Die Zeit, Studienführer 2008/09; sollte in der Bibliothek zur Verfügung stehen)</p> <p><a href="http://www.zeit.de/studium/meinranking">www.zeit.de/studium/meinranking</a></p> <p><a href="http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/focus-und150-uni-ranking-und150-hochschulranking">www.focus.de/wissen/wissenschaft/focus-und150-uni-ranking-und150-hochschulranking</a></p> <p><a href="http://www.his.de">www.his.de</a></p> <p><a href="http://www.ba-auslandsvermittlung.de">www.ba-auslandsvermittlung.de</a></p> <p>Webseiten der Hochschulen (siehe „Studium - &amp; Berufswahl“)</p> <p>Weitere:..... .....</p>
--	---