

# Informationen zur Technikerarbeit für die Schüler

## A) Welche Themen sind denn überhaupt möglich?

Schülerinnen und Schüler und Schüler können eigene Projektideen formulieren, die mit der betreuenden Lehrkraft diskutiert – eventuell auch umformuliert - und dann genehmigt werden können. Vorschläge werden oft auch durch Unternehmen eingereicht, die die HHS den Schülern dann auch nahebringt. Alle Themen müssen aber dem gewählten Schwerpunkt Elektrotechnik entsprechen. Bezüglich der Vertiefungsrichtung gibt es Freiheitsgrade, da manche Themen auch mehrere Vertiefungsrichtungen involvieren. Falls das Thema formuliert ist, muss es mit einem vorgegebenen Antragsformular ([www.hhs.karlsruhe.de/fachschule-fuer-technik](http://www.hhs.karlsruhe.de/fachschule-fuer-technik)) eingereicht, und vom betreuenden Lehrer durch dessen Unterschrift genehmigt werden.

## B) Wann wird die Technikerarbeit angefertigt?

Die Technikerarbeit wird generell in der „Fachstufe“ bearbeitet. Für Vollzeitschüler empfehlen wir aber die großen Ferien nach dem ersten Ausbildungsjahr bereits zur Kontaktaufnahme mit Firmen oder zur Konzeption eigener Ideen zu nutzen. Sie endet dann mit der Präsentation der Technikerarbeit im Juli des Folgejahres. Zu beachten ist der Prüfungszeitraum von ca. Mai/Juni, in dem die schriftlichen und mündlichen Prüfungen stattfinden und erfahrungsgemäß nur wenig an der Technikerarbeit gearbeitet werden kann. Der Umfang beträgt für Vollzeit und Teilzeit 160 Schulstunden. Während der Durchführung treffen sich der betreuende Lehrer und der Schüler um den Istzustand abzuklären und um notwendige Hilfestellungen leisten zu können.

## C) Was beinhaltet das Pflichtenheft?

Vor der Realisierung des eigentlichen Projekts muss ein Pflichtenheft erstellt werden, in dem das Projekt (gegebenenfalls einschließlich eines vorhandenen Ausgangszustands) beschrieben wird und Leistungsmerkmale, die das fertige Produkt erfüllen soll, festgelegt werden. Weiterhin soll das Pflichtenheft eine Gliederung in Form eines Zeitplans enthalten. Teilziele und ihre Überprüfbarkeit sind zu formulieren. Das Pflichtenheft ist Voraussetzung und Grundlage für die Durchführung der Technikerarbeit.

## D) Wie wird diese Technikerarbeit bewertet?

Zur Bewertung der TA nutzen alle Betreuer das Bewertungsformular, das auch auf der Schul-Homepage zu finden ist ([www.hhs.karlsruhe.de/fachschule-fuer-technik](http://www.hhs.karlsruhe.de/fachschule-fuer-technik)). Mit Hilfe dieses Formulars bildet der Betreuer eine Anmeldenote (halbe Note - zählt zweifach). Zusätzlich muss die Schülerin bzw. der Schüler eine Abschlusspräsentation halten (halbe Note - zählt einfach), die ebenfalls bewertet wird. Aus beiden Noten wird dann die Endnote gebildet, die im Zeugnis (zusammen mit dem Thema) ausgewiesen wird.

Die vom Absolventen zu erstellende Dokumentation informiert über die technischen Eigenschaften und Funktionen des Produkts, sowie über den Ablauf der Produkterstellung. Die Dokumentation muss alle Informationen enthalten, die die Analyse, Reparatur, Wartung und Erweiterung des Produktes ermöglichen. Dazu gehören unter anderem:

- Arbeitsprozessbericht (Vorgehen, Problemlösung) einschließlich des zeitlichem Ablaufs
- Bockschaltbilder (Gesamtfunktion, Teilfunktionen) mit Funktionsbeschreibung
- alle eigenen Schaltpläne mit verbaler Funktionsbeschreibung
- Bestückungspläne, Materiallisten und Platinenlayouts
- Bedienungsanleitung

- Informationen zu den benutzten Schnittstellen (Protokolle, Pegel, Pinbelegung...)
- Struktogramm oder PAP, sowie eine Beschreibung für alle Funktionen. Umfangreiche Quelltexte sollen nicht ausgedruckt werden, wenn sie auf der CD enthalten sind.

Mit einer eidesstattlichen Erklärung versichert jeder Schüler, dass er die Arbeit selbständig angefertigt, nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt und an den Stellen, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken entnommen sind, dies durch Quellenangabe kenntlich gemacht hat. Diese Erklärung ist von jedem Schüler mit Ort und Datum zu versehen und unterschrieben der Dokumentation beizulegen.