

## **Wichtige technikspezifische Unterrichtsverfahren:**

- Konstruktionsaufgabe
- Technische Analyse
- Technisches Experiment
- Fertigungsaufgabe

### **Konstruktionsaufgabe**

Die Konstruktionsaufgabe entspricht einem zentralen Bereich technischen Schaffens, dem zweckorientierten Erfinden, Entwerfen und Konstruieren. Die Schüler werden aufgefordert, ein ausgewähltes technisches Problem zu lösen. Dabei wird den Lernenden eine große Selbstständigkeit im Problemlöseprozess eingeräumt. Die Methode fördert Kreativität, Praxisverständnis, räumliches Vorstellungsvermögen, zeichnerisches Können.

### **Fertigungsaufgabe**

In der Fertigungsaufgabe werden die Lernenden vor die Aufgabe gestellt, einen bereits konzipierten technischen Gegenstand herzustellen. Die Schülerinnen und Schüler planen und organisieren zunehmend selbstständig den Fertigungsablauf, führen ihn durch und bewerten ihn abschließend. Durch den Einsatz technischer Hilfsmittel kann dem Bereich der Verwendung von Technik Geltung verschafft werden.

### **Technische Analyse**

Die Technische Analyse ist die systematische Untersuchung eines technischen Gegenstandes oder Sachverhaltes hinsichtlich der bestimmenden Komponenten, des Aufdeckens von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen und der Funktion und Stellung von Teilsystemen im übergeordneten Gesamtsystem.

### **Technisches Experiment**

Das Technische Experiment ist ein auf Empirie basierendes Erkenntnisinstrument mit mehrschichtigen Wahrnehmungs- und Denkprozessen (Beobachten, Vermuten, Verwerfen, Bestätigen, Planen, etc.). Es fördert selbstständiges, kooperatives und handlungsorientiertes Lernen und vereinigt Sinneswahrnehmungen mit geistigem Tun und manuellem Handeln. Durch den Einsatz von Experimenten können Zusammenhänge bzw. technische Lösungen erstellt oder Fakten bestätigt werden.

### **Literaturhinweise (Auswahl)**

- Bonz, Bernhard / Ott, Bernd (Hrsg.): Allgemeine Technikdidaktik – Theorieansätze und Praxisbezüge. Schneider Verlag Hohengehren. Baltmannsweiler 2003
- Henseler, Kurt / Höpken, Gerd: Methodik des Technikunterrichts. Klinkhardt Verlag. Bad Heilbrunn 1996
- Hüttner, Andreas: Technik unterrichten. Europa Verlag. Haan-Gruiten 2005
- Pahl, Jörg-Peter: Bausteine beruflichen Lernens im Bereich „Arbeit und Technik“. Teil 2: Methodische Grundlegungen und Konzeptionen. W. Bertelsmann Verlag. Bielefeld 2008
- Pahl, Jörg-Peter: Ausbildungs- und Unterrichtsverfahren. Ein Kompendium für den Lernbereich Arbeit und Technik. W. Bertelsmann Verlag. Bielefeld 2007
- Schmayl, Winfried / Wilkening, Fritz: Technikunterricht. Klinkhardt Verlag. Bad Heilbrunn 1995