





# Grundwissen IT 10. Klasse

## WPFG I

- E5: Baugruppenmontage und Funktionsmodelle (14)
- E6: Erweiterte Anwendungen (14)
- G1: Modellierung und Codierung von Algorithmen (14)
- I5: Projektorientiertes Arbeiten (14)

### **E5: Baugruppenmontage und Funktionsmodelle (14)**





Baugruppenmodelle lassen Zusammenhänge zwischen Gestalt und Funktion erkennen. Bewegungsanalysen erweitern das räumliche Vorstellungsvermögen im dynamischen Bereich.

-  Komplexe Durchdringungen analysieren und modellieren
-  Werkzeichnungen mit Schnittdarstellung erstellen
-  3D-Baugruppen aus Einzelteilen erstellen und funktionale Zusammenhänge klären
-  Durch Visualisierung und Animation reale Gegebenheiten simulieren

### **E6: Erweiterte Anwendung (14)**




In einer erweiterten Aufgabe, die auch mit anderen Modulen des Aufbauunterrichts verknüpft sein kann, stellen die Schüler Zusammenhänge zwischen der Konstruktion (Computer Aided Design), der computergesteuerten Fertigung (Computer Aided Manufacturing) und der computerintegrierten Produktion (Computer Integrated Manufacturing) her.

Die nachfolgenden Vorschläge sind als Anregungen gedacht:

-  Technische Vorgänge sowie Arbeitsteilung und Serienproduktion simulieren
-  Ein Produkt entwickeln, herstellen, kalkulieren und vermarkten
-  Einfache Möglichkeiten der CNC-Fertigung erproben
-  Ein CAD-Programm in den Bereichen Design, Innenarchitektur oder Architektur einsetzen







### **G1: Modellierung und Codierung von Algorithmen (14)**

Aufbauend auf den bisher gesammelten Erfahrungen zu objektorientierten Systemen beschäftigen sich die Schüler mit Zustandsänderungen von Objekten. Sie erkennen dass sich die hierfür verwendeten Methoden mithilfe algorithmischer Grundstrukturen beschreiben lassen. Diese Strukturen werden von ihnen mit einem geeigneten Werkzeug codiert.

-  Abläufe verbalisieren
-  Die Grundstrukturen Sequenz, Auswahl und Wiederholung bei der Modellierung geeigneter Probleme verwenden
-  Algorithmen mit einem Programmierwerkzeug implementieren

#### I5: Projektorientiertes Arbeiten (14)

Die Schüler lernen das Arbeiten in einem Projekt als typische Vorgehensweise bei der Entwicklung größerer Systeme kennen. Anhand eines praxisbezogenen Beispiels festigen und erweitern sie ihre bisher erworbenen informationstechnischen Kenntnisse und Fertigkeiten und wenden sie kreativ an. Die gegebenenfalls fächerübergreifende Themenwahl erfolgt durch die Klasse und die am Projekt beteiligten Lehrer. Die Planung und Durchführung des Projektes orientiert sich an den Phasen:

-  Projektinitiative
-  Analyse und Erstellen eines Grobkonzepts
-  Entwurf, Entscheidung und Realisierung
-  Zusammenfassen der Ergebnisse und Reflexion
-  Präsentation der Ergebnisse
-  Nutzung, Dokumentation und Pflege



## Grundwissen IT 10. Klasse

### WPFG II

B2: Textverarbeitung – Korrespondenz  
C2: Tabellenkalkulation – Daten und komplexe Strukturen





B2: Textverarbeitung – Korrespondenz (14)

Die Schüler erfassen, bearbeiten und gestalten themenorientierte Dokumente schnell und sicher. Sie erfahren, dass Daten vorteilhaft zwischen verschiedenen Anwendungsprogrammen ausgetauscht werden können. Sie erweitern ihre Modellvorstellung für Dokumentstrukturen am Beispiel des Seriendrucks.

-  Private und geschäftliche Korrespondenz unter Verwendung von Dokumentvorlagen und Textbausteinen erstellen
-  Seriendruckdokumente erstellen

## C2: Tabellenkalkulation – Daten und komplexe Strukturen (14)

Die Schüler lernen die booleschen Funktionen und ihre Anwendung anhand praxisnaher Aufgaben kennen. Sie erweitern ihre Kenntnisse zu Auswahlstrukturen anhand komplexer Problemstellungen. Zur Automatisierung von Abläufen werden Makros eingesetzt.

-  Logische Funktionen und deren Verknüpfungen anwenden
-  Mehrstufige Auswahlstrukturen einsetzen
-  Mehrseitige Auswahlstrukturen erstellen
-  Makros aufzeichnen und verwenden

# Grundwissen IT 10. Klasse

WPFG III b

- B2: Textverarbeitung – Korrespondenz (14)
- C2: Tabellenkalkulation – Daten und komplexe Strukturen (14)
- I4: Multimedia – Integration (14)
- I5: Projektorientiertes Arbeiten (14)

## B2: Textverarbeitung – Korrespondenz (14)

Die Schüler erfassen, bearbeiten und gestalten themenorientierte Dokumente schnell und sicher. Sie erfahren, dass Daten vorteilhaft zwischen verschiedenen Anwendungsprogrammen ausgetauscht werden können. Sie erweitern ihre Modellvorstellung für Dokumentstrukturen am Beispiel des Seriendrucks.

- ✚ Private und geschäftliche Korrespondenz unter Verwendung von Dokumentvorlagen und Textbausteinen erstellen
- ✚ Seriendruckdokumente erstellen

#### C2: Tabellenkalkulation – Daten und komplexe Strukturen (14)

Die Schüler lernen die booleschen Funktionen und ihre Anwendung anhand praxisnaher Aufgaben kennen. Sie erweitern ihre Kenntnisse zu Auswahlstrukturen anhand komplexer Problemstellungen. Zur Automatisierung von Abläufen werde Makros eingesetzt.

- ✚ Logische Funktionen und deren Verknüpfungen anwenden
- ✚ Mehrstufige Auswahlstrukturen einsetzen
- ✚ Mehrseitige Auswahlstrukturen erstellen
- ✚ Makros aufzeichnen und verwenden

#### I4: Multimedia – Integration (14)

Die Schüler verstehen, dass bei der Integration digitaler Medien Text, Grafik, Fotografie, Video und Audio ineinandergreifen. Die Schüler lernen dazu Beispiele aus dem Offline- und dem Onlinebereich kennen und erstellen eine eigene Multimediaproduktion.

- ✚ Multimediaproduktion analysieren und bewerten
- ✚ Ein Präsentations- oder Autorensystem verwenden

#### I5: Projektorientiertes Arbeiten (14)

Die Schüler lernen das Arbeiten in einem Projekt als typische Vorgehensweise bei der Entwicklung größerer Systeme kennen. Anhand eines praxisbezogenen Beispiels festigen und erweitern sie ihre bisher erworbenen informationstechnischen Kenntnisse und Fertigkeiten und wenden sie kreativ an. Die gegebenenfalls fächerübergreifende Themenwahl erfolgt durch die Klasse und die am Projekt beteiligten Lehrer. Die Planung und Durchführung des Projektes orientiert sich an den Phasen:

- ✚ Projektinitiative
- ✚ Analyse und Erstellen eines Grobkonzepts

- 📌 Entwurf, Entscheidung und Realisierung
- 📌 Zusammenfassen der Ergebnisse und Reflexion
- 📌 Präsentation der Ergebnisse
- 📌 Nutzung, Dokumentation und Pflege