



2.4.4 Durchdringungen und 3D-Baugruppen

Arbeitsblatt 244-00

2.4.4 Durchdringungen und 3D-Baugruppen

Die Schülerinnen und Schüler analysieren und erzeugen komplexe Werkstücke sowie einfache Durchdringungen und Baugruppen, die sie mit grundlegenden Animations- und Renderingverfahren realitätsnah wiedergeben.

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- analysieren und skizzieren komplexe Werkstücke, um sie mit einem CAD-System zu erstellen und als technische Zeichnung auszugeben.
- skizzieren einfache Durchdringungen, um sie mit einem CAD-System in Form von Verschmelzung und Steckung zu erzeugen.
- analysieren den Zusammenbau von einfachen Baugruppen, um im CAD-System deren Einzelteile zu erzeugen und mit passenden Beziehungen zu montieren.
- setzen einfache Rendering- und Animationsverfahren ein, um 3D-Modelle realitätsnah wirken zu lassen und Bewegungsabläufe wiederzugeben.

Inhalte zu den Kompetenzen

- Bearbeitungsformen bei Werkstücken aus Handwerk und Technik, z. B. Freistich, Langloch
- Analyse der Objektstruktur, z. B. Konstruktionsbaum
- Durchdringungen als Verschmelzung und Steckung, z. B. Prismendurchdringung
- Baugruppenmontage: zusammengesetzte Werkstücke, z. B. Streichmaß, Nistkasten, Holzspielzeug
- Animation, z. B. einfache lineare Bewegung
- Renderingverfahren: Farbe, Textur

Nr.	Thema des Arbeitsblatts	✓
244-01	Werkstück: Lagerbock	
244-02	Werkstück: Gelenk	
244-03	Werkstück: Stützbock	
244-04	Werkstück: Steckelement	
244-05	Baugruppe	
244-06	Stück- und Gegenstück	
244-07	Puzzle	
244-08	Baukasten	
244-09	Prismendurchdringung -1	
244-10	Prismendurchdringung -2	
244-11	Pyramidendurchdringung	
244-12	Zylinderdurchdringung -1	
244-13	Zylinderdurchdringung -2	
244-14	Kegeldurchdringung	
244-15	Kugeldurchdringung	
244-16	Zylinderdurchdringung -3	
244-17	Kegel-Zylinderdurchdringung	

Die Schülerarbeitsblätter ergänzen die Inhalte des gleichnamigen Kapitels der CD-ROM-Reihe „Fit-For-IT-3“ und regen die Schülerinnen und Schüler des IT-Anfangsunterrichts zum selbständigen Arbeiten an. Die Reihenfolge ist nicht verbindlich. Alle Arbeitsblätter, auch aus anderen Kapiteln, können im Sinne des modularen Lehrplans, untereinander gemischt werden. Ergänzende Materialien stehen auf der CD-ROM-Reihe „Fit-For-IT-3“ zum Ausdruck zur Verfügung.