

Einführung

Computer verstehen lernen 4

Modul 1: Daten und Codierung 6

Geheimsprache „Code“? – Mit Zeichensystemen kommunizieren 6
 Wie Computer „sprechen“ – Das Prinzip des Binärsystems kennen 10

Modul 2: Algorithmen – Modellieren und programmieren 14

Was passiert hier eigentlich? – Algorithmen beschreiben Handlungen 14
 Algorithmen „puzzeln“ – Grundbegriffe des Programmierens 17
 Kinderleicht! – Selbst programmieren mit „Visual Programming“ 20
 Wie geschickt bist du? – Ein Spiel selbst programmieren 24
 Wie schnell seid ihr? – Ein Spiel für zwei programmieren 26
 Ende offen ... – Algorithmen zu Problemstellungen entwerfen 28

Modul 3: Rechner und Netzwerke 32

Alles EVA! – Den Computer als System verstehen 32
 Computer verbinden – Ein Netzwerk aufbauen 33
 Nach „draußen“ gehen – Netzwerke miteinander verbinden 34
 Tag und Nacht erreichbar, weltweit – Das Internet verstehen 36
 Je schneller, desto besser – Die Übertragungsgeschwindigkeit berücksichtigen 39
 Digitale Daten gemeinsam nutzen – Speicher- und Übertragungsmöglichkeiten 40
 Ist Digitalisierung ökologisch vertretbar? – Green-IT 42

Modul 4: Datensicherheit und Verschlüsselungsverfahren 44

„Nicht für Fremde bestimmt!“ – Daten sicher handhaben 44
 Datenmissbrauch: Risiken (er)kennen 48
 Sichere Übertragungswege für Daten einstellen und prüfen 49

Modul 5: Medien und Kommunikation in der Informationsgesellschaft 50

Das Handy abschalten?! – Über Mediennutzung nachdenken 50
 Selbstbedienung im Internet? – Urheberrechte kennen und beachten 52
 Top und Flop im Netz – Persönlichkeitsrechte beachten und schützen 54
 Der gläserne User – Persönliche Daten als Ware verstehen lernen 56
 Bloß nichts verpassen ... – Medienstrategien kennen und beurteilen 58
 Geschäftsmodelle im Internet – Wie Suchmaschinen arbeiten 60

Anhang

Programme und Dateiformate 62
 Stichwortverzeichnis 64

