

# Lehrziele aus Informatik im Zusammenhang mit dem „NETZ“ Maturastufe (17-18 Jahre)

	Fachinhalt	Bildungsinhalt	Beispiele, Werkzeuge
<b>Struktur von Rechnernetzen</b>	Schichtenmodell	Kennen: ein detailliertes Schichtenmodell Können: das Prinzip der Paketvermittlung	OSI, Protokolle(TCP/IP) Robustheit gegenüber Teilausfällen
	Netzwerktopologie	Kennen: Unterschied zwischen physischer und logischer Struktur von Netzen	WWW-Server
<b>Darstellung und Gestaltung von Informationen (Daten)</b>	Datenkompression	Kennen eines Algorithmus zur Datenkompression	Umsetzung in einer Programmiersprache, zB Huffman
	Softwareergonomische Aspekte	Kennen: Regeln des Electronic Publishing Können: begründet Darstellungsformen für best. Informationen auswählen Können: Informationen entsprechend EP für andere Nutzer aufbereiten	Tageszeitung/WWW Video/Grafik/Text/Hypertext fächerübergreifende Beispiele
<b>Datensicherheit und Datenschutz</b>	Verschlüsselungsverfahren	Kennen: Prinzipien der Verschlüsselung Können: ein Verschlüsselungsverfahren programmtechnisch umsetzen	Vigenere-Chiffre DES-Algorithmus, RSA – Public Key
	Entschlüsselungsverfahren	Kennen: Verfahren der Verschlüsselung	Buchstabenhäufigkeit
	Authentifizierung	Kennen: Verfahren der Überprüfung des Ursprungs von Informationen	PIN PGP TAN
	Datenschutzgesetze unter dem Aspekt neuer Technologien	Können: Diskussionen über aktuelle Problem verstehen und anhand von entsprechenden Gesetzestexten bewerten	Gläserner Bürger Lücken im Gesetz
<b>Entwicklungstendenzen aus gesellschaftlicher Sicht</b>		Beurteilen von Informationen und Informationsquellen Erkennen der Notwendigkeit der Informationsüberprüfung Bewusstes Handeln und persönliche Verantwortung bei der Publikation	Herstellen von Analogien zu anderen Medien
		Erleben telekooperativer Arbeit	Fach- und schulübergreifende Projekte