

Lehrziele aus Informatik im Zusammenhang mit dem „NETZ“

Aufbaustufe (14-16 Jahre?)

| Sekundarstufe 1 | Fachinhalt | Bildungsinhalt | Beispiele, Werkzeuge |
|--|---|---|---|
| Struktur von Rechnernetzen | Topologie von Netzen | Kennen: Arten von Netzwerken Kennen: einfache Verbindungsvorgänge (senden, empfangen, kontrollieren) | Rechnerkopplung, LAN, WAN, Aufbau einer Internetadresse |
| | Schichtenmodell | Kennen: ein einfaches Schichtenmodell | 3-Schichten-Modell (phys. Schicht, Diensteschicht, Anwendungsschicht) |
| | Netzdienste | Können: verschiedene Netzdienste nutzen Kennen: die Aufgaben der Dienste | Mail, FTP, Telnet, News, WWW, Chat |
| Darstellung und Gestaltung von Informationen (Daten) | Mediale Präsentationsformen (Text, Bild, Ton, Video, ...) | Erkennen: verschiedene Formen der Informationsdarstellung Können: Informationen darstellen | HTML-Seite |
| | | Kennen: rechtliche Grundlage der Darstellung von Informationen | Copyright-Problematik |
| | Datenkompression | Verstehen: die Notwendigkeit von Datenkompression Können: Kompressionsverfahren anwenden | Übertragungskosten, Bild auf Diskette packen, Standardpacker |
| Suchstrategien | Suche in Texten, Volltextsuche | Verstehen: den Zeichenkettenvergleich als Inhalt der Suche in Texten Können: in Texten suchen | Rechtsschreibkontrolle, Suchen in Textdateien |
| | Formulierungen von Anfragen | Können: Anfragen aus Problemstellungen ableiten, Kennen: mehrere Suchdienste in Netzen | Suchdienste im Internet |
| | Selektion von Suchresultaten | Erkennen: den Umfang der Suchresultate Können: Schlussfolgerungen für weitere Suche ziehen Finden: das gesuchte Ziel aus dem Resultat | Verschiedene Suchbeispiele mit vorher getesteten Resultaten |
| Datensicherheit und Datenschutz | Rechtliche Grundlagen | Kennen: ihre rechte bezüglich des Datenschutzes Können: entscheiden, welche persönlichen Daten schutzwürdig sind. Handel mit pers. Daten | Datenhandel, Kauf über Internet mit Kreditkarte |
| | Zugriffskontrolle Verschlüsselung von Informationen | | Verhinderung der Einbruchmöglichkeiten in das Schulnetz Arbeit mit einem Verschlüsselungsprogramm Mail mit PGP |
| Entwicklungstendenzen aus gesellschaftlicher Sicht | | Verstehen: Änderungen im Kommunikationsverhalten, Kennen: ethische und moralische Regeln elektronischer Kommunikation | Beispiele aus dem Erlebnisbereich der Schüler, telekooperative Arbeit, Information von vielen für alle Kommunikationsregeln |
| | | Können: Informationen und Informationsquellen bewerten | |
| | | Erkennen der Konsequenzen ungefilterter Information | Authentizität, Information als Ware |