



<p><b>1) Digitale Informationsdarstellung</b></p> <p style="text-align: right;"><b>LogicSim</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Binärzahlen</li> <li>- Bit und Byte</li> <li>- Zahlenkreis</li> <li>- Darstellung negativer Zahlen</li> <li>- Addition und Subtraktion</li> <li>- Boolesche Algebra</li> <li>- Logische Gatter</li> <li>- Schaltterme</li> <li>- Halbaddierer, Volladdierer</li> </ul>	<p><b>2) Tabellenkalkulation</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Microsoft Excel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeiten mit Formeln und Bezügen</li> <li>- Absolute / relative Adressierung</li> <li>- Diagramme</li> <li>- Funktionen</li> <li>- Bedingungen</li> </ul>
<p><b>3) Datenbanken</b></p> <p style="text-align: right;"><b>MySQL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Speicherung großer Datenmengen</li> <li>- Erstellen und Nutzen von Datenbanken</li> </ul>	<p><b>4) Einführung in die Algorithmisierung</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Robot Karol</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Algorithmusbegriff</li> <li>- Algorithmische Grundbausteine: Sequenz, Kontrollstrukturen (Schleife und Bedingung)</li> </ul>
<p><b>5) Veränderungen in der Gesellschaft, angetrieben durch Informatik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikationsgesellschaft „online everywhere and anytime“</li> <li>- Informationsgesellschaft (Möglichkeiten der Recherche und Informationsbeschaffung)</li> <li>- Angriffe auf die Privatsphäre: Überwachung (z.B. Bundestrojaner), Verschlüsselung (Datensicherheit), ...</li> <li>- Urheberrecht (z.B. Privatkopien)</li> <li>- Cyberwar (z.B. Stuxnet)</li> </ul>	<p><b>6) Kryptologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherheitsprobleme</li> <li>- Historische Chiffriersysteme</li> <li>- Moderne Chiffriersysteme</li> <li>- Das RSA-Verfahren</li> <li>- Digitale Signatur</li> <li>- Sicherer E-Mail-Austausch</li> <li>- Sicherheitsinfrastruktur</li> </ul>
<p><b>7) Programmieren mit Java – Daten</b></p> <p style="text-align: right;"><b>BlueJ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primitive Datentypen</li> <li>- Variablen und Zuweisungsanweisungen</li> <li>- Ausdrücke und arithmetische Operatoren</li> <li>- Input und Output</li> <li>- Gleitpunkt</li> </ul>	<p><b>8) Programmieren mit Java – Bedingte Anweisungen und Schleifen</b></p> <p style="text-align: right;"><b>BlueJ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die if-Anweisung</li> <li>- Die einzeigige if-Anweisung</li> <li>- Boole'sche Ausdrücke</li> <li>- Schleifen und die while-Anweisung</li> <li>- Zählschleifen</li> <li>- Überwachungsgesteuerte Schleifen</li> <li>- Ergebnisgesteuerte Schleifen</li> <li>- Random – Zufallszahlen</li> </ul>