

# Unterrichtsvorhaben für den Differenzierungskurs 8-9 Mathematik-Informatik

## Inhalte der Jahrgangsstufe 8 und Jahrgangsstufe 9

1. Wie funktioniert unser Schulnetzwerk?
2. Das weltweite Datennetz – ein Geheimnis?
3. Informationsdarstellung mit Grafikelementen
4. Mein digitaler Fußabdruck – wo hinterlasse ich Daten und was kann daraus geschlossen werden?
5. Geheim ist geheim? Sicherere Kommunikation mit Kryptographie
6. Helfer in Alltag und Arbeitswelt – wie werden Computer mit Hilfe von Sensoren und Aktoren selbstständig? + Wo spielen Computer in Alltagsgeräten eine Rolle? / Spiele und Technologien
7. Computerprogramme mit System entwickeln – Einstieg in die textorientierte Programmierung
8. Der Blick in die Glaskugel – Simulation und Prognose mit Hilfe textorientierter Programmierung oder einer Tabellenkalkulation
9. Innenansichten des Computers – von der Software zu Hardware
10. Das Internet der Dinge – Allgegenwärtige Informationstechnologien
11. Vertiefendes Projekt

### *Anforderungen:*

- *Technisches Interesse*
- *Verantwortliches und sorgfältiges Arbeiten bei der Erstellung eigener Projekte, Referate oder Gruppenarbeiten*
- *Fähigkeit zur Unterscheidung von Simulation und Realität*
- *Interesse an der kritischen Auseinandersetzung mit moderner Technologie*
- *Ein eigener PC (vorzugsweise mit Windows-Betriebssystem) ist von Vorteil*

*Die Inhalte können unterschiedlich gewichtet sein, je nach Abstimmung mit dem Kurs oder Fachkollegen .... und.....Informatik ist nicht männlich. ;-)*