

## **„Mensch, Natur, Technik“**

### **10.1 Forschung: Möglichkeiten und Grenzen**

Vermittlung einer naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweise als Grundlage für die Teilnahme an einer fundierten gesellschaftlichen Diskussion.  
Vertiefung durch das naturwissenschaftliche Praktikum.

### **10.2 Medizin und Naturwissenschaft**

Elektrische und magnetische Felder bei medizinischen Diagnose- und Therapieverfahren (z.B. EKG, EEG, EMG, Strahlentherapie).

### **11.1 Ausgewählte Phänomene in der Natur und gesellschaftliche Fragen**

Mechanische und optische Wellen.  
Herausforderungen des Klimawandels. Modelle verstehen, interpretieren und Rückschlüsse für weiteres Handeln (Politik/Technik) treffen.

### **11.2 Wie Einstein die Welt zum zweiten Mal verändert**

Spektrum der Sonne, Teilchencharakter des Lichts.  
Grenzen des Bohr'schen Atommodells

### **12.1 Die Erben von Einstein und Bohr**

Quantenphysikalisches Atommodell, Quantenzahlen und Pauli Prinzip.  
Gesellschaftliche Auswirkungen von technologischen Entwicklungen (Röntgenstrahlung und Laser).

### **12.2 Der Blick in die Ferne – Astrophysik**

Klassische und quantenphysikalische Phänomene im Universum.