**Aufgabenblatt zu den 4 Stationen Informationstechnik**

**Klasse: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Gruppensprecher/in: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Zur Gruppe gehören: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Station 1: Der Teamwork-Lautsprecher**

*G-Kurs:* Nenne die wesentlichen Bauteile eines Lautsprechers und eines Mikrofons. Was fällt dir dabei auf?

*E-Kurs:* Zeichne den Schaltplan einer Frequenzweiche aus 2 Spulen, 2 Kondensatoren, 1 Hoch-, 1 Mittel-, 1 Tief-Töner.

**Station 2: Der Synthesizer – selbst gebaut**

*G-Kurs:* Nenne die wichtigsten Bauteile des Synthesizers.

*E-Kurs:* Erkläre anhand einer einfachen Skizze das Funktionsprinzip eines Transistors.

**Station 3: Tetris – ein Klassiker im neuen Licht**

*G-Kurs:* Nenne die beiden möglichen Aufgaben eines Transistors in elektrischen Schaltungen. Welche wird davon in dieser Station genutzt?

*E-Kurs:* Erkläre anhand einer einfachen Skizze das Funktionsprinzip einer Diode. Was ändert sich daran bei einer Leuchtdiode (LED)?

**Station 4: 1 + 1 = 10??? – Computerlogik!!!**

*G-Kurs:* Gib im Dezimalsystem die größte Zahl an, die sich mit einer 8-Bit-Binärzahl darstellen lässt. Berechne die Binärzahlen zu den Dezimalzahlen: 52, 37 und 6.

*E-Kurs:* Gib den Namen der logischen Schaltung aus dem Experiment an. Zeichne die zu der logischen Schaltung aus dem Experiment gehörige Wahrheitstabelle.



**Viel Erfolg**