

# Mit Schweinezähnen vom Metzger experimentieren

Fünf Schüler des ASG in Crailsheim treten mit ihren Projekten bei Jugend forscht an.



Enie Lehnert, Andreas Lehnert, Lukas Dimmler, Zhide Meng, Edda Lehnert und Vivien Schmidt (von links). Foto: Luca Schmidt

Verschlüsselungen hacken, einen Stoff der Zukunft herstellen, Zahn-Operationen erleichtern und das menschliche Auge testen: Mit vier Projekten treten Schüler des Albert-Schweitzer-Gymnasiums (ASG) bei den Wettbewerben Jugend forscht und Schüler experimentieren an. Die Aufbauten der Gruppen sind teilweise so umfangreich, dass diese nicht in der Schule, sondern zu Hause bei den Schülern untergebracht sind. Unterstützt werden die fünf Teilnehmer von Lehrer Andreas Lehnert und Dr. Christian Wende.

**Enie Lehnert** arbeitet an einem mathematischen Projekt. Die 13-Jährige möchte ein Computer-Programm schreiben, das Primzahlen sucht. Diese werden in einer Zahlenspirale als schwarze Punkte markiert. Das Ziel: Muster erkennen. Falls ihr das gelingen sollte, könnte sie die Verschlüsselungen leichter knacken, die grundsätzlich auf Primzahlen basieren. Diese Codes werden zum Beispiel im Internet oder bei der Kartenzahlung verwendet.

**Lukas Dimmler und Zhide Meng** wollen aus Grafit Graphen herstellen – und das in deutlich weniger Zeit, als bislang nötig ist. Grafit ist ein Mineral aus reinem Kohlenstoff. Graphen hingegen ist eine Modifikation des Kohlenstoffs mit zweidimensionaler Struktur. Das sei der Stoff der Zukunft, der auf allen High-Tech-Gebieten eingesetzt werden wird, versichert Meng. Für ihr Projekt brauchen die beiden Zwölftklässler eine Vakuum-Umgebung, viel Strom und eine Metallplatte.

**Vivien Schmidt** möchte Zahnärzten helfen. Sie arbeitet daran, Bakterien mithilfe von UV-C-Strahlung zu bekämpfen. Ausprobiert hat sie das, indem sie Löcher in Schweinezähne gebohrt und E.-Coli-Bakterien eingesetzt hat. Die Schweinezähne zu bekommen sei kein Problem gewesen, ein Anruf beim Metzger genügte. Anschließend bestrahlte die 17-Jährige die Bakterien. „Ein regelmäßiger Prozentsatz von Desinfektionen geht bei Zahnbehandlungen schief“, sagt die Zwölftklässlerin. Das könne sich mit ihrer Methode ändern, einen Prototyp hat sie bereits gebaut.

**Edda Lehnert** untersuchte, ob Männer oder Frauen Farben besser unterscheiden können. Dafür setzte die Elfjährige Mitschüler und Erwachsene vor Farbplättchen auf einem weißen Papier. Die Probanden sollten sagen, ob die Plättchen die gleiche oder eine unterschiedliche Farbe haben. Ergebnis: Frauen können Farben besser unterscheiden als Männer. Von Luca Schmidt