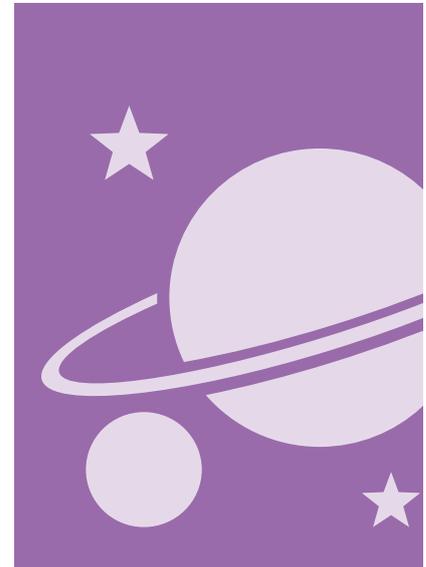
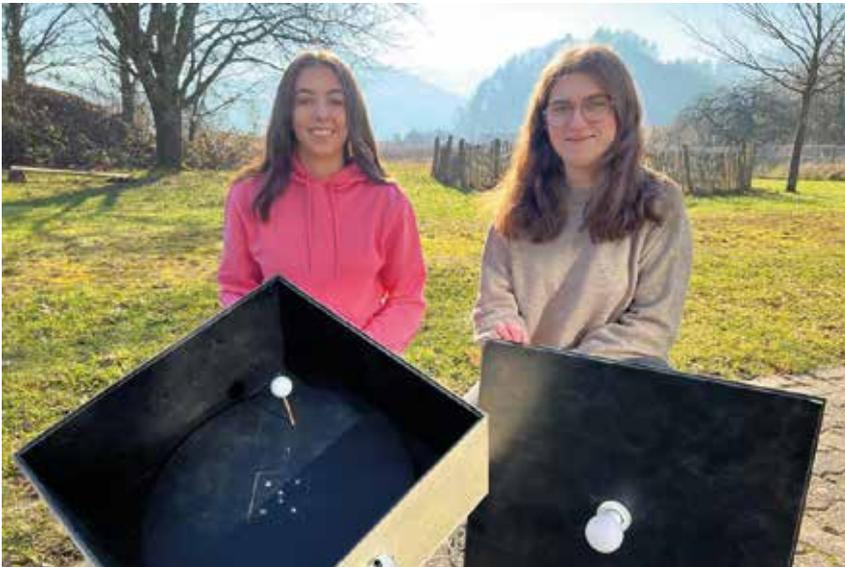




# TRANSPORTABLES MODELL ZUR EXOPLANETEN-SIMULATION



TEILNEHMENDE:

**Marlene Suhm (17)**  
**Anastasija Antonic (16)**

ANSCHRIFT:

**77723 Gengenbach**  
**77723 Gengenbach**

SCHULE / INSTITUTION / BETRIEB:

**Marta-Schanzenbach-Gymnasium, Gengenbach**  
**Marta-Schanzenbach-Gymnasium, Gengenbach**

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**Marta-Schanzenbach-  
Gymnasium**

BETREUUNG:

**Jasna Schultheiß**

Exoplaneten liegen außerhalb unseres Sonnensystems und können einem anderen Sonnen- oder Sternensystem angehören. 80% der Exoplaneten wurden mit der Transitmethode entdeckt. Bei der Transitmethode werden Planeten mittels der Verdunkelung ihres Muttersterns entdeckt. Dabei wird nicht der Exoplanet direkt beobachtet, sondern der Helligkeitsverlauf seines Sterns nachgewiesen. Wenn der umlaufende Planet durch die Sichtlinie zieht, fällt die Transitkurve ab. In unserem Projekt konstruieren und bauen wir ein transportables Modell zur Simulation von Transiten von Exoplaneten um ihren Mutterstern. Eine Lichtquelle stellt den Stern und verschiedene Styroporkugeln stellen die Planeten dar. Um eine realitätsnahe Simulation durchführen zu können, haben wir einen lichtdichten Holzkasten konstruiert. Mit einem Helligkeitssensor von Pasco werden wir Lichtkurven aufzeichnen und anhand der Helligkeitsabnahme, Transitdauer und der Transitperiode den Radius des Planeten und die Umlaufdauer um den Stern bestimmen.