



Solarity – Der smarte Solarofen



SPARTE:

Jugend forscht junior

ERARBEITUNGSORT:

**Marta-Schanzenbach-
Gymnasium, Gengenbach**

BETREUUNG:

**Ersin Kurun
Dr. Stephan Elge**

Jonas Moser (14)

77797 Ohlsbach, Marta-Schanzenbach-Gymnasium, Gengenbach

Alexander Kurun (13)

77723 Gengenbach, Marta-Schanzenbach-Gymnasium, Gengenbach

Unser Projekt „Solarity“ zielt auf das Problem des energiesparenden und umweltfreundlichen Dörrrens von Früchten, Gemüse und anderem durch die Nutzung eines Dörrofens. Unsere Ofen Solarity basiert auf dem natürlichen Treibhauseffekt. In ihm werden die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit durch Sensoren gemessen, durch einen Arduino überwacht und die Bedingungen durch Motoren gesteuerte Lüfter angepasst. Mehrere Experimente zeigten, dass die Temperatur im Winter um mehrere Grad erhöht werden konnte. Bei der Überlegung, Glas oder Plexiglas zu verwenden, wurde beobachtet, dass Glas effektiver ist, um die Zieltemperatur zu erreichen. Ein Dörrversuch von Petersilie zeigte einen erheblichen prozentualen Gewichtsverlust, was auch die Effektivität der Ofenleistung selbst während der Wintersaison bewies. Weitere Verbesserung könnten Energiespeicher wie Steine oder Wasser oder die Optimierung der Temperaturregelung sein.