

## **Umwelttechnikpreis für 16-jährigen Tüftler aus Würm**

### **Christopher Kley kombinierte Grundlagen der Solaranlagentechnik und erreichte höheren Wirkungsgrad**

Das Modell hat die Größe eines kleinen Tisches. Auf einem Brett sind unter anderem Sonnenkollektoren, ein Brauchwasserbassin sowie eine Vielzahl von Verbindungs- und Antriebselementen installiert. Die derzeit nur als Miniaturausgabe existierende "Solaranlage der Zukunft" wurde von Christopher Kley entwickelt. Mit seiner Konstruktion konnte sich der 16-Jährige bei dem in Horb stattfindenden Regionalwettbewerb "Jugend forscht" in die Liste der Preisträger eintragen. Zudem wurde er bei seiner ersten Teilnahme an diesem Wettbewerb mit dem Umwelttechnikpreis ausgezeichnet.

Durch die "Solaranlage der Zukunft" sei eine Wirkungsgradsteigerung dieser Systeme um etwa 25 Prozent möglich, sagt Christopher Kley. Zwei physikalische Grundlagen der Solaranlagentechnik griff der Schüler des Hebel-Gymnasiums in seiner Konstruktion auf, kombinierte sie miteinander und optimierte damit die Leistungsfähigkeit.

Zum einen entwickelte er ein Nachführsystem für Sonnenkollektoren, die somit immer im idealen Einfallswinkel von 90 Grad zur Sonne stehen. Zum anderen konstruierte Christopher Kley ein Kühlsystem, das auf der Rückseite der Solarzellen installiert wird. Dadurch kann die Temperatur der Kollektoren, die bei den derzeit existierenden Anlagen bei etwa 70 Grad Celsius liegt, im Idealfall aber 25 Grad haben sollte, um etwa 25 Prozent reduziert werden. Das wirklich Neue an der "Solaranlage der Zukunft" ist, dass die dargestellten Elemente miteinander kombiniert werden. Dadurch werden sowohl elektrischer Strom als auch direkte Wärme, mit der das Brauchwasser erhitzt werden kann, erzeugt. Für seine Konstruktion hat Christopher Kley ein Patent angemeldet.

"Da ist man so fasziniert, da baut man immer weiter und kann alles andere vergessen", sagt der in Würm ansässige Schüler. Seit gut einem Jahr beschäftigt er sich mit Solaranlagen und deren Technik. Auslöser für dieses Interesse war der Pforzheimer Solarwettbewerb "Spot an", an dem der Gymnasiast teilnahm. Was zunächst als ein weiteres Hobby neben dem Schach- und Klavierspielen, dem Rad- und Mofafahren begann, entwickelte sich drei Wochen vor dem "Jugend-forscht"-Wettbewerb zur zeitintensiven Freizeitbeschäftigung. Meist habe er bis ein Uhr nachts getüftelt, so Christopher Kley.

Neben dem Landeswettbewerb, der vom 20. bis 23. März in Gerlingen stattfindet, steht im Juli die Teilnahme an der Solarmesse in Freiburg auf dem Programm. Und auch an neuen Ideen fehlt es Christopher Kley nicht. Schon jetzt plant er eine Erweiterung und damit eine Optimierung seiner Anlage.