

## Regionalwettbewerb Elmshorn Jugend forscht/Schüler experimentieren: Die Teilnehmenden stellen ihre Projekte vor



### Projekt: Automatische Lichtsteuerung mit Personenzähler

Peer Müller, 14, von der Theodor-Heuss-Schule in Pinneberg macht mit seinem Projekt beim Wettbewerb Schüler experimentieren in der Technik-Sparte mit.

#### Die Forschungsidee

In meinem Projekt versuche ich ein Gerät zu bauen, das das Licht in meinem Zimmer automatisch ein- und ausschaltet, abhängig davon wie viele Personen sich im Raum befinden und wie hell es ist.

Es zählt, wie viele Personen den Raum betreten und wie viele ihn verlassen. Wenn es zu dunkel ist, wird bei Anwesenheit von mindestens einer Person das Licht eingeschaltet. Wenn diese Voraussetzungen nicht erfüllt sind, geht das Licht aus. Ich verwende für diese Messungen einen Ultraschallsensor und einen Fotowiderstand.

Die Daten wertet ein Arduino Uno Microcontroller aus.

Im Projekt teste ich verschiedene Möglichkeiten, mit dem Arduino das Licht in meinem Zimmer zu steuern.