

Virtuelle Ausstellung

57. Bundeswettbewerb Jugend forscht

Physik

Projekt 76

Vektormonitor-Steuereinheit

2022 | Physik | Berlin



Mykolas Bamberg (16)
Sophie-Scholl-Schule



Projektbeschreibung

Moderne Bildschirme auf LCD- oder OLED-Basis liefern zwar tolle Bilder. Doch genau betrachtet lässt sich bei schräg verlaufenden Linien ein Treppeneffekt erkennen – denn die Linie ist keine richtige Linie, sondern eine Abfolge winziger Stufen. Diesen Nachteil hat ein anderer Bildschirmtyp nicht, der Vektormonitor. Bei ihm wird das Bild nicht durch winzige Pixel erzeugt, sondern von Elektronenstrahlen auf einen Leuchtschirm geschrieben – und zwar glatt und stufenlos. Mykolas Bamberg entwickelte eine Steuereinheit mitsamt Software für solch einen Vektormonitor. Über USB empfängt das Gerät von einem Computer die Linienkoordinaten und wandelt sie in analoge Signale um. Diese dienen dann als Eingangssignal für ein Oszilloskop, das die Koordinaten als glatte Linien darstellen kann.