

Mathematik/Informatik

Thema: Ein neues Betriebssystem für die Physikvitrine!

Teilnehmer	Ort	Schule / Institution / Betrieb
Laetitia Niebuer (14)	Dieburg	Edith-Stein-Schule, Darmstadt
Vinh Duc Tran (12)	Erzhausen	Edith-Stein-Schule, Darmstadt
Maximilian Nguyen (14)	Erzhausen	Edith-Stein-Schule, Darmstadt
Betreuer/in	Franz Bönsel, Dr. Oliver Schmitt	Projekt Nr. 76524

Die Physikvitrine wurde vor etwa einem Jahr mit Fördermitteln der DPG in Betrieb genommen. Diese wurde gut angenommen. Aber immer wieder traten Probleme mit der Betriebssicherheit auf. Die Schülerumfrage nach 12 Monaten Vitrinen-Probebetrieb ergab, dass viele die Bedienung zu kompliziert fanden.

Im momentanen Betrieb (Vitrine zum Thema »Physik der Informatik«) sind zwei Raspberries (II/III) und ein Arduino »vernetzt«. Der Raspberry III zeigt eine Präsentation zur Erklärung der Experimente, der Raspberry II zeigt z. Zt. einen Benchmark Test, der mit einem BASIC Compiler läuft (der alte IBM Vergleichsrechner von 1990 kann nur BASIC). Beide Raspberries wurden in Python programmiert.

Die Bedienungssteuerung übernimmt ein in »C« programmierter Mega-Arduino, der auf die Benutzereingaben angemessen und sicher reagiert und mit dem Raspberry III so vernetzt ist, dass nur die Versuche möglich sind, deren Anleitung auf dem Großbildschirm gelesen wird.

Das Ziel: betriebssicherer Ablauf der Vitrine!

Stand: 12. Februar 2019, 18:25 Uhr