

MATHEMATIK

SCHÜLERWETTBEWERB – KLASSENSTUFE 5-13

FAQ – Präzisionswaage

Stand: 13. März 2023

Sind elektrische Hilfsmittel „Marke Eigenbau“ (Mikrocontroller, selbst verschaltete Sensoren, etc.), die nicht das Gewicht direkt messen, zulässig?

Die Verwendung elektrischer Hilfsmittel aus dem Eigenbau (Mikrocontroller, selbst verschaltete Sensoren, etc.) sind zulässig, wenn nachvollziehbar ist, dass es sich nicht um Bestandteile kommerzieller Waagen handelt, und/oder mit ihnen unmittelbar die Masse eines Gewichtes direkt gemessen werden kann.

Darf man eine Wägezelle oder ähnliches benutzen; eine Wägezelle ist ja nicht aus einer Waage ausgebaut?

Laut Aufgabenstellung ist die Konstruktion völlig freigestellt, allerdings dürfen keine Bausätze und Teilbausätze von Waagen sowie Komponenten fertiger Waagen verwendet werden. Nun kann man sich streiten, ob eine Wägezelle Bestandteil einer kommerziellen Waage ist; das ist sie per se natürlich nicht, aber in Verbindung mit einem Arduino und weiteren kommerziellen Teilen entspricht das praktisch einem kommerziell erhältlichen Bausatz einer Waage. Da man auch den Code gratis im Internet findet, um mit dem Arduino eine Waage zu bauen, ist das praktisch schnell gemacht, und die eigene, kreative Leistung ist dabei – unserer Meinung nach – praktisch Null, weil man alles (fertige kommerzielle Komponenten) nur zusammensetzen muss. D.h. also, die Verwendung elektronischer Bauteile ist auch bei diesem Wettbewerb grundsätzlich erlaubt, aber die Konstruktion und insbesondere Schaltung und Programmierung müssen dann nachweislich selbst ersonnen und gebaut sein.