



**TOP TEN**  
**Technikpreis**  
**2018**



**Maristenschule**  
**Recklinghausen**

## Das Maristometer - Ein Vielfachmessgerät für den Unterricht

### Fachgebiet

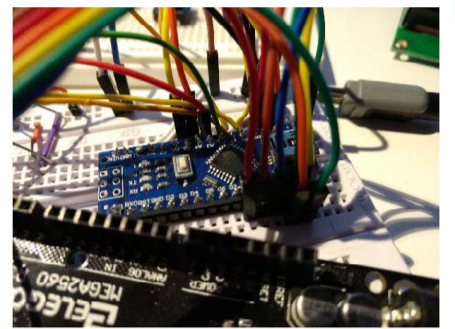
Automatisierungs-  
technik

### Betreuender Lehrer

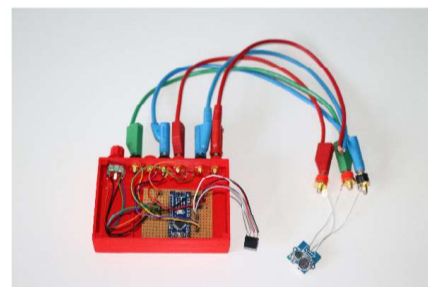
Stefan Langsch

### Kurzbeschreibung

Die Erfassung von Messwerten ist im naturwissenschaftlich-technischem Unterricht von zentraler Bedeutung. An fast allen Schulen wird es dafür Digitalmultimeter zur Messung von Spannung und Stromstärke geben. Auch Thermometer, Stoppuhren und Kraftmesser sind sicherlich vorhanden. Lehrmittelfirmen bieten darüber hinaus zahlreiche weitere Messgeräte und Sensoren an. Ebenso gibt es inzwischen Geräte, welche die Messwerte speichern können. Da solche Messgeräte aber meist nicht ganz preiswert sind, sucht man sie in vielen Sammlungen vergebens.



Inzwischen gibt es dagegen ein großes Angebot an günstigen Mikrocontrollern und Sensoren. Auch 3D-Drucker werden immer günstiger angeboten und man findet sie häufiger in Schulen. Es liegt also eigentlich nahe, die sich daraus ergebenden Möglichkeiten zu nutzen und ein eigenes Messgerät zu bauen.

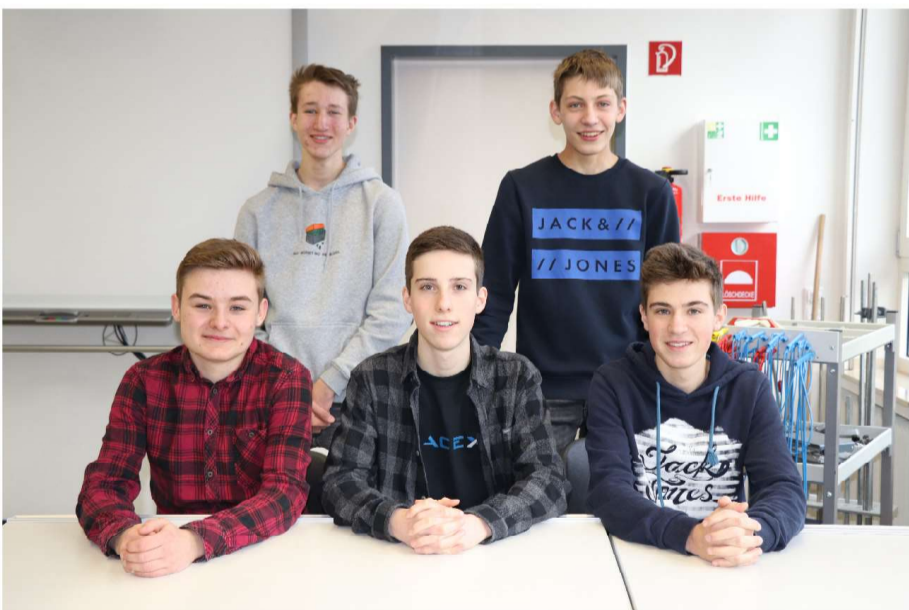


Die Projektgruppe der Maristenschule hat sich daher dazu entschlossen, ein eigenes Vielfachmessinstrument mit Speichermöglichkeit für den Unterrichtseinsatz zu entwickeln.

Erste Schwierigkeiten wurden bereits überwunden, so dass

sogar eine personalisierte Speichermöglichkeit von Messwerten möglich ist. Sollen die Messwerte gespeichert werden, so hält der Schüler vor der Messung kurz seinen Schülerschein an das Messgerät. Mit Hilfe der RFID-Technik wird der Schüler erkannt und für ihn ein Ordner auf einer Speicherkarte angelegt.

Einige Sensoren wurden inzwischen auch schon erfolgreich getestet. Der Test eines Schallsensors hat zum Bau eines Messgerätes für die Erdbeschleunigung geführt.



### Teilnehmer

5 Schüler Projektgruppe Technik AG  
15 bis 16 Jahre

Unterstützt von

In Kooperation mit:



WIR LIEFERN ANTWORTEN  
Blumenbecker Automatisierungstechnik  
GmbH  
Sulhoferweg 99-107 59269 Beckum  
Tel. +49 2521 8406-0 Fax. +49 2521 8406-149  
info@blumenbecker.com www.blumenbecker.com



**Bildung mit Energie**  
ENTDECKEN, ERFORSCHEN, ERLEBEN



Verband der Techniklehrer für die gymnasiale Oberstufe in Nordrhein-Westfalen  
Memelstr. 75 47057 Duisburg www.tuf-ev.de info@tuf-ev.de