MINT machen!
MINT-TAG
DO 16.11.2017
14 - 18 UHR
SCHLOSS DYCK
MINT machen!
www.mint-machen

Nanotechnology – When Chemistry Meets Robotics

- Gymnasium Norf
- Clara Schulze, Hendrik Besser
- Herr Dr. Gorath, Herr Ehm
- Kawasaki Robotics GmbH, neoxid GmbH

zdi Netzwerk Rhein-Kreis Neuss Nordrhein-Westfalen

wfg rhein kreis neuss wirtschaftsförderungsgesellschaft mbh economic development corporation

Nanotechnology – When Chemistry Meets Robotics

- Ziel des Projektes: die automatisierte Herstellung nanobeschichteter Folien
- Chemie-Kurs: soll mithilfe einer Elektrolyse auf Metalloberflächen eine Nanobeschichtung aufbringen
- Informatik-Kurs: Soll einen Roboter so programmieren, dass er die Elektrolyse alleine und ohne Fehler durchführen kann

zdi Netzwerk Rhein-Kreis Neuss Nordrhein-Westfalen

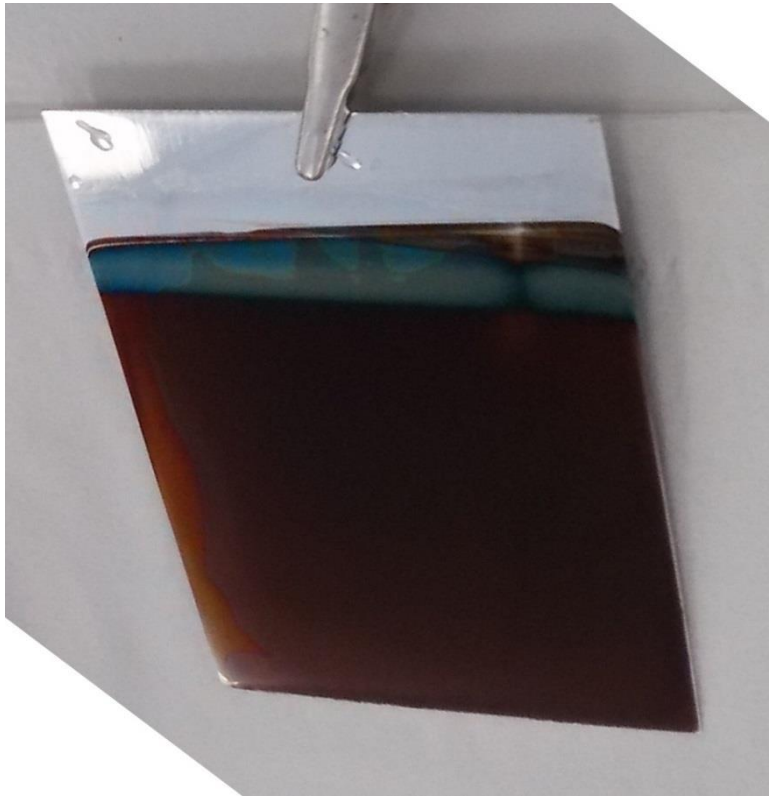
wfg rhein kreis neuss
wirtschaftsförderungsgesellschaft mbh
economic development corporation

Nanobeschichtung von Metallblechen,

um spezielle optische Eigenschaften des Materials zu erhalten.

Vorher:

Nachher:



Industrielle Verwendung von Nanotechnologie:

- Bauhandwerk: Verglasungen, Wandverputzungen, Wärmedämmung
- Computerindustrie: Verkleinering von Mikrochips, Schaltkreisen oder Leiterbahnen
- Kosmetik: Sonnencreme

Informatik Differenzierungskurs

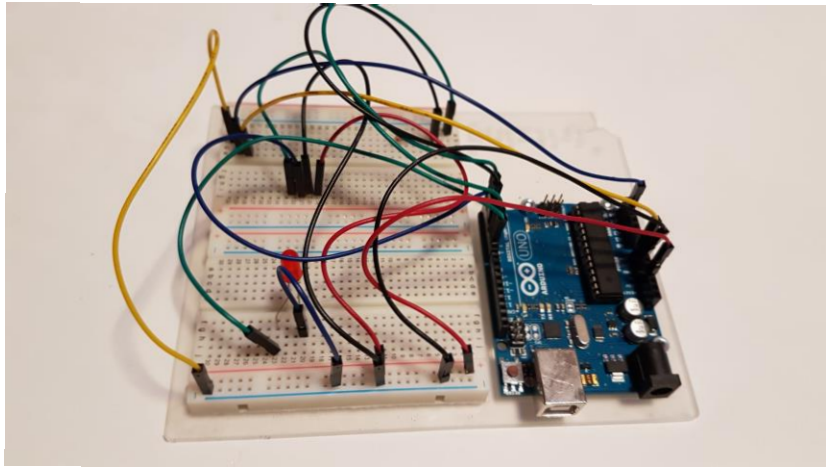
Der duAro

- Der duAro arbeitet im Gegensatz zum Menschen millimetergenau

verschiedene Arbeitsgruppen

- Team Roboter

- Team Arduino



Datei Bearbeiten Sketch Werkzeuge Hilfe

Bluetooth

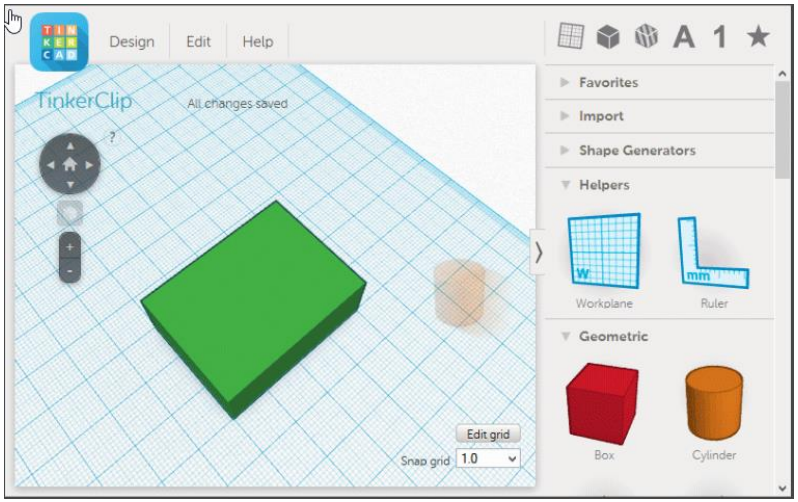
```
char blueToothVal; //Werte sollen per Bluetooth gesendet werden
char lastValue;   //speichert den letzten Status der LED (on/off)

void setup(){
 Serial.begin(9600);  //serieller Monitor wird gestartet, Baudrate auf 9600 festgelegt
 pinMode(13,OUTPUT);  //PIN 13 wird als Ausgang festgelegt
}

void loop()
  if(Serial.available()) //wenn Daten empfangen werden...
{
    blueToothVal=Serial.read();//..sollen diese ausgelesen werden
  }
  if (blueToothVal=='1') //wenn das Bluetooth Modul eine „1" empfängt..
  {
    digitalWrite(13,HIGH);   //...soll die LED leuchten
    if (lastValue!='1') //wenn der letzte empfangene Wert eine „1" war...
      Serial.println(F("LED is on")); //..soll auf dem Seriellen Monitor „LED is on" angezeigt werden
    lastValue=blueToothVal;
  }
  else if (blueToothVal=='0') //wenn das Bluetooth Modul „0" empfängt...
  {
    digitalWrite(13,LOW);  //..soll die LED nicht leuchten
    if (lastValue!='0')  //wenn der letzte empfangene Wert eine „0" war...
```

verschiedene Arbeitsgruppen

- Team Werkzeug



- Team Doku

Vielen Dank für Euer/Ihr Engagement!

zdi Netzwerk Rhein-Kreis Neuss Nordrhein-Westfalen

Gefördert aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung:

EUROPÄISCHE UNION Investition in unsere Zukunft Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen
EFRE.NRW Investitionen in Wachstum und Beschäftigung
Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen

Mit finanzieller Unterstützung durch:

Bundesagentur für Arbeit Regionaldirektion Nordrhein-Westfalen
Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen