

Informationen zu NwT ab Klasse 9

Das **Herzog-Christoph-Gymnasium** ...

- bietet mit dem Hauptfach „**NwT**“ (**Naturwissenschaft & Technik**) eine Profilierung im **naturwissenschaftlich-technischen Bereich** an.
- gibt Einblicke in **technisch orientierte Berufsfelder und Studiengänge**
- ermöglicht die Teilnahme an ergänzenden **naturwissenschaftlich-technischen Förderprogrammen** in allen Klassenstufen. Zum Beispiel...
 - Lego-Robotic-AG (ab Kl. 8), Umwelt-AG (Kl. 6-Kursstufe),
 - **GDA** (Girls‘Day-Akademie) Klasse 9
 - **JIA** (Junior-Ingenieur-Akademie) Klasse 10
 - **SIA** (Schüler-Ingenieur-Akademie) in Klasse 10 und der Kursstufe
 - Informatik-AG (Kursstufe)
- pflegt **zahlreiche Kooperationen** ...
 - mit Hochschulen (z.B. Technischen Hochschule Heilbronn, Universität Stuttgart, Universität Hohenheim)
 - mit externen Partnern (z.B. Experimenta Heilbronn)
 - mit technisch ausgerichteten Unternehmen der näheren Umgebung (z.B. BOSCH, Audi, Getrag, Schunk, ...)
- ist **MINT-EC-Schule** und seit Jahren Mitglied im **MINT-Excellence Netzwerk** (nur 325 Schulen bundesweit)

Voraussetzungen für die Teilnahme an NwT

- **besonderes Interesse** an den **Naturwissenschaften**
- Bereitschaft, sich **naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen** anzueignen
- Bereitschaft, auch **außerhalb der Unterrichtszeit an Projekten zu arbeiten**
- gutes **Arbeits- und Sozialverhalten**
- Bereitschaft, **im Team zu arbeiten**

NwT- Bsp. Thema Kl. 9 Forschen - vom Experiment zum Wissenschaftler

... führt Eure eigene Studie zu einer selbst formulierten Forschungsfrage durch und wertet diese in Excel professionell aus.

Auswertung

Forschen

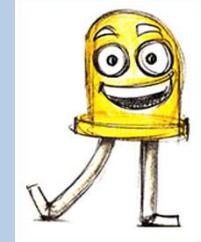
Reagieren Mädchen oder Jungs
schneller auf ein akustisches Signal?

Ist man nach Mathe oder
nach Latein konzentrierter?

Haben Lehrer/innen oder
Schüler/innen eine
schnellere Reaktion?

Ist man vor oder nach der
großen Pause geistig fitter?





NwT- Bsp. Thema Kl. 9 Der Arduino als Steuerzentrale

... wer gewinnt das selbst programmierte Schere-Stein-Papier-Spiel?

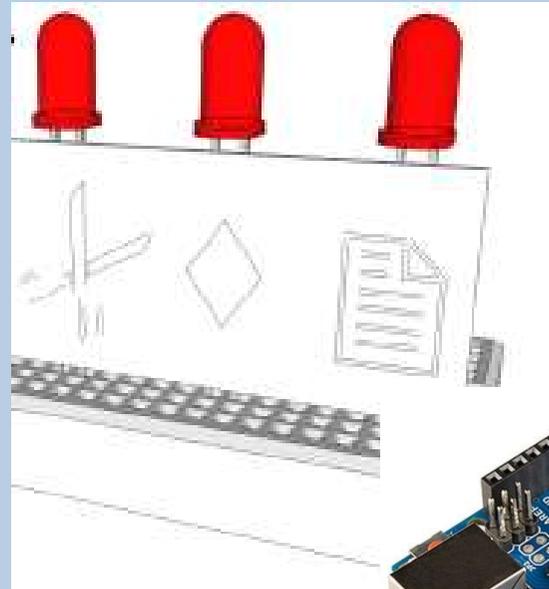
Programmierung (Arduino)

Einführung in die Elektrik



```
int x=0;
void setup(){
  Serial.begin(9600);
  randomSeed(analogRead(A1));
  x=random(1,4);

  if(x==1)Serial.print("Sc..");
  if(x==2)Serial.print("St..");
  if(x==3)Serial.print("Pa..");
}
void loop(){}
```

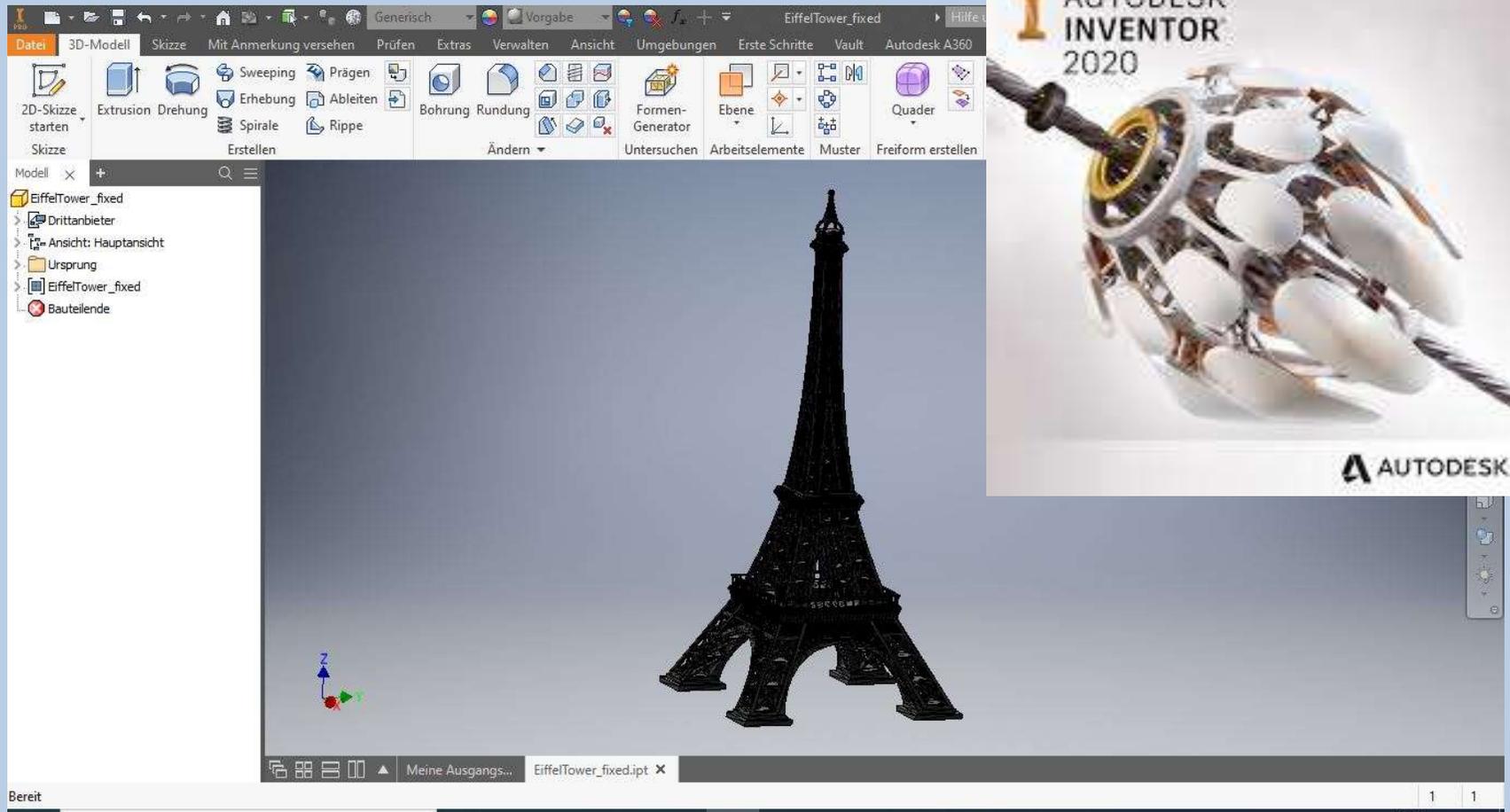


©ZPG

... Ihr programmiert einen Mikrocontroller und entwerft Euren eigenen Reaktionstest!

NwT- Bsp. Thema Kl. 11 CAD-Zeichnen mit professioneller Software

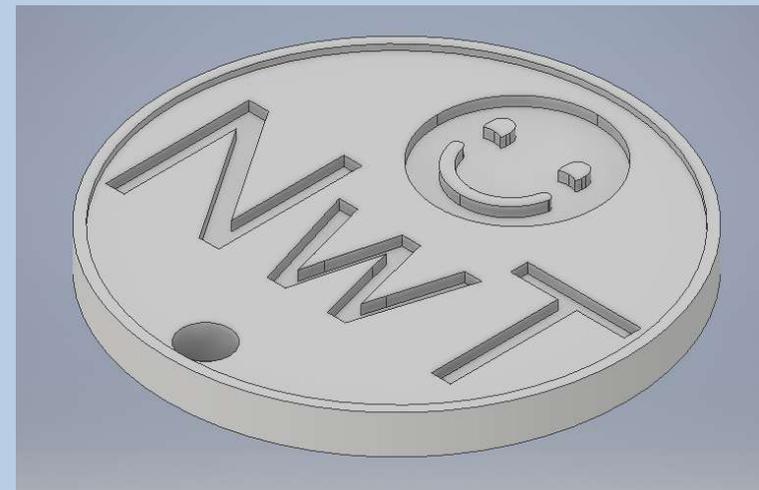
... lernt, wie man mit einer professionellen 3D-Software wie ein Ingenieur konstruiert



NwT- Bsp. Thema Kl. 11

3D-Druck

... druckt Eure selbst konstruierten Bauteile mit unseren eigenen 3D-Druckern



NwT- Bsp. Thema Kl. 11

Solarnachführung

... konstruiert eine Anlage einer Solarzelle, die sich immer entsprechend der Sonne ausrichtet

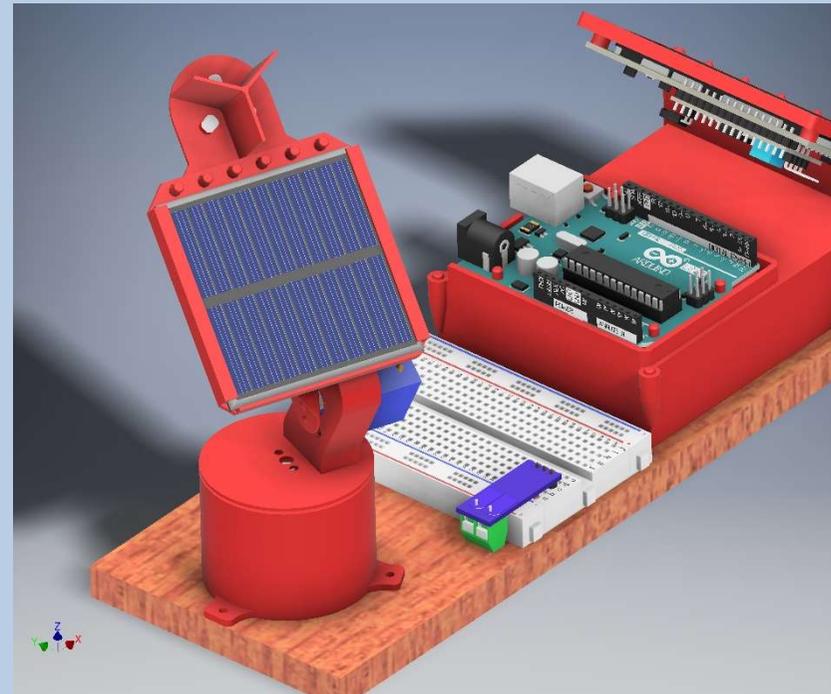
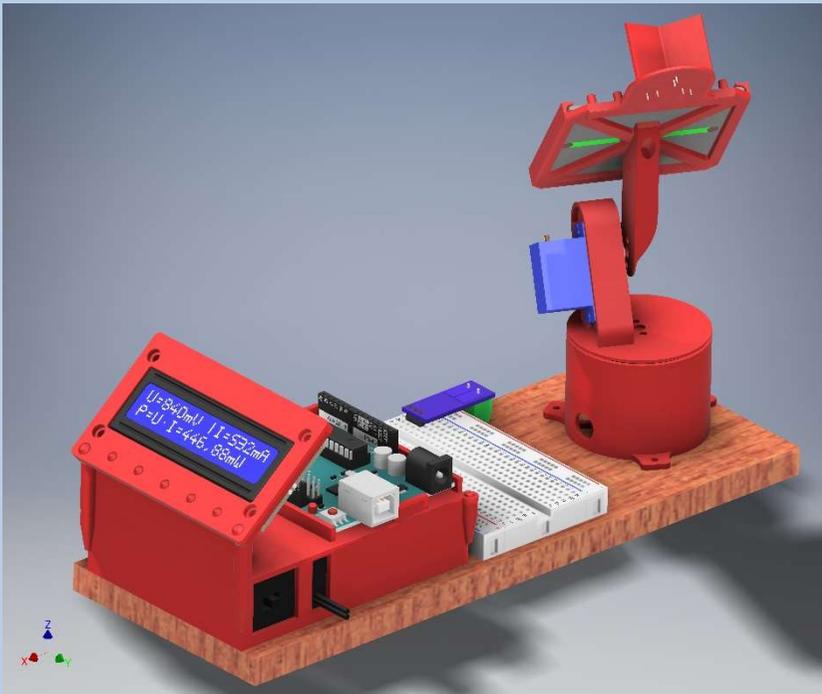
Photovoltaik

Energie

Programmierung
(Arduino)

3D-Drucker

Elektrik



Sensoren

NwT- Bsp. Thema Kl. 11

Minibot

... programmiert einen Roboter, der eine Aufgabe Eurer Wahl erfüllt (wie wäre es zum Beispiel mit der Fahrt durch ein Labyrinth?)

Dynamik

Antriebstechnik

Künstliche
Intelligenz

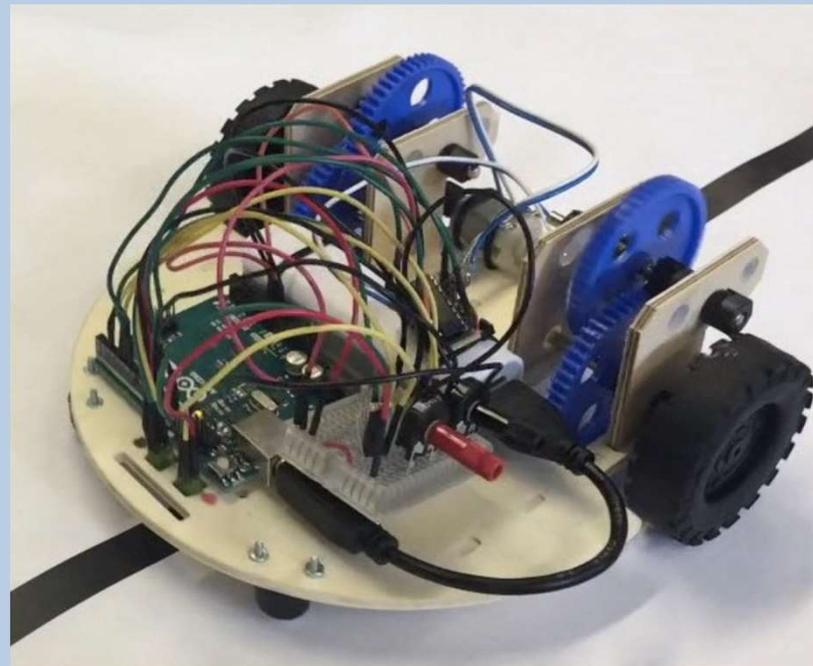
Getriebe

Programmierung
(Arduino)

CNC-Fräse



© ZPG2.nwt.schule



© ZPG2.nwt.schule