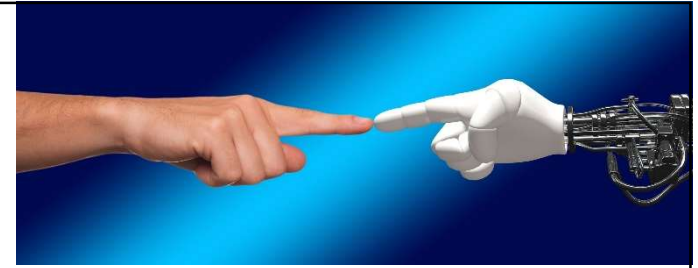


Robotik AG/ Jugend forscht

Schulzentrum Carl von Ossietzky
(Gymnasium Oberstufe)



Robotik AG / Jugend forscht Wer wir sind



- ein erfahrenes Team, bestehend aus 3 KollegInnen
- Wir betreuen auch SchülerInnen beim Wettbewerb Jugend forscht bzw. Schüler experimentieren
- Die AG besteht seit 2010
- Sie findet freitags von 14:00 Uhr bis 17:30 statt

Kontakt:

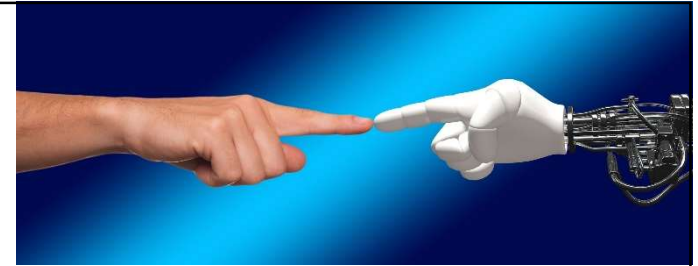
Katja Pertlicsek: k.pertlicsek@schulen.bremerhaven.de

Wolfram Bajus: w.bajus@schulen.bremerhaven.de

Wir sind auch über ***itslearning*** erreichbar!

Robotik AG

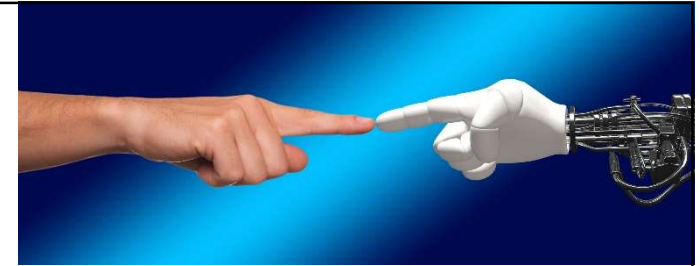
Was wir anbieten



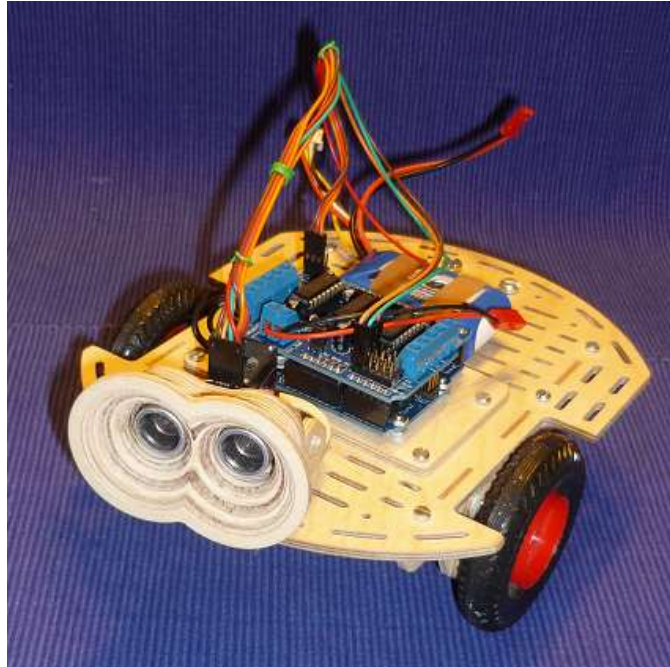
- Hilfe bei der Umsetzung eigener kleinerer technischer Projekte
- Unterstützung bei
der Planung, dem Bau, der Programmierung von
Prototypen
technischen Projekten für Jugend forscht & Schüler
experimentieren
- Arbeiten mit neuen Technologien
3D-Druckern, CNC-Portal-Fräsen
- Beratung und Erfahrungsaustausch

Robotik AG - Projektbeispiele

Smartcars und balancierende Roboter



**mit dem Smartphone
steuerbare Roboter**



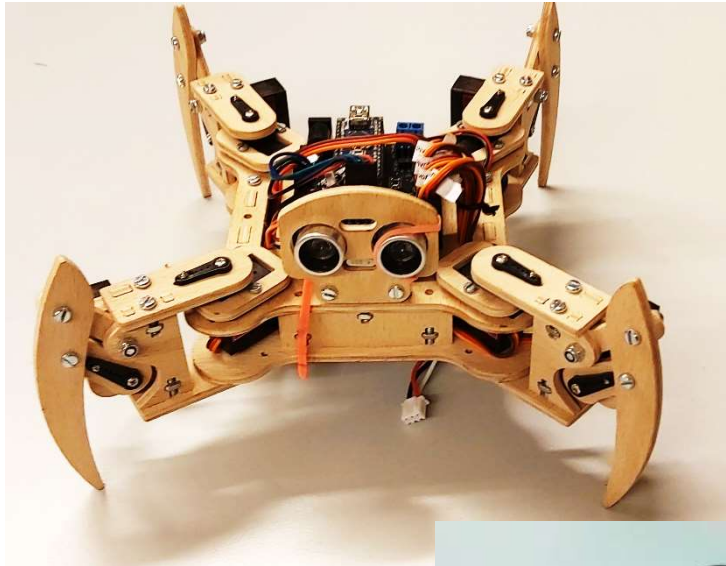
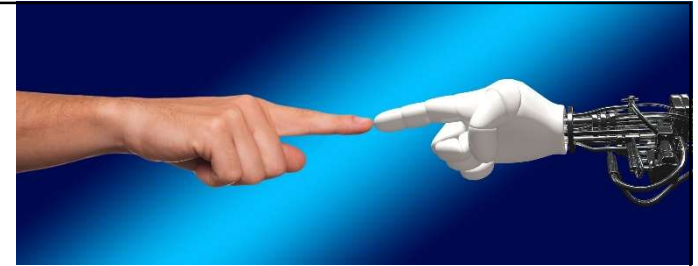
**autonom fahrende,
Hindernis-vermeidende,
alternativ fernsteuerbare
Roboter**



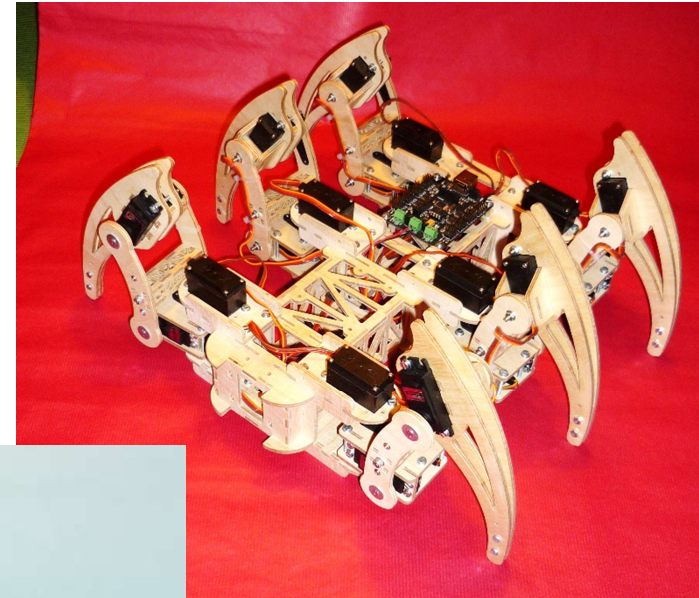
<https://www.youtube.com/watch?v=ZSbpil-hHrE>

Robotik AG - Projektbeispiele

Laufroboter



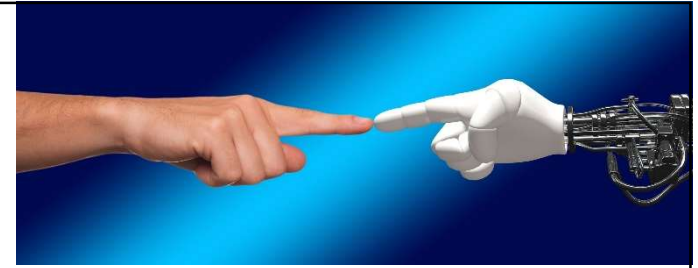
**gefräste
Laufroboter**



**3D-gedruckter
Laufroboter**

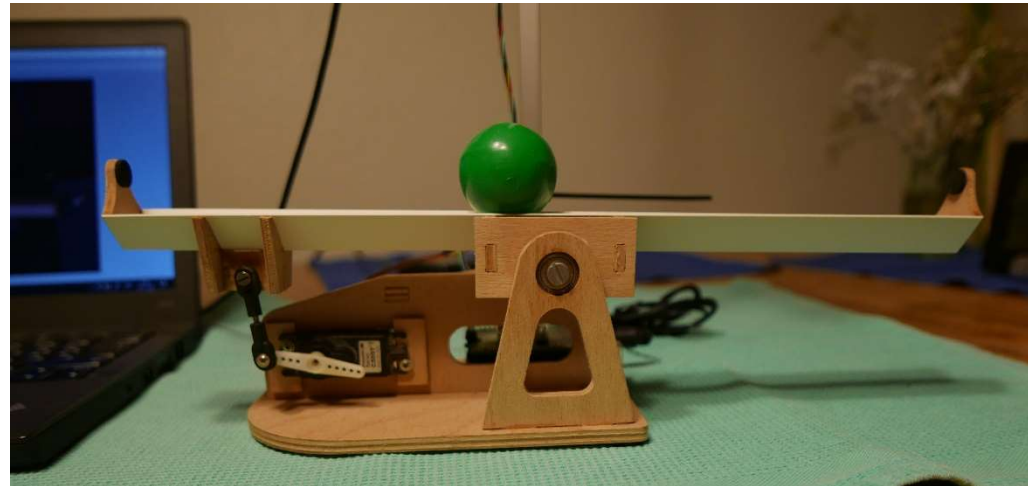
Robotik AG - Projektbeispiele

Ball balancierende Roboter



balancierender Tisch

https://www.youtube.com/watch?v=G1OAMg_DNZ8

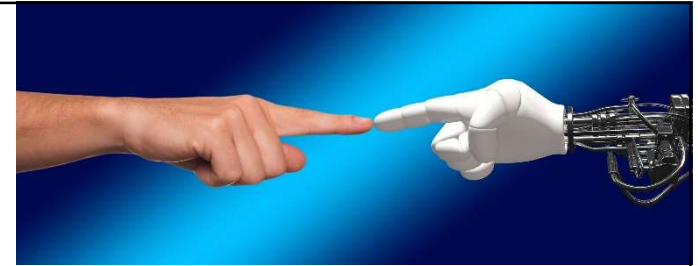
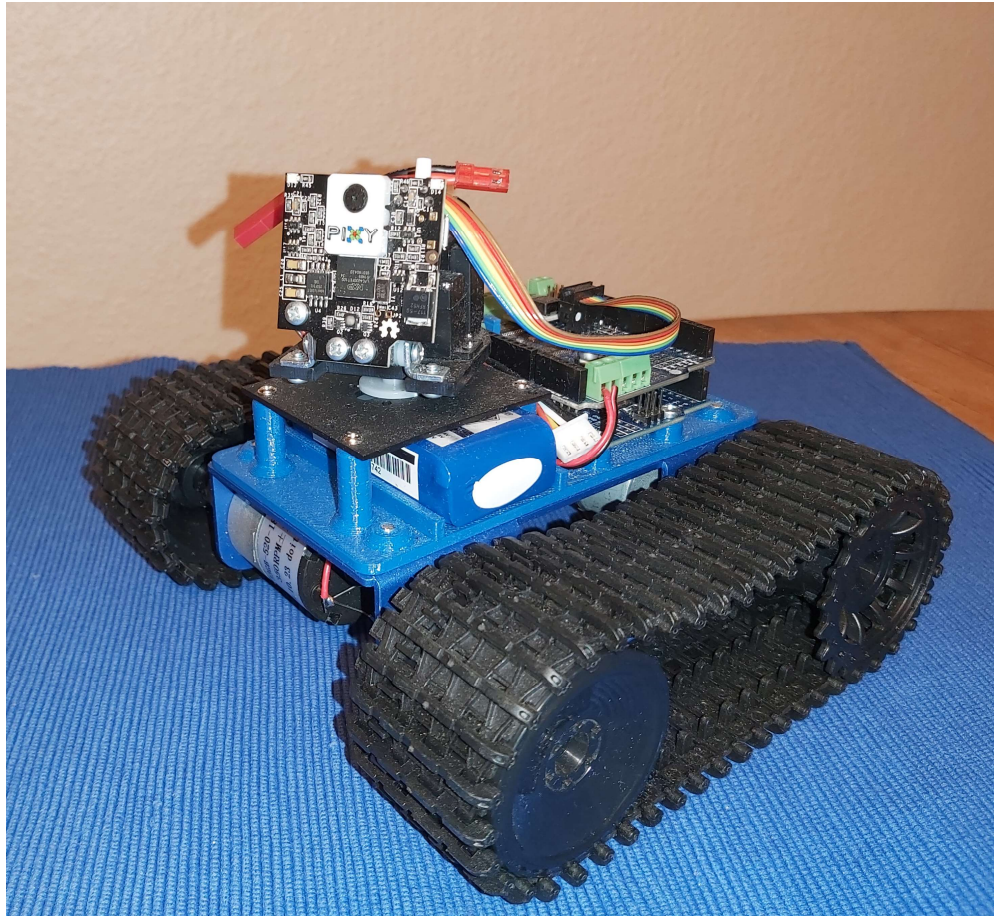


balancierende „PID-Wippe“

<https://youtu.be/eKVKKJbNeZo>

Robotik AG - Projektbeispiele

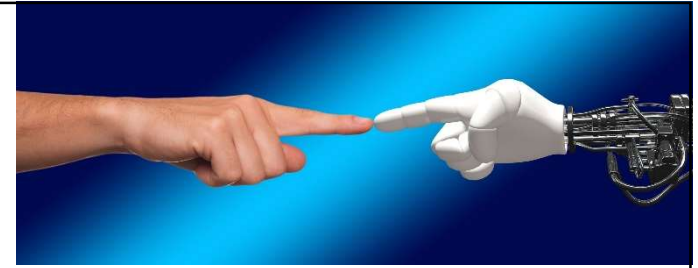
Ball Chasing Robot



<https://www.youtube.com/watch?v=rsmS00CuOFE>

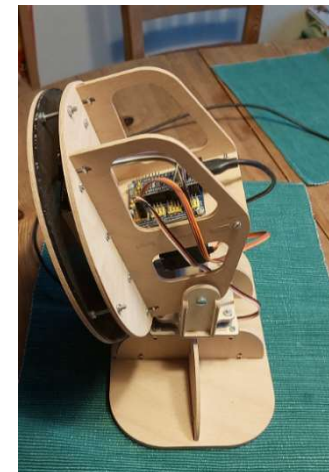
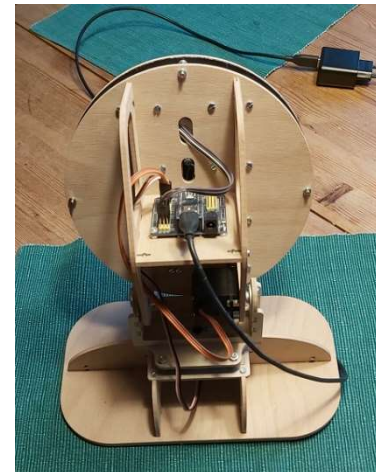
Robotik AG - Projektbeispiel

Roboterkopf



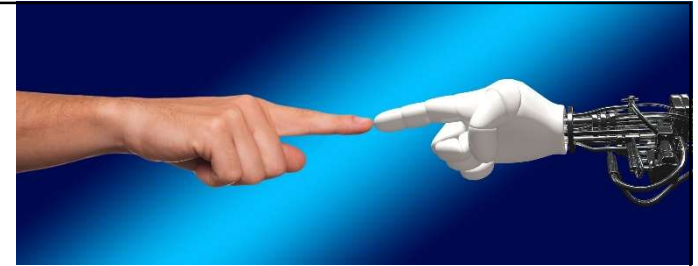
Es braucht nur wenige Merkmale,
damit wir Gesichter und
Emotionen darin erkennen.

Wenige Programmzeilen genügen,
um dem Roboter neue
Gesichtsausdrücke beizubringen.



Robotik AG - Projektbeispiel

Autonom fahrendes Boot



**Anzeige der
Telemetriedaten**



Boot in der Bauphase

Testfahrt

<https://www.youtube.com/watch?v=j5jiP22D6Fw&t=20s>



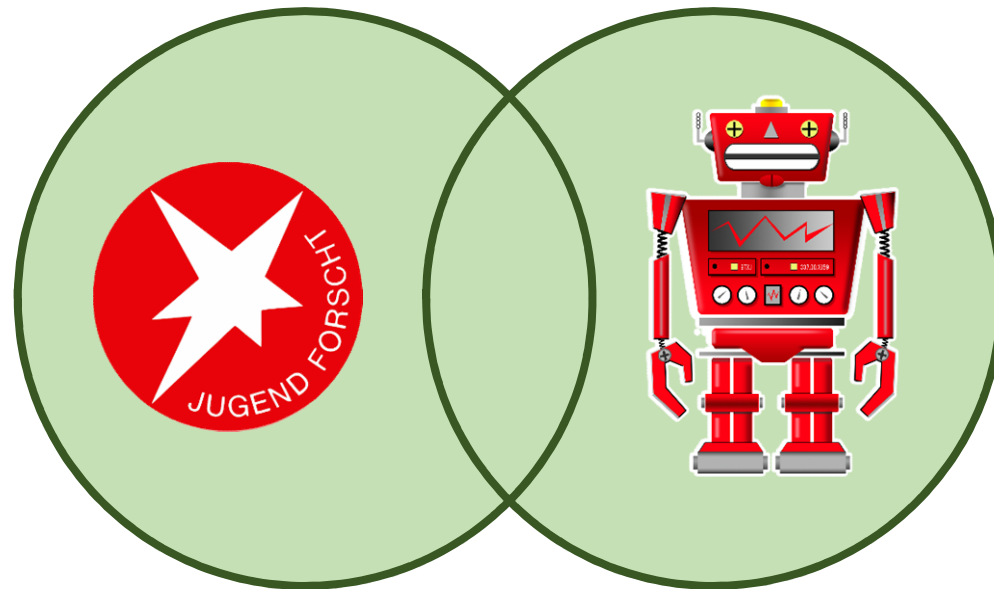
Was Ihnen *Jugend forscht* anbietet

- ***Jugend forscht*** ist ein bundesweiter Nachwuchswettbewerb
- Hier starten Projekte, die mit naturwissenschaftlichen, technischen oder mathematischen Methoden arbeiten.
- Die vielfältigen Themen werden 7 Fachgebieten zugeordnet:
Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Mathematik/Informatik, Physik, Technik
- Platzierungen erreichten wir seit 2019 in den Fachgebieten:
Arbeitswelt, Biologie, Informatik, Physik und Technik

Kontakt:

Katja Pertlicsek: k.pertlicsek@schulen.bremerhaven.de

- ***Jugend forscht*** ist kein Anhängsel der Robotik-AG!!
- Doch bei einigen Themen arbeiten wir **eng** und **erfolgreich** zusammen.



Projektbeispiel Freifall-Schokolinsen- Sortiermaschine

jugend  **forscht**

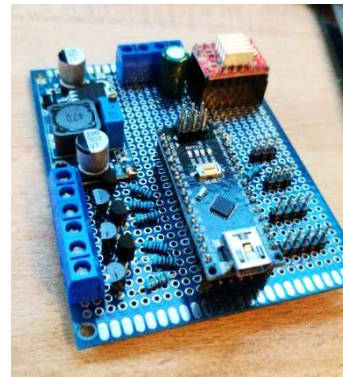
Die Sortiermaschine

1. Platz in Technik 2021

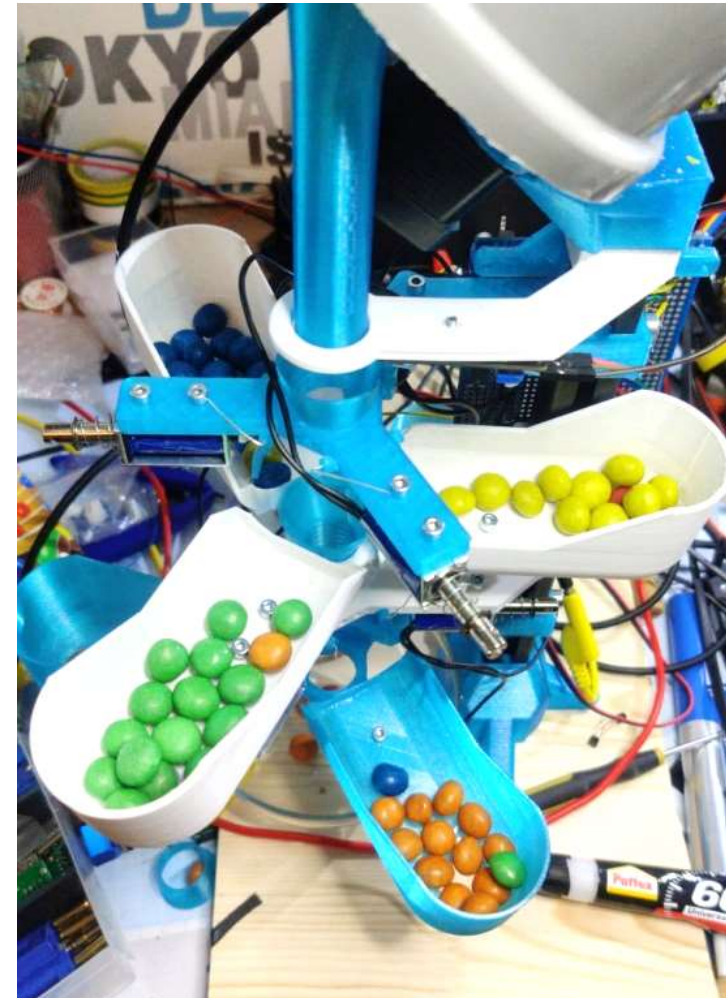


**Jannik Hedel und Hubert Jan
Tomaszczak**

Die Steuereinheit



Die Maschine in Aktion



https://mega.nz/file/2UhDlaAY#getGYFoMmUS_iVG7hJefiU3dxLAFcgOwCuDCIOv_TRo

Aktuelle Projekte
Wie gut sind
herkömmliche Waschmittel?

Waschmittel-Hersteller suggerieren,

- ihre Waschmittel wären die besten
- damit gewaschen, die Wäsche wie neu aussähe



Berat Özel und Acelya Erkin testen ...

- die Waschkraft verschiedener Waschmittel
- an auf die gleiche Weise verschmutzen T-Shirts
- und überprüfen nach dem Waschen die Sauberkeit.



Aktuelle Projekte
Vogelnester auf Plastik
untersuchen

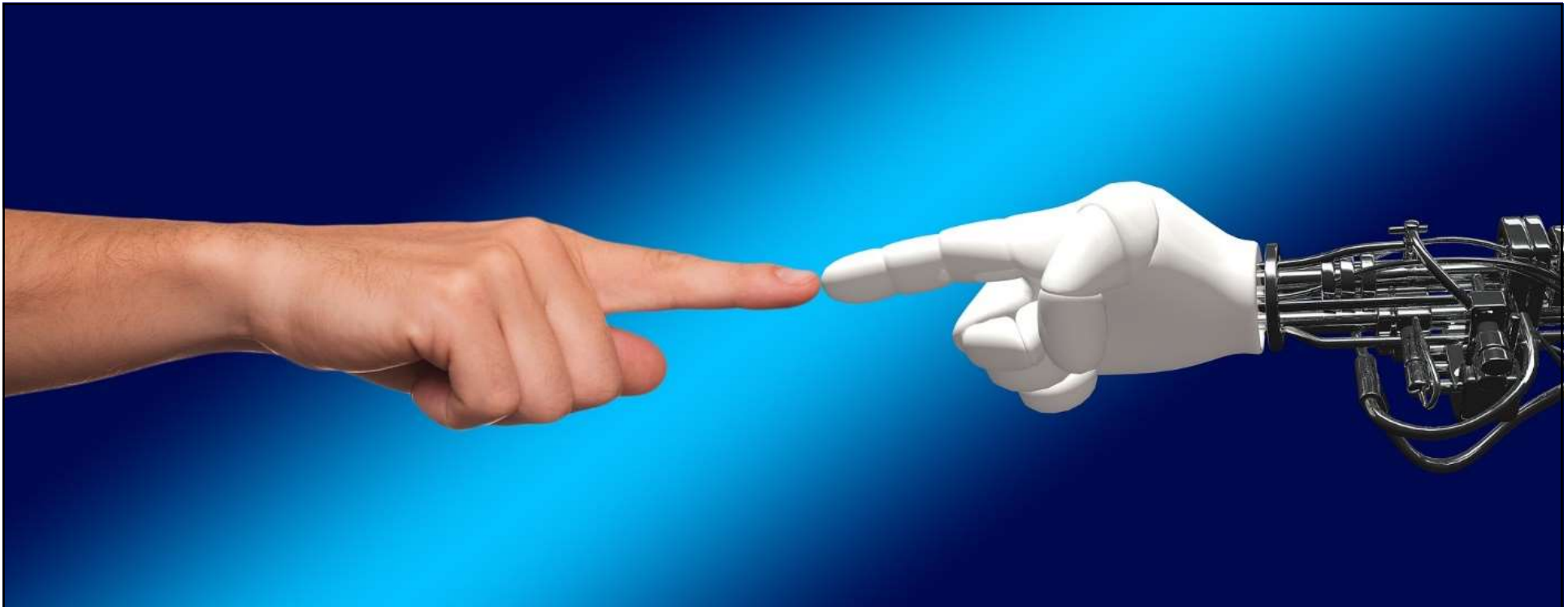
Leonie Sophie Prigge hat entdeckt, dass
Vogelnester Plastikreste enthalten

Sie will daher klären,

- welche Rolle Plastik im Leben der Vögel spielt
- wie viel beim Nestbau verwendet wird
- wie der Verbreitungsgrad ist

Dafür hat sie viele Nester an
unterschiedlichsten Orten
eingesammelt und untersucht.



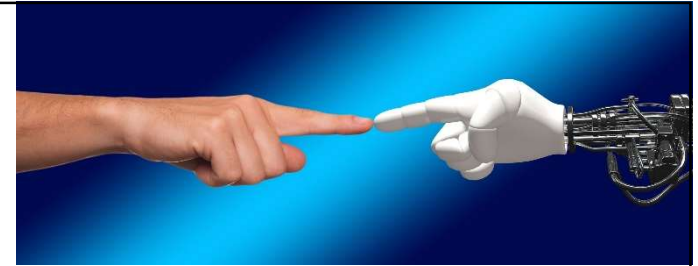


Technik

Was Ihnen die AG anbietet

Von der Idee zum Produkt

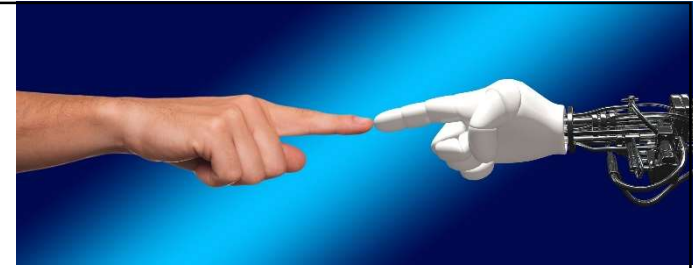
Eine CNC-Portalfräse



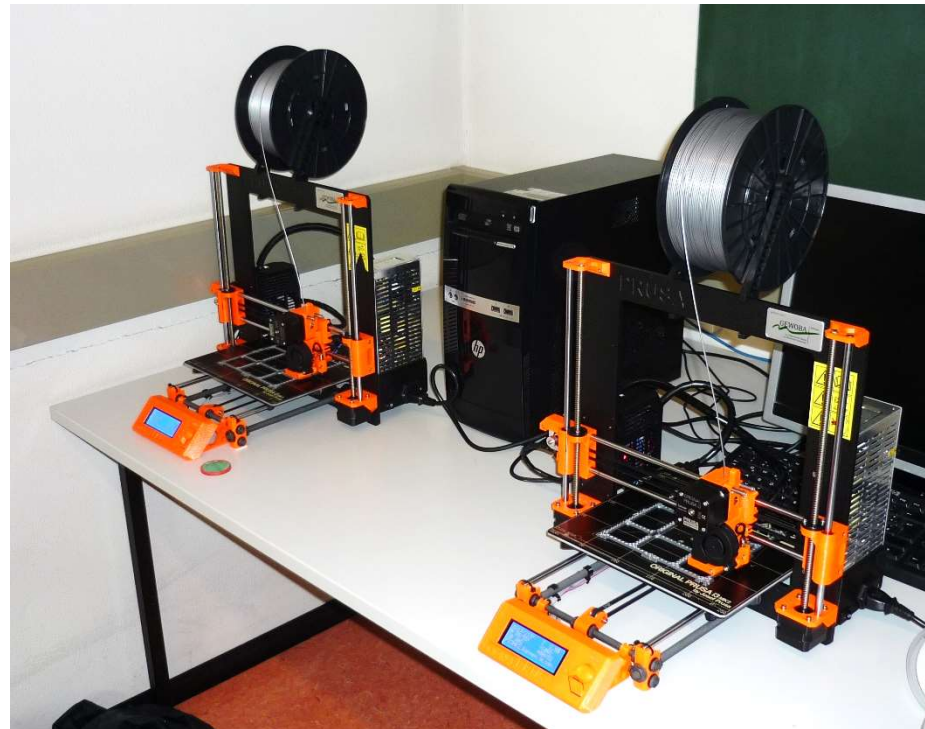
- **Fertigung mit einer CNC-Fräse**



Von der Idee zum Produkt Gedruckt auf einem 3D-Drucker



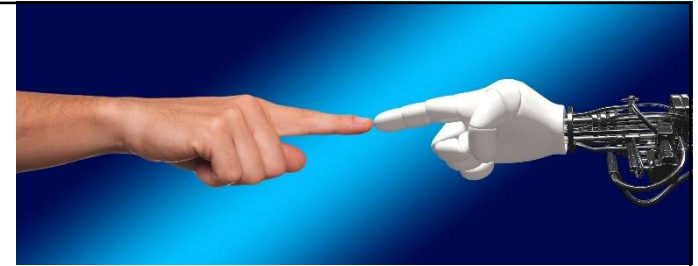
Klemme für das autonom fahrende Boot



Zwei von unseren 3 Prusa 3D-Druckern

Robotik AG / Jugend forscht

Kontakt



jugend  **forscht**

- Wenn Sie Fragen haben, dürfen Sie uns gerne kontaktieren.
- Wir freuen uns auf Ihre Nachfragen.

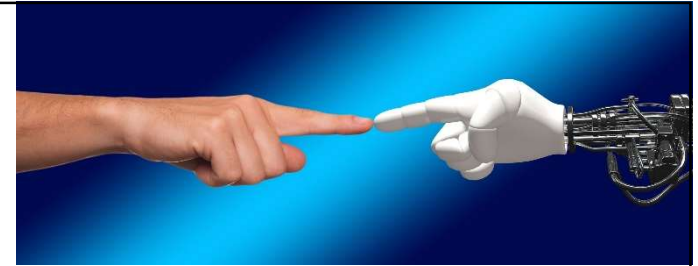
Kontakt:

Katja Pertlicsek: k.pertlicsek@schulen.bremerhaven.de

Wolfram Bajus: w.bajus@schulen.bremerhaven.de

Wir sind auch über ***itslearning*** erreichbar!

Robotik AG / Jugend forscht



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**



Bildnachweis:

Alle Fotos von den Projekten sind eigene Fotos.

Die Fotos vom Jugend forscht Projekt sind Eigentum von Hedel & Tomaszczak.

Alle anderen Fotos Pixabay (lizenzfrei) / Jugend forscht Banner (Wikipedia)