

Junior - Ingenieur - Akademie (JIA)

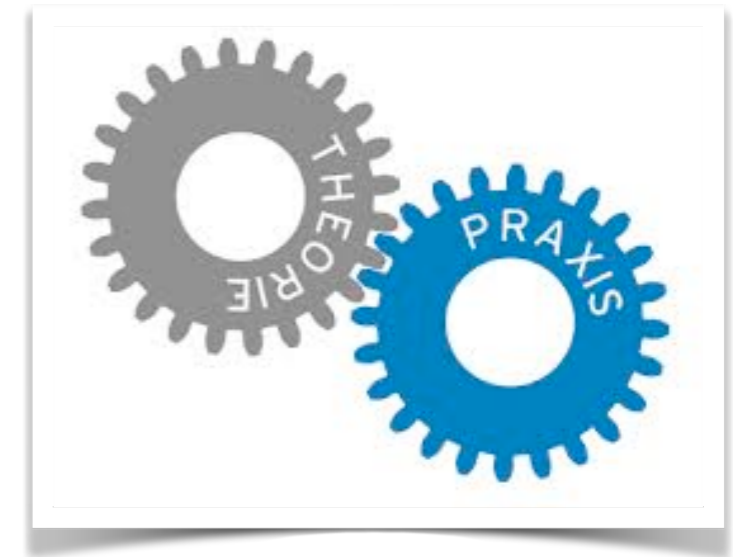
# 3D-Druck, Kleben & JIA under construction

Dr. Gente & Dr. Harms (1. Jahr)

N.N. (2. Jahr)

# Zielsetzungen

- naturwissenschaftliche Themen praktisch untersuchen & umsetzen



- Arbeits- & Berufswelt eines Ingenieurs kennenlernen



# Lern-Umfeld

Schule an verschiedenen Lernorten ...



... Fraunhofer Institut IFAM in Bremen,  
... Tag der Technik an der  
Universität Kassel,  
... Besuch bei VW in Baunatal ...

... und im Werkstattlabor  
bei uns.



# *Kleben* in der Natur



Wie  
funktioniert  
es?



# *Kleben* in Alltag und Technik



Unter die Lupe genommen !



# Experimentelles Arbeiten

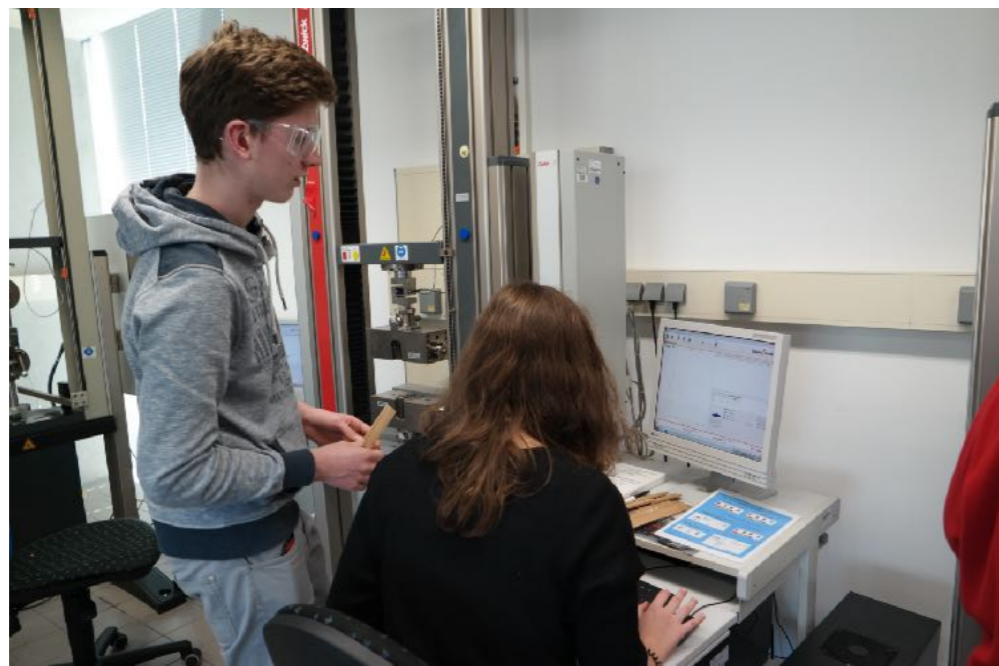
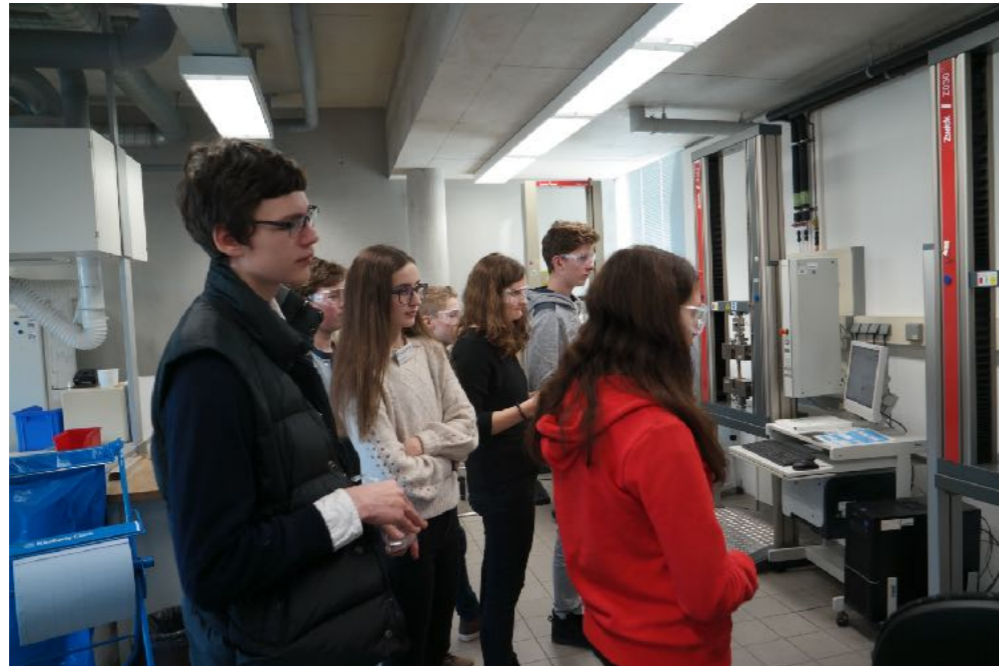


*Klebstoff  
selbst  
hergestellt !*



*Klebproben  
selbst  
untersucht !*

# Außerschulische Lernorte

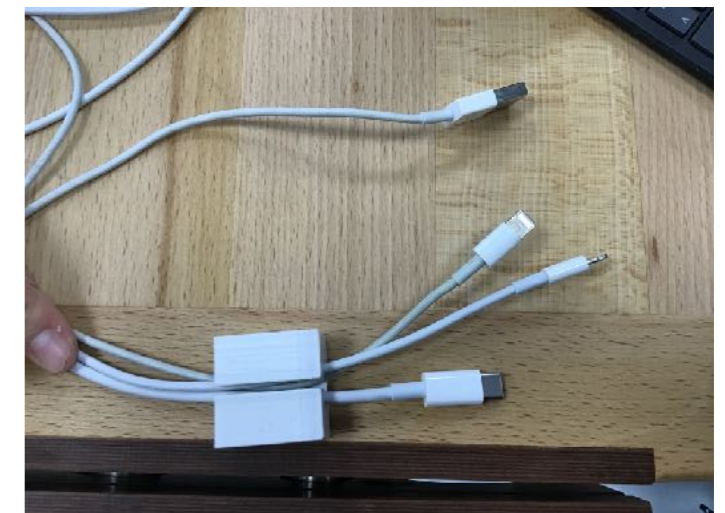
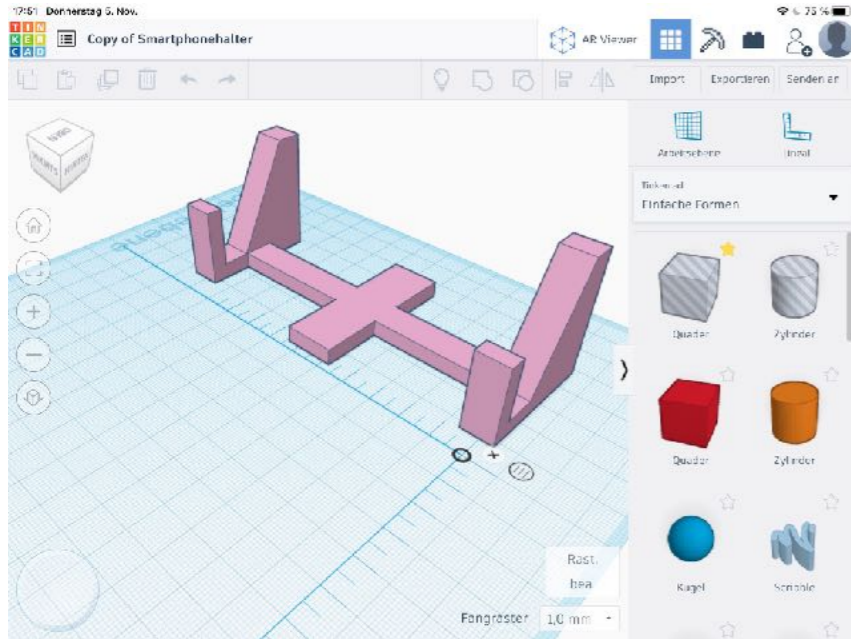


Wir besuchen das Bremer Fraunhofer-Institut IFAM, kommen mit Experten ins Gespräch und testen dort unsere Klebstoffe!

# 3D-Druck: Alltagshelfer

Lerne die Grundlagen zu 3D-Druck und Konstruktion kennen.

Entwirf etwas, was dir den Alltag erleichtert.



# 3D-Druck: Fidget Spinner



Entwerfe ein innovatives Design eines Fidget Spinners!



Erstelle deinen eigenen Fidget Spinner mithilfe von TinkerCAD.



# 3D-Druck: neue Formen

Zusammenarbeit mit  
dem Fachbereich  
Maschinenbau der  
Uni Kassel



„topologisch optimiertes“  
Fahrrad



Konstruiere ein topologisch  
optimiertes Stifteschälchen.

# JIA under construction!

Bei uns entsteht ein neues  
2. Jahr der Junior-Ingenieur-  
Akademie

Sei dabei, lerne Neues  
kennen und bringe  
deine Ideen mit ein!



# Bildquellen

- Fahrrad: <https://www.vmr-kg.de/verfahren/bionische-konstruktion-topologieoptimierung/>
- Gekko-Pfote: <https://www.spektrum.de/news/geckos-haften-anders-als-alle-dachten/1300069>
- Seepocken: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Seepocke\\_fg02.jpg#/media/Datei:Seepocke\\_fg02.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Seepocke_fg02.jpg#/media/Datei:Seepocke_fg02.jpg)
- Gecko: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phelsuma\\_l.\\_laticauda.jpg#/media/File:Phelsuma\\_l.\\_laticauda.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phelsuma_l._laticauda.jpg#/media/File:Phelsuma_l._laticauda.jpg)
- Spinnennetz: [https://www.wald-laeufer.de/wander.touren/5111-20141101\\_086/von-Presberg-zur-Filslei/Spinnennetz-im-Tau.htm](https://www.wald-laeufer.de/wander.touren/5111-20141101_086/von-Presberg-zur-Filslei/Spinnennetz-im-Tau.htm)
- Flüssig-Metall-Kleber: <https://www.uhu-profishop.de/klebstoffe/spezialklebstoffe/164/uhu-fluessigmetall-doppelkammerspritze-24ml>
- Flugzeug: <https://www.manager-magazin.de/unternehmen/industrie/lufthansa-hat-mehr-fluggaeste-als-ryanair-und-ist-groesste-airline-europas-a-1187127.html>
- Metronom: <http://www.eriksmail.de/080726UntereIbeAshausen.html>
- Post-its: <https://www.amazon.de/654TFEN-Rainbow-Collection-Selbstklebende-Haftnotizzettel/dp/B006JCQJJY>
- UHU-Alleskleber: <https://www.opitec.de/klebstoffe/alleskleber/uhu-alleskleber-extra-31-g.html>
- Uni Kassel: [https://de.wikipedia.org/wiki/Universit%C3%A4t\\_Kassel](https://de.wikipedia.org/wiki/Universit%C3%A4t_Kassel)
- Baustellenwarnzeichen: KI Copilot