



# Einfach forschen.

Jugendforschungszentrum Heilbronn



Du bist noch ganz am Anfang und willst einfach ein bisschen ausprobieren?  
Du hast schon eine konkrete Idee?

In beiden Fällen bist du bei uns richtig!  
Wir stimmen die Betreuung ganz individuell auf dich ab.

Bei deinem Vorhaben unterstützt dich das JFZ-Team, Lehrkräfte und Studierende.

## Was ist das JFZ?

Einfach forschen! Das gilt bei uns im Jugendforschungszentrum Heilbronn, das in der experimenta in Heilbronn beheimatet ist. Hier kannst du dein eigenes wissenschaftliches Projekt verfolgen.

Dabei ist es egal, welche Vorkenntnisse du mitbringst. Hauptsache, du bist neugierig auf Naturwissenschaft und hast Lust zu forschen.





## Du und das JFZ

Beim freien Forsuchen im JFZ triffst du andere Schülerinnen und Schüler, mit denen du dich austauschen, gemeinsam Ideen entwickeln und zusammenarbeiten kannst.

Sei Teil einer Gemeinschaft, in der sich alle willkommen fühlen und den Mut haben, selbständig kleine wie große Forschungsvorhaben anzupacken – ohne Noten und Zeitlimit.

Wenn du möchtest, kannst du mit deinem Projekt bei Wettbewerben wie Jugend forscht, dem Bundesumweltwettbewerb, der World Robotic Olympiade oder der deutschen Physikmeisterschaft GYPT antreten.

### Skills, die wir dir mit auf den Weg geben:

- ✓ Kritisches Denken
- ✓ Strukturiertes Arbeiten
- ✓ Teamarbeit
- ✓ Zeitmanagement
- ✓ Umgang mit unerwarteten Ergebnissen



## Gesichter des JFZ

### Paul, 15 Jahre: Projekt „Stradivari“

Ich spiele seit zwölf Jahren Geige und erforsche aktuell, wie Veränderungen an dem Instrument den Klang beeinflussen. Dafür baue ich einen Rundbogen, mit dem die Saiten der Geige immer gleich bespielt werden können.

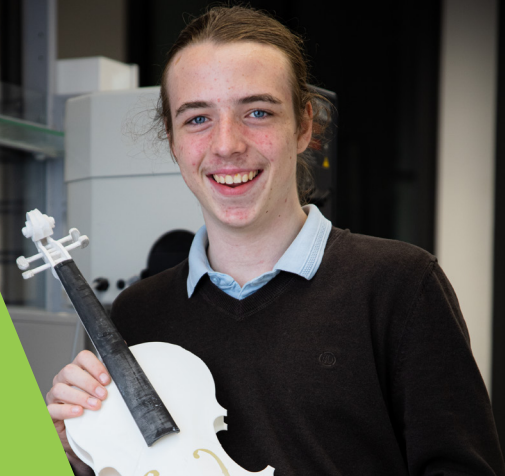
In diesen werde ich unterschiedliche Geigen einspannen und so ihren Klang vergleichen. Außerdem konnte ich für mein Projekt eine eigene Geige im 3D-Drucker herstellen. Das JFZ bietet mir die Chance, meinen Interessen nachzugehen und eigene Projekte zu realisieren.

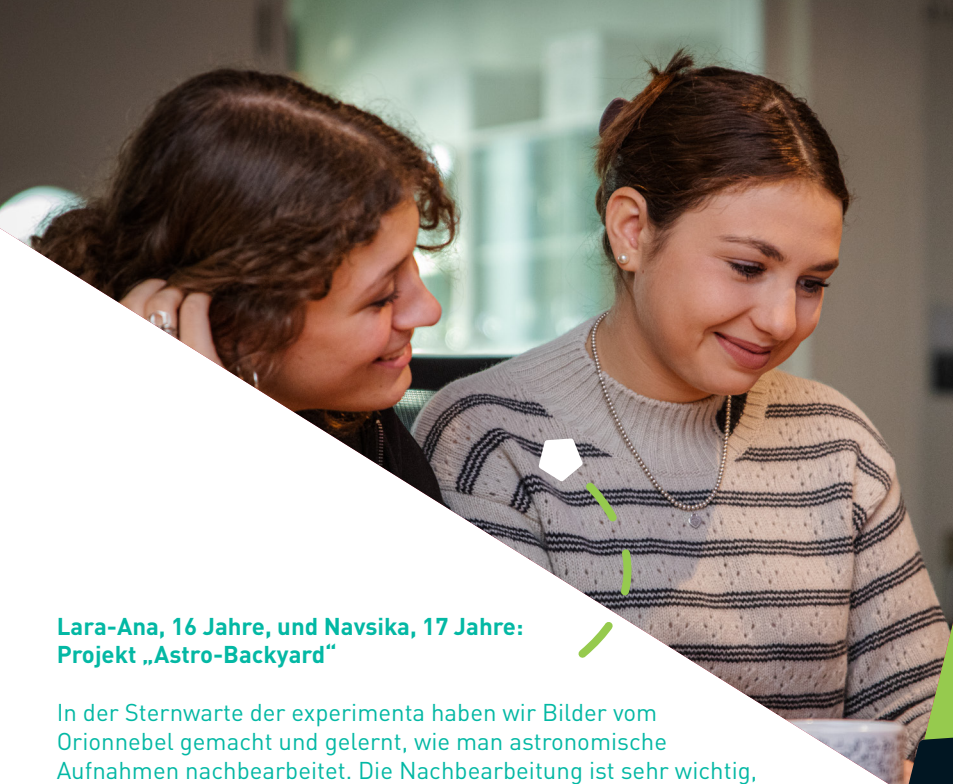
### Clara, 18 Jahre: Projekt „Miniatur-Hausbiogasanlage“

Bioabfälle fallen ständig an und Energie ist etwas, das man viel benötigt. Ich fand es spannend zu untersuchen, ob man Biogas aus dem eigenen „Müll“ produzieren kann.

Deshalb habe ich eine Mini-Biogasanlage selbst gebaut und mein Konzept ausführlich getestet.

Beim Forschen im JFZ habe ich immer Unterstützung bekommen, wenn ich sie brauchte. Man kann seine Ideen einfach mit anderen bequatschen und kriegt so Lösungswege aufgezeigt.





**Lara-Ana, 16 Jahre, und Navsika, 17 Jahre:  
Projekt „Astro-Backyard“**

In der Sternwarte der experimenta haben wir Bilder vom Orionnebel gemacht und gelernt, wie man astronomische Aufnahmen nachbearbeitet. Die Nachbearbeitung ist sehr wichtig, um Himmelskörper sichtbar zu machen, die in den Rohbildern verborgen bleiben. Ziel ist es, mit unserer eigenen Ausrüstung Astrofotos zu machen und sie anschließend bearbeiten zu können.

Im JFZ hatten wir die Möglichkeit, in einer richtigen Sternwarte zu arbeiten und viel über Astrofotografie zu lernen. Wir interessieren uns beide sehr für Astrophysik und wollen auch gerne einmal Physik studieren.



**Taylan, 12 Jahre:  
Projekt „Blinker-Jacke“**

Ich entwickle eine Jacke für Fahrradfahrer, die mit Hilfe von Leuchtsignalen anzeigt, wann man abbiegt. Die Lichter sind an den Ärmeln angebracht. Wenn der Radfahrer den Arm ausstreckt, blinken sie auf, sodass Autofahrer sie gut sehen können.

Ich interessiere mich einfach sehr für alles, was mit Elektronik zu tun hat und probiere gerne Neues aus. Im JFZ ist das möglich und ich werde dabei toll unterstützt.



# Unsere Labore



**Acht Labore, unzählige Möglichkeiten:** In den erstklassig ausgestatteten Laboren im JFZ kannst du auch komplexe Versuche in den Bereichen Chemie, Biologie, Physik und Technik durchführen.



## Chemielabor

Im Chemielabor gehst du den Elementen auf die Spur. Synthesen durchführen, chemische Verbindungen nachweisen oder unter hohen Temperaturen Plasma herstellen – das alles ist hier möglich. Du möchtest Rubine in der Mikrowelle wachsen sehen? Oder nach umweltfreundlichen Alternativen zu Plastik forschen? Dann Kittel an und los!



## Biologielabor

Du und die Mikrowelt: Im Biologielabor der Sicherheitsstufe 1 nimmst du Zellen unter die Lupe oder führst sogar gentechnische Versuche durch. Hier kannst du DNA sichtbar machen und sie in einem PCR-Test erforschen. Auch Zellkulturen kannst du anlegen und untersuchen – oder Bakterien im Fluoreszenzmikroskop zum Leuchten bringen.



## Physiklabor

Im JFZ erlebst du Physik zum Anfassen. Du kannst einen Laser bauen, Lichtstrahlen messen oder unter einem speziellen Mikroskop sogar Atome sichtbar machen. Beobachte mit der Hochgeschwindigkeitskamera Dinge, die das menschliche Auge nicht erkennen kann. Was es sonst noch gibt? MRT, Wärmebildkamera, Ultraschall, Röntgengeräte und und und...



## Techniklabor

Programmiere einen Roboterarm mit Künstlicher Intelligenz oder bau dir doch gleich deinen eigenen Roboter – bei uns im Techniklabor. Mit Tiefenkamera, Abstandsmesser und LIDAR-System steht auch deiner Forschung zum Autonomen Fahren nichts im Weg. Du brauchst für dein Projekt einen 3D-Drucker, eine VR-Brille oder eine Drohne? Kein Problem!



# Das JFZ-Team

## Das bin ich: David

- > Nerd
- > **Nachteule** (als Astronom bin ich nachtaktiv)
- > **Navigator** (ich verbringe meinen Urlaub gerne auf Segelbooten)



## Das bin ich: Robert

- > Neugierig
- > Verständnisvoll
- > **Mag Fotografieren, Radfahren und Nervenkitzel auf der Achterbahn**



## Science Café

Am Freitagabend legen wir Reagenzglas, Pipette und alles andere zur Seite. Dann veranstalten wir im Science Café bei leckeren Snacks einen gemeinsamen Spieleabend.

Hier kannst du uns und andere Schülerinnen und Schüler kennenlernen.

Schau doch mal vorbei!





Rund **75**

**Jugend-forscht-Projekte**

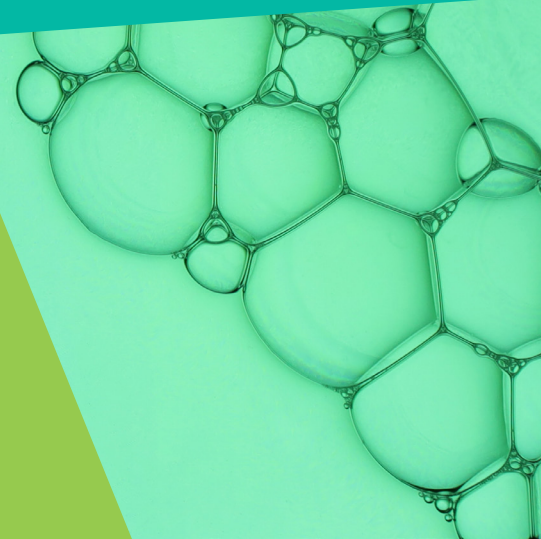
begleitet die experimenta  
seit Anfang 2020.

## Kontakt

Am besten rufst du uns an oder schreibst eine E-Mail. So können wir ein erstes Treffen vereinbaren, um mit dir über deine Interessen und Vorstellungen zu sprechen.

 07131 88795-501

 [jfz@experimenta.science](mailto:jfz@experimenta.science)







Hier  
findest  
du uns

## Jugendforschungszentrum

Gebäude e2, 4. Stock  
Experimenta-Platz  
74072 Heilbronn

07131 88795-501  
jfz@experimenta.science  
jfz.experimenta.science



Mehr Information findest  
du auf unserer Website.

Gefördert durch



Premiumpartner

