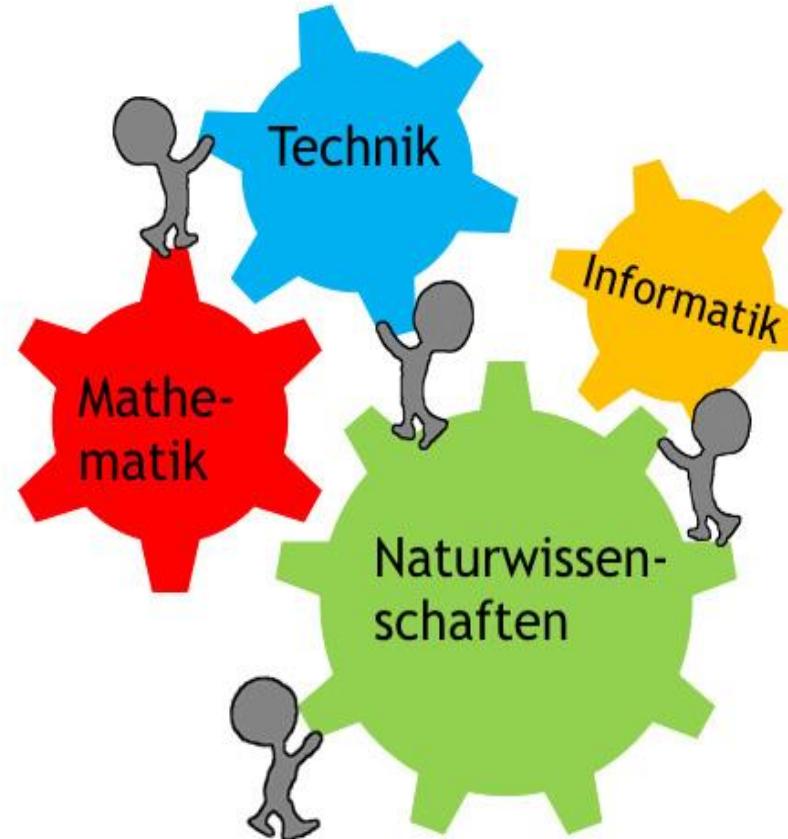


MINT

Förderung

an der

Universität  
Leipzig



# **FORSCHUNGSSTÜTZPUNKT „JUGEND-FORSCHT“**

---

SCHÜLERFORSCHUNGZENTRUM „ALMALAB“ DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

# KONZEPTWETTBEWERB „SCHÜLERFORSCHUNGZENTREN“ DER STIFTUNGEN

---

JUGEND FORSCHT E.V.



HEINRICH HERZ STIFTUNG E.V.



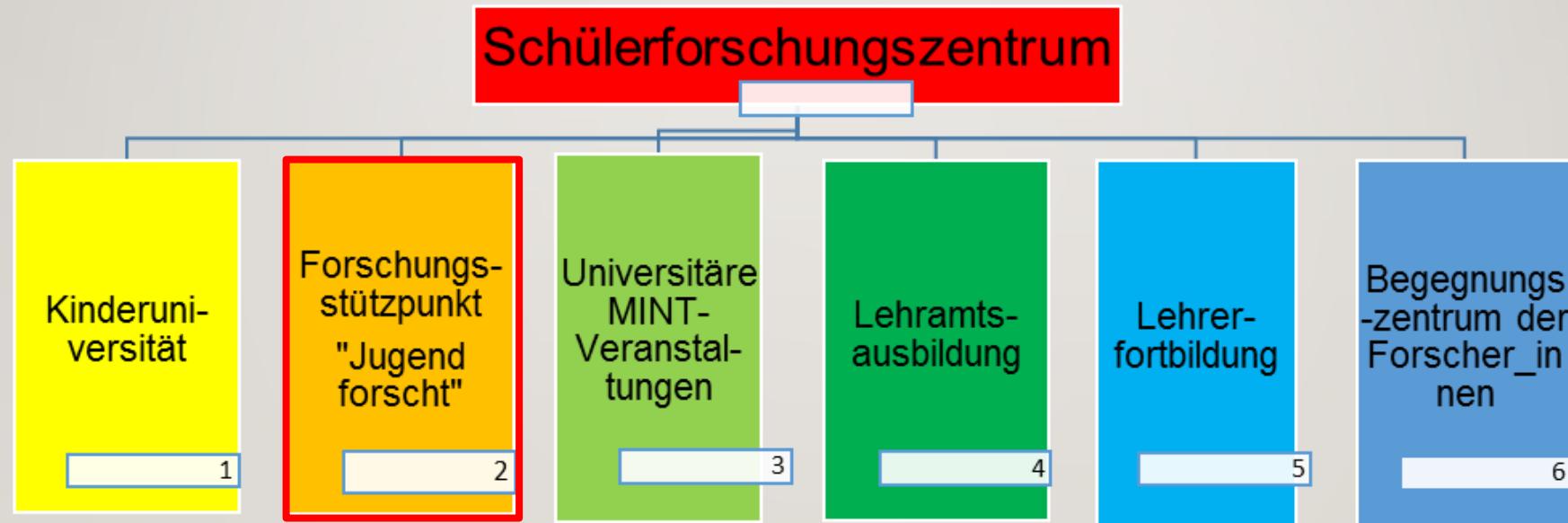
# KONZEPTWETTBEWERB-ZIELE DER FÖRDERUNG

---

- individuelle Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Interesse für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT)
- schülergerechte Ausstattung von Laboren
- eine intensive Betreuung und
- ein kreatives Umfeld zur Forschungsarbeit unter Gleichgesinnten

# SCHÜLERFORSCHUNGSZENTRUM DER UNIVERSITÄT LEIPZIG „ALMALAB“

---



# FÖRDERUNG DES SCHÜLERFORSCHUNGSZENTRUMS

---

- **Universität Leipzig** / Zentrum für Lehrerbildung und Schulforschung und die Fakultät für Physik
- **Handwerkskammer zu Leipzig**
  - 500€ für die nächsten drei Jahre

# I KINDERUNIVERSITÄT

---

## ProfessorInnen und WissenschaftlerInnen

- geben einen kindgerechten Einblick in ihr spezielles Fachgebiet,
- wecken das Interesse der Kleinsten unter anderem auch für die Naturwissenschaften.



Quelle: [http://home.uni-leipzig.de/kinderuni/images/stories/banner\\_kleine\\_studenten2.jpg](http://home.uni-leipzig.de/kinderuni/images/stories/banner_kleine_studenten2.jpg)

## 2 FORSCHUNGSSTÜTZPUNKT „JUGEND FORSCHT“ - PREISGELD 15 000€

---



# 3 UNIVERSITÄRE MINT-VERANSTALTUNGEN

---

- Professorinnen und WissenschaftlerInnen geben einen Einblick in ihre Forschungsgebiete und suchen anschließend das Gespräch mit den Gästen.
  - Knüpfen von Kontakten



## 4 LEHRAMTSAUSBILDUNG

---

### **Lehramtsstudierende**

- können aktiv Projekte des wissenschaftlichen Arbeitens von SchülerInnen begleiten, den SchülerInnen beratend zur Seite stehen
- sammeln Erfahrungen in der Projektarbeit und unterstützen SchülerInnen in ihren Lernprozessen

## 5 LEHRERFORTBILDUNG

---

- Planen und Durchführen von **LehrerInnenfortbildungen** im Sinne der Förderung des MINT-Bereichs,
- LehrerInnen können das technische Know-how kennenlernen, wissenschaftlich-technisches Arbeiten ausprobieren und vertiefen.
- Unterstützen der Mentorenqualifizierung / Baustein IV

## 6 BEGEGNUNGSZENTRUM DER FORSCHERINNEN

---

Kontakte zwischen SchülerInnen und ProfessorInnen zwecks

- des Ausübens von Forschungstätigkeiten,
- beratender Tätigkeit beim Anfertigen einer Komplexen Leistung bzw. Besonderen Lernleistung.

# UNIVERSITÄT LEIPZIG

Fakultät für Physik und Geowissenschaften



## FORSCHUNGSSTÜTZPUNKT

---

„Jugend forscht“

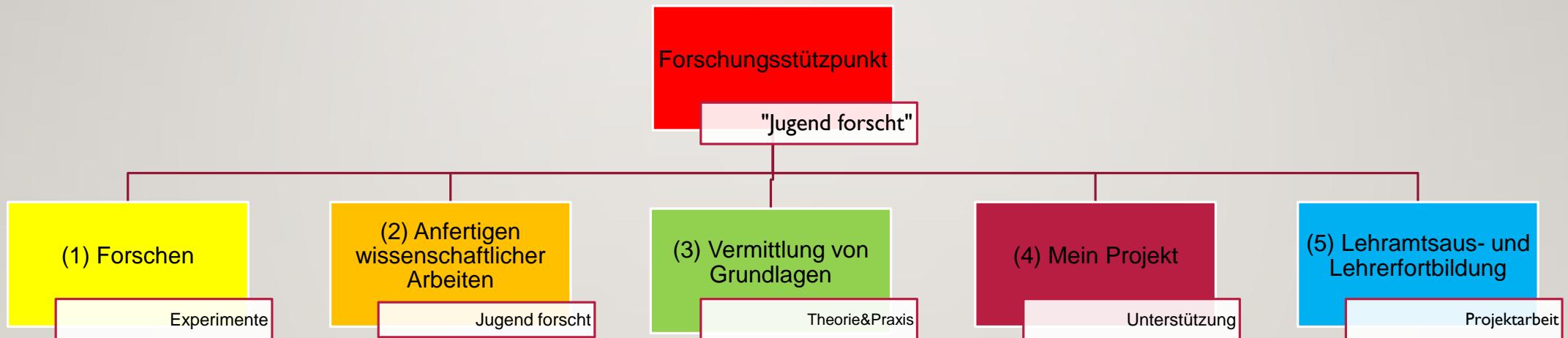
# FORSCHUNGSSTÜTZPUNKT „JUGEND FORSCHT“

---

- **Ort:** Physikalisches Anfängergrundpraktikum / Prager Straße 36 / Raum 217a
- **Einrichtung:**
  - Labormöbel:
    - 4 Schülerexperimentiertische mit Stromanschluss
    - 2 Schränke
  - Elektronikarbeitsplatz mit Multimeter, Labornetzteil, Oszilloskop, Lötstation
  - Werkbank für mechanische Arbeiten einschließlich Werkzeugsatz
  - Grundausstattung für elektrotechnische sowie mechanische Verbrauchsmaterialien

# 2 FORSCHUNGSSTÜTZPUNKT „JUGEND FORSCHT“ -PREISGELD : 15 000€

---



# BESTE MÖGLICHKEITEN ZUM FORSCHEN UND EXPERIMENTIEREN

---



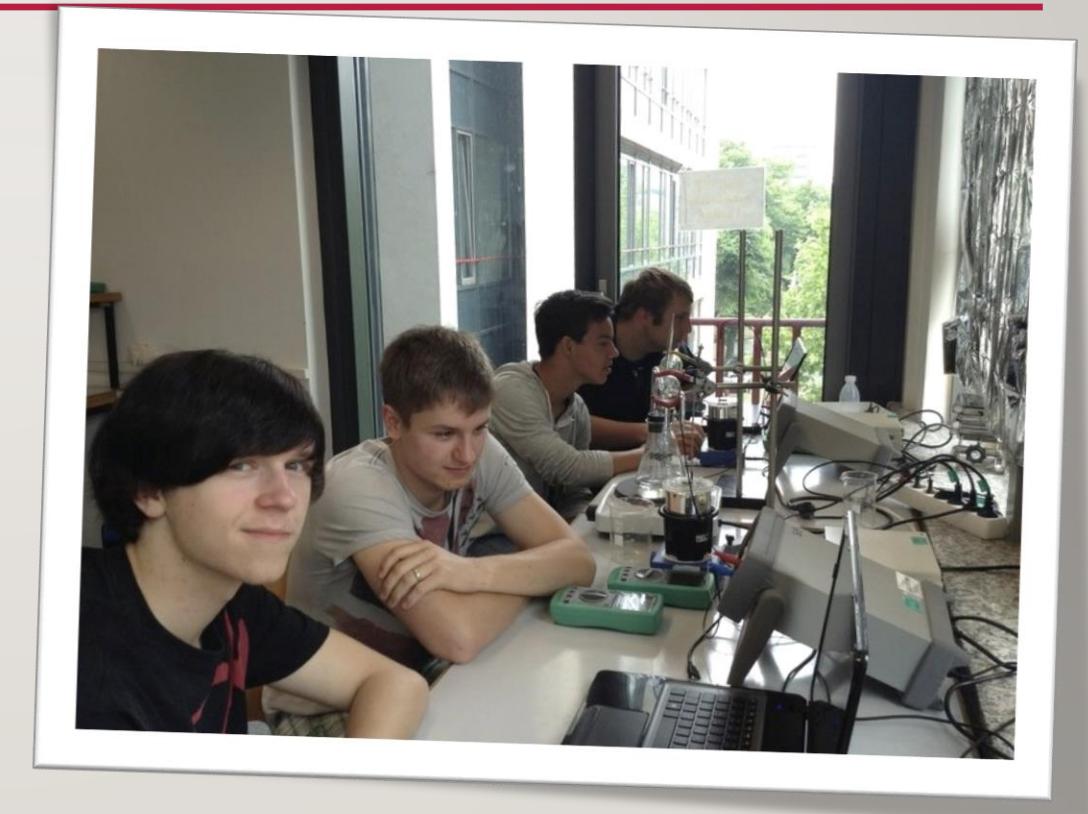
# BESTE MÖGLICHKEITEN ZUM FORSCHEN UND EXPERIMENTIEREN

---



# (I) FORSCHEN – EXPERIMENTIEREN

- SchülerInnen verschiedener Schularten führen Experimente durch.
- Sie planen, führen ausgewählte Experimente durch und werten die Messwerte aus.
- SchülerInnen arbeiten mit modernen Messgeräten und Messwertaufnahme erfolgt mithilfe moderner Medien /Software



# PROJEKTBEISPIEL

---

- Betreuen von maximal vier / sechs wissbegierigen Gymnasiasten während des wissenschaftlichen Schulpraktikums der 11.Klassen des Beruflichen Gymnasiums
  - Einführungsveranstaltung
  - Erläutern der Praktikums- Aufgaben

---

(I)Vorbereiten, Durchführen und  
Auswerten eines Experimentes des  
Grundpraktikums an der Universität  
Leipzig/ Fakultät für Physik



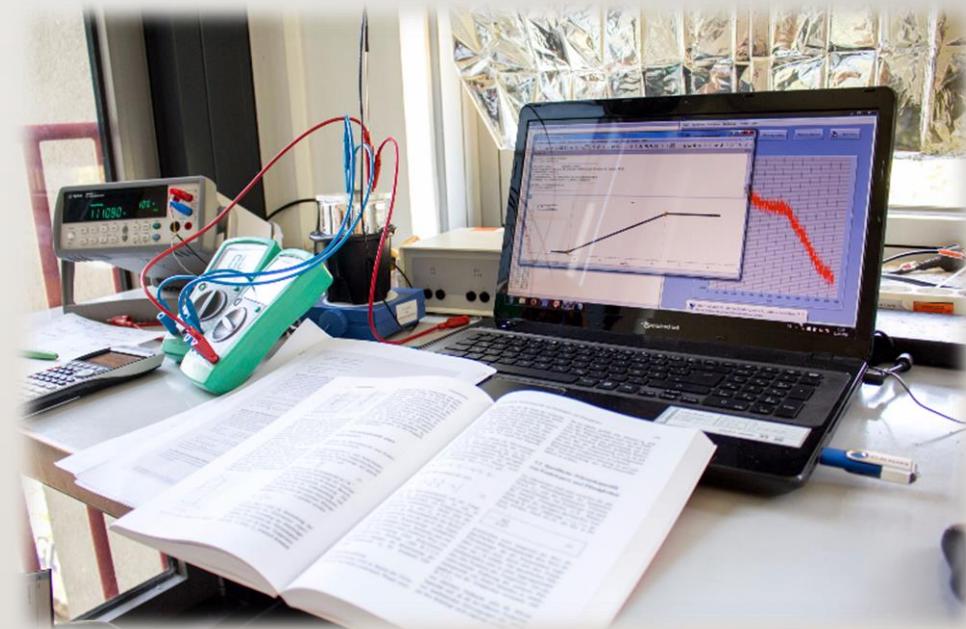
# PROJEKTBEISPIEL

---

- Eigenstudium der physikalischen Grundlagen zum Experiment
- Durchführen und Auswerten des Experiments

## (II) Arbeit am persönlichen Projekt

- Arbeit an dem Verwirklichen der eigenen Projektidee



# PHYSIKALISCHES EXPERIMENT

---

## Experimentelles Ermitteln der

- (I) Wärmekapazität eines Kalorimeters
- (II) Spezifischen Wärmekapazität eines Festkörpers
- (III) Spezifischen Wärmekapazität einer Flüssigkeit



## (2) ANFERTIGEN WISSENSCHAFTLICHER ARBEITEN

- **Beraten und Begleiten**

beim Anfertigen wissenschaftlicher  
Arbeiten:

- Komplexer Leistungen
  - Fach- bzw. Belegarbeiten

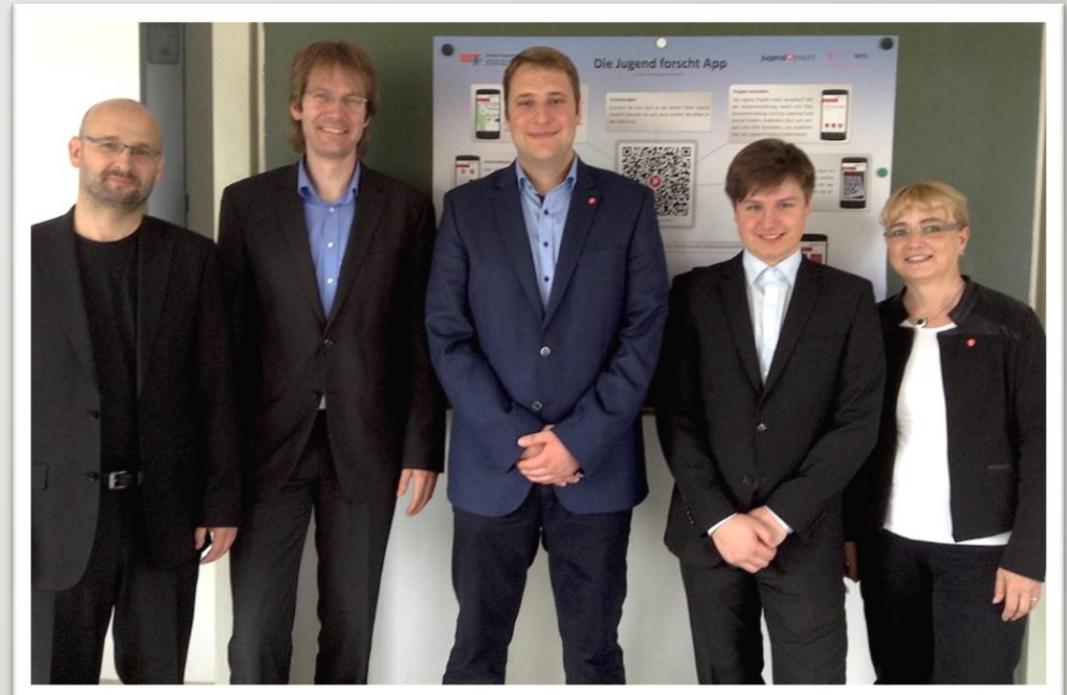


## (2) ANFERTIGEN WISSENSCHAFTLICHER ARBEITEN

- **Beraten und Begleiten**

beim Anfertigen wissenschaftlicher  
Arbeiten

- Besonderer Lernleistungen



# (3) VERMITTLUNG VON GRUNDLAGEN

- Entwerfen und Zeichnen von Schaltplänen,
- Grundlagenkurs im Löten,
- Programmieren eines Microcontrollers
- vertraut machen mit verschiedenen Messtechniken



## (4) MEIN PROJEKT

---

- Unterstützung beim Verwirklichen der eigenen Projektidee,
- Vermitteln eines geeigneten Ansprechpartners,
- Beraten und Begleiten beim eigenen Projekt



## (4) MEIN PROJEKT

- Vorbereiten der SchülerInnen auf MINT-Wettbewerbe und Meetings:
  - Physikolympiade,
  - Jugend-forscht
  - FutureSax
  - ua.



## (5) LEHARAMTS-UND LEHRERFORTBILDUNG

---

- LehramtsstudentInnen können in die Projektarbeit einbezogen werden.
- Sie erhalten Einblicke in die Projektarbeit, begleiten ausgewählte Projekte der SchülerInnen.



# WANN GEHT ES RICHTIG LOS AM SFZ „ALMALAB“?

---

- Start mit Beginn des neuen Schuljahres
- Homepage für das SFZ
- Gespräche mit Fachberatern der MINT-Fächer von Oberschule und Gymnasium
- Planen von Projekten für Oberschüler und Gymnasiasten

- 
- Unterstützen der Begabtenförderung am Kompetenzzentrum des Reclam Gymnasiums und der Wilhelm-Ostwald-Schule / Gymnasium der Stadt Leipzig
  - Zusammenarbeit mit dem sächsischem Landesgymnasium Sankt Afra zur Förderung von jungen Talenten für die nationale und internationale Physikolympiade

# PROJEKTE IN PLANUNG

---

- Projekt „Wetterballon“
- Arbeiten mit dem Microcontroller „Raspberry Pi“
- Unterstützung bei der Überarbeitung bzw. Verbesserung eines Jugend-forscht-Projektes
- Interdisziplinäres Projekt „Our Common Future“
  - warten auf Zusage durch Robert-Bosch-Stiftung



# AUF DER SUCHE NACH INTERESSANTEN PROJEKTIDEEN UND UNTERSTÜTZER

- Goldschmidt-Thermit-Group
- BMW-Leipzig



# MITARBEITER DES SFZ „ALMALAB“

---

- Leiter des Schülerforschungszentrums zur Planung, Koordinierung und Durchführung von Projekten
- SHK, WHK zur Vorbereitung und Durchführung von Projekten am Stützpunkt oder an Schule

---

Ein  
**großes Dankeschön**  
an alle  
**Unterstützer**  
und  
**Aktiven des**  
**MINT-Bereichs!**



**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT!**

---