

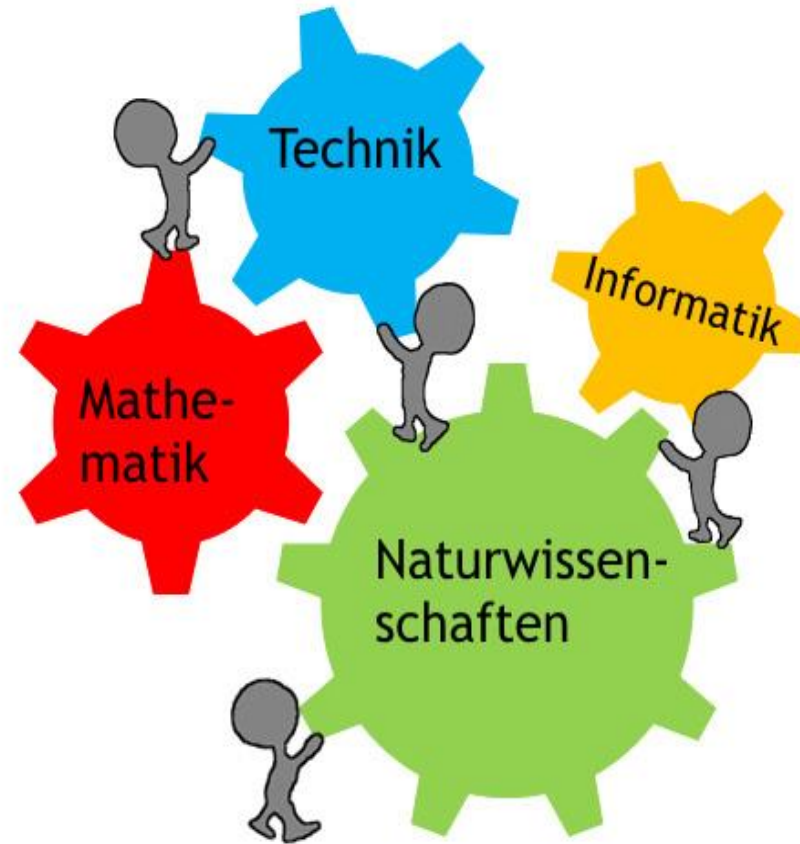
MINT

-

Förderung

an der

Universität
Leipzig



FORSCHUNGSSTÜTZPUNKT „JUGEND-FORSCHT“

SCHÜLERFORSCHUNGSZENTRUM „ALMALAB“ DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

KONZEPTWETTBEWERB „SCHÜLERFORSCHUNGSZENTREN“ DER STIFTUNGEN

JUGEND FORSCHT E.V.



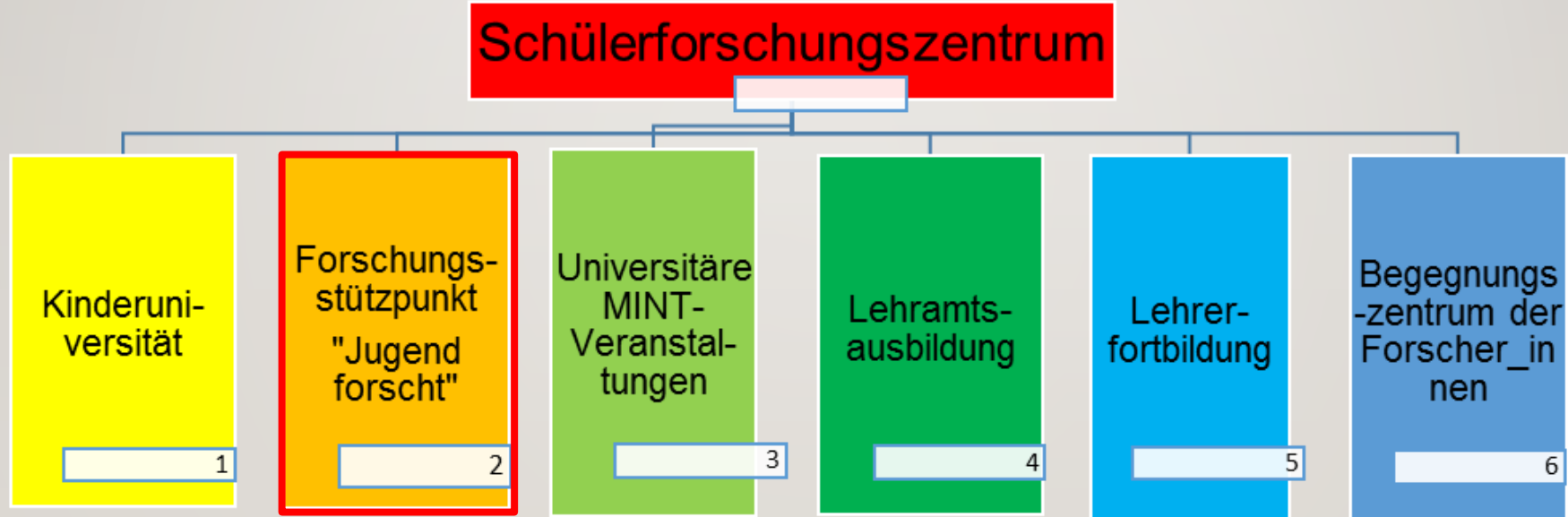
HEINRICH HERZ STIFTUNG E.V.



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

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

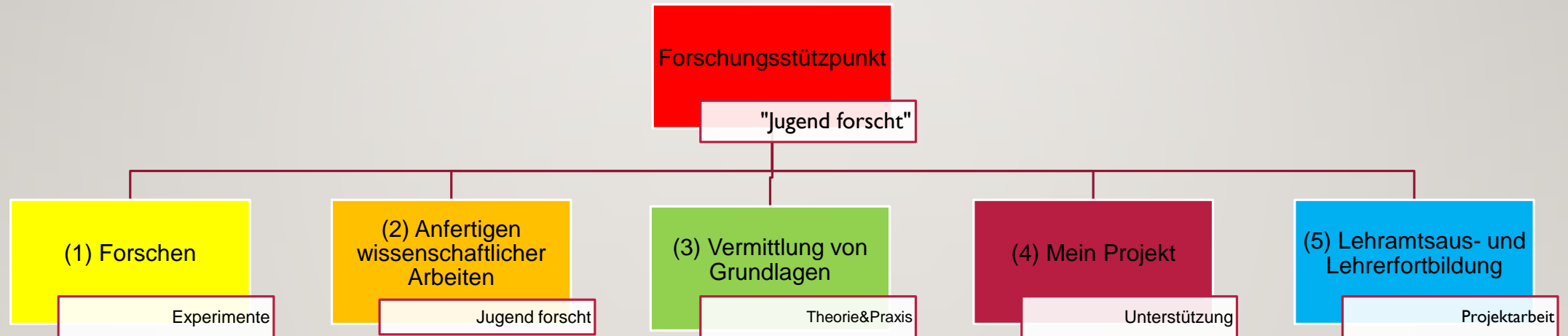
„Jugend forscht“

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
 - Grundausrüstung für elektrotechnische sowie mechanische Verbrauchsmaterialien



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



BESTE MÖGLICHKEITEN ZUM FORSCHEN UND EXPERIMENTIEREN

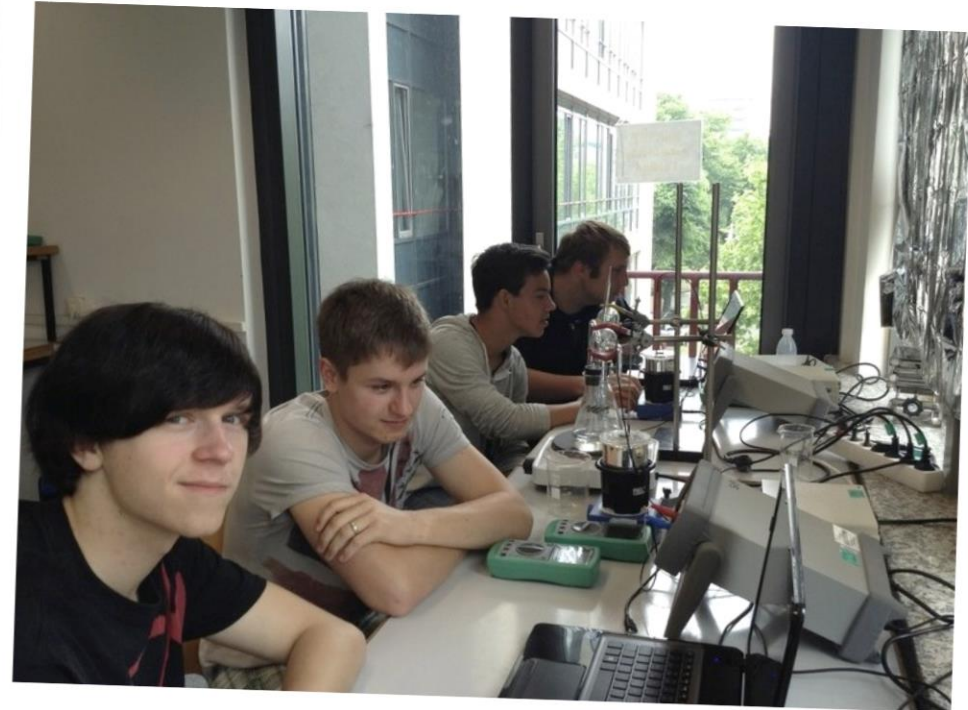


BESTE MÖGLICHKEITEN ZUM FORSCHEN UND EXPERIMENTIEREN



(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

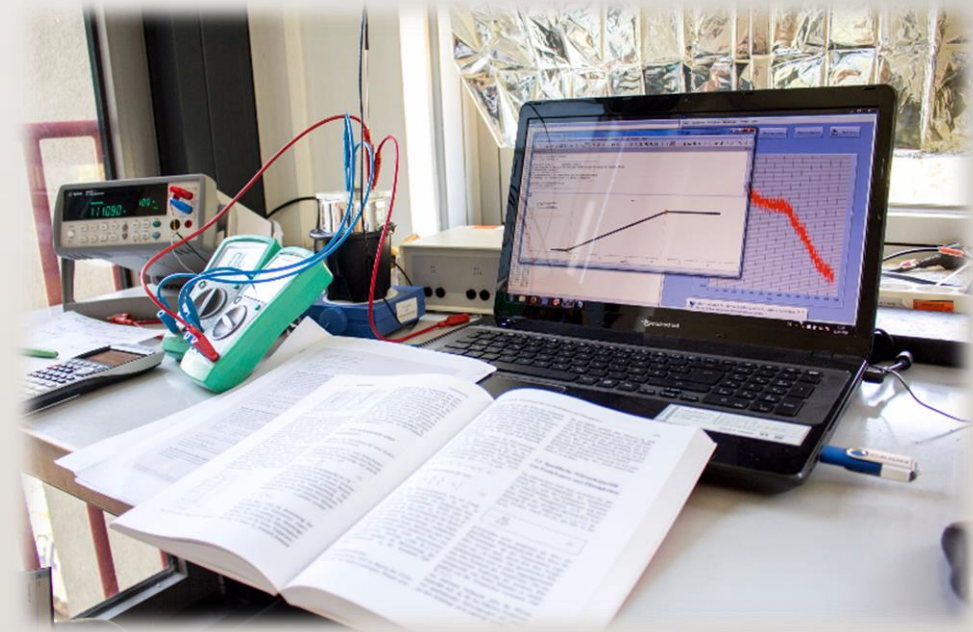
- Betreuen von maximal vier / sechs wissbegierigen Gymnasiasten während des wissenschaftlichen Schulpraktikums der II.Klassen des Beruflichen Gymnasiums
 - Einführungsveranstaltung
 - Erläutern der Praktikums- Aufgaben

(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 Experimentes
- (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

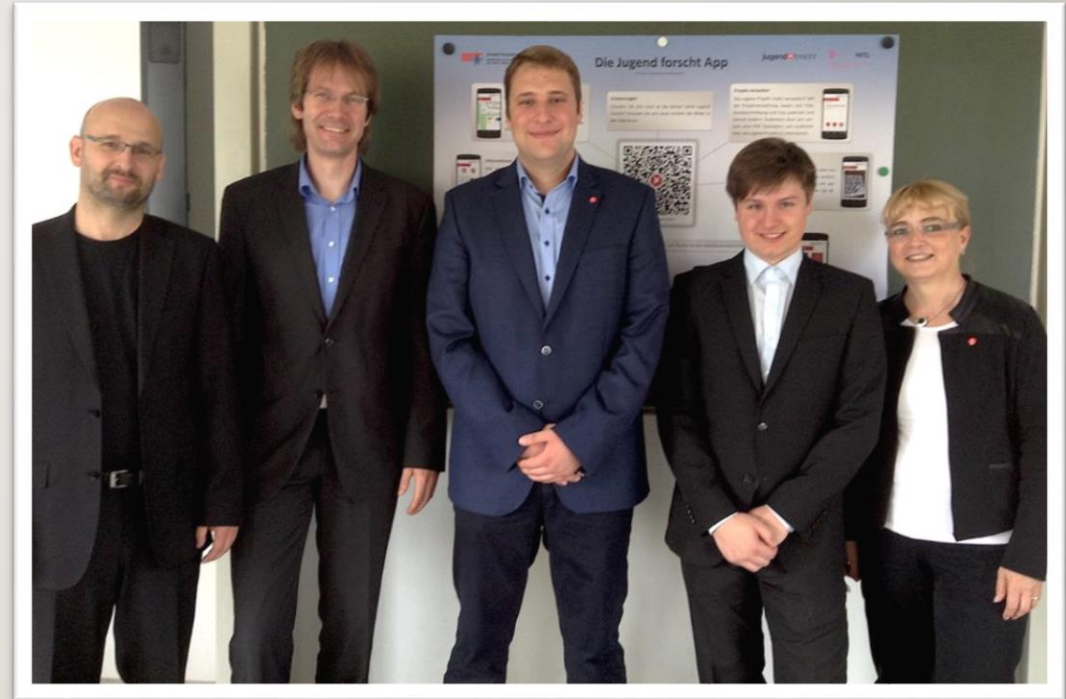


(2) ANFERTIGEN WISSENSCHAFTLICHER ARBEITEN

- **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) LEHRAMTS-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!**

