

practicING: Nutzung studentischer Projekte zur Studienmotivation

Studienmotivation: Studieninteressierte und Studierende

Motivieren zur Aufnahme eines MINT-Studiums

- Steigerung der Anzahl von Studienanfänger/innen
- Partizipation an Lösungsstrategien gesellschaftlicher Herausforderungen im Kontext Klimawandel und Energiewende

SCHÜLER
FORSCHUNGS
ZENTRUM
ILMENAU

Spannende Angebote für Kinder und Jugendliche, um MINT Begeisterung zu wecken und zu einer intensiveren Auseinandersetzung motivieren.

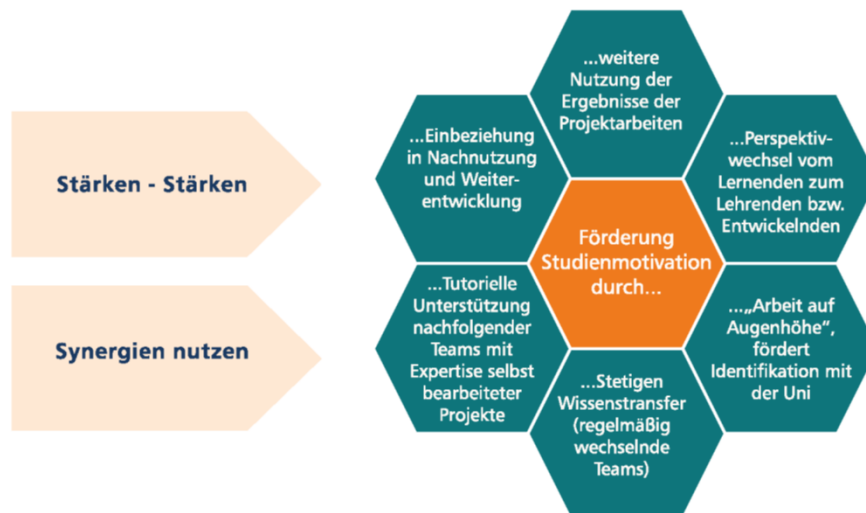
Erfolgreiches Abschließen eines MINT-Studiums

- Senkung Studienabbruchquote
- Grundlagenfächer als faszinierenden Erkenntnisgewinn darstellen

practicING
by BASIC

Ergänzende praktische Angebote für Studierende mit spannenden Experimenten, Workshops und interdisziplinären Projekten.

Merkmale studentischer Projekte



Die Schüler Nice, Lennox und Jonas (von links) bauen an der TU Ilmenau mit der Hilfe von Alexander Letsch ihre KICKI's zusammen. Foto:b-fritz.de

Bei welchen Angeboten haben Sie mitgewirkt?

Befragung: Studierende, n = 20 TN, Mehrfachantworten möglich



Befragung practicing Studierender im Juli 2023, Ergebnisse: www.tu-ilmenau.de/practicng

Beobachtete Wirkung

Aktive Nutzung der Feedback- und Gestaltungsmöglichkeiten

Positive Auswirkungen auf studierendenzentrierte Lehre

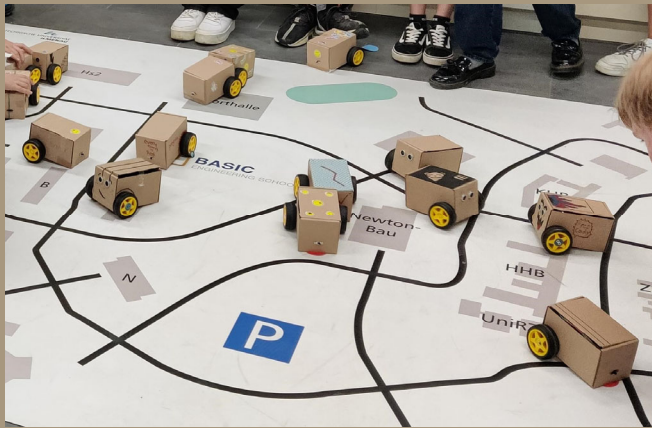
Mitwirkung bei Einstiegstutorien

Leistungsstarke Lern- und Arbeitsgruppen

Autorinnen:

Sabine Fincke | Jenny Gramsch





KICKI

– die programmierbare Teeschachtel

Aus Pappkarton wird autonomer Flitzer

Beim Schülerforschungszentrum bauten die Kinder und Jugendlichen einen Pappkarton-Flitzer. Dank eines Ultraschallsensors ist dieser in der Lage, Hindernisse zu erkennen und ihnen auszuweichen.

Von Jessie Morgenroth

Ilmenau – Während die meisten Schüler in den aktuellen Herbstferien wohl nichts mit der Schule oder dem Lernen zu tun haben wollen, kommen wissbegierige Kinder und Jugendliche, deren Forschungsdrang auch in den Ferien nicht halt macht, hingegen bei den zwei Angeboten des Schülerforschungszentrums der TU Ilmenau voll und ganz auf ihre Kosten.

Mit dem Bau eines persönlichen Kickelhahnflitzers „Kicki“ – einem selbstfahrenden Pappkarton – beschäftigten sich neun Schüler im Alter zwischen zehn und 14 Jahren im vom Schülerforschungszentrum Ilmenau in Kooperation mit der Basic Engineering School angebotenen



Die Schüler Nico, Lennox und Jonas (von links) bauen an der TU Ilmenau mit der Hilfe von Alexander Letsch ihre Kickis zusammen.

Foto: b-fritz.de

Workshop am Donnerstagvormittag.

Damit aus einem leblosen Pappkarton ein autonomer Flitzer wird, mussten die Schüler den Karton zu-recht-falten sowie die Elektronik, Motoren und Räder ein-beziehungswise anbauen. Dank eines Ultraschallsensors erkennt Kicki schließlich, wo

sich Hindernisse befinden, und kann diesen autonom ausweichen. Die Befehle hierfür sind in Form eines Quellcodes auf einem Steckbrett (Arduino Nano) hinterlegt, das Programm wurde bereits vorprogrammiert, sodass es in Kombination mit Strom – der bei Kicki durch eine Bat-

terie geliefert wird – funktioniert.

Nichtsdestotrotz konnten sich die Workshopteilnehmer aber auch selbst mit dem Programm beschäftigen, um es zu verstehen und damit zu experimentieren. Insgesamt vereint die Veranstaltung des Schülerforschungszentrums die drei großen Bereiche des Ingenieurwesens Elektronik, Maschinenbau und Programmierung.

„Die Teilnehmer melden sich selbst an und brauchen kein spezifisches Hintergrundwissen, wir erklären ihnen alles hier. Die Schüler bauen außerdem alles von Anfang an zusammen“, erläuterte Joanna Kus, die zu den Betreuern zählt. Damit der Bau gelingt, standen aber nicht nur Betreuer für Fragen und Hilfestellungen zur Verfügung, jeder Teilnehmer bekam auch eine ausführliche Anleitung.

Der Idee zum Kickelhahnflitzer liegt der ursprüngliche Gedanke einer selbstfahrenden Teeschachtel zugrunde, die mittlerweile aufgrund der Stabilität jedoch durch Pappkartons ersetzt wurden.

Natürlich durften die Schüler ihre selbstgebaute „Kicki“ samt der dazugehörigen Anleitung am Ende des Workshops mit nach Hause nehmen.

