Nachwuchs campus

Kick-Off Event am 15.11.2023

TUHH
Technische Universität Hamburg

Irmy Gärtner
Julia Husung
Ina Klose
Gesine Liese
Malena Rosek

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

Prof. Andreas Liese

15. November 2023

Wer wir sind:

KINDERFORSCHER AN DER TUHH

TUHH
Technische Universität Hamburg

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

ina.klose@tuhh.de

www.technical-biocatalysis.com

Nachwuchs campus

www.nachwuchscampus.de

@mint_nachwuchscampus

KNIFFELIX

www.kniffelix.de

KINDERFORSCHER AN DER TUHH

www.kinderforscher.de

@kinderforscher_an_der_tuhh

Wir begeistern Jugendliche und Erwachsene für MINT

MINT = Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik

TUHH

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

KINDERFORSCHER AN DER TUHH

8-13 Jahre

Experimentierkisten & Projekte

250 Ausleih-Kisten zu 30 Themen
in Klassenstärke für Schulen, Vereine ,
Unternehmen, und und und…
www.kinderforscher.de

KNIFFELIX

8-99+ Jahre

Interaktive MINT-Experimentier-Website

Videos, Quizze & Experimente
für Zuhause und /oder das Klassenzimmer
www.kniffelix.de

Nachwuchs campus

13-18 Jahre

Schul-Unternehmenskooperationen

Bildungsmaterialien & Projekt
www.nachwuchscampus.de

@mint_nachwuchscampus

Hand in Hand für den MINT-Nachwuchs!

TUHH

Die Kooperationen 2023/24:

2013 – 2023	
Kooperationen	133
Schüler*innen	2.991
Schulen	25
Unternehmen	24

Nachwuchs campus

Unternehmen

Schulen

Katholische Bonifatiusschule

Initiatoren & Hauptförderer

Hamburg | Behörde für Wirtschaft und Innovation

TUHH Technische Universität Hamburg

Hand in Hand für den MINT-Nachwuchs!

„Deutscher Wirtschaft fehlen Tausende MINT-Fachkräfte“

MINT-Ausbildungsmarkt 2022:

- **326.100 MINT-Arbeitskräfte fehlen**
- **162.000 Azubis = über 10% weniger als 2019**

Größte Engpässe:

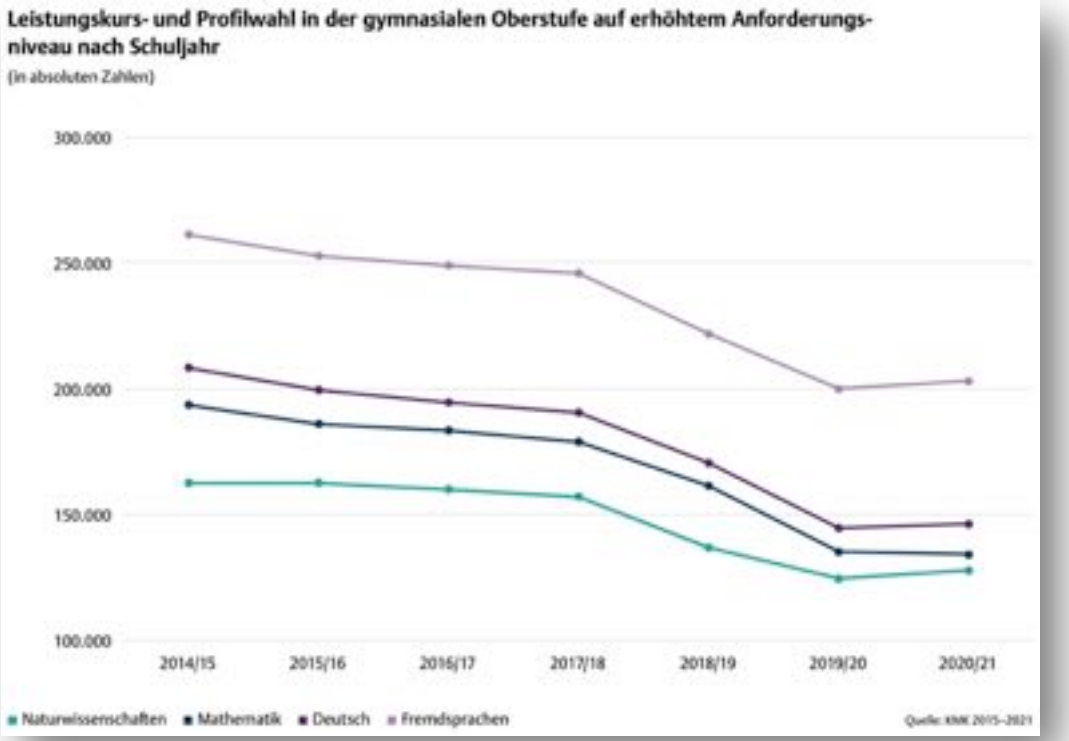
- **Energie- und Elektroberufe,**
- **Maschinen- und Fahrzeugtechnik**
- **IT-Berufe und Bausektor**

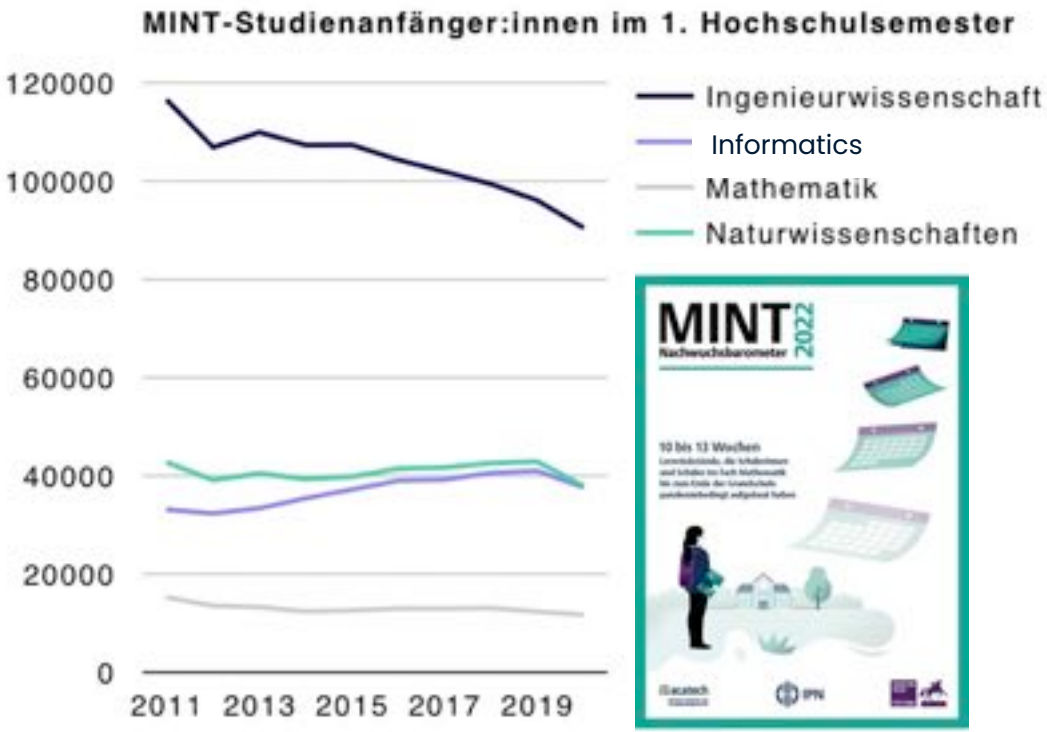
MINT-Nachwuchsbarometer 2023,
acatech, Munich, and Joachim Herz Stiftung, Hamburg

Hand in Hand für den MINT-Nachwuchs!

MINT-Nachwuchsbarometer 2022*:

„Die Sekundarstufe II stellt die Weichen für die Karriere“





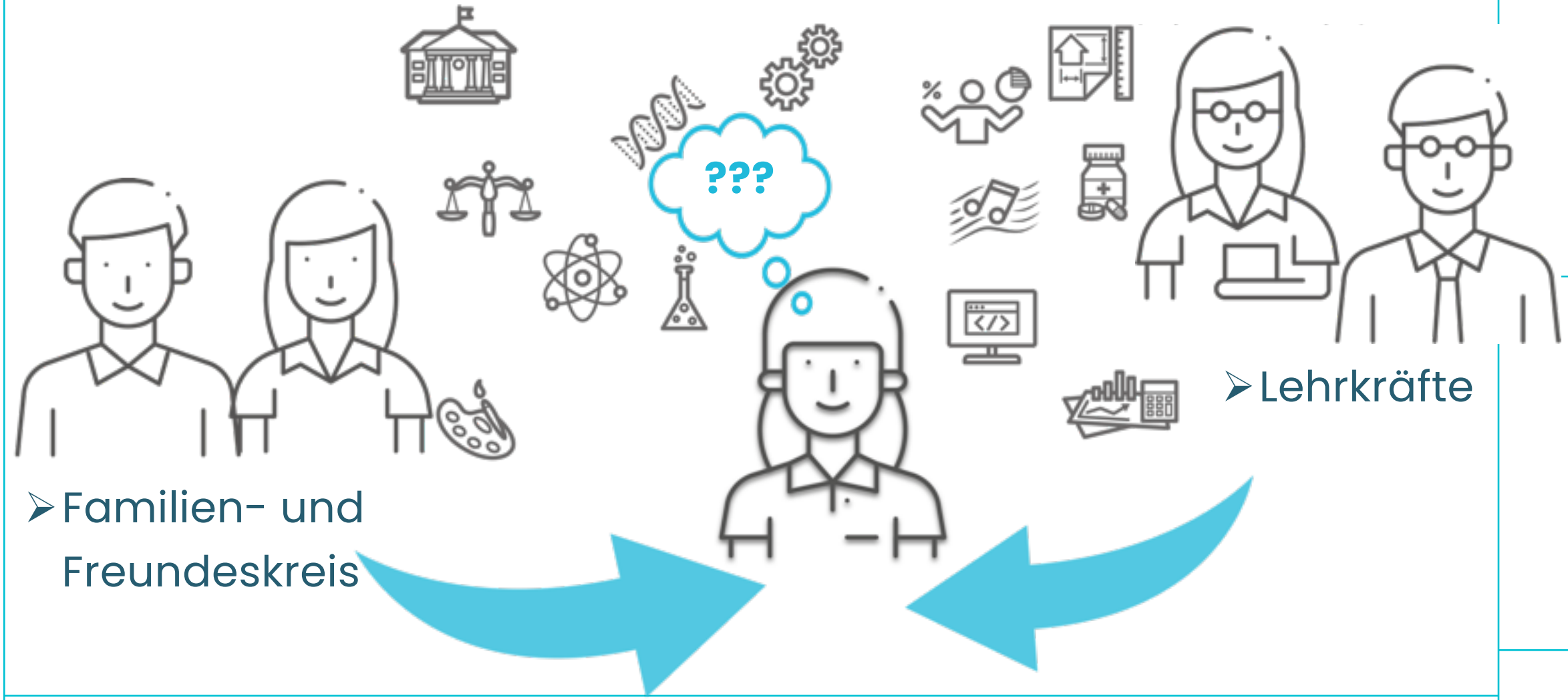
www.acatech.de/publikation/mint-nachwuchsbarometer-2022/

Nachwuchs campus

Jugendliche brauchen Perspektiven durch Hands-On-Erfahrungen!

TUHH

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH



- Lehrkräfte
- Familien- und Freundeskreis

Berufs- und studienorientierendes Projekt für MINT-Klassen 8-13

TUHH

November 2023

Schule

- MINT-Berufsorientierung mit Info-Box & digitalem Kursmaterial
- Experimentierkisten und/oder interaktive Postergestaltung
- Unternehmenspräsentationsvorbereitung

Firma

- Kooperationsbegegnung (in der Schule und/oder im Unternehmen) mit Schülervorträgen
- wenn möglich mit Praxis, Berufseinblick, Austausch mit Azubis und gegenseitigem Feedback

TUHH

- NachwuchsCampus Experience Day voraussichtlich am 19. Juni 2024 von 10:30-13:00
- Berichterstattung digital auf www.nachwuchscampus.de und Social Media

Beiträge & Infos von allen projektbegleitend digital für nachwuchscampus.de

Juni 2024

Alleinstellungsmerkmal: FLIPPED CLASSROOM

SCHULEN

- Schüler*innen präsentieren Mitarbeiter*innen ihr Unternehmen und erhalten Feedback

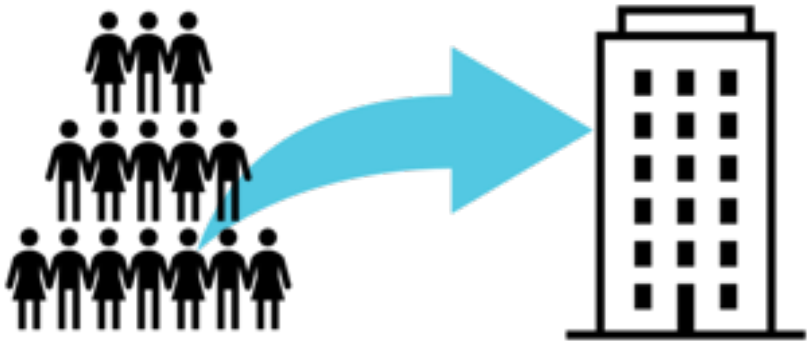
UNTERNEHMEN

TUHH Wir erstellen pädagogisches Begleitmaterial zur Unternehmensbesuchsvorbereitung

Warum FLIPPED CLASSROOM?

Übliche Exkursionen:

1. Schülergruppe besucht Unternehmen



2. Schüler*innen bekommen eine Präsentation vorgeführt

3. Schüler*innen machen eine Betriebsführung

FLIPPED CLASSROOM: Schüler*innen werden aktiv

TUHH

Schule

Firma

TUHH

1. Schüler*innen lernen das Unternehmen durch praktische Einheiten und Recherchen zum Unternehmen und zur Branche kennen

Von der Chromatografie zur HPLC

Schiffbau Schnupperstudium

Recherchen für Vorträge

FLIPPED CLASSROOM: Schüler*innen werden aktiv

TUHH

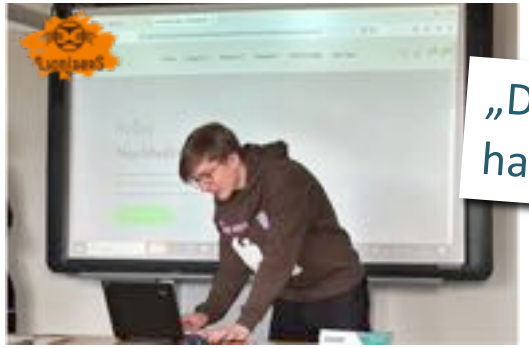
Schule

Firma

TUHH

2. Schüler*innen besuchen ein Unternehmen und halten einen ersten Vortrag über das Unternehmen und seine Branche

→ Austausch auf Augenhöhe:



„Das Selbstbewusstsein ist gestiegen, man hatte sich wohler gefühlt nach einer Zeit lang.“

FLIPPED CLASSROOM: Schüler*innen werden aktiv

Schule

Firma

TUHH

3. Schüler*innen machen praktische Erfahrungen und erhalten Einblick in die Produktion / den Betrieb

Hands-On Berufsbilder kennenlernen

Einbindung von Azubis, Studierenden und Mitarbeitenden wirkt!

Nachwuchs campus

TUHH

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

Schule

Firma

TUHH

Beispiel: Kooperation 2023/24 zwischen Merck und STS Fischbek-Falkenberg

- Kontakt und Austausch

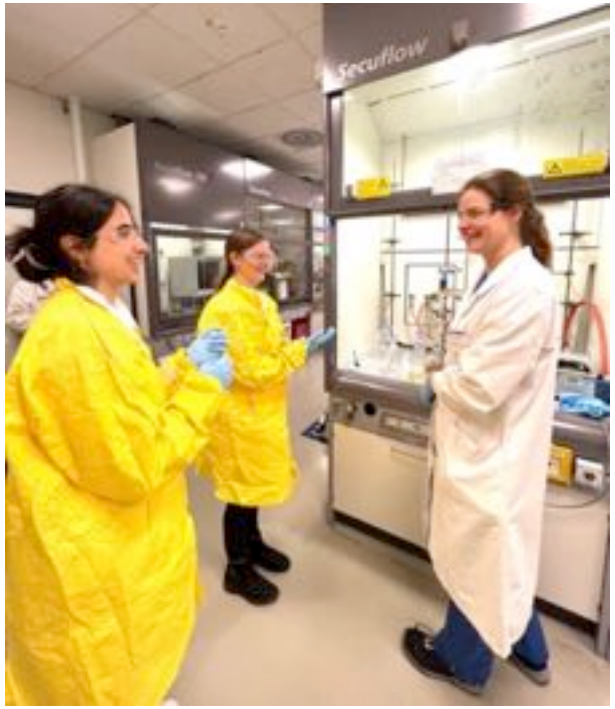
Der nächste Praktikant / Azubi?

Schule

- Identifikation und Begeisterung

Unternehmen

- Hemmungen abbauen



Unternehmen

Vorbereitendes Bildungsmaterial für Sie und Ihre Schüler*innen!

Vorbereitendes Bildungsmaterial für Sie und Ihre Schüler*innen!

TUHH

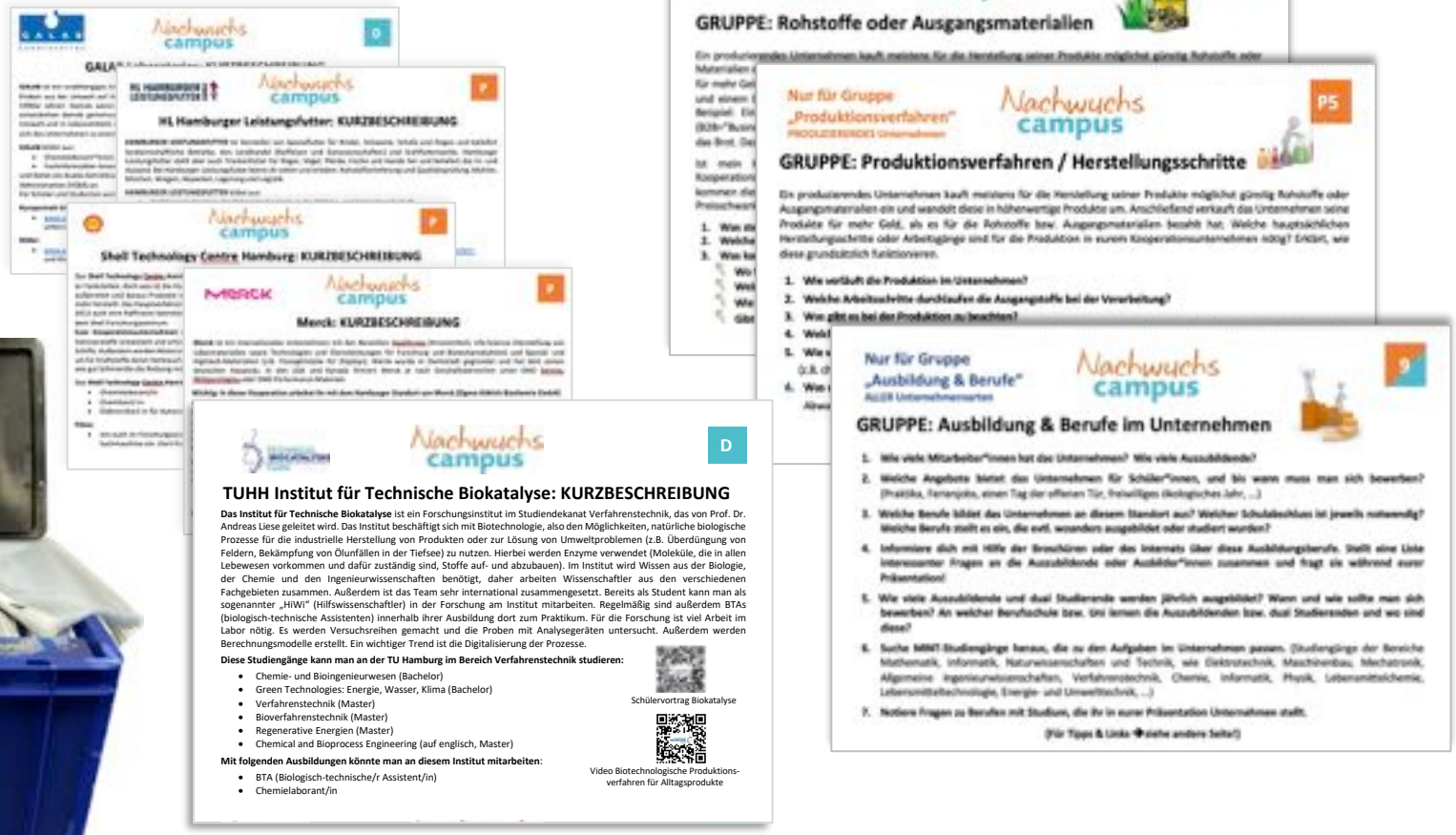
Schule

Firma

TUHH

Für Lehrkräfte

Infobox für Schüler*innen



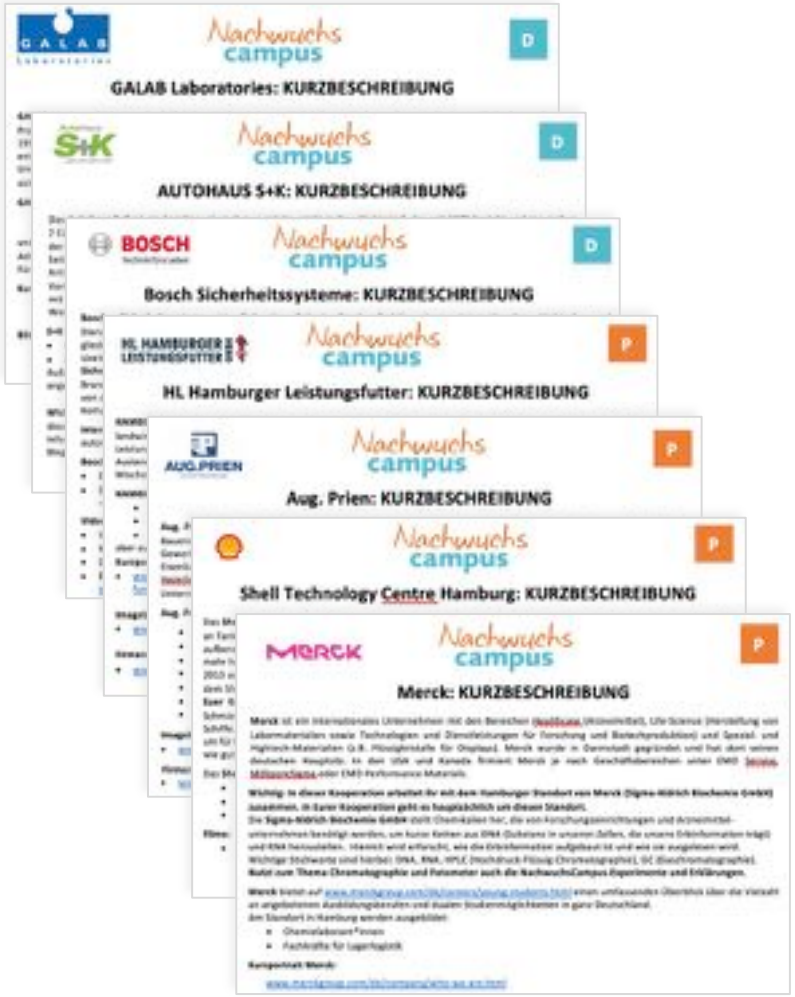
Recherchekarten für Schüler*innen

Recherchekarten (vervielfältigt im Ordner!)

Recherchekarten unternehmensunabhängig

&

Eine Lösungshilfekarte je Unternehmen



Tipps zur Präsentation und zum Unternehmensbesuch (vervielfältigt im Ordner)

TUHH

Für alle Schüler*innen

Für alle SuS

A3

TIPPS zur Präsentation

Die Präsentation sollte Bezug zu den Themen & Ausbildungen des Unternehmens haben. Beispielsweise passt ein Vortrag über einen Wasserhahn oder Chemielaborant nicht zu einem Elektronik-Unternehmen. Die Klassengemeinschaft sollte die inhaltlichen Themen der Präsentation und die Form bestimmen können. **Der Inhalt sollte jedoch nicht beleidigend sein.**

Bei den Präsentationsformen ist vieles möglich:
Digitale Präsentationen, Plakate, Illustrationen, Kollagen, Modelle, Experimente, Sketche, Rollenspiele, Raps, digitale Poster oder andere Ideen sind all

Bei digitalen Präsentationen im
zusätzlich auch im PowerPoint
Unternehmen haben z.B. **KEIN** Op
je nach Unternehmen vorher ele
KEINEN Zugang von einem Unterr
GEKLÄRT WERDEN! Es ist immer e

Die Präsentation dient häufig zu B
und ins Gespräch zu kommen. De
Minuten sein, um genug Zeit für
dem Unternehmen abgesprochen
(T

Für alle SuS

A1

Willkommen im NachwuchsCampus!

Der NachwuchsCampus ist ein MINT-Projekt, das euch Schüler- und Schülerinnen (SuS) mit unterschiedlichen Unternehmen und der Technischen Universität Hamburg zum gegenseitigen Austausch zusammenbringt, damit alle voneinander lernen können. MINT steht für Mathe, Informatik, Naturwissenschaft & Technik. Dabei sollt ihr eine möglichst aktive Rolle erhalten und zugleich gestärkt werden, euch in Unternehmen für Praktika, Ausbildungs- und duale Studienplätze zu bewerben. Im NachwuchsCampus ist eure Klasse/AG als Ganzes „der Bewerber".

Die zentralen Bestandteile des Projekts sind:

- Die theoretische & praktische Vorbereitung zur Branche z.B. durch Experimente oder Praxisübungen
- Die Recherche zu MINT-Ausbildungen & Studiengängen
- Die Erstellung und Vorstellung einer Klassenpräsentation über euer Kooperationsunternehmen

Es ist eine wertvolle Erfahrung, als Jugendlicher etwas vor einem Fachpublikum zu präsentieren. Für das Unternehmen ist es sehr motivierend zu erleben, wie toll ihr euch vorbereitet habt und mit welchen Ideen ihr kommt! Dass nicht nur sie als Mitarbeiter, sondern auch ihr als Besucher viel Zeit in die Besuchsvorbereitung investiert habt, das kommt an!

Für die Präsentationsvorbereitung teilt sich eure Klasse/AG in Gruppen auf. Jede Gruppe übernimmt ein Thema, so dass die Gesamtheit eine zum Unternehmen passende Präsentation ergibt. Das können die auf diesen Karten vorgeschlagenen Themen sein, oder ihr als Klasse/AG wählt andere oder ergänzende Themen. So könnten einzelne Gruppen z.B. zusätzlich Experimente im Unternehmen vorstellen, die ihr als Vorbereitung auf den Unternehmensbesuch gemacht habt.

(Der Aufbau des Kartensystems zu eurer Unternehmenspräsentation ➔ siehe andere Seite!)

„Bewerbungstraining" in der Gruppe

Für alle SuS

A4

TIPPS zum Unternehmensbesuch

Wie lassen wir uns & unsere Schule gut aussehen?

Alltagskleidung & festes Schuhwerk

Alle kommen pünktlich

Wertschätzend mit evtl. angebotenem Essen/Getränken umgehen

Interessierte Fragen, Themenverständnis & Ideen äußern

Was kommt nicht gut an?

Jogginghosen oder offene Schuhe

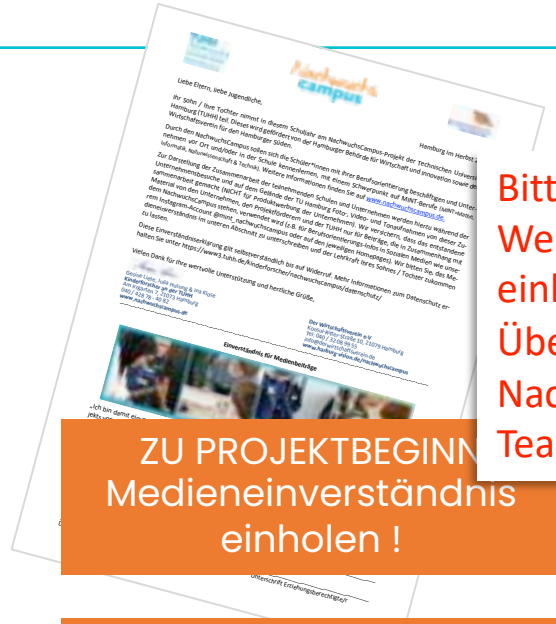
Obercooles Benehmen (auch davor / danach)

Null Bock, kein Interesse

Unternehmensregeln missachten

Fotos & Fotoeinverständnis
VERVIELFÄLTIGT IM ORDNER

TUHH

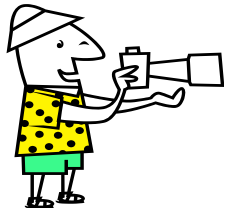


Bitte bis zu den Weihnachtsferien einholen und bis zur Übergabe an das NachwuchsCampus-Team verwahren!

ZU PROJEKTBEGINN Medieneinverständnis einholen !

Projekt mit Fotoaufnahmen begleiten!!

@ FIRMEN
Zur Dokumentation Ihres Engagements benötigen wir Bildmaterial und Ihr Einverständnis



Im Wasserkanal werden die Modelle getestet

Linienrisse zeigen die Form eines Schiffes, wie eine Landkarte die Höhenlinien eines Berges

AUF KURS RICHTUNG SCHIFFBAU

Der NachwuchsCampus der TU Hamburg besucht den Physikunterricht einer Oberstufe. Auf dem Stundenplan: der Bau eines Schiffsmodells.

40

Kostenlose Teilnahme & öffentliche Gelder
→ ÖFFENTLICHKEITSARBEIT NÖTIG

Wir benötigen Namenslisten für Namensschilder und Urkunden (Vor- und Nachnamen)

gerne jetzt

Schüler-Namensschilder: Nur Vorname

Unternehmens-Namensschilder: Vor- und Nachname

Maximilian Katholische Schule Harburg / Shell	**Estefania** Katholische Schule Harburg / Shell
Mario Katholische Schule Harburg / Shell	**Alexander** Katholische Schule Harburg / Shell
Dennis Katholische Schule Harburg / Shell	**Lena** Katholische Schule Harburg / Shell
Fotini Katholische Schule Harburg / Shell	**Palina** Katholische Schule Harburg / Shell

Schüler-Urkunde: Vor- und Nachname

Die Unternehmen erhalten eine Unternehmens-Urkunde

www.nachwuchscampus.de

Nachwuchs campus

HELENE-LANGE-GYMNASIUM

Teilnahmebescheinigung

Max Mustermann

hat an der Schul-Unternehmens-Kooperation zwischen dem **Helene-Lange-Gymnasium** und dem Unternehmen **Mankiewicz Gebr. & Co. (GmbH & Co. KG)** im Rahmen des NachwuchsCampus-Projekts erfolgreich teilgenommen.

Im NachwuchsCampus-Projektjahr 2022/23 haben sich die Schüler*innen des **Helene-Lange-Gymnasiums** in der Kooperation mit **Mankiewicz**

- in Recherchen zum Unternehmen und seinen Produkten Wissen erarbeitet (von den Ausgangsstoffen bis hin zur den Produktionsverfahren, sowie zu den Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten in der chemischen Branche für Farben und Lacke und Nachhaltigkeitsaspekten)
- und dieses Wissen in einem Unternehmensbesuch fundiert präsentiert.
- Beim Unternehmensbesuch konnten die Schüler*innen im Gespräch mit Lacklaboranten- und Chemikanten-Auszubildenden die Produktion, die Prüfung von Lacken und die Anwendungstechnische Abteilung kennenlernen.
- Die Schüler*innen haben einzelne Lackprüfverfahren, eine eigene Lackherstellung und das Lackieren selbst ausprobiert und einen eingehenden Einblick in die Farb- und Lackherstellung erhalten.

Das Projekt, das Jugendlichen Einblicke in MINT*-Unternehmen und -Berufe gibt, fand von November 2022 bis Juni 2023 in 15 Gymnasien und Stadtteilschulen in Kooperation mit 17 Unternehmen und Instituten der TU Hamburg im Unterricht statt. (*MINT = **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaft, **T**echnik)

Hamburg, den 30.06.2023

Prof. Dr. Andreas Liese
TU Hamburg

Franziska Wedemann
Vorsitzende Wirtschaftsverein

Hamburg

TUHH

Bitte an ina.klose@tuhh.de schicken

Zusätzlich haben Sie erhalten:

TUHH

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

Bitte vor Ende der Veranstaltung wieder abgeben:

Hamburg | Behörde für Wirtschaft und Innovation

Nachwuchs campus

Hamburg, 15. November 2023

Fragebogen für Unternehmen

Bitte am Ende der Veranstaltung abgeben!

Von Unternehmensmitarbeitenden auszufüllen

...-Projekt?

auf www.nachwu...
gestellt. Hier könnten auch Ihre A...
Auch auf der Azubi-Börse können Ihre Stellenauss...
Bei Interesse setzen wir uns mit Ihnen in Kontakt.

ja, wir möchten gerne einen Beitrag Danke, kein Interesse

Bitte nehmen Sie uns in die Azubi-Börse auf

Anmerkungen: _____

3. Es wird wieder einen NachwuchsCampus Experience Day geben – hiermit schlagen wir jetzt schon den **19. Juni 2024 10:30 bis 13:00** vor.
Bitte geben Sie hierzu Ihr Feedback!
(Mehrfachantworten möglich)

passt sehr gut! passt nicht! müssen wir noch überprüfen

lieber montags lieber dienstags lieber donnerstags lieber freitags

mein Wunsch: _____

4. Was ist Ihnen beim NachwuchsCampus-Experience Day/ einer Abschlussfeier besonders wichtig?

_____

5. Wie möchten Sie **nach dem Unternehmensbesuch** Ihr Feedback abgeben?

digital per Online-Befragung als PDF per Mail

Wir freuen uns auf ein spannendes 11. Projektjahr mit Ihnen! Vielen Dank für Ihr Engagement!
Ihr NachwuchsCampus-Team

TUHH Technische Universität Hamburg

Hamburg | Behörde für Wirtschaft und Innovation

Nachwuchs campus

Hamburg, 23. November 2022

Fragebogen für Lehrkräfte

Bitte am Ende der Veranstaltung abgeben!

Von Lehrkräften auszufüllen

Schule _____

1. Vor... ...chsCampus-Projekt?

2. Wann möchten Sie mit der Projektarbeit in der Schule beginnen: _____

3. Möchten Sie zusätzlich die Experimentiereinheit „Interaktives Poster" ausgeliefert bekommen?

ja nein nein, aber ich hätte Interesse an anderen Experimentiereinheiten, und zwar: _____

4. Benötigen Sie eine Kamera? ja nein

5. Wie werden Ihre SuS recherchieren? mit der haptischen Infobox und digital nur digital

Anmerkungen: _____

6. Es wird wieder einen NachwuchsCampus Experience Day geben – hiermit schlagen wir jetzt schon den **19. Juni 2024 10:30 bis 13:00** vor.
Bitte geben Sie hierzu Ihr Feedback!
(Mehrfachantworten möglich)

passt sehr gut! passt nicht! müssen wir noch überprüfen

lieber montags lieber dienstags lieber donnerstags lieber freitags

mein Wunsch: _____

7. Was ist Ihnen beim NachwuchsCampus-Experience Day/ einer Abschlussfeier besonders wichtig?

_____

8. Es wird **nach dem Unternehmensbesuch** eine Feedbackabfrage geben. Wie möchten Sie diese erhalten?

digital per Online-Befragung als PDF per Mail ausgedruckt über Postweg/händisch

Wir freuen uns auf ein spannendes 11. Projektjahr mit Ihnen! Vielen Dank für Ihr Engagement!
Ihr NachwuchsCampus-Team

TUHH Technische Universität Hamburg

Nachwuchs campus

Kooperationsabsprache Unternehmen / Schule

NachwuchsCampus, Ina Klose, Am Irrgarten 7, Geb. O, 21073 Hamburg
Tel: 040/ 428 78-4559, Fax: 040/ 427 31-33 40
Email: ina.klose@tuhh.de

...CHWUCHSCAMPUS-TEAM BEI ALLEN KOOPERATIONS-ABSPRACHEN
...IEREN SIE UNS KURZ. DANKE!

Von beiden Kooperationspartnern auszufüllen

Schule: **Goethe Schule Harburg**

E-Mail der Lehrkraft: _____

Telefon- und Mobilnr. der Lehrkraft:

Klassenstufe der Schüler*innen: _____ **Anzahl** der Schüler*innen:

Schulfach/Profil der Kooperationsklasse: _____

Einbindung der Kooperation in diese Fächer: _____

Falls bereits jetzt möglich was ist der Termin für den Unternehmensbesuch:

Falls Sie zum jetzigen Zeitpunkt noch keinen Termin vereinbaren können, geben Sie zur Orientierung hier bitte an, **in welchen Zeiträumen KEINE Unternehmensbesuche / Experimente / Schulbesuche möglich sind** aufgrund von Prüfungen, Messeveranstaltungen, Blockunterricht der Azubis etc.: (sowohl seitens der Schule als auch seitens des Unternehmens)

Wann sollte der **Unternehmensbesuch** liegen? (Zeitraum und Tageszeit)
(sowohl seitens der Schule, als auch seitens des Unternehmens)

Wie lang sollte der **Unternehmensbesuch** mindestens/maximal sein?
(sowohl seitens der Schule, als auch seitens des Unternehmens)

Bitte wenden

1

Zeitlicher Ablauf

TUHH

Thematische & experimentelle Vorbereitung des Unternehmensbesuchs

Schülerrecherche zum Unternehmen und den Berufen

Einführungs-veranstaltung

Nov | Dez | Jan | Feb | Mrz | Apr | Mai | Juni

Projektabsprachen zwischen Lehrkraft, Unternehmen und NachwuchsCampus

Unternehmens-besuch

NachwuchsCampus Experience Day:

Voraussichtlich 19.6.2024 10:30-13:00

Firmen | Schulen

FERIEN HH 2024: 2.-5.1., 2.2., 18.-28.3., 10.5., 20.-24.5., ab 18.7.
FERIEN NDS 2024: 2.-5.1., 1.2.-2.2., 18.-28.3., 10.5., 21.5., ab 24.6.

Unsere digitalen Angebote auf www.nachwuchscampus.de

TUHH

NachwuchsCampus: Wir bringen Schule, Hochschule und Wirtschaft zusammen!

Für einen schnellen Einstieg in das NachwuchsCampus-Projekt können Sie auf die Buttons klicken und sich einen Eindruck über die 17 Kooperationen in diesem Jahr und den Experience Day als Abschluss verschaffen:

Experience Day 2023

Unser Ziel ist, Kinder und Jugendliche die Welt der Naturwissenschaft und Technik erleben zu lassen. Hierfür entwickeln wir Projekte, online-Angebote sowie Experimentierkisten in Klassenstärke. Seit der Gründung 2006 hat sich unsere Initiative an der TU Hamburg zu einem Kompetenzzentrum entwickelt, das mit innovativen Ideen neue Projekte angeht und zur Zeit unter den Marken "NachwuchsCampus", "KinderForscher an der TUHH" und "Kniffelix" folgende Standbeine hat:

- Nachwuchs campus DAS PROJEKT – FÜR MITTEL- UND OBERSTUFE
- KNIFFELIX – DIGITAL INTERAKTIV EXPERIMENTIEREN
- KINDERFORSCHER AN DER TUHH – FÜR GRUNDSCHULE UND UNTERSTUFE
- FÜR SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER
- FÜR LEHRKRÄFTE
- FÜR UNTERNEHMEN UND HOCHSCHULEN

halten wir Sie mit unserem Newsletter auf dem Laufenden, den Sie hier abonnieren können.

Für den Newsletter anmelden

Unsere MINT-Berufsorientierung für ALLE auf www.nachwuchscampus.de

TUHH

Homepage mit digitalen Infomaterialien

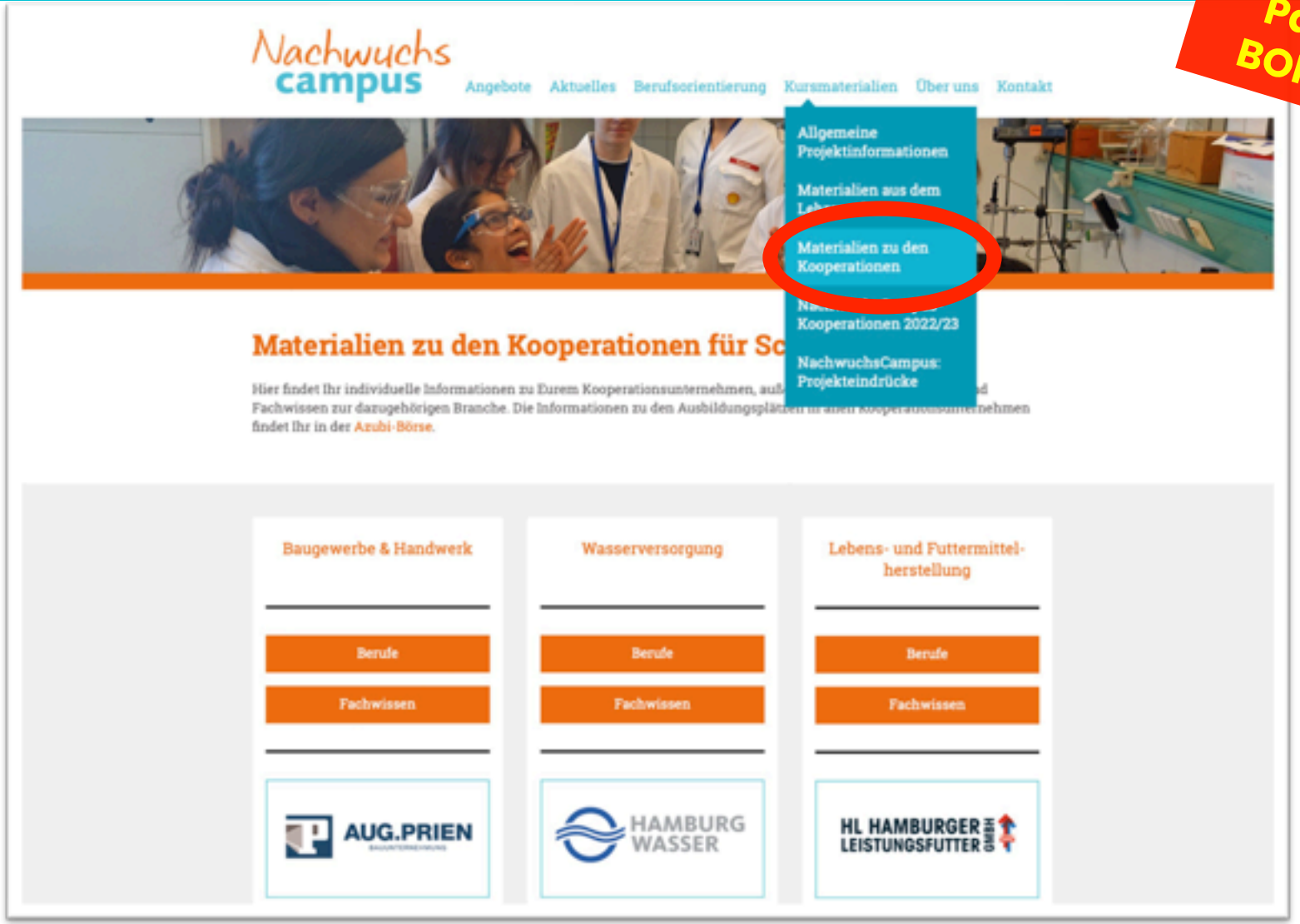
TUHH

Passwort: BOMaterial

Homepage mit digitalen Infomaterialien

TUHH

Passwort: BOMaterial



Homepage mit digitalen Infomaterialien

TUHH

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

Nachwuchs campus DAS PROJEKT

FÜR MITTEL- UND OBERSTUFE

Passwort: BOMaterial

Nachwuchs campus

Inhalt Informations-Box

MINT-Berufsorientierung & HAMBURG WASSER Stand 02.11.2023

Schüler*innen dürfen bei Interesse die Materialien gerne behalten

INFORMATIONEN ZUM UNTERNEHMEN UND FACHWISSEN

- 6x „WasserForum: Norddeutschlands größte Trink- und Abwasserausstellung stellt sich vor“ (https://www.hamburgwasser.de/unternehmen/gesellschaftliches-engagement/wasserforum)
- 6x „Besserer Gewässerschutz – Strategien gegen Dürre und Trockenheit“. Pressemitteilung von Hamburg Wasser, 18.09.2022
- (https://www.hamburgwasser.de/presse/alle-pressemitteilungen)
- „Warum es jetzt Radarfallen fürs begehrte Heidewasser braucht“. Hamburger Abendblatt, Abruf 30.06.2022 (https://www.abendblatt.de/region/harburg-landkreis/article235759147/Warum-es-jetzt-Radarfallen-fuers-begehrte-Heidewasser-braucht-Lueneburger-Heide-Foerderung-Rechtsstreit-Hamburg-wasser.html)
- 3x Broschüre von Hamburg Wasser "UNSER WASSER – Trinkwasser und Abwasser in der Hansestadt Hamburg"
- 5x Informationen des WASSER-FORUMS „Wasser macht Schule“: „Wasserversorgung – gestern, heute, morgen“ (www.wasser-macht-schule.de)
- jeweils 1x Informationen des WASSER-FORUMS „Wasser macht Schule“: „Wasser und seine Eigenschaften“, „Wasser, Wetter, Klimawandel“, „Trinkwasser – unser wichtigstes Lebensmittel“, „Wasser nutzen – Abwasser reinigen“, „Trinkwasserversorgung hat ihren Preis“, „Virtuelles Wasser“ (www.wasser-macht-schule.de)
- 25x "Trinkwasseraufbereitung im Wasserwerk Billbrook" KinderForscher an der TUHH
- 5x Bilderserie zur Trinkwasseraufbereitung im Wasserwerk Billbrook
- 1x Broschüre „Regenwasser Handbuch: Regenwassermanagement an Hamburger Schulen“
- 30x „Partnerschaft zur Kapazitätsentwicklung im ACP Wasser- Abwassersektor“
- 25x KinderForscher an der TUHH: "Was geschieht in einem Klärwerk?"
- 12x Besuch im Wasserwerk/Technikraum Wasserwerk (www.vdini-club.de, Clubzeitschrift 02/2014, Seiten 6-9)
- 1x VDIni Club Magazin 02.2014 Wasserwerke (www.vdini-club.de, Clubzeitschrift 02/2014 Download)
- 12x "So funktioniert ein Wasserwerk" (www.klassewasser.de, Berliner Wasserbetriebe)
- 12x „So funktioniert ein Klärwerk“ (www.klassewasser.de, Berliner Wasserbetriebe)
- 12x „Kanalisation im Mischsystem“ (www.klassewasser.de, Berliner Wasserbetriebe)
- 12x „Kanalisation im Trennsystem“ (www.klassewasser.de, Berliner Wasserbetriebe)
- 20x Wissensbox von KinderForscher an der TUHH „Chemie und Chemikalien“

THEMENBEZOGENE BERUFSORIENTIERUNG

- HAMBURG WASSER Ausbildungs-Stellenausschreibungen (digital unter: https://www.hamburgwasser.de/karriere/einstiegsmoeglichkeiten/auszubildende Stand November2023):
  6x Umwelttechnologe/Umwelttechnologin für Abwasserbewirtschaftung
  6x Elektroniker*in für Betriebstechnik
  6x Industriemechaniker*in
  6x Rohrleitungsbauer*in
- 25x "Unterwegs in der Unterwelt", Hamburger Abendblatt, 05./06. September 2015, Seite 34
- 20x Informationen des WASSER-FORUMS „Wasser macht Schule“: „Berufswelt Wasser“ (www.wasser-macht-schule.de)
- 2x Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh): Berufsperspektiven in der Chemie: Informationen und Erfahrungsberichte, Thema AUSBILDUNGEN (www.gdch.de und www.chemie-studieren.de/ausbildungen.html)
- 2x Broschüre „Deine Zukunft: Biowissenschaften“ www.vbio.de & https://www.vbio.de/fileadmin/user_upload/Schule/pdf/211209_Deine_Zukunft_Biowissenschaften_7_Auflage_web.pdf
- 2x Broschüre Elementare Vielfalt: Deine Ausbildung in der Chemie-Branche: (www.elementare-vielfalt.de)
- 6x Flyer Elementare Vielfalt: DURCHSTARTEN! Mit einer Ausbildung in der Chemie-Branche Überblick über die Ausbildungsberufe und dualen Studiengänge in der chemischen Industrie (www.elementare-vielfalt.de)
- 6x Ausbildungsfinder Chemie (www.elementare-vielfalt.de)
- 3x „Neugierig auf… Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen“ (https://www.vdi.de/fileadmin/pages/vdi_de/redakteure/ueber_uns/fachgesellschaften/GVC/dateien/GVC-kiVI/VDI-kiVI-Broschuere_Neugierig_auf_Verfahrenstechnik.pdf)

ALLGEMEINE BERUFSORIENTIERUNG

- je 1x „Komm, mach MINT „Mathematik“, „Naturwissenschaften“, „Technik“ und „Informatik“
- 1x Berufe für mehr Farbe im Leben: Eine Ausbildung in der Lack- und Druckfarbenindustrie als Lacklaborant/in, Chemikant/in, Produktionsfachkraft Chemie (www.lacklaborant.de)
- 1x „Werde Bauingenieur“, Magazin von Die Deutsche Bauindustrie (www.werde-bauingenieur.de)
- 2x „360° Bau“, Magazin vom Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.(https://www.werde-bauingenieur.de/files/mediacenter/pdf/360_Baumaschinentechnik_final_Doppelseiten.pdf)

www.nachwuchscampus.de

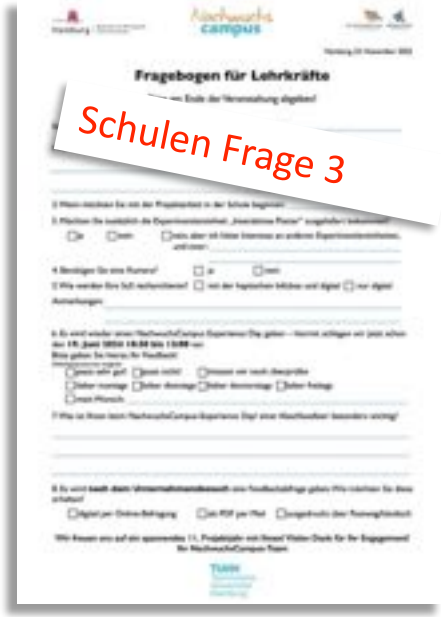
Seite 1 von 2

Experimentierkisten für Mittel- und Oberstufe mit Lehrmaterial zur Praxis

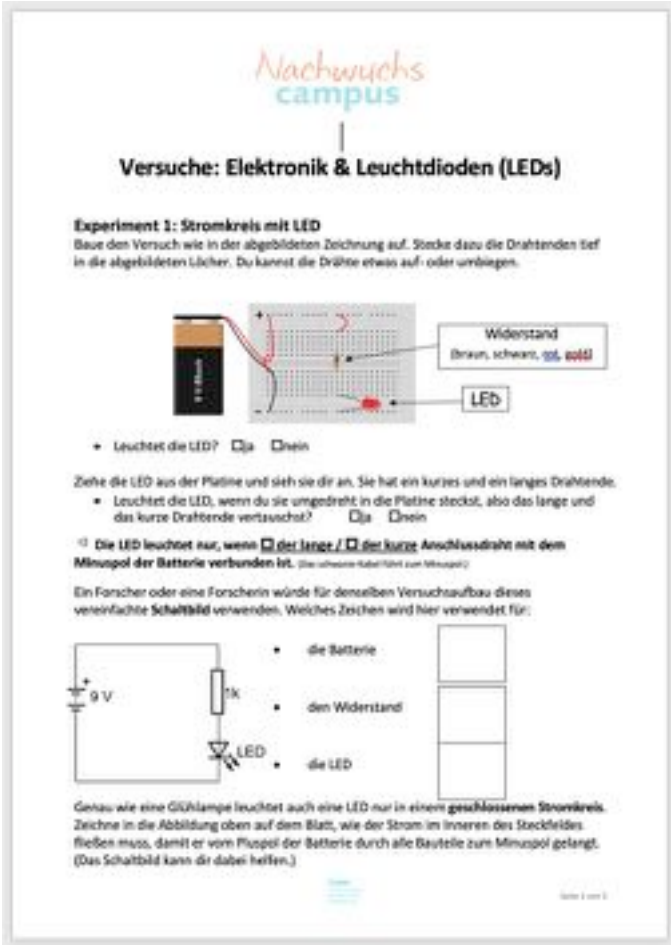
TUHH

Material in Klassenstärke, nutzbar in Schule & Unternehmen

- Chemische Analyse: HPLC & Photometer
- Pflanzenöl-Gewinnung / Nachwachsende Rohstoffe
- Backen & MINT
- Farben & Lacke
- Abwasserreinigung
- Bauchemie
- Brückenbau
- Schiffbau
- Maschinenbau
- Elektronik (NEU: Elektronik II)
- Werkzeuge eines Elektrikers
- Elektrofahrzeuge Bauen mit Solar-Tankstelle
- IT-Praxis: Interaktive Poster mit Scratch erstellen
- Energetische Gebäudeanalyse



Elektronik & Leuchtdioden (LED´s)



Nachwuchs campus

Versuche: Elektronik & Leuchtdioden (LEDs)

Experiment 1: Stromkreis mit LED

Baue den Versuch wie in der abgebildeten Zeichnung auf. Stecke dazu die Drahtenden tief in die abgebildeten Löcher. Du kannst die Drähte etwas auf- oder umbiegen.

- Leuchtet die LED? ☐ja ☐nein

Ziehe die LED aus der Platine und sieh sie dir an. Sie hat ein kurzes und ein langes Drahtende.

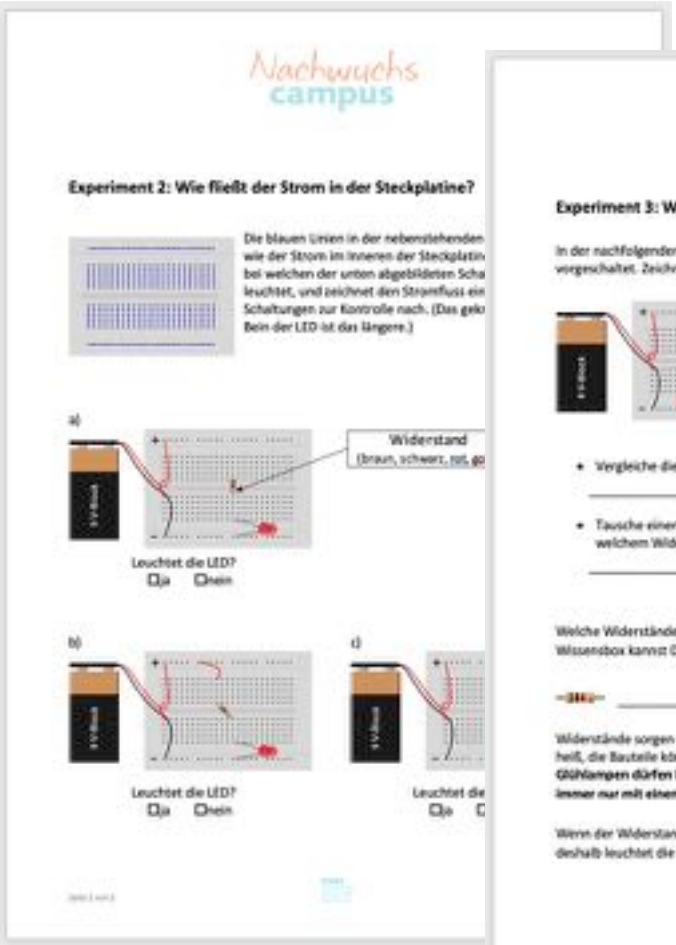
- Leuchtet die LED, wenn du sie umgedreht in die Platine steckst, also das lange und das kurze Drahtende vertauschst? ☐ja ☐nein

☞ **Die LED leuchtet nur, wenn ☐ der lange / ☐ der kurze Anschlussdraht mit dem Minuspol der Batterie verbunden ist.** (Das schwarze Kabel führt zum Minuspol.)

Ein Forscher oder eine Forscherin würde für denselben Versuchsaufbau dieses vereinfachte **Schaltbild** verwenden. Welches Zeichen wird hier verwendet für:

- die Batterie
- den Widerstand
- die LED

Genau wie eine Glühlampe leuchtet auch eine LED nur in einem **geschlossenen Stromkreis**. Zeichne in die Abbildung oben auf dem Blatt, wie der Strom im Inneren des Steckfeldes fließen muss, damit er vom Pluspol der Batterie durch alle Bauteile zum Minuspol gelangt. (Das Schaltbild kann dir dabei helfen.)



Nachwuchs campus

Experiment 2: Wie fließt der Strom in der Steckplatine?

Die blauen Linien in der nebenstehenden wie der Strom im Inneren der Steckplatin bei welchen der unten abgebildeten Scha leuchtet, und zeichnet den Stromfluss ein Schaltungen zur Kontrolle nach. (Das gek Bein der LED ist das längere.)

a)

Leuchtet die LED?
☐ja ☐nein

b)

Leuchtet die LED?
☐ja ☐nein

c)

Leuchtet die
☐ja ☐

Nachwuchs campus

Experiment 3: Warum gibt es verschiedene Widerstände?

In der nachfolgenden Schaltung wurden zwei roten LEDs unterschiedliche Widerstände vorgeschaltet. Zeichne ein, wie der Strom fließt.

- Vergleiche die beiden LEDs. Was beobachtest Du?

_____

- Tausche einen Widerstand gegen den Widerstand orange, orange, braun, gold. Bei welchem Widerstand leuchtet die LED am hellsten?

_____

Welche Widerstände hast Du verwendet? Mithilfe der Widerstandstabelle oder der Wissensbox kannst Du den Farbcode entschlüsseln:

_____ _____ _____ _____

Widerstände sorgen dafür, dass nicht zu viel Strom auf einmal fließt. Sonst wird es sehr heiß, die Bauteile können kaputtgehen und die Batterie ist schnell leer. **Anders als Glühlampen dürfen LEDs niemals direkt mit einer Batterie verbunden werden, sondern immer nur mit einem zusätzlichen Widerstand.**

Wenn der Widerstand groß ist, fließt ☐ viel / ☐ wenig Strom im Stromkreis, deshalb leuchtet die LED dann ☐ schwach / ☐ hell.

Nachwuchs campus

Experiment 4: Ein Kondensator funktioniert wie ein Akku

Baue den Versuch wie abgebildet auf. Achte darauf, dass das kürzere Bein des Kondensators und der helle Streifen zum Minuspol der Batterie führen (zum schwarzen Kabel).

Was passiert, wenn du das Drahtende beim gelben Pfeil aus dem Loch herauszieht und damit den Draht des Widerstandes berührst, so wie es gestrichelt eingezeichnet ist? (Du kannst den Versuch mehrfach wiederholen.)

_____

Ein Kondensator kann wie ein Akku aufgeladen werden und seine Ladung wieder an einen Stromverbraucher, z. B. eine LED abgeben. Allerdings ist die Ladung sehr klein und schnell verbraucht.

Nachwuchs campus

NEU
Elektronik II: Weiterführende Experimente

TUHH

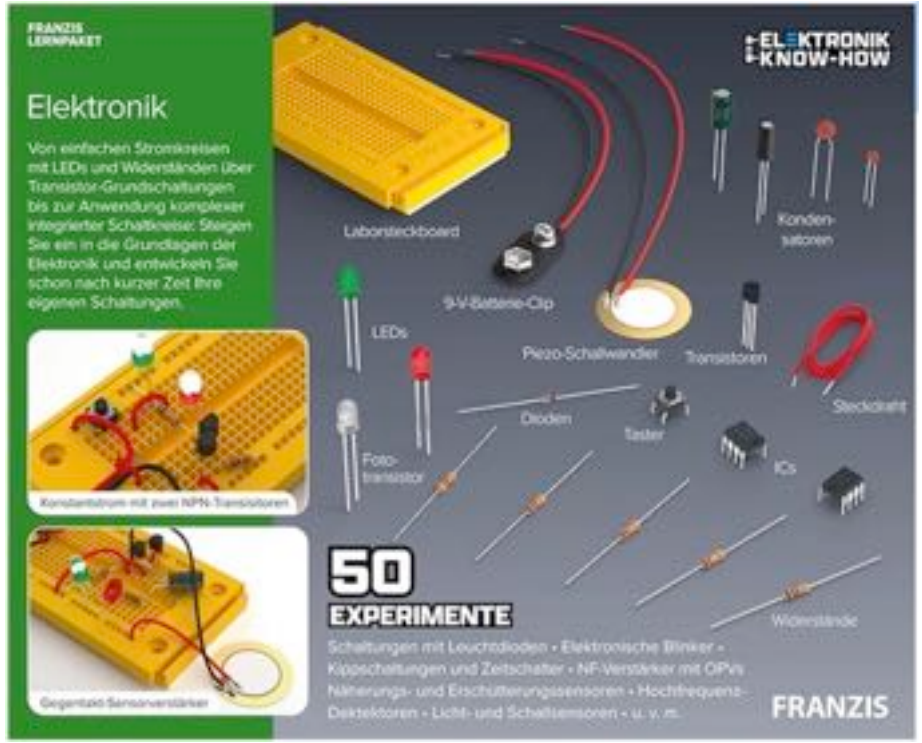
TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

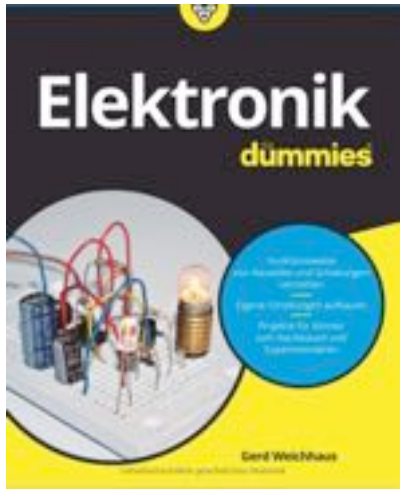
Erfolg und Spaß beim Lernen vorprogrammiert

Mit 50 verschiedenen Versuchen ist das Lernpaket äußerst umfangreich und bietet lange Spaß am Experimentieren! Dank der Realitätsnähe der Versuche ist es perfekt geeignet, um erste Erfahrungen mit Elektronik zu sammeln. Und das Beste: Man muss im Vorfeld keine langweilige Theorie pauken, um Grundlagen der Elektronik zu verstehen, es kann sofort losgehen.

Alles drin

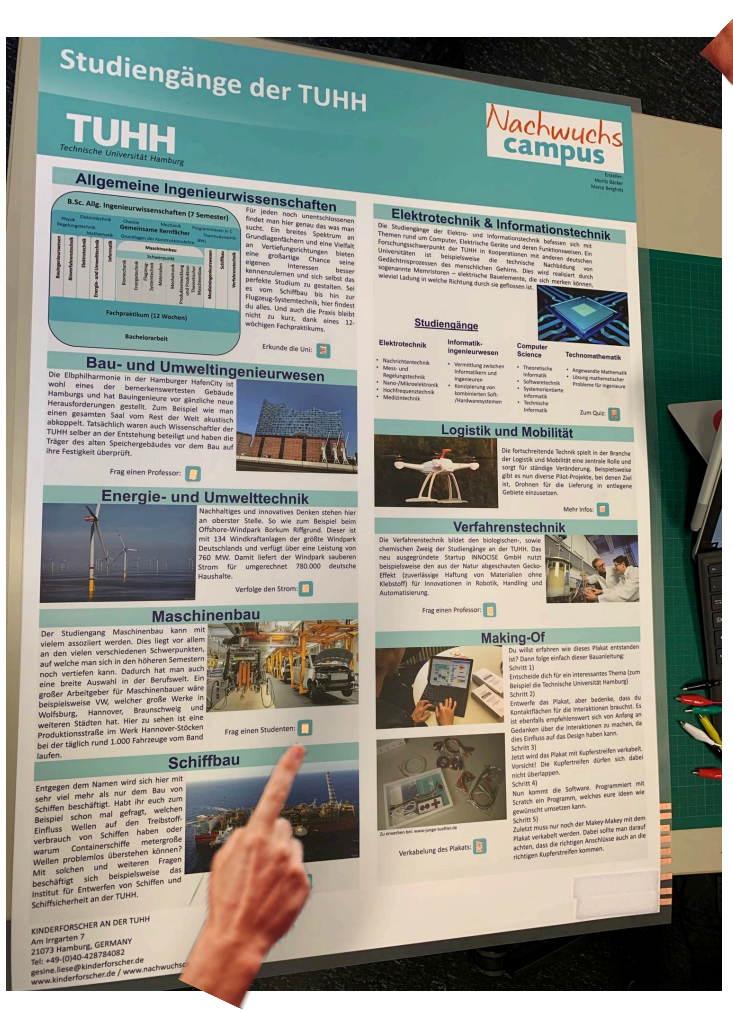
Dieses Lernpaket bietet dabei weit mehr als die Summe der enthaltenen elektronischen Bauteile. Die sorgfältig geplanten Experimente, die erklärenden Texte und Abbildungen im 100-seitigen Handbuch sowie die mitgelieferten Teile greifen optimal ineinander, so dass jeder gleich loslegen kann, ohne alles einzeln zusammensuchen und im Internet oder in Fachbüchern langwierig nach Erklärungen zu recherchieren zu müssen. So gelingt der Start garantiert!

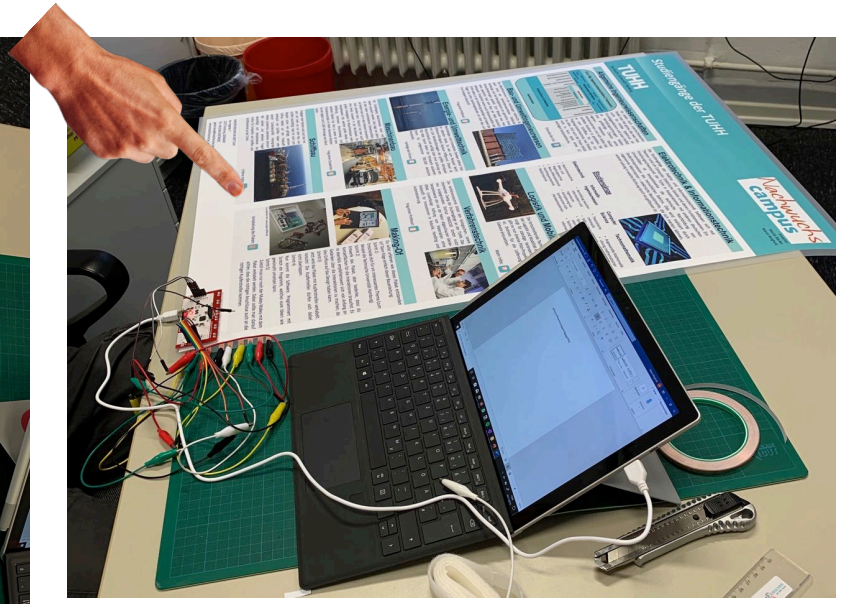


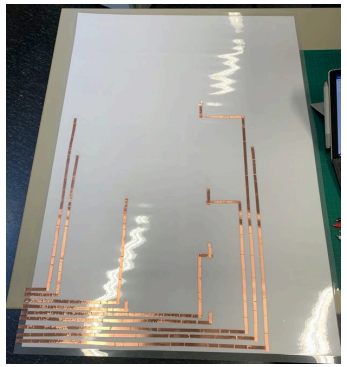


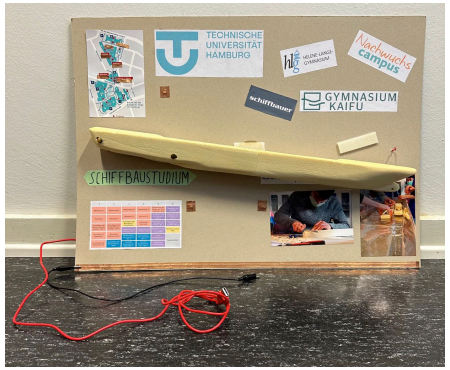
Optionale Experimentiereinheit:

Das interaktive Poster









Bei Plakat-Berührung auf Bildschirm:

- ✓ Fotostory
- ✓ Podcast
- ✓ Quizze
- ✓ Stop-Motion
- ✓ U.v.m.

Beispiele: https://www3.tuhh.de/kinderforscher/nachwuchscampus/der-nachwuchscampus/digitale-nachwuchscampus-abschlussfeier-2020/interaktive-poster/

Das interaktive Poster als Planspiel:

Software-, Hardware-, Design- & Multimedia-Abteilungen

TUHH

HINWEISE
zu Durchführung & Gruppeneinteilung

Nachwuchs campus

Lehreranleitung

Erstellen eines interaktiven Posters*

Ein interaktives Poster verknüpft analoge und digitale Inhalte. Das Poster stellt Themen vor und ermöglicht, durch Berühren interaktiver Schaltflächen weitere Inhalte von einem bereitgestellten Laptop, Tablet oder Computer abzurufen. Diese Inhalte werden über die Programmiersprache Scratch angesteuert.

Wenn Scratch bereits bekannt ist, können die SuS komplexere Projekte realisieren, die Anfänge lassen sich aber sehr leicht erlernen. Nicht alle SuS müssen Scratch benutzen. Wenn Scratch keine große Rolle spielen soll, können Audiodateien und Einzelbilder oder kurze Diashows erstellt und ohne große Kenntnisse in das Scratchprogramm geladen werden (siehe Beispiel der jungen Tüftler zum Thema Wasserstoff, wie zu jedem Gegenstand auf dem Poster nur seine Verwendbarkeit im Meer erspinnt wird: tuftelakademie.de/nachwuchs-campus/).

Im Rahmen des NachwuchsCampus schlagen wir Ihnen folgende Vorgehensweise vor:

- Um die Aufgabe ein bisschen spannender zu machen, sollen die SuS sich vorstellen, in einem Startup-Unternehmen zu arbeiten, das interaktive Poster erstellt. Sie bekommen den Auftrag, ihr Kooperationsunternehmen auf einer Messe darzustellen. Die SuS sind in verschiedenen Abteilungen, die sich miteinander abstimmen müssen und sich in Meetings von ihrem jeweiligen Stand berichten sollten.
- Zunächst recherchiert die gesamte Klasse/der Kurs in thematischen Gruppen Informationen über das Kooperationsunternehmen (Produkte oder Dienstleistungen, Berufe usw.).

Nachwuchs campus

Software

Hinweise zur Programmierung mit Scratch:

Scratch ist eine relativ simple Programmiersprache, die gut zum Programmieren-Lernen geeignet ist, da sie auf Deutsch ist und der Code aus einzelnen Blöcken zusammengebaut wird (siehe Abbildung). Außerdem kann und darf man vorhandene Projekte kopieren und verändern (remixen). Auf der Seite https://scratch.mit.edu/ könnt ihr es selbst ausprobieren. Außerdem findet ihr viele Tutorials im Internet, in denen eigentlich alle Aspekte erklärt werden (einfachere auf deren Website unter „Ideen", aufwändigere unter „Entdecken" – dort mit der Suchfunktion z.B. „Quiz" eingeben).

In dem Programm könnt ihr - außer zu programmieren - auch Klänge aufnehmen (siehe Lernkarten der Tüftel Akademie Schritt 2) und einfache Grafiken erstellen. Und ihr könnt Fotos oder Bilder mit den Dateiformaten .jpg, .png, .gif sowie Tondokumente im Format .mp3 oder .wav in euer Programm laden. Präsentationen könnt ihr dort allerdings nur einbinden, wenn ihr sie als einzelne Bilder abspeichert und hochladet.

Für das interaktive Poster könnt ihr dort z. B. Diashows, Quizze, Interviews oder Stop-Motion Filme erstellen.
Alle Interaktionen müssen (spätestens am Ende) in einer einzigen Datei gesammelt vorliegen. Jede Interaktion muss mit dem Befehl „Wenn Taste (z.B. „W" oder „Pfeil nach rechts") gedrückt wird" (siehe oberer Block in der Abbildung) einem Anschluss des MaKey MaKey zugeordnet werden, sodass sie später von diesem gestartet werden können.

Nachwuchs campus

Hardware

Hinweise zur Verkabelung:

Erstellt für jede Interaktion mit dem Kupferklebeband einen offenen Stromkreis, der beim Verbinden des Kabels mit der Erdung geschlossen wird und ein Signal an den Laptop sendet, das gewünschte Programm zu starten. Das Kupferband beginnt auf der Vorderseite an der Stelle, wo die Interaktion ausgelöst werden soll und kann dann auf der Rückseite des Posters weitergeführt werden. Führt alle Kupferstreifen, ohne dass sie sich schneiden, nah am Rand des Plakates zusammen. In der Nähe wird dann der MaKey MaKey mit Klett-/Flauschband befestigt.

Dann klemmt ihr die Krokodilklemmen an die Kupferstreifen am Rande des Posters. Das andere Ende der Klemme wird entweder direkt an einen der 6 **Klemmanschlüsse** auf dem MaKey MaKey angeschlossen (diese steuern Linksklick, Leertaste und die Pfeiltasten an) oder an eines der beiliegenden Kabel (Jumperwire) geklemmt, dessen anderes Ende in den jeweiligen **Pin-Anschluss** gesteckt wird (gilt's für die Tasten W, A, S, D, F, G, und Mausbewegungen bzw. -klicks). Per USB-Kabel schließt ihr den MaKey MaKey an den PC oder Laptop an. Eine Krokodilklemme wird an die Erdung angeschlossen. Mit deren anderem Ende können nun die Kontaktflächen auf dem Plakat berührt werden, um den jeweiligen Stromkreis zu schließen und die dazugehörige Interaktion abzuspielen. (Im Prinzip reicht es auch, insbesondere bei feuchten Händen, das metallische Ende der Krokodilklemme mit einer Hand anzufassen und mit der anderen Hand eine Kontaktfläche des Posters zu berühren.)

Tüftel Akademie

INTE
Mit d
Make

MAKEY MAKEY BESTANDTEILE
Rückseite

Nachwuchs campus

Produktdesign

Hinweise zur Erstellung des Posters:

1. Recherchiert ausgiebig über das **Thema**, welches ihr auf dem Poster darstellen wollt bzw. lasst euch von den anderen Gruppen von ihren Rechercheergebnissen berichten.
2. **Wie wollt ihr eure Informationen auf das Poster bringen?**

   Mit Text, Grafiken oder Gegenständen? Wy positioniert ihr eure Informationen? Wie viel Platz braucht ihr für die Kontaktstellen? All das sind wichtige Fragen, die ihr beantwortet haben sollte, bevor es an das Gestalten des Posters geht. Hierfür könnte eine **Skizze** hilfreich sein.
3. Wenn die Idee steht und mit der Multimediaabteilung abgesprochen ist, könnt ihr mit PowerPoint, einem anderen Präsentationsprogramm oder per Hand ein Poster nach eurem Plan erstellen, gern in DIN A0- oder DIN A1-Größe. Das Kinderforscher-Team kann digital erstellte Poster für euch ausdrucken. Achtet dabei auf klassische Gestaltungsregeln, wie z.B.
   - Nicht zu viele Farben durcheinander
   - Lücken zwischen Texten und Bildern nicht vergessen, damit das Plakat nicht zu voll wirkt
   - Deutlich erkennbare Gliederung durch Absätze und Überschriften
   - Gern die Logos des Unternehmens, der Schule und des NachwuchsCampus verwenden

Und denkt an die Flächen, wo das Kupferkabel berührt werden soll, um die Interaktionen auszulösen.

Nachwuchs campus

Multimedia

Hinweise zur Erstellung der Multi-Media-Inhalte (Interaktionen):

1. Welche **Interaktionen** sollen mit dem Poster ermöglicht werden und wie könnte man auf dem Poster darauf hinweisen? Dafür sollte ihr euch gut mit der Produktdesign-Abteilung absprechen. Welche Art von Interaktionen ihr gestaltet, ist eurer Kreativität überlassen. Sie müssen nur mit Scratch zu realisieren sein. Mögliche Beispiele wären:
   - Eine **Diashow** mit eingesprochenem Text
   - Ein **Quiz** zu einem bestimmten Thema
   - Ein **Interview** in Form einer aufgenommenen Tonspur*
   - Ein kurzer **Stop-Motion Film**

   *Hinweise zum Aufnehmen, Bearbeiten und Speichern von Klängen mit Scratch findet man auf den Karten der Tüftel Akademie unter Schritt 2.

   Leider kann man in Scratch keine Videos abspielen, sondern höchstens Fotos in schneller Abfolge und ggf. mit gleichzeitigem Abspielen eines Klangs. Auch Präsentationen in Form von PowerPoint- oder PDF-Dateien kann man nicht hineinladen, nur als Fotos.
2. Die meisten dieser Vorschläge brauchen Vorarbeit, bevor sie in Scratch umgesetzt werden. Ihr müsst je nach Idee Bilder recherchieren (Urheberrecht beachten und Quelle angeben), Fotos aufnehmen, Interviews planen, durchführen und aufnehmen, Quizfragen ausdenken ...
3. Für die Realisierung in Scratch stimmt ihr euch mit der Softwareabteilung ab.

Geeignet für Schüler, Azubis & Studenten

Nachwuchs campus Experience Day

voraussichtlich am 19. Juni 2024 10:30-13:00

TUHH

Schule

Firma

TUHH

TRIFF AUF:

AIRBUS
AUG.PRIEN
DESY.
GALAB Laboratories
HL HAMBURGER LEISTUNGSFUTTER GMBH
HAMBURG WASSER
HARTMANN HAUSTECHNIK
HOBUM OLEOCHEMICALS
HORST BUSCH
LionizerS

MANKIEWICZ Lackideen der Zukunft
Mercedes-Benz
MERCK
schiffbauer
TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH
TUHH Technische Universität Hamburg
vossloh

Mach Mini-MINT-Versuche mit Azubis & Studis und erhalte Ideen für Deine Zukunft!

Nachwuchs campus Experience Day

voraussichtlich am 19. Juni 2024 10:30-13:00

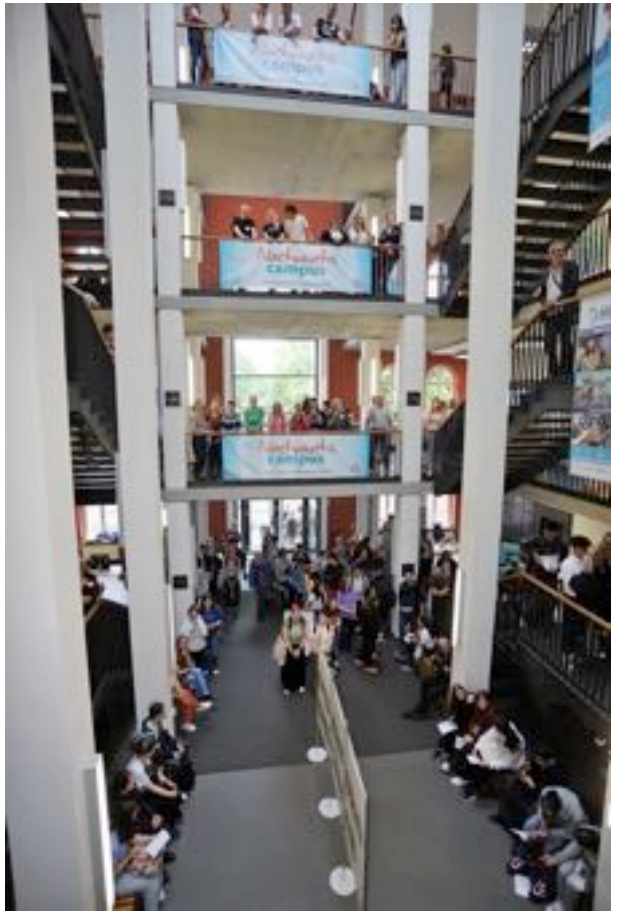
TUHH

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

Schule

Firma

TUHH



Siehe auch:

Nachwuchs campus Experience Day

voraussichtlich am 19. Juni 2024 10:30–13:00

TUHH

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

Schule

Firma

TUHH

FÖRDERER:

Hamburg | Behörde für Wirtschaft und Innovation

Der Wirtschaftsverein

Harburg Vision

und erhalte Ideen
für Deine Zukunft!

Unsere Angebote im Projektlauf: Öffentlichkeitsarbeit

TUHH

Erfolgsgeschichten: Vom NachwuchsCampus-Teilnehmer zum Azubi

Wir brauchen Ihre Infos:

→Ähnliche Erfolgs-geschichten?

→Wir berichten!

Berufs- und Studienorientierung auf www.nachwuchscampus.de

TUHH

Unsere Angebote im Projektlauf: Social Media

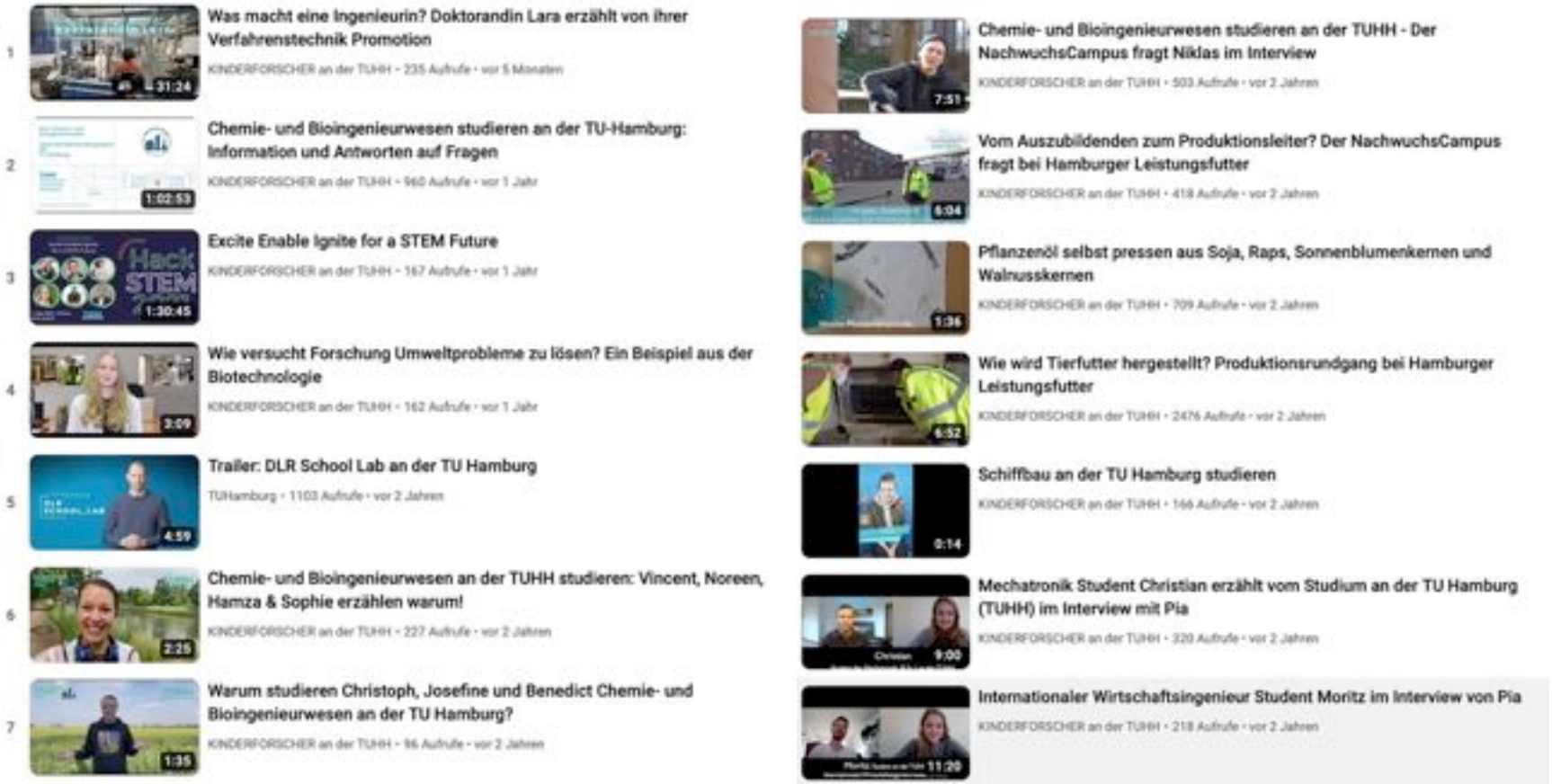
TUHH

Berufs- und Studienorientierung auf Instagram: @mint_nachwuchscampus

Unsere Angebote im Projektlauf

TUHH

"Edutainment" auf YouTube : kinderforscher_an_der_tuhh



Playlist "NachwuchsCampus"

Interaktives MINT-Lernen

für EinsteigerInnen & Fortgeschrittene von 8-99+ Jahren

TUHH

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

Rätselthemen | Berufs-/Studienorientierung | Für Pädagogen | Neuigkeiten | Über Kniffelix

WIR SIND AUSGEZEICHNET: STARK – SEITENSTARK-GÜTESIEGEL DIGITALE KINDERMEDIEN

Löse kniffelige Alltagsrätsel!

Das sind die Kniffelix-Rätsel für Einsteiger:

Pizza: Hefe, Enzyme, Bioverfahrenstechnik

Erde: Bodenarten, Wasserspeicherung

Flugzeug: Schwerpunkt, Kräfte am Flugzeug

Ketchup: Fließverhalten, Nicht-Newtonsche Flüssigkeiten

Hubschrauber: 2D- und 3D-Zeichnen, räumliche Vorstellung

Tragflächen: Luftwiderstand, Luftströmungen, Auftrieb

für Fortgeschrittene:

Aerogel: Der leichteste Feststoff der Welt (gefördert vom BMBF)

IN ENTWICKLUNG
Von der Chromatografie zur HPLC
(gefördert von MERCK)

Von der Chromatografie mit Alltagsmaterial zur HPLC im Labor

TUHH

Chromatografie-Mission

Missionsübersicht

Intro: Was ist Chromatografie?

Zum Intro

1: Papierchromatografie

Zu 1: Papierchromatografie

2: Kreidechromatografie von Lebensmittelfarben

Zu 2: Kreidechromatografie

3: Chromatografie von Blattfarbstoffen

Zu 3: Chromatografie von Blattfarbstoffen

4: Chromatografie im Labor: Die HPLC

Zu 4: HPLC

How to: Chromatografie-Mission erklärt

Zum Vorgehen

Exkurs: Anwendungen der Chromatografie

Exkurs: Berufs- und Studienmöglichkeiten

Schriftliches Download-Material

Chromatografie-Mission

Chromatografie-Mission: Intro

1: Papierchromatografie

2: Kreidechromatografie

3: Chromatografie von Blattfarbstoffen

4: Von der Chromatografie zur HPLC

Exkurs: Durchführung eines Dünnschichtchromatografie -Versuchs

Exkurs: Anwendungsgebiete der Chromatografie

Exkurs: Corona-Antigentests

Exkurs: Studienorientierung im Bereich Chromatografie

Links zu weiteren Chomatografie-Themen

Vorgehen in der Kniffelix-Mission zur Chromatografie

gefördert von:

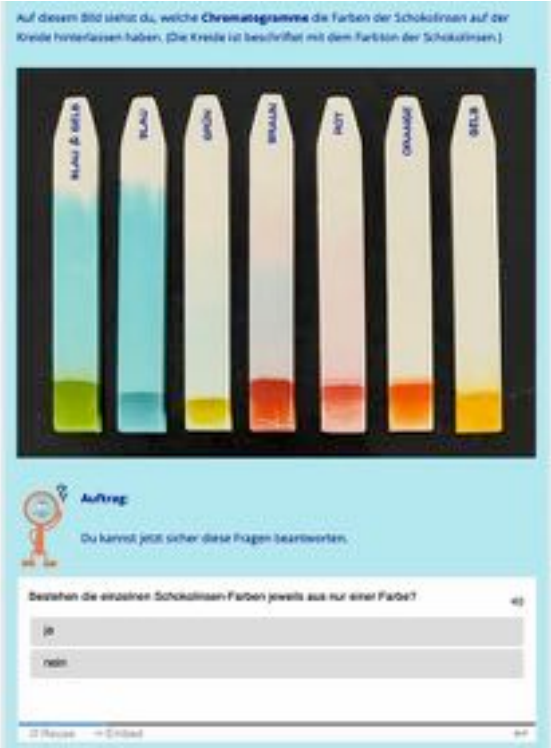
MERCK

Von der Chromatografie mit Alltagsmaterial zur HPLC im Labor

TUHH

Anwendungen:

Lern-spiele



Erklärvideos

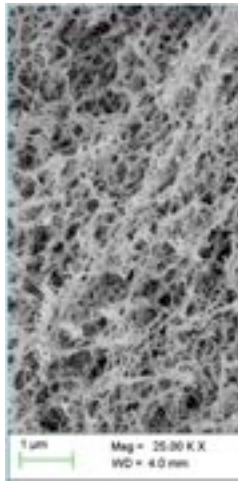
Aerogele: Was sind sie? Wie werden sie hergestellt? Anwendungen? Studium?

TUHH

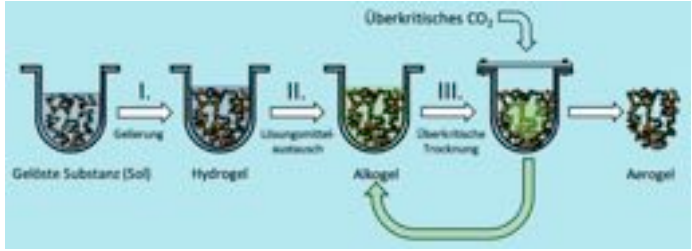
TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

Was sind Aerogele?

Der leichtesten Feststoffe der Welt, da hochporös
In Fotos, Quizze & interaktive Videos



Wie werden Aerogele hergestellt?



TUHH TM Thermische Verfahrenstechnik

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Ralf-Dahrendorf-Preis Für den Europäischen Forschungsraum

Anwendungen, Interviews & Berufe:

Forschung des TUHH Instituts für Thermische Verfahrenstechnik
www.tuhh.de/v8/

Nachwuchs campus

Hand in Hand für den MINT-Nachwuchs!

TUHH

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

Und jetzt viel Spaß bei der Kooperationsabsprache!

TUHH

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

Bitte vor Ende der Veranstaltung wieder abgeben:

Hamburg | Behörde für Wirtschaft und Innovation

Nachwuchs campus

Hamburg, 15. November 2023

Fragebogen für Unternehmen

Bitte am Ende der Veranstaltung abgeben!

Von Unternehmensmitarbeitenden ausgefüllt

...-Projekt?

auf www.nachwu...
gestellt. Hier könnten auch Ihre A...
Auch auf der Azubi-Börse können Ihre Stellenauss...
Bei Interesse setzen wir uns mit Ihnen in Kontakt.

ja, wir möchten gerne einen Beitrag Danke, kein Interesse

Bitte nehmen Sie uns in die Azubi-Börse auf

Anmerkungen: _____

3. Es wird wieder einen NachwuchsCampus Experience Day geben – hiermit schlagen wir jetzt schon den **19. Juni 2024 10:30 bis 13:00** vor.
Bitte geben Sie hierzu Ihr Feedback!
(Mehrfachantworten möglich)

passt sehr gut! passt nicht! müssen wir noch überprüfen

lieber montags lieber dienstags lieber donnerstags lieber freitags

mein Wunsch: _____

4. Was ist Ihnen beim NachwuchsCampus-Experience Day/ einer Abschlussfeier besonders wichtig?

_____

5. Wie möchten Sie **nach dem Unternehmensbesuch** Ihr Feedback abgeben?

digital per Online-Befragung als PDF per Mail

Wir freuen uns auf ein spannendes 11. Projektjahr mit Ihnen! Vielen Dank für Ihr Engagement!
Ihr NachwuchsCampus-Team

TUHH Technische Universität Hamburg

Hamburg | Behörde für Wirtschaft und Innovation

Nachwuchs campus

Hamburg, 23. November 2022

Fragebogen für Lehrkräfte

Bitte am Ende der Veranstaltung abgeben!

Von Lehrkräften ausgefüllt

Schule _____

1. Von ...hsCampus-Projekt?

2. Wann möchten Sie mit der Projektarbeit in der Schule beginnen: _____

3. Möchten Sie zusätzlich die Experimentiereinheit „Interaktives Poster" ausgeliefert bekommen?

ja nein nein, aber ich hätte Interesse an anderen Experimentiereinheiten, und zwar: _____

4. Benötigen Sie eine Kamera? ja nein

5. Wie werden Ihre SuS recherchieren? mit der haptischen Infobox und digital nur digital

Anmerkungen: _____

6. Es wird wieder einen NachwuchsCampus Experience Day geben – hiermit schlagen wir jetzt schon den **19. Juni 2024 10:30 bis 13:00** vor.
Bitte geben Sie hierzu Ihr Feedback!
(Mehrfachantworten möglich)

passt sehr gut! passt nicht! müssen wir noch überprüfen

lieber montags lieber dienstags lieber donnerstags lieber freitags

mein Wunsch: _____

7. Was ist Ihnen beim NachwuchsCampus-Experience Day/ einer Abschlussfeier besonders wichtig?

_____

8. Es wird **nach dem Unternehmensbesuch** eine Feedbackabfrage geben. Wie möchten Sie diese erhalten?

digital per Online-Befragung als PDF per Mail ausgedruckt über Postweg/händisch

Wir freuen uns auf ein spannendes 11. Projektjahr mit Ihnen! Vielen Dank für Ihr Engagement!
Ihr NachwuchsCampus-Team

TUHH Technische Universität Hamburg

Nachwuchs campus

Kooperationsabsprache Unternehmen / Schule

NachwuchsCampus, Ina Klose, Am Irrgarten 7, Geb. O, 21073 Hamburg
Tel: 040/ 428 78-4559, Fax: 040/ 427 31-33 40
Email: ina.klose@tuhh.de

...USCAMPUS-TEAM BEI ALLEN KOOPERATIONS-ABSPRACHEN
...IE UNS KURZ. DANKE!

Von beiden Kooperationspartnern ausgefüllt

Telefon...

Schule: **Goethe Schule Harburg**

E-Mail der Lehrkraft: _____

Telefon- und Mobilnr. der Lehrkraft:

Klassenstufe der Schüler*innen: _____ **Anzahl** der Schüler*innen:

Schulfach/Profil der Kooperationsklasse: _____

Einbindung der Kooperation in diese Fächer: _____

Falls bereits jetzt möglich was ist der Termin für den Unternehmensbesuch:

Falls Sie zum jetzigen Zeitpunkt noch keinen Termin vereinbaren können, geben Sie zur Orientierung hier bitte an, **in welchen Zeiträumen KEINE Unternehmensbesuche / Experimente / Schulbesuche möglich sind** aufgrund von Prüfungen, Messeveranstaltungen, Blockunterricht der Azubis etc.: (sowohl seitens der Schule als auch seitens des Unternehmens)

Wann sollte der **Unternehmensbesuch** liegen? (Zeitraum und Tageszeit)
(sowohl seitens der Schule, als auch seitens des Unternehmens)

Wie lang sollte der **Unternehmensbesuch** mindestens/maximal sein?
(sowohl seitens der Schule, als auch seitens des Unternehmens)

Bitte wenden

1

Wir danken unseren Partnern und Förderern:

Hamburg | Behörde für Wirtschaft und Innovation

Der Wirtschaftsverein für den Hamburger Süden

TUTECH

Nachwuchs campus

www.nachwuchscampus.de

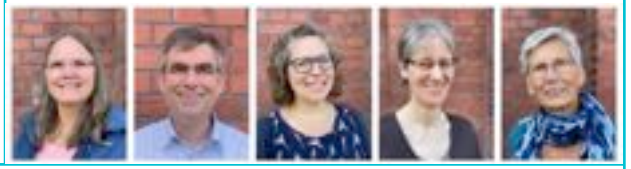
@mint_nachwuchscampus

KNIFFELIX

www.kniffelix.de

TUHH
Technische Universität Hamburg

Wir begeistern für MINT!



KINDERFORSCHER AN DER TUHH

www.kinderforscher.de

@kinderforscher_an_der_tuhh

TECHNICAL BIOCATALYSIS TUHH

www.technical-biocatalysis.com