

jugend  **forscht**
schüler experimentieren



Der Wettbewerb wird ausgerichtet
von den Landespatenunternehmen:



WEINBERG CAMPUS
TECHNOLOGIEPARK



ECH
ELEKTROCHEMIE HALLE

Landeswettbewerb Sachsen-Anhalt

Donnerstag, 04. und Freitag, 05. April 2024
im Technologiepark Weinberg Campus
in Halle (Saale)

Unter der Schirmherrschaft

des Landtagspräsidenten
Dr. Gunnar Schellenberger

Ausgerichtet von den Landespatenunternehmen

TGZ Halle Technologie- und Gründerzentrum Halle GmbH
ECH Elektrochemie Halle GmbH

Mach dir einen Kopf!

Wir leben in einer Welt voll drängender Fragen und sind mit Problemen konfrontiert, die uns alle angehen. Zeit also, sich Gedanken zu machen, statt wegzusehen.

In der 59. Wettbewerbsrunde haben sich landesweit 222 Teilnehmer:innen mit 134 Projekten einen Kopf gemacht und diese Herausforderung angenommen. Sie haben nachgedacht, waren neugierig und haben nach Lösungen gesucht, geforscht, erfunden und experimentiert.

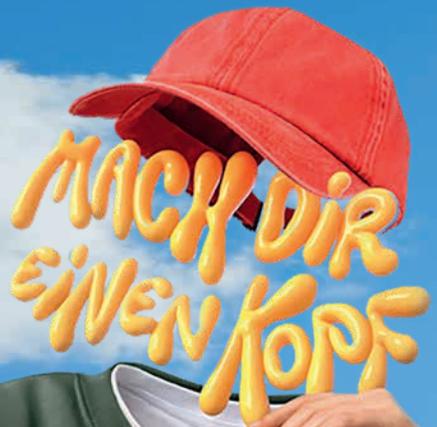
71 Problemlöser:innen und Zukunftsgestalter:innen haben ihren Ideenreichtum mit Kreativität und Köpfchen ganz besonders unter Beweis gestellt und sich damit für den Landeswettbewerb qualifiziert.

Alleine oder im Team haben sie auf vielfältige und beeindruckende Weise bewiesen, wie weit ihre Gedanken sie tragen können, um sich gesellschaftlich zu engagieren, anstatt den Kopf einzuziehen.

#Jufo2024



Folge uns auf Instagram.





IT's up to you

Starte
mit uns
deine
IT-Karriere

Probleme bewundern ist nicht dein Ding? Du stellst dich Herausforderungen mit deiner Leidenschaft für Informatik? Bei GISA kannst mit deinen Ideen für frischen Wind sorgen und die Zukunft der IT mitgestalten.

Mehr erfahren unter www.karriere-gisa.de

an NTT DATA Business Solution Company

GISA[®]
That's IT.

Inhaltsverzeichnis

Projekte und Teilnehmende 2024



Arbeitswelt
S. 9



Mathematik/Informatik
S. 31



Biologie
S. 15



Physik
S. 37



Chemie
S. 21



Technik
S. 43



Geo- und Raumwissenschaften
S. 27

Weitere Informationen



Grußworte
S. 6



Partner
S. 50



Jury
S. 48



Impressum
S. 51

Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer, liebe Partner,

die Herausforderungen unserer Zeit brauchen innovative Lösungen aus der Wissenschaft und Menschen wie euch, die mit Neugier und Leidenschaft ans Werk gehen. Je früher schlaue Köpfe ins Machen kommen, umso besser für uns alle. Daher vorab: Vielen Dank, dass ihr euch einen Kopf macht!

Ich möchte euch im Namen des gesamten Teams vom Technologiepark Weinberg Campus herzlich willkommen heißen zum Landeswettbewerb Jugend forscht und Schüler experimentieren Sachsen-Anhalt 2024!

Als größter Technologiepark Mitteldeutschlands schaffen wir täglich ideale Bedingungen für die Forschung in den Bereichen Life Sciences, Biomedizin und Materialwissenschaften. Wir hoffen, auch ihr findet bei uns alles vor, was ihr benötigt, um eure Forschungsergebnisse erfolgreich zu präsentieren.

Seit 2019 sind wir nun gemeinsam mit der Elektrochemie Halle GmbH Patentunternehmen für den Landeswettbewerb und wieder einmal habt ihr uns bereits vorab mit eurer Themenvielfalt und euren Herangehensweisen begeistert. Diese Broschüre bietet eine Zusammenfassung eurer Arbeiten und einen spannenden Überblick, der Lust macht, mehr zu erfahren.

Einige von euch durften wir bereits in den vergangenen Jahren begrüßen, für



*Dr. Ulf-Marten Schmieder
Geschäftsführer
Technologiepark Weinberg Campus*

andere ist die Teilnahme eine Premiere. Lasst uns die Jufo-Community-Sachsen-Anhalt weiter mit Leben füllen. Vernetzt euch und holt euch den Input, den ihr braucht, um eure Projekte voranzutreiben.

Wir freuen uns schon jetzt, sollte es auch nach Jugend forscht ein Wiedersehen am Weinberg Campus geben. Viele unserer hier ansässigen Unternehmen und Forschungseinrichtungen sind auf motivierten Nachwuchs wie euch angewiesen.

Doch zunächst: Habt Spaß und viel Erfolg beim diesjährigen Wettbewerb! Das wünschen wir vom Technologiepark Weinberg Campus auch allen Betreuenden, Partnern, Jurymitgliedern und Unterstützenden von Jugend forscht und Schüler experimentieren Sachsen-Anhalt.

Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer,

seit vielen Jahren begleiten wir, die ECH Elektrochemie Halle GmbH, die Wettbewerbe von „Jugend forscht“ und „Schüler experimentieren“ auf regionaler und landesweiter Ebene. Wir sind einerseits als Juroren tätig und haben andererseits auch Arbeiten von Schülerinnen und Schülern betreut. Einige von ihnen konnten sich sogar für das Bundesfinale qualifizieren.

Im Jahr 2019 haben wir gemeinsam mit der TGZ Halle GmbH die Patenschaft über den Landeswettbewerb Sachsen-Anhalt übernommen. Er findet nun seit 2020 in Halle (Saale) auf dem Gelände des Technoparks Weinberg-Campus statt.

Für den laufenden Wettbewerb haben sich in Sachsen-Anhalt 222 Schülerinnen und Schüler, Auszubildende und Studierende angemeldet. In den Fachgebieten Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Mathematik/Informatik, Physik und Technik reichten sie insgesamt 134 Projekte ein.

Getreu dem Motto dieser 59. Wettbewerbsrunde habt Ihr Euch in den zurückliegenden Wochen intensiv mit einer interessanten Fragestellung beschäftigt, Euch also „einen Kopf gemacht“. Eure Lehrerinnen und Lehrer unterstützten Euch dabei als Projektbetreuende. Wir hoffen, Ihr hattet Freude an dem bearbeiteten Thema, auch wenn Ihr vielleicht das eine oder andere Problem lösen musstet. Ihr konntet die Jurorinnen und Juror beim

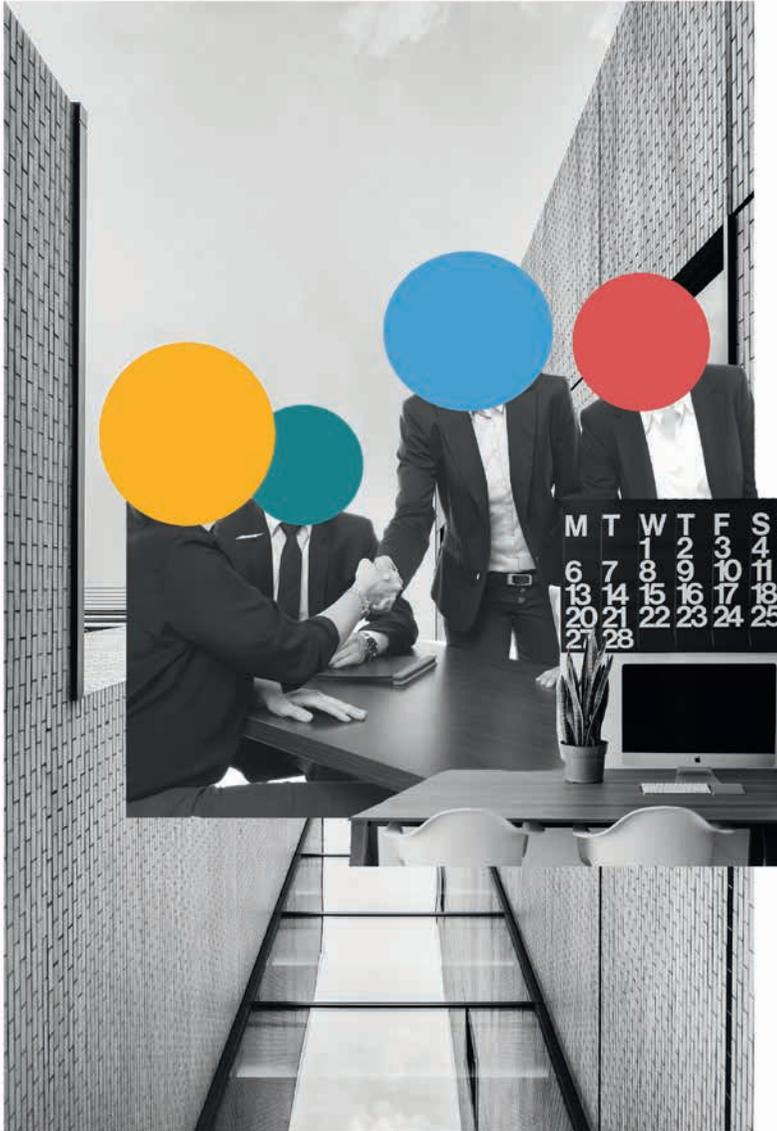


*Dr. Michael Hahn
Geschäftsführer der ECH
Elektrochemie Halle GmbH*

Regionalwettbewerb überzeugen und seid nun in der nächsten Runde. Für die Teilnahme am Landeswettbewerb 2024 wünschen wir Euch viel Erfolg!

Wir brauchen motivierte junge Menschen wie Euch, die Natur und Technik spannend finden. Wie die zahlreichen Porträts von Preisträgerinnen und Preisträgern auf der Website der Stiftung Jugend forscht e. V. zeigen, kann die Wettbewerbsteilnahme der Start in eine vielversprechende Karriere sein. Vielleicht gehört Ihr auch bald dazu?

Unser besonderer Dank gilt allen Projektbetreuenden, ehrenamtlich Helfenden, Sponsoren und der Wettbewerbsleitung für ihr Engagement und ihre finanzielle Unterstützung.



Arbeitswelt

Linus Feiler (15)
Gustav Schlegel (15)

JARB1

GutsMuths-Gymnasium Quedlinburg

Jugend forscht

Die perfekte Waffel für den Weihnachtsmarkt

In unserer Stadt findet seit 20 Jahren in der Vorweihnachtszeit das besondere Fest „Advent in den Höfen“ statt, das von vielen Touristen und Einheimischen besucht wird. Zu diesem Anlass wollten wir einen Beitrag leisten und hatten die Idee, besondere Waffeln zu produzieren und zu verkaufen. Wir stellten uns vorab deshalb die Fragen: Welche Waffel wollen wir backen? Welcher Waffelteig ist für einen solchen Anlass der beste? Um auf diese Fragen eine Antwort zu finden, rührten wir in Vorbereitung zahlreiche Teigmassen nach verschiedenen Rezepten zusammen. Wir bestimmten ihre Beschaffenheit vor und nach dem Backen und führten Verkostungen mit Testpersonen aus unserem Umfeld durch. Wir wogen das Für und Wider ab und entschieden uns schließlich nach zahlreichen Testserien für einen bestimmten Teig. Für eine Präsentation des Produkts und in Kenntnis der derzeit gültigen lebensmittelhygienischen Standards bauten wir einen Verkaufsstand aus Paletten und Restmaterialien.

Lucia Liebe (14)
Anni Katterbe (15)

JARB2

Gymnasium Wernigerode

Jugend forscht

Die unhygienische Schülertrinkflasche

In unserem Projekt untersuchen wir die mikrobielle Belastung von Schülertrinkflaschen. Wir wollen den Zusammenhang zwischen dem Material und der Reinigung der Trinkflasche untersuchen, um festzustellen, wie der in den Flaschen enthaltene Biofilm auf das Reinigungssystem anspricht. Anhand von drei Probandengruppen, die jeweils eine Trinkflasche aus den verschiedenen Materialien benutzen, wollen wir wöchentlich einen Abstrich machen und diesen im Brutschrank kultivieren. Nach Auszählen der Bakterienkolonien kann man Rückschlüsse zur Keimzahl ziehen und prüfen, welche der Trinkflaschen die hygienischste ist. Zudem wollen wir untersuchen, ob die Verknüpfung verschiedener Materialien (z. B. Glas und Aluminium) widerstandsfähiger gegen die Anlagerung eines Biofilms ist.

Janusz Kohnert (16)
Frederik Tiede (16)
Tessa Maleen Seyfert (17)
JARB3

Schülerforschungszentrum Halle (Saale)
Christian-Wolff-Gymnasium
Halle (Saale)
Jugend forscht

Mit Sonnenstrahlung kühlen - die ZAP-Kühlbox

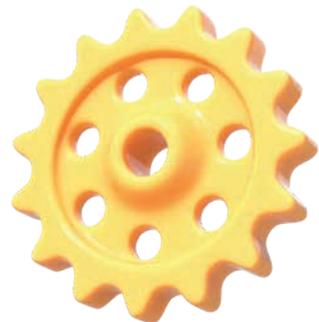
Mit unserer Kühlbox sollen Medikamente, die in ZahnArztPraxen (ZAP) Verwendung finden, umweltfreundlich gekühlt werden. Außerdem bestand der Wunsch, dass die Box leicht zwischen mehreren Praxisräumen und dem Labor transportiert werden kann. Unsere Box wird durch Peltier-Elemente thermoelektrisch gekühlt. Ein Photovoltaik-Modul wandelt die Sonnenstrahlung in elektrische Energie um. Diese wird in einer Solarbatterie gespeichert. Mit einem Solarladeregler wird der Ladezustand kontinuierlich kontrolliert. Damit die Kühlung auch bei kritischen Bedingungen nicht ausfällt, kann das Kühlsystem auch über das Netz betrieben werden. Um den Wärmestrom zwischen der Umgebung und der Box zu reduzieren, wurde der Innenraum mit Styropor isoliert und mit gut zu reinigendem Material ausgekleidet.

Johann Seydewitz (14)
Kelechi Okoro (13)
SARB1

Schülerforschungszentrum Halle (Saale)
Georg-Cantor-Gymnasium Halle (Saale)
Schüler experimentieren

Günstiges Schulmaterial? - Die 3D-Zelle!

Schulmaterial ist sehr teuer, sodass Schulen meist nicht das nötige Budget besitzen, um den Unterricht anschaulicher zu gestalten. Wir haben uns da was überlegt! - "Warum nutzen wir nicht 3D-Drucker, um uns die Materialien selber zu drucken?" Einmal designed, oft gedruckt! Das perfekte Beispiel: Eine gedruckte Zelle soll das Lernen der Zellbestandteile erleichtern. Dafür haben wir ein Modell digital erstellt, welches einen Steckbausatz enthält, der das ermöglicht.



Noah Maaß (14)

SARB2

Norbertusgymnasium Magdeburg

Schüler experimentieren

Magen oder Tonne – ist Schulessen eine Wonne? – Das Auge isst mit!

In dem diesjährigen Projekt wird in Weiterarbeit des letztjährigen Projektes untersucht, welchen Einfluss das Visualisieren von Schulessen auf die Entsorgungsmenge hat. Jedes der vier in der Schulmensa des Norbertusgymnasiums angebotenen Essen soll, unter Berücksichtigung der je Schüler vorgesehenen Essensmenge, den Essenden durch einen ausgestellten Beispieldeller visualisiert werden. Zunächst wird in einer normalen Schulwoche zum einen die Menge weggeworfenen Essens je Jahrgangsstufe als auch die Menge des Essens, welches ungenutzt wieder die Schule verlässt und entsorgt werden muss, erfasst. In der anschließenden Visualisierungswoche wird ermittelt, inwieweit sich die Entsorgungsmengen verändern, wenn den Schülern im Vorfeld mit einem „Beispieldeller“ die vorgesehene Menge optisch darstellt wird.

Hannes Lampe (10)

Constantin Kluth (10)

Stella Jentsch (10)

SARB3

Sankt Franziskus-Grundschule Halle (Saale)

Schüler experimentieren

Verrottung von Stärkefolie

Wir haben aus Kartoffeln Kartoffelstärke gewonnen. Daraus haben wir Stärkefolie hergestellt und gelernt, dass sie sich schneller zersetzt als Plastikfolie. Das wollten wir überprüfen. Dabei haben wir uns gefragt, welche Bedingungen es für eine schnelle Zersetzung gibt und wie lange eine Zersetzung auf einem Komposthaufen dauert. Das wollten wir mit unserer selbst hergestellten Stärkefolie herausfinden. Wir nutzen für unser Experiment einen kleinen Kompostierer und beobachten in kleinen Zeitabständen, was passiert ist. Für die Zersetzung brauchen wir auch Regenwürmer so wie in einer natürlichen Umgebung.



SEI DABEI UND FORSCHE

MIT UNS FÜR MODERNE
MEDIZIN UND GESUNDHEIT
IN UNSERER REGION.



www.umh.de



@unimedizinhalle

UM:|H UNIVERSITÄTSMEDIZIN
HALLE

ERFORSCH DEIN HALLE.DE

hallesaale*
HÄNDELSTADT

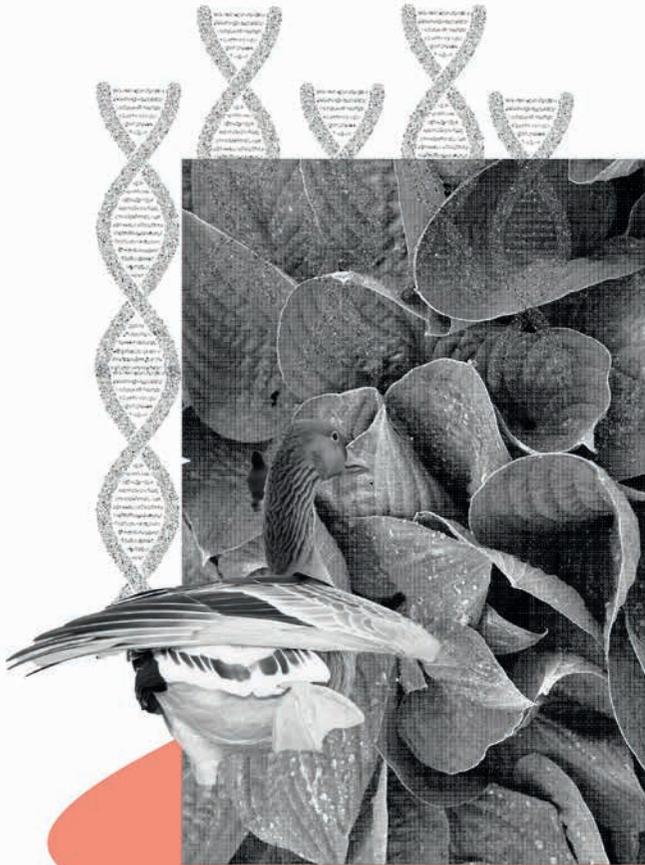
Entdecke Halle,
so wie Du es noch
nicht kennst:



www.DeinHalle.de



Dein Halle. *Anders, als man denkt — noch besser, als du glaubst!*



Jette Pohl (16)

JBIO1

Georg-Cantor-Gymnasium Halle (Saale)

Jugend forscht

Der Klimawandel - Bäume in Halle verändern sich auch!

Der Klimawandel spielt in dem heutigen Leben eine zentrale Rolle. Doch meist weiß man nicht, wo es notwendig ist, eine Veränderung vorzunehmen. Ich möchte in meiner Arbeit untersuchen, ob in unserem Lebensraum der Stadt die Veränderungen des Klimawandels schon messbar sind. Dazu habe ich mir Stadtbäume als Objekte ausgesucht, weil sie in jeder Stadt vorkommen. Diese leben jedoch nicht in ihrem natürlichen Umfeld, sondern werden durch ihre Umgebung und den Klimawandel belastet. Meine Idee ist es zu zeigen, dass die Bäume innerhalb der Stadt im Vergleich zu denen mit randlichen Standorten unter Stressfaktoren wegen des Klimawandels leiden. Dafür habe ich 3 Winter-Linden an jeweils 10 Standorten auf den Blatt- und Blütenaustrieb untersucht. Jede Woche vom 05.05.2023 bis zum 02.07.2023 bin ich zu den Bäumen in und um Halle gefahren und habe die Entwicklungen sowie die Lufttemperatur protokolliert. Ich möchte mit meiner Arbeit Bewusstsein für die Situationen von Stadtbäumen schaffen.

Lotte Schlüter (18)

Emilia Bethge (18)

Sandra Schneider (18)

JBIO2

Werner-von-Siemens-Gymnasium

Magdeburg

Jugend forscht

Experimentelles Ermitteln der antibakteriellen Wirkung ausgewählter Pflanzen

In unserem Projekt testeten wir experimentell die antibakterielle Wirkung verschiedener Pflanzen. Wir untersuchten Cranberry, Pfefferminze, Matcha, Ingwer, Chili und Radieschen. Aus diesen stellten wir im Labor Extrakte her und gaben diese in 96-Well-Platten mit E.-coli-Bakterien und auf Bacillus-subtilis-Agarfertigplatten. Anschließend führten wir für E. coli Absorptions-Messungen durch und maßen die Hemmhöfe auf den Bacillus-subtilis-Agarfertigplatten, um die Experimente auszuwerten.

Nils Maiwald (11)
Jannick Dietz (11)
Hendrik Ulbrich (11)
SBIO1

Norbertusgymnasium Magdeburg
Schüler experimentieren

Auf Augenhöhe mit den Galapagos-Schildkröten

Wir haben uns für die Erforschung der Galapagos-Riesenschildkröten entschieden, da wir sie faszinierend finden. Wir wollen erforschen, wie sie ihr Terrarium im Magdeburger Zoo nutzen. Dazu wollen wir das Verhalten beobachten, erst einmal ohne Beeinflussung und dann, wenn wir eine kleine löchrige Kugel gefüllt mit Salat ins Gehege legen. Wir wollen beobachten, ob sie dann aktiver werden.

Johannes Fritzlar (10)
Abud Mangalo (10)
Greta Lilie (10)
SBIO2

**Sankt Franziskus-Grundschule
Halle (Saale)**
Schüler experimentieren

Lichteinfluss auf Kartoffeln

Wir sind auf einen Zeitungsartikel gestoßen, in dem beschrieben wurde, wie man Kartoffeln zuhause lagern soll. In dem Artikel wurde erwähnt, dass rotes und blaues Licht dazu führt, dass die Kartoffeln schneller reifen und giftig werden. Wir haben recherchiert und dabei herausgefunden, dass grünes Licht dafür sorgt, dass man die Kartoffeln lange lagern kann. Dann haben wir uns gefragt, welchen Einfluss andere Lichtfarben auf die Kartoffeln haben. Und wir wollen auch untersuchen, ob es einen Unterschied zwischen dem Einfluss von aufgespaltenem Licht und dem Einfluss von normalem Licht, das durch Folien scheint, gibt. Wir haben uns ein Experiment mit Gläsern und Farbfolien ausgedacht. Wir wollen Kartoffeln in mehrere Gläser tun, unterschiedliche Folien um die Gläser wickeln und sie so der Beleuchtung aussetzen. Dann beobachten wir, wie der Einfluss auf die Reifung ist.

Isabelle Bethin (13)

S BIO3

Schülerforschungszentrum Halle (Saale)

Georg-Cantor-Gymnasium Halle (Saale)

Schüler experimentieren



Vogelbeere, Robinie, Holunder & ihre giftigen Zwillinge - Unterscheidung und Zubereitung



Mein erster Gedanke war, Vogelbeeren essbar zu machen. Um mein Thema ein wenig zu erweitern, habe ich mir noch weitere Pflanzen herausgesucht und recherchiert, was man aus ihnen herstellen kann. Auf vielen Websites wurde vor anderen Pflanzen gewarnt, die zwar so ähnlich wie die essbaren Pflanzen aussehen, jedoch giftig sind. Also habe ich mich gefragt, wie man solche ähnlich aussehenden Pflanzen voneinander unterscheiden kann und wie man sowohl die ungiftigen, als auch die giftigen Pflanzen sinnvoll nutzen kann. Ich habe daraus Sirup und Marmelade hergestellt.





Wir fördern den MINT-Nachwuchs am Weinberg Campus

www.verein.weinberg-campus.de



WEINBERG CAMPUS
TECHNOLOGIEPARK

STUDIERE LEHRAMT

WERDE LEHRKRAFT

IN SACHSEN-ANHALT!



#weltenretter

WEITERE INFORMATIONEN UNTER
WWW.WELTENRETTER.ONLINE



WELTEN
RETTER 



SACHSEN-ANHALT
Ministerium für Bildung

#moderndenken

Johannes Alber (17)

Luca Rödiger (18)

JCHE1

Landesschule Pforta Naumburg

Jugend forscht

Mikroplastik-Umweltanalyse und quantitativer Nachweis in Wasserproben mittels Organosilane

Unser Projekt zielt darauf ab, das Bewusstsein für Mikroplastik zu stärken und innovative Methoden zur Detektion und Entfernung in Wasserproben zu entwickeln. Die Verwendung von Organosilanen als Filtermethode hat sich als äußerst vielversprechend erwiesen, da sie Mikroplastik zu größeren Agglomeraten zusammenführt, was seine Entfernung erleichtert. Unsere Untersuchungen konzentrierten sich auf Wasserproben aus und um Schulpforte. Wir bieten nicht nur Einblicke in die Herausforderungen des Umgangs mit Mikroplastik, sondern präsentieren auch praktische Lösungen. Durch den effektiven Einsatz innovativer Filtermethoden leisten wir einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Mikroplastikbelastung in Gewässern und zum Schutz der Umwelt.

Finn Wehrhan (17)

Charlotte Derling (17)

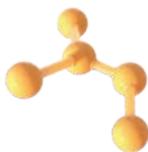
JCHE2

Georg-Cantor-Gymnasium Halle (Saale)

Jugend forscht

Veränderung der Zucker durch Fermentation von Fruchtsäften

Unsere Forschung konzentriert sich auf die Analyse fermentierter Fruchtsäfte mit dem Ziel, gesündere Alternativen zu entwickeln, indem der Zuckergehalt durch Fermentation reduziert wird. In Zusammenarbeit mit einer Universitätsarbeitsgruppe haben wir unser Thema konkretisiert. Die Herstellung von Proben erfolgte durch Fermentation von Orangen-, Trauben- und Apfelsaft mit einem SCOBY (symbiotic culture of bacteria and yeast) und Wasserkefirkultur. Der pH-Wert wurde regelmäßig gemessen. Nach der Fermentation wurden die Polysaccharide ausgefällt, die festen Rückstände gefriergetrocknet und gewogen. Eine Probe wurde entnommen, um freie Mono- und Disaccharide (Glucose, Fructose, Saccharose) zu analysieren. Die Poly-, Mono- und Disaccharide werden mithilfe der High Performance Anion Exchange Chromatography with Pulsed Amperometric Detection (HPAEC-PAD) weiter untersucht. Diese Schritte zielen darauf ab, eine ausgewogene Option für Fruchtsäfte zu schaffen.



Frederick Hosp (13)
Samuel Kreft (13)

SCHE1

Schülerforschungszentrum Halle (Saale)
Georg-Cantor-Gymnasium Halle (Saale)
Schüler experimentieren

Emma Weiß (13)
Helena Bieler (13)

SCHE2

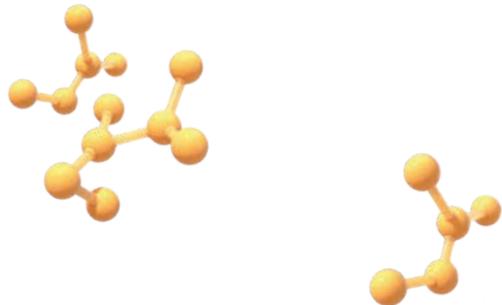
Gymnasium Wernigerode
Schüler experimentieren

Die grüne Batterie

Uns ist aufgefallen, dass Autos, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, nicht umweltfreundlich sind und Elektro-Autos in der Herstellung und Entsorgung der Batterien auch nicht viel besser sind. Außerdem ist der Strom, den Elektro-Autos nutzen, meist nicht durch erneuerbare Energien erzeugt. Deshalb haben wir uns damit beschäftigt, eine umweltfreundliche Version von einer Batterie zu finden, die Solarenergie in Form von Wasserstoff und Sauerstoff speichert. Gerade in Zeiten von Inflation und Klimawandel ist es gut, auf umweltfreundliche und kostengünstige alternative Energieträger umsteigen zu können.

Dünger hilft! Wirklich?

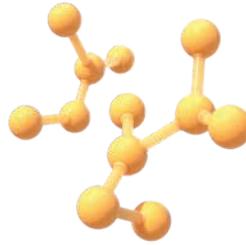
In unserem Projekt versuchen wir herauszufinden, ob industriell oder aus Küchenabfällen selbst hergestellte Dünger besser auf Pflanzen wirken. Für unsere Versuche verwenden wir drei Sorten industriell hergestellte Dünger, drei Sorten selbst hergestellte Dünger und eine Blindprobe. Wir testen die Wirkung an sieben Petersilienpflanzen, in dem wir sie einmal pro Woche düngen. Die Untersuchung werden wir zwei Monate lang durchführen. Wir hoffen, dass unsere Pflanzen mit unseren selbst hergestellten Düngern besser gedeihen.



Jan Theodor Szczesny (14)
Mattis Makosch (14)

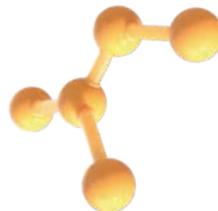
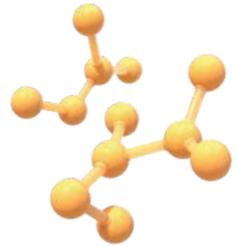
SCHE3

Schülerforschungszentrum Halle (Saale)
Georg-Cantor-Gymnasium Halle (Saale)
Schüler experimentieren



EnerTea

Über 3 Millionen Menschen in Deutschland konsumieren mehrmals pro Woche Energiedrinks. Auch Eistee erfreut sich einer großen Beliebtheit. Der Markt wird mit Produkten geflutet und viele bekannte Persönlichkeiten bringen ihr eigenes Getränk auf den Markt. Alle haben ein Problem. Sie verfügen über einen hohen Gehalt an Zucker und künstlichen Zusätzen, wie Aromen oder Farbstoffe. Deshalb planen wir einen natürlichen Wachmacher zu entwickeln. Dieser soll aus einem Mate-Tee-Auszug bestehen und ohne Aromen und mit viel weniger Zucker auskommen und dabei trotzdem fruchtig-süß schmecken. Erste Versuche zeigen das Potenzial, aber auch die Schwachstellen, an welchen noch gearbeitet werden muss.





Innovative Lösungen
mit Ultraschall

www.sonotec.de

Wie cool wäre das denn, bei ´nem
Weltmarktführer zu arbeiten?

Mach den Test, welches
innovative Unternehmen
aus Sachsen-Anhalt zu dir
passt!



deins-zum-anderen.de



Triff uns auf der **Hannover Messe 2024** vom **22.-26. April 2024!**
Komm zu uns in **Halle 2** (YourFuture C54) und
Halle 12/Stand E36, wo Top Unternehmen von Morgen wie
Intel und innovative **Start-ups** auf dich warten.

Geo- und Raumwissenschaften



Geo- und Raumwissenschaften

Elise Stäter (18)

JGEO1

Landesschule Pforta Naumburg

Jugend forscht

Elisabeth Scholz (13)

Mara Sirin Hollstein (14)

Magdalena Felicita Palomino (14)

SGEO1

Norbertusgymnasium Magdeburg

Schüler experimentieren

Bodenuntersuchungen am 13. Bauabschnitt der Nordhäuser Stadtmauer

Ich beschäftige mich in meinem Projekt mit den labortechnischen Versuchen der Bodenuntersuchungen am 13. Sanierungsabschnitt der alten Stadtmauer Nordhausens und werte die Laborversuche anhand von Diagrammen und eventuell einer Simulation aus. Den Großteil der Versuche habe ich selber im Labor durchführen dürfen, allerdings mit anderen Bodenproben. Ich beschäftige mich unter anderem mit dem Siebversuch, den Atterbergversuchen und dem Rahmenscherversuch. Meine Fragestellung lautet: Wie verhält sich der Boden unter dem 13. Bauabschnitt der alten Stadtmauer in Nordhausen und was sind optimale Bodenbedingungen für den Bau dieser Mauer? Weiterhin vergleiche ich die optimalen Bedingungen mit dem realen Zustand.

Fahrradfahren hin oder her, in der Nachtweide fällt beides schwer.

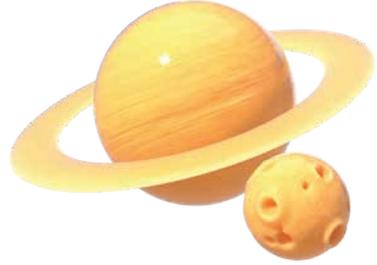
Jeden Morgen ist vor unserer Schule ein Verkehrschaos und vor allem für die Fahrradfahrer wird es oft sehr brenzlich und gefährlich, weil es keine gekennzeichneten Fahrradwege gibt. Deshalb wollten wir wissen, woher die Fahrradfahrer kommen und wo die meisten Probleme in der Straße vor unserer Schule, der Nachtweide, für Fahrradfahrer entstehen. Deshalb zählen wir die Fahrradfahrer in der Nachtweide an drei Kreuzungen und erstellen einen Fragebogen, den wir dann in unserer Schule austeilen. In diesem Fragebogen fragen wir die Schüler und Lehrer nach den Problemen, die sie als Fahrradfahrer sehen und nach dem Weg, den Fahrradfahrende nehmen. Nach der Auswertung erstellen wir ein eigenes Verbesserungskonzept für diese Straße.

Leo Zmyslony (10)

SGEO2

Gymnasium Südstadt Halle (Saale)

Schüler experimentieren

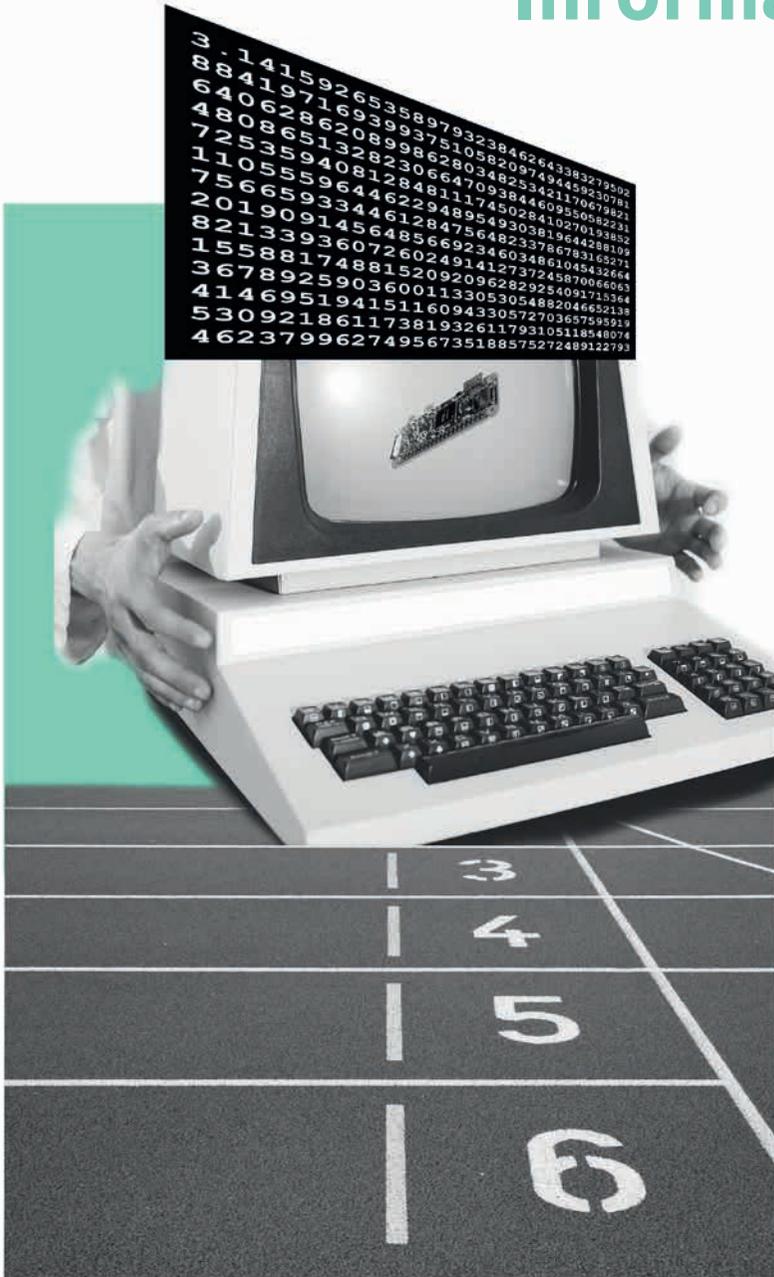


Sind alle Steine gleich?

Das Thema meiner Arbeit ist, ob alle Steine gleich sind. Ich möchte erforschen, ob sich Steine einer bestimmten Gesteinsart unterscheiden. Ich interessiere mich schon immer für Steine, habe im Laufe meines Lebens viele Steine gesammelt. In meinen Familienurlaube ist mir aufgefallen, dass sich manche Steine vom Gewicht her unterscheiden, obwohl sie optisch sehr gleich sind, und da habe ich mich gefragt, warum das so ist. In meiner Arbeit habe ich Steine untersucht, wie sie in Wärme, in Wasser, bei Aufprall auf den Boden reagieren und im Inneren aussehen.



Mathematik/ Informatik



Hendrik Engmann (18)

JMAT1

**Paul-Gerhardt-Gymnasium
Gräfenhainichen**

Jugend forscht

Carl Friedrich Dornheim (18)

Anna Elisabeth Dornheim (14)

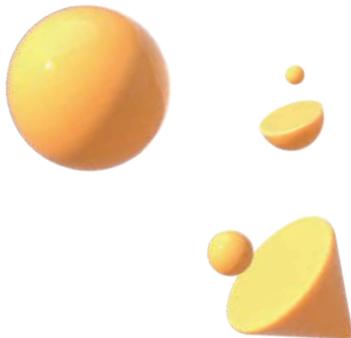
JMAT2

**Werner-von-Siemens-Gymnasium
Magdeburg**

Jugend forscht

Anwendungsorientiertes Lernprogramm mittels Chatbot

Mein Ziel ist es, eine Lern-App zu entwickeln, die einem Sprachenlernenden durch einen Chatbot die Möglichkeit gibt, Englisch auf eine praktisch-orientierte Art und Weise zu lernen. Dabei soll er in der Sprache lesen, schreiben, sprechen und hören lernen. Gleichzeitig soll er auch seine Vokabel-Kenntnisse gezielt verbessern können. Die Anwendung ist in einer benutzerfreundlichen Benutzeroberfläche nutzbar.



Automatische bildbasierte Treffer- auswertung

Sportarten wie das Luftgewehrschießen erfordern eine genaue Auswertung der erzielten Treffer auf den Zielscheiben. Dies wird im allgemeinen manuell durchgeführt und ist damit zeitaufwändig und ungenau. Messungen im Bereich von Zehntelringen sind dabei sogar ohne Hilfsmittel oft gar nicht möglich. Professionelle Auswertungstechnik ist teuer, technisch aufwändig und kommt nur bei großen Wettkämpfen zum Einsatz. In dieser Arbeit soll mittels einer App für Mobilgeräte eine günstige und genaue, für jedermann verfügbare, automatische Auswertungstechnik für Treffer auf Zielscheiben entwickelt werden. Sie soll über die Handykamera Fotos von Pappzielscheiben automatisch exakt auswerten. Dafür soll die Zielscheibe jeweils automatisch erkannt und gerade ausgerichtet werden. Danach sollen die Treffer auf Zehntelringe genau bestimmt werden. Die Qualität der Ergebnisse soll zudem mit einer manuellen Auswertung durch Menschen in Bezug auf Genauigkeit und Reproduzierbarkeit verglichen werden.

Tim Schrader (18)
Leon Anthony Hofmann (19)
JMAT3

**Europaschule Gymnasium Stephaneum
Aschersleben**
Jugend forscht

Mika Harkner (13)
Karo Jaedicke (13)
SMAT1

**Werner-von-Siemens-Gymnasium
Magdeburg**
Schüler experimentieren

Machine-Learning zum Analysieren und Vorhersagen von Wetterdaten und dessen Darstellung

Mit unserem Projekt wollen wir eine Aufzeichnung und Analyse von Wetterdaten mithilfe von Machine Learning in Echtzeit am Schulstandort darstellen. Wir integrieren historische Wetterdaten und Echtzeitmessung von unserer eigenen Wetterstation auf dem Schuldach. Die Ergebnisse wollen wir in einer benutzerfreundlichen Webapplikation präsentieren. Dabei geht es um die Erfassung aktueller Wetterdaten (z. B. Temperatur, Luftdruck, Windstärke u. a.) in einer Datenbank und deren Verarbeitung durch geeignete Algorithmen. Die Kernelemente des Projekts umfassen eine Datenanalyse, die Bereinigung von Datenfehlern und Extraktion relevanter Merkmale für die Generierung einer sinnvollen Wettervorhersage. Unser Ziel ist somit die Entwicklung einer benutzerfreundlichen Plattform für die Darstellung von Wetterdaten und Vorhersagen im Schulstandort.

Energiesparampel

Wir haben mithilfe eines CO₂- und Wärmesensors eine Energiesparampel entwickelt. Diese Ampel besitzt einen Modus, in welchem sie die Raumtemperatur misst, und sobald die Temperatur zu hoch ist, gibt sie ein Warnsignal ab. So eine Ampel wäre für jeden Haushalt praktisch, da man, wenn man nur wenige Grad einspart, eine Menge Energie und somit auch Geld sparen kann. Allerdings besitzt die Ampel auch noch andere Modi, welche sehr interessant für Schulen sind, weil man mit Hilfe von ihnen die Leistungsfähigkeit der Schüler stark ansteigen lassen kann. Da der CO₂-Gehalt der Luft sowie die Raumtemperatur einen sehr großen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit nehmen und diese Werte stetig von der Ampel kontrolliert werden. Weitere Ziele für unser Projekt sind: das Speichern der Messwerte und das graphische Darstellen der Messwerte in Form eines Diagramms, das Messen der Luftfeuchtigkeit und das automatische Reagieren der Ampel auf Messwerte, z. B. durch das automatische Regulieren der Heizung.

Silan Nemitz (12)

SMAT2

Europaschule Gymnasium Stephaneum Ascherleben

Schüler experimentieren

Alexander Richard Bernd Stebner (14)

Felix Leidloff (14)

SMAT3

Schülerforschungszentrum Halle (Saale) Christian-Wolff-Gymnasium Halle (Saale)

Schüler experimentieren

Online-Kunstgalerie

Meine Interessen liegen im künstlerischen Bereich, wo ich schon viele Bilder mit unterschiedlichen Maltechniken gemalt habe und bei einem Malwettbewerb vom Landkreis und im Land Sachsen-Anhalt den 2. und den 4. Platz erfolgreich belegt habe. Ein weiteres Hobby ist die Arbeit am Computer, wo ich mich mit der Entwicklung von Scratch-Spielen beschäftigt habe. Mein Ziel ist, es eine Kunstgalerie mit Scratch mit schönen Übergängen und Bildbeschreibungen zu entwickeln und interessierten Nutzern online zur Ansicht mit Rankingmöglichkeit bereitzustellen. Das Ergebnis möchte ich beim Wettbewerb „Schüler experimentieren“ vorstellen.

SuperBox

Das kennen wir doch alle: Wir sollen einen Vortrag machen und unbedingt mit PowerPoint arbeiten. Selbstverständlich wird der Laptop fürs Präsentieren genutzt. Alles #ist vorbereitet und dann funktioniert es nicht so, wie man es will. Hier kommen wir mit der SuperBox ins Spiel. Die SuperBox ist ein All-in-One-Device, mit dem das Präsentieren technisch einfacher wird. Kein nerviges Anmelden oder unerwartete Windows-Updates, die das schnelle Hochfahren verhindern. Die SuperBox basiert auf einem Raspberry Pi 4 mit schnellem Linux. Ein Beamer ist in die SuperBox schon integriert. Per USB-Stick oder über eine Cloud kann man die Präsentation spielend leicht starten.





**STADTWERKE HALLE
MITTEN IM
STADTLIBEN**

WIR VERBINDEN HALLE

 **SWH.** Stadtwerke Halle

www.swh.de



Maximilian Maurer (18)

JPHY1

**Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut)
Hannover**

Landesschule Pforta Naumburg
Jugend forscht

Analyse des nicht-geometrischen tilt-to-length coupling höherer Hermite-Gauß Moden

Das tilt-to-length coupling (TTL) ist ein Phänomen der Präzisionsinterferometrie. Gravitationswellen werden durch die Detektion von Weglängenänderungen gemessen. Diese werden wiederum durch einen Phasenunterschied detektiert. Der Phasenunterschied kann durch das TTL ausgelöst werden und somit wird ein Signal ohne eine reale Änderung des Weges, ausgelöst durch Gravitationswellen, generiert. Für die numerische Analyse befasste ich mich zuerst mit den Modellen für Laserstrahlen sowie der Definition und Berechnung der unterschiedlichen Signale und anschließend mit der Theorie des TTL. Daraufhin erstellte ich ein Experimentaufbau und simulierte unterschiedliche Interferenzszenarien in IfoCAD, einer Software für optische Simulationen. Dabei variierte ich unterschiedliche Parameter, um ihre Auswirkungen auf das Phasensignal zu ermitteln.

Erik Scharipow (17)

JPHY2

**Hochschule Merseburg
Landesschule Pforta Naumburg**
Jugend forscht

Druckverluste bei turbulentem Strömungsverhalten in verdrehten Rohren

In dem Forschungsprojekt, das in Zusammenarbeit mit der Hochschule Merseburg durchgeführt wurde, beschäftigte ich mich mit dem turbulenten Strömungsverhalten in verdrehten Rohren. Die zentrale Fragestellung bezieht sich auf die Hypothese des österreichischen Naturforschers Viktor Schaubberger, welcher behauptete, dass gezielte Verwirbelungen in Rohren den Druckverlust minimieren könnten. Neben einer theoretischen Grundlage des Projekts in der Strömungslehre lag der Fokus auf einer empirischen Untersuchung, nicht zuletzt der enormen theoretischen Komplexität turbulenter Strömungen geschuldet. Die Datensätze für den Massenstrom bei parametrischen Veränderungen im Versuchsaufbau wurden statistischen Analysen unterzogen. Diese bildeten den Gegenstand der finalen Konklusion.

Anne Marie Bobes (17)

JPHY3

Markgraf-Albrecht-Gymnasium Osterburg

Jugend forscht

Entwicklung mechanischer Vögel zur Visualisierung der Aerodynamik des Vogelflugs

Mehr als 100.000 Vögel werden jährlich von Windturbinen getötet. Angesichts dieser Problematik stellt sich die Frage, inwiefern der Vogelflug dies rein biologisch oder auch physikalisch bedingt. Ziel des Projekts ist die aerodynamische Analyse verschiedener Flügelpositionen von Vögeln im Hinblick auf entstehende Verwirbelungen und Strömungsablösungen. Hierzu soll ein realitätsgetreues Maßstabsmodell eines Vogels mit einem Steuerungssystem konstruiert werden, das eine gradgenaue Einstellung der Flügelposition mittels Servomotoren erlaubt. Dieses Modell soll in einem selbst konstruierten Messstand, bestehend aus einem Windkanal und einem Spiegelsystem, das eine Schlieren-Photographie ermöglicht, verbaut werden. Ohne Hilfsmittel nicht sichtbare Dichteunterschiede der Luft werden für den optischen Vergleich verschiedener Winkel und Flügelpositionen genutzt. Aus unterschiedlichen Luftströmungen hinter dem Flügel und Wirbelmustern konnten Mechanismen des Flugverhaltens abgeleitet werden.

Erik Willmann (12)

Bastian Piwowarski (13)

SPHY1

Schülerforschungszentrum Halle (Saale) Christian-Wolff-Gymnasium Halle (Saale)

Schüler experimentieren

Kühler Kopf

Auf unserem Schulhof stehen Container, die als Unterrichtsräume genutzt werden. Obwohl beim Aufbau auf einen relativ günstigen Standort geachtet wurde, ist es im Frühjahr und Sommer ziemlich warm darin. Wir kamen auf die Idee, die Energie der Sonne zu nutzen, um die Innenräume der Container zu kühlen. Dafür haben wir ein Modell gebaut und veranschaulicht unsere Idee.



Joshua Brückner (11)
Fabian Gebhardt (11)
SPHY2

Gymnasium Wernigerode
Schüler experimentieren

Springende Bälle

Wir möchten herausfinden, welcher unserer Bälle am höchsten springt. Insbesondere möchten wir herausfinden, ob der Waboba Moon Ball tatsächlich der am höchsten springende Ball ist, wie es in der Werbung behauptet wird. Dazu lassen wir die Bälle von verschiedenen Höhen fallen und messen die Sprunghöhe mit einer Videoaufnahme.

Vincent Rothermel (12)
SPHY3

PAS Großkorbetha Weißenfels
Schüler experimentieren

Umweltfreundliche Flügelform

Ich habe mehrere Papierflieger mit von oben betrachtet anderen Flügelformen gebastelt. Diese wurden an Fäden aufgehängt und ihr Verhalten im Luftstrom eines Föns betrachtet.



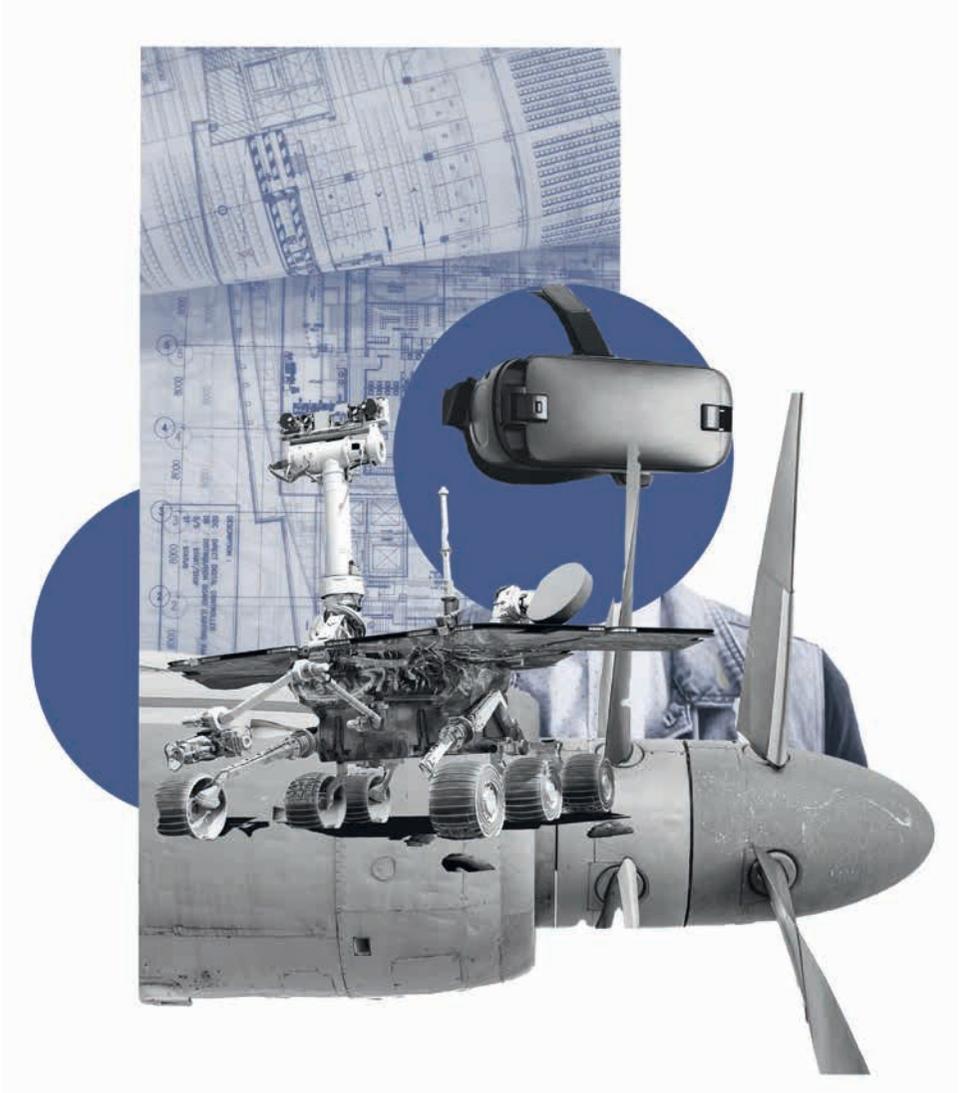


Mit deinem Girokonto Wünsche erfüllen.

Wohin mit dem Taschengeld oder dem Lohn deines ersten Ferienjobs? Ab damit auf's eigene Girokonto! So hast du dein Geld gut geparkt und kannst immer darauf zugreifen.

saalesparkasse.de/startkonto





Moritz Bergander (16)

Benjamin Schwibs (17)

JTEC1

Georg-Cantor-Gymnasium Halle (Saale)

Jugend forscht

Dana Karatkevich (17)

Oliver Fritz Oberender (16)

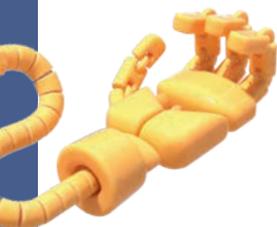
JTEC2

Winckelmann-Gymnasium Stendal

Jugend forscht

Die Untersuchung des Pulsationsverhaltens von rotierenden Peristaltikpumpen

Im Rahmen einer wissenschaftlich-praktischen Arbeit der Schule haben wir in Zusammenarbeit mit der SONOTEC GmbH das Pulsationsverhalten von rotierenden Peristaltikpumpen untersucht und sind dabei insbesondere auf den Verlauf einzelner Pumpzyklen eingegangen. Zu diesem Zweck wurden unterschiedliche Faktoren wie Temperatur des Mediums und Drehgeschwindigkeit der Pumpe verändert. Zielsetzung war die Gewinnung von Erkenntnissen zur besseren Verwendung von Peristaltikpumpen in geregelten Systemen.



Konstruktion einer Kleinwindanlage mit erhöhtem Wirkungsgrad für private Haushalte

Angesichts des Klimawandels sollte elektrische Energie in Zukunft aus regenerativen Quellen wie Windkraft bezogen werden. Kleine Widerstandsläufer erweisen sich dabei aufgrund ihrer Form als am geeignetsten für den privaten Haushalt. Jedoch sind gängige Windkraftanlagen dieser Art aufgrund ihres geringen Wirkungsgrades als primäre Energiequelle bedingt geeignet. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der konvexe Teil des Rotors ein Drehmoment entgegengesetzt der Rotationsrichtung erzeugt. Um den Energieverlust zu verringern, müsste man mit einem Vorbau dafür sorgen, dass nur der konkave Teil des Rotors vom Wind getroffen wird. In unserem Projekt untersuchen wir die Richtigkeit dieser Annahme und die aerodynamische Effizienz verschiedener Vorbauformen in Experimenten und entwickeln aus deren Ergebnissen einen funktionsfähigen Prototyp.

Jannes Fleck (18)
Johannes Borchmann (19)
Jannik Eggert (17)
JTEC3

Gymnasium Wernigerode
Jugend forscht

Rising Phoenix: Flugzeuge für die Zukunft der Waldbranddetektion

Unsere Projektidee „Rising Phoenix“ zielt darauf ab, eine fortschrittliche Methode zur Früherkennung von Waldbränden mittels Thermalauswertung unter Verwendung von Drohnen zu entwickeln. Unser Hauptziel ist es, eine Drohne zu entwickeln, die bei jeglichen Wetterbedingungen und 24/7 einsatzbereit ist, die mit einer Wärmebildkamera ausgestattet und in der Lage ist, Wärmequellen im Wald zu identifizieren, die auf potenzielle Brände hinweisen. Die Drohne soll in der Lage sein, diese Informationen in Echtzeit an eine Bodenstation zu senden, von wo aus geeignete Maßnahmen zur Bekämpfung des Waldbrandes eingeleitet werden können.

Pepe Quinque (18)
JTEC4

**Paul-Gerhardt-Gymnasium
Gräfenhainichen**
Jugend forscht

Selfmade Lowcost Heliostat

Die Demonstration der Lichtbrechung mit einem Prisma oder das Beobachten von Sonnenflecken im Klassenraum ist bisher nicht möglich. Der Unterricht musste erst unter freiem Himmel verlegt werden, um diese Effekte zu zeigen. Durch dieses Projekt und die Gerätschaft ist es möglich, all diese Demonstrationen innerhalb des Unterrichtsraumes durchzuführen. Ein Reflexionssystem, gesteuert durch einen Algorithmus, verfolgt die Sonne kontinuierlich und lenkt die Reflexion präzise an einen vordefinierten Ort. Diese Technologie ermöglicht eine fortlaufende Beobachtung über mehrere Unterrichtsstunden, ohne die Position des Prismas manuell anpassen zu müssen. Auch können durch diese Reflektion Sonnenflecken auf der Oberfläche unseres Sterns beobachtet werden, ohne dabei die Optik positionell zu verschieben.

Lennart Malordy (16)

Hannah Trenner (16)

JTEC5

Latina August Hermann Francke

Halle (Saale)

Jugend forscht

Linus Trautmann (14)

STEC1

Georg-Cantor-Gymnasium Halle (Saale)

Schüler experimentieren

Verkehrshinweissystem Rettung (VHS Rettung)

Wir setzen uns mit der verbesserten Sicherheit und Schnelligkeit von Rettungskräften auf Einsatzfahrt mit Sondersignalen im Straßenverkehr auseinander. Das Problem des hohen Unfallrisikos der Rettungskräfte sowie die unzureichende Zeiteinhaltung der Rettungskräfte auf Einsatzfahrt soll dabei durch angepasste Hinweissysteme an Kreuzungen für Verkehrsteilnehmer verbessert werden. Ein Prototyp soll hergestellt werden. Durch eine frühzeitige Erkennung der Rettungsfahrzeuge auf Einsatzfahrt vor Kreuzungen können hier modulare Signalfelder reagieren und den Verkehr so warnen, dass die Rettungskräfte schneller und sicherer über Kreuzungen gelangen. Autofahrer würden dadurch genauer wissen, wie sie sich zu verhalten haben und können entsprechend reagieren. Die Module sind dabei unabhängig von den Lichtsignalanlagen. So kann das System einfach und schnell überall installiert werden, unabhängig von Hersteller der Lichtsignalanlage und Kreuzung und ohne komplizierte GPS-Systeme.

3D-Visualisierung im modernen Unterricht

In dem vorliegenden Projekt wird eine moderne Version der Wissensvermittlung unter Nutzung aktuell verfügbarer Technik vorgestellt. Lehrkräfte haben bereits mit Nutzung eines NFC-fähigen Handys die Möglichkeit, Lerninhalte eindrucksvoll zu illustrieren. Durch eine Spiegelung der Medien können die Schüler über einen Großbildschirm oder individuelle Tablets an dieser multimedialen Darstellung teilhaben. Des Weiteren können Lehrkräfte an einem modernen Gymnasium oder anderen Schulformen 3D-Druck-Modelle aus Präparaten aktueller wissenschaftlicher Studien generieren und in den Unterricht integrieren. Am Beispiel des menschlichen Körpers ist eine solche neue Technik der Wissensvermittlung mit vielen 3D-Visualisierungen gelungen.

Elias Martin Rübner (10)

Lena Kühn (10)

STEC2

Freie Grundschule Spergau

Schüler experimentieren



Ein ganz besonderer Zirkelkasten

In unserem Projekt wollen wir einen Zirkelkasten mit vielen verschiedenen Minen erstellen. In einem gewöhnlichen Kasten gibt es nur die ganz normalen, grauen Bleistiftminen. Wir wollen bunte Minen für einen Zirkel herstellen und diese in einem neuen gebauten Zirkelkasten platzieren.

Jury



Arbeitswelt

Andreas Haschke
Jana Huth
Stefan Langer



Biologie

Dr. Stefan Bennewitz
Dr. Elisabeth Endtmann
Inga Schlesier



Chemie

Anke Friedrich
Tim Großmann
Dr. Stefan Reißmann



Geo- und Raumwissenschaften

Martin Rauch
Maximilian Schlender
Dirk Schlesier



Mathematik/Informatik

Maik Fröbe
Jessica Kluge
Maximilian Riek



Physik

Hans-Joachim Münch
Enrico Richter
Dr. Ralf Steinhausen

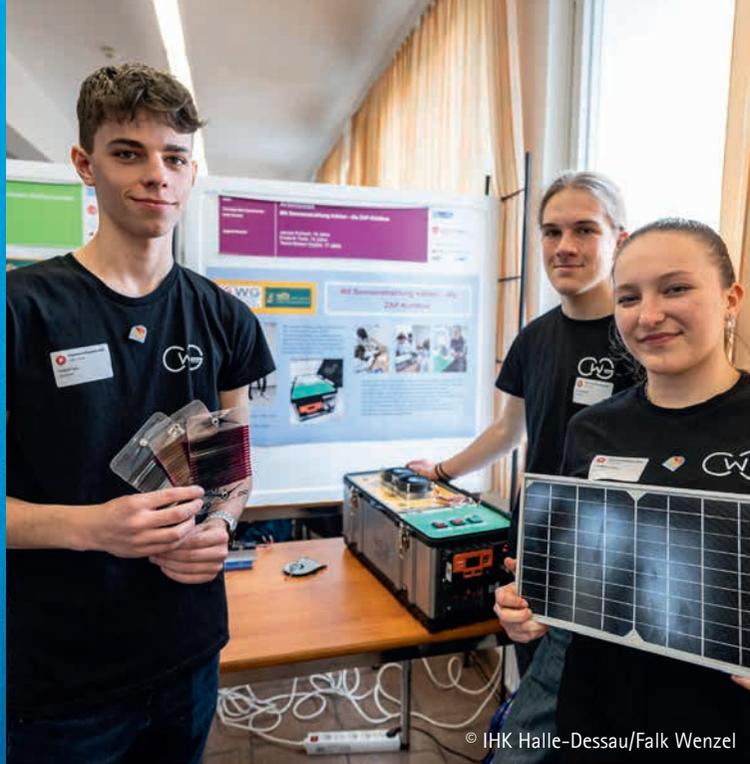


Technik

Jürgen Franke
Dr. Marco Straubel
Dr. Martin Zornemann

„Coole“ Ideen!

Tessa Marleen Seyfert (17), Janusz Kohnert (16, 2. v. r.) und Frederik Tiede (16, l.) vom Christian-Wolff-Gymnasium in Halle (Saale) haben im Februar 2024 beim Regionalwettbewerb „Jugend forscht und Schüler experimentieren“ einen Sonderpreis der Industrie- und Handelskammer Halle-Dessau (IHK) in der Kategorie „Arbeitswelt“ erhalten und sich damit für den Landeswettbewerb qualifiziert. Ihr Projekt: eine solarbetriebene Kühlbox, mit der Medikamente umweltfreundlich gekühlt und leicht zwischen Praxis und Labor transportiert werden können.



© IHK Halle-Dessau/Falk Wenzel

Kreatives Denken, Mut zu neuen Ideen und das Hinterfragen von bestehenden Strukturen – diese Fähigkeiten haben die Teilnehmer des Wettbewerbs „Jugend forscht“ eindrücklich bewiesen. Doch wie geht es nun weiter mit ihrem Forscherdrang?

Der eine oder die andere hat sich vielleicht schon Gedanken gemacht, ob sich die persönliche Leidenschaft für Technik und Naturwissenschaften nicht auch zum Beruf machen lässt. Möglichkeiten gibt es viele. Neben dem klassischen akademischen Weg über ein Studium bieten die Industrie- und Handelskammern im Land vielfältige aus- und aufbauende Fortbildungen, basierend auf einer dualen Ausbildung, an.

Den Absolventen steht damit ein Karriereweg offen, der eine echte Alternative zu einem Studium darstellt.

Die Aus- und Weiterbildungsberater der IHK helfen den Jugendlichen bei der Berufsorientierung. Auf ihrer Website hat die IHK zudem zahlreiche Informationen bereitgestellt – unter anderem können Schüler dort über den Beruf-O-Mat in zwei Minuten herausfinden, welcher Ausbildungsberuf zu ihnen passt. Unterstützung bietet auch die IHK-Lehrstellenbörse:

www.ihk-lehrstellenboerse.de sowie der Instagram-Account: [team.azubi](https://www.instagram.com/team.azubi).



Industrie- und Handelskammer
Halle-Dessau

www.ihk.de/halle/digitaleberufsorientierung

Partner

Ein herzlicher Dank gilt insbesondere den Partnern und Sponsoren, welche die Patenunternehmen bei der Ausrichtung des Landeswettbewerbs unterstützt haben.

Premiumpartner



Besondere Unterstützer



#moderndenken



Impressum

Herausgeber

TGZ Halle Technologie- und
Gründerzentrum Halle GmbH

Kontakt

Heinrich-Damerow-Straße 3
06120 Halle (Saale)
Telefon: 0345 – 13 14 1500
E-Mail: service@weinberg-campus.de

www.technologiepark-weinberg-campus.de
www.facebook.com/technologieparkweinbergcampus/
www.linkedin.com/company/18220637
www.instagram.com/technologieparkweinbergcampus/
www.youtube.com/channel/UCNPgslJjMF7_1rBikXUOyPA

Redaktion und Koordination

Ina Müller
Bert-Morten Arnicke

Gestaltung

Katharina Ruß
Franziska Meister
Lena Würsching

Fotos

Marco Warmuth (Seiten 6/7)

