

Projektüberblick

Stand: 1
Schüler experimentieren
Arbeitswelt

Thema **Coronatesten mit dem alltäglichen Leben kombinieren**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Mie Rowlandson Stokholm (13)	Kopenhagen	Sankt Petri Skole, Kopenhagen
Alexandru Stanculescu (12)	Kopenhagen Amager	Sankt Petri Skole, Kopenhagen
Jonathan Elias Ewald (10)	Ishøj	Sankt Petri Skole, Kopenhagen

Projektbetreuung: Frau Gram
Erarbeitungsort: Sankt Petri Skole, Kopenhagen

Wir haben dieses Projekt ausgewählt weil wir möchten es für Menschen einfacher machen sich selber für Corona zu testen.
Der Grund dafür ist, das es für die Gesellschaft und für das einzelne Mensch einen Vorteil währe, wenn man es als teil eines täglichen Ritual einführen konnte.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 2
Schüler experimentieren
Biologie

Thema **Regenwurm**kiste

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Matti Essmann (11)	Tornesch	Elsa-Brändström-Schule, Elmshorn

Projektbetreuung: keine Angabe / das Projekt wird nicht betreut
Erarbeitungsort: Elsa-Brändström-Schule, Elmshorn

Es geht um die Entwicklung einer einfachen aber effektiven Biomüllverwertungskiste mit Regenwürmern für jeden Klassenraum und jeden Haushalt.
Um nachhaltig zu arbeiten möchte ich keinen weiteren Abfall produzieren, daher soll die Kiste aus bereits vorhandenen Materialien gebaut werden.
Die Lebensweise der Regenwürmer, ihre Vermehrung sowie ihr Wachstum möchte ich genau dokumentieren, um herauszufinden wie viele Regenwürmer wie viel Biomüll zu Humus verarbeiten.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 3
Schüler experimentieren
Biologie

Thema **Unter welchen Bedingungen wächst Gras am besten?**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Antonia Horn (14)	Kuddewörde	Gymnasium Trittau, Trittau
Luisa Pötzsch (15)	Schönberg	Gymnasium Trittau, Trittau
Leonie Eichelbaum (14)	Schönberg	Gymnasium Trittau, Trittau

Projektbetreuung: Herr Bittner
Erarbeitungsort: Gymnasium Trittau, Trittau

Wir haben uns die Frage gestellt, unter welchen Bedingungen Gras eigentlich am Besten wächst. Darauf sind wir aufgrund der Umwelt-AG gekommen, welche wir an unserer Schule betreiben. Daraufhin haben wir ein Projekt gestartet, um dies herauszufinden. Um so viel wie möglich Erkenntnisse zu schaffen, haben wir so viele Ideen, versucht umzusetzen. Wir schauen wie gut Gras mit verschiedenen Farben, unterschiedlichen Lichtverhältnissen oder verschiedenen Grastypen am besten wächst.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 4
Schüler experimentieren
Chemie

Thema **Essbare Wassertropfen**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Linda Witt (13)	Herlev	Sankt Petri Schule, Kopenhagen
Olivia Lønfeldt (13)	København K	Sankt Petri Schule, Kopenhagen

Projektbetreuung: Frau Gram
Erarbeitungsort: Sankt Petri Schule, Kopenhagen

Mit unserem Projekt wollen wir Leuten mit Cholera helfen, indem wir essbare Wassertropfen herstellen, mit allen Vitaminen die sie brauchen. Wir wollen für die essbaren Wassertropfen Algen-alginat verwenden.

Projektüberblick

Stand: 5
Schüler experimentieren
Chemie

Thema **Flummi Projekt**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Hannes Drieschner (11)	Tangstedt	Gymnasium Harksheide, Norderstedt
tristan Horn (10)	Norderstedt	Gymnasium Harksheide, Norderstedt
Lena Kummerfeld (10)	norderstedt	Gymnasium Harksheide, Norderstedt

Projektbetreuung: Frau Evers, Herr Ploß
Erarbeitungsort: Gymnasium Harksheide, Norderstedt

In unseren Projekt testen wir welche Flummis am höchsten springen. Wir machen Flummis selber und wir testen, ob es eine bessere Körperform des Flummis gibt, die die Sprungkraft erhöht. Und wir vergleichen unsere selbst gemachten Flummis mit gekauften Flummis

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 6
Schüler experimentieren
Geo- und Raumwissenschaften

Thema **Reiche Erde**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Dorian Mikat (13)	Kiel	Hebbelschule Kiel, Kiel

Projektbetreuung: Frau Efler-Mikat
Erarbeitungsort: Hebbelschule Kiel, Kiel

Als ich mich mit der Wirtschaft der Welt beschäftigt habe, ist mir aufgefallen, dass Weizen eine große Rolle in der Wirtschaft spielt. Dabei scheinen wichtige Weizenproduzenten ähnliche Erde zu benutzen, um besonders viel Weizen wachsen zu lassen. Warum ist das so?

Aus diesem Grund untersuche ich in meinem Projekt die unterschiedlichen Eigenschaften von verschiedenen Erden, wie zum Beispiel Gartenerde, Kompost, Torf, Palmerde oder auch Vulkanerde.
Ich möchte außerdem Versuche zum Wachsen von Weizen in den Erdsorten machen.

Projektüberblick

Stand: 7
Schüler experimentieren
Geo- und Raumwissenschaften

Thema **Untersuchungen zu Energieverlusten von Fenstern mit Fliegengittern**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Felicia Raschke (14)	Kiel	Max-Planck-Schule, Kiel
Joonas Anton Wedemeier (11)	Kiel	Max-Planck-Schule, Kiel

Projektbetreuung: Herr Thies
Erarbeitungsort: Enrichment-CSK, Kiel

Wir beschäftigen uns mit Fenstern und dem Energieverlust an Gebäuden durch Fenster.

Unser Ziel ist es, herauszufinden, ob und wie man den Energieverlust durch Fenster andauernd und kostengünstig ohne großen Aufwand reduzieren kann.

Dazu bauen wir zum Vergleich zwei Klimaboxen mit jeweils unterschiedlichen Fenstern.

Um das Klima auch bei Wind zu simulieren, verwenden wir jeweils einen Ventilator. In unseren beiden Klimaboxen messen wir dann mit Temperaturfühlern die Temperaturen und vergleichen sie.

Im Ergebnis können wir sagen, dass zwischen einer Klimabox mit Fliegengitter und einer Klimabox ohne Fliegengitter eine Temperaturdifferenz stets vorhanden ist.

Es ist kontinuierlich eine Temperaturdifferenz von etwa 1,5° C zu erkennen.

Aufgrund unserer Berechnungen kann man feststellen, dass bei einfach verglasten Fenstern viel Energie mit einem Fliegengitter gespart werden kann, also dass ein Fliegengitter vor diesen Fenstern einen großen Unterschied ausmacht.

Projektüberblick

Stand: 9
Schüler experimentieren
Physik

Thema **Die Erforschung der Riesen-Gummibärchen**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Aaron Gerkens (12)	Schenefeld	Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek
Bjarne Urban (11)	Schenefeld	Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek

Projektbetreuung: Herr Staegemann

Erarbeitungsort: Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek

Wir wollen erforschen, was passiert, wenn man ein Gummibärchen (mit Gelatine) in ein Getränk wie zum Beispiel Cola hineintut.

Unsere Getränke sind: Cola, Cola Zero, Fanta, Sprite, Wasser, Sprudelwasser, Öl.

Unsere Forscherfragen sind:

Wie groß wird das Gummibärchen in welchem Getränk?

Wie lange dauert es bis sich unterschiedlich große Gummibärchen vollsaugen?

Wie groß ist die maximale Größe von einem vollgesogenen Gummibärchen?

Kann man irgendwelche Muster erkennen, und wenn ja, welche?

Schmecken die Gummibärchen am Ende ähnlich, besser oder schlechter?

Projektüberblick

Stand: 10
Schüler experimentieren
Physik

Thema **Kann man Licht einsperren**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Lars Behrmann (12)	Rellingen	Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek
Johann Christian Reihl (12)	Halstenbek	Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek
Jonte Thomas Hoffmann (11)	Rellingen	Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek

Projektbetreuung: Herr Staegemann

Erarbeitungsort: Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek

Wir versuchen Licht einzusperren indem wir so wenig Spiegel wie möglich hinstellen und den einen Spiegel aus einem Bestimmten Winkel mit einem Laser anleuchtet, müsste das Licht eingesperrt sein. Wir werden als erstes einen Raum aus Spiegeln bauen und wenn das nicht Funktioniert sie in einem bestimmten Winkel hinstellen.

Projektüberblick

Stand: 11
Schüler experimentieren
Physik

Thema **Kapillarer Wassertransport**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Jonas Klapper (12)	Trittau	Gymnasium Trittau, Trittau
Hauke Strohbahn (11)	Sandesneben	Gymnasium Trittau, Trittau
Philipp Lienhard (13)	Borstorf	Gymnasium Trittau, Trittau

Projektbetreuung: Herr Bittner
Erarbeitungsort: Gymnasium Trittau, Trittau

Wir erforschen die Kapillarität von verschiedenen Flüssigkeiten an verschiedenen Fäden.

Wir haben diese Flüssigkeiten genommen : Schwarz Tee, Mango Tee, Kaffee, Essig, Salzwasser, Seifenlauge, Öl, Zuckerwasser, Magnesium, Stärke und Alkohol (Spiritus). Wir benutzen gleichgroße Behältnisse (Reagenzgläser).

Die Flüssigkeiten bleiben meist 7 Tage stehen und wir vergleichen die Anfangsmenge mit der überführten Menge.

Projektüberblick

Stand: 12
Schüler experimentieren
Physik

Thema **Laserstrukturrefektion**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Jonas Eckelmann (14)	Rellingen	Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek
Anton Gehrman (14)	Rellingen	Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek

Projektbetreuung: Herr Staegemann

Erarbeitungsort: Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek

Die Inspiration für unseren Versuch hatten wir in unserer Freizeit, als wir mit unserem Laserpointer auf ein Gefäß mit zugehöriger Flüssigkeit (Nurofen Fieber- und schmerzhaft) gepointet haben und sich anstatt einer erwarteten Reflektion des Lichtpunkts, etwas Struktur-artiges an der Wand widerspiegelte. Mit der Frage, warum dies so ist, kamen wir dann zu unserer Forscher AG am Wolfgang Borchert Gymnasium in Halstenbek und nun wollen wir uns mit unserem Versuch bei Schüler experimentieren bewerben. Jetzt wollen wir erstmal herausfinden wie es zu der Struktur-artigen Reflektion kommt, da dies nur an 2 Faktoren liegen kann (Dem Glas und der Flüssigkeit) wollen wir beides mikroskopieren und gucken ob die Strukturen identisch sind...

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 13
Schüler experimentieren
Physik

Thema **Lichtspektrum und Trinkwasser**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Merle-Charlotte Berger (13)	Kopenhagen	Sankt Petri Skole, Kopenhagen
Oswald Bentsen (13)	Kopenhagen	Sankt Petri Skole, Kopenhagen

Projektbetreuung: Frau Gram, Frau Johannsen
Erarbeitungsort: Sankt Petri Skole, Kopenhagen

In unserem Projekt forschen wir wie man Trinkwasser mit Sonnenlicht reinigen kann. Unsere Idee ist das man mit Spiegeln die Sonnenstrahlen auffängt und auf einen Punkt konzentriert um die Bakterien zu töten. Unser Projekt könnte man in warmen gebieten einsetzen wo viel Sonne scheint aber das Wasser Bakterien enthält.

Projektüberblick

Stand: 14
Schüler experimentieren
Physik

Thema **Wärmeisolation**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Alexandra Linea Teepe (12)	Quickborn, Kreis Pinneberg	Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium, Quickborn
Mari Charlotte Walter (13)	Quickborn, Kreis Pinneberg	Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium, Quickborn

Projektbetreuung: keine Angabe / das Projekt wird nicht betreut
Erarbeitungsort: Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium, Quickborn

Wir haben geforscht, welche Materialien die Wärme am Längsten und am Besten speichern. Dafür haben wir verschiedene Materialien getestet. Dazu machen wir ein Modell, wo man sieht welche Materialien für die Wände ebenfalls sinnvoll wären.

Projektüberblick

Stand: 15
Schüler experimentieren
Physik

Thema **Welchen Einfluss hat die Temperatur auf die Solarplatte?**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Armin Springborn (12)	Husberg	Klaus-Groth-Schule, Neumünster

Projektbetreuung: Herr Marczynski-Bühlow
Erarbeitungsort: Klaus-Groth-Schule, Neumünster

Ich bin auf das Projekt gekommen, weil es z.B. in der Wüste riesige Projekte gibt mit Sonnenlicht, dass dann zu Energie umgewandelt wird. Das Thema Solar wird jetzt ja alles im allem auch wichtig in Hinsicht auf die Politik. Darum habe ich mich gefragt, ob die hohe Temperatur auch bei der Stromumwandlung/ -förderung bei Solaranlagen einen Einfluss hat.

Projektüberblick

Stand: 16
Schüler experimentieren
Technik

Thema **Mini Windmühle**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Lorenz Jansen (14)	Pellworm	Hermann-Newton-Paulsen-Schule, Pellworm

Projektbetreuung: Herr Schluckebier
Erarbeitungsort: Privat/zu Hause

In meinem Projekt soll es um den Bau einer kleinen Windmühle gehen. Ich lebe auf der Nordseeinsel Pellworm und möchte zeigen, dass jeder vor Ort Strom erzeugen kann. Daher soll meine gebaute Windmühle einfach herzustellen sein. Gebaut wird sie aus einem alten Ölfass. So stellt sie nebenbei auch die Transformation von fossiler zu grüner Stromerzeugung dar. Der erzeugte Strom soll einen Batteriespeicher laden.

Projektüberblick

Stand: 17
Schüler experimentieren
Technik

Thema **Wasserstandsregelung für Wasserspeicher**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Sara Noori (11)	Norderstedt	Gymnasium Harksheide, Norderstedt
Rosa Wohlert (10)	Norderstedt	Gymnasium Harksheide, Norderstedt
Eliana Fang (11)	Norderstedt	Gymnasium Harksheide, Norderstedt

Projektbetreuung: Herr Ploß, Frau Evers
Erarbeitungsort: Gymnasium Harksheide, Norderstedt

Unsere Wasserpumpe stoppt bei einem bestimmten Wasserstand. Dafür benutzen wir eine elektronische Schaltung mit einem Wasserstandssensor. Es basiert auf unseren Projekt aus 2023 mit den Namen "Verhinderung der Verdunstung". Wenn wir die Ölschicht in einem Wasserbecken auf Hausdächer setzen, muss das Wasser abgepumpt werden und darf nicht überlaufen. Dafür dient dieses Projekt.

Projektüberblick

Stand: 18
Schüler experimentieren
Technik

Thema **Wie kann man am besten aus dem Fahrtwind eines RC-Autos Energie zurückgewinnen?**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Julian Volmer (12)	Krummesse	Johanneum zu Lübeck, Lübeck
David Koetschau (12)	Travemünde	Johanneum zu Lübeck, Lübeck

Projektbetreuung: Herr Döller
Erarbeitungsort: Johanneum zu Lübeck, Lübeck

Wir bauen ein Propeller so an ein RC-Auto an, dass der Fahrtwind diesen antreibt. Mit Hilfe von Elektromagneten wird die Drehbewegung in Strom verwandelt. Dieser Strom wird dann in die Batterie geleitet und wir versuchen zu sehen, wie viel Strom durch die Drehbewegung produziert wurde und wie lange der Akku läuft.

Projektüberblick

Stand: 19
Schüler experimentieren
Technik

Thema **Wie schwer ist es ein Exoskelett für den Arm zu bauen?**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Tade Hoffmann (13)	Rellingen	Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek

Projektbetreuung: Herr Staegemann

Erarbeitungsort: Wolfgang-Borchert-Gymnasium Halstenbek, Halstenbek

Liebe Jury,

ich bin Tade Hoffmann vom Wolfgang-Borchert-Gymnasium und möchte im Rahmen unserer Forscher-AG sehr gerne an Jugend forscht teilnehmen. Meine Frage für das Projekt lautet: "Wie baut man ein Exoskelett für den Arm?". Auf diese Idee bin ich gekommen, als ich in dem Film Avengers Endgame eine Szene gesehen habe, in der Iron Man seinen Arm in die Rüstung eingehüllt hat. Von dieser Idee war ich so begeistert, dass ich direkt danach Skizzen davon angefertigt und etwas später ein 3D-Modell über Tinkercad von dem Exoskelett erstellt habe. Danach habe ich mir über Recherche und Fragen an Freunde Verbesserungsvorschläge eingeholt und das 3D-Modell angepasst. Nachdem das Modell fertig war, habe ich auch schon die Materialien bestellt. Es würde mich sehr freuen wenn ich angenommen werde.

Viele Grüße,

Tade

Projektüberblick

Stand: 20
Jugend forscht
Arbeitswelt

Thema **Bio-Plastik**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Enny Luise Wulf (16)	Schiphorst	Gymnasium Trittau, Trittau

Projektbetreuung: Herr Bittner

Erarbeitungsort: Schülerforschungszentrum Stormarn am Gymnasium Trittau,
Trittau

Ich befasse mich damit, biologisches Plastik herzustellen. Dafür verwende ich Zutaten, die weitestgehend im Alltag zu finden sind, wie Speisestärke, Wasser, Essigessenz und Glycerin. Dann erhitze ich alles.

Projektüberblick

Stand: 21
Jugend forscht
Biologie

Thema **Lassen sich Fische konditionieren? - Der Kampffisch als Objekt der Gedächtnisforschung**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Rumeysa Özbey (18)	Neumünster	Klaus-Groth-Schule, Neumünster
Henrik Ide (17)	Bad Bramstedt	Klaus-Groth-Schule, Neumünster
Alexa-Maria Necula (18)	Bad Bramstedt	Klaus-Groth-Schule, Neumünster

Projektbetreuung: Herr Marczynski-Bühlow
Erarbeitungsort: Klaus-Groth-Schule, Neumünster

Bei der Forschungsfrage "Lassen sich Fische konditionieren?" geht es darum, ob der Volksglaube, dass Fische nur ein Drei-Sekunden-Gedächtnis haben, auf einer Wahrheit basiert.

Mit diesem Projekt wollen wir unsere Vermutung beweisen, dass jedes Wirbeltier, einschließlich Fische, die Voraussetzungen für ein Gedächtnis erfüllen.

Um unsere These zu belegen, führten wir zwei Konditionierungsversuche durch, deren Ergebnisse wir mit zusätzlicher Recherche unterstützen. Dazu hatten wir uns für zwei siamesische Kampffische (Subjekte SSBCK-F und D.D.II) entschieden, welche wir in zwei Aquarien mit den Maßen 40x25x25cm hielten. Diese fütterten wir regelmäßig (je nach Experiment) und dabei beobachteten wir, wie sie sich bei wiederkehrenden audiovisuellen Reizen verhielten. Dazu gehört beispielsweise, ob sie einem Finger folgen oder sogar Farben voneinander unterscheiden und bestimmte Farbreize mit einer Futterbelohnung assoziieren können.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 22
Jugend forscht
Biologie

Thema **Nutzung von Flechten und Moosen im urbanen Raum zur Verbesserung der Luftqualität**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Theresa Servais (16)	Witzhave	Gymnasium Trittau, Trittau
Sorsha Trowbridge (15)	Trittau	Gymnasium Trittau, Trittau
Louisa Jäger (15)	Trittau	Gymnasium Trittau, Trittau

Projektbetreuung: Herr Bittner
Erarbeitungsort: Gymnasium Trittau, Trittau

"Stadtluft belastet das Herz-Kreislauf-System und die Lunge" - Diese Erkenntnis ist schon längst durch viele umweltepidemiologische Studien bewiesen. Wir haben uns gefragt, wie dieses Problem gelöst werden kann und sind auf die Wirkung von Moosen und Flechten auf die Kohlenstoff- und Stickstoffbilanz gestoßen. Die kryptogamen Schichten binden jährlich etwa 14 Milliarden Tonnen CO² und 50 Milliarden Tonnen Stickstoff weltweit und sind somit sehr effektiv. Mit dieser Erkenntnis haben wir eine Versuchsreihe entwickelt, die die Luftveränderung innerhalb einer Hermetosphäre mit kryptogamen Schichten in einem Zeitraum von je einer Woche aufzeichnet. Diese soll uns Aufschlüsse darüber geben, welche Arten von Moos und Flechten besonders wirksam in der Bindung von Schadstoffen sind und welche somit in größerem Umfang in der Stadt gepflanzt werden sollten. Unser Ziel ist es, zu erkennen, wie man die Luft- und damit Lebensqualität für Menschen und Tiere im urbanen Raum verbessern kann.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 23
Jugend forscht
Chemie

Thema **Aufwertung eines Stärkepolymers mithilfe von Copolymeren**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Jannek Rehr (18)	Henstedt-Ulzburg	Alstergymnasium Henstedt-Ulzburg, Henstedt-Ulzburg
Nele Schneider (17)	Henstedt-Ulzburg	Alstergymnasium Henstedt-Ulzburg, Henstedt-Ulzburg
Chayenna Klug (18)	Henstedt-Ulzburg	Alstergymnasium Henstedt-Ulzburg, Henstedt-Ulzburg

Projektbetreuung: Frau Tödt

Erarbeitungsort: Alstergymnasium Henstedt-Ulzburg, Henstedt-Ulzburg

Wir modifizieren ein Stärkepolymer, um Eigenschaften zu fördern, welche das Polymer attraktiv als alternativen Kunststoff machen, um es in einem breiten Spektrum anwenden zu können und Polymere auf fossiler Basis ersetzen zu können.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 24
Jugend forscht
Chemie

Thema **Natürlicher Kleber**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Jule Holz (16)	Trittau	Gymnasium Trittau, Trittau
Lina Wichmann (16)	Trittau	Gymnasium Trittau, Trittau

Projektbetreuung: Herr Bittner

Erarbeitungsort: Schülerforschungszentrum Stormarn am Gymnasium Trittau,
Trittau

Ziel des Projektes ist die Erstellung eines Klebstoffs aus Mais, Eicheln oder Kastanien mit Wasser. In mehreren unterschiedlichen Versuchen wird das richtige Verhältnis zwischen den Komponenten ermittelt. Dies passiert durch verschiedene Methoden und eben auch durch den Vergleich von Kastanien, Eicheln und Mais in der Verarbeitung. Unser Versuch baut auf der Theorie auf, die Stärke in den Materialien zu benutzen und somit auf künstliche Stoffe zu verzichten.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 25
Jugend forscht
Chemie

Thema **Was ist eine Kapillar Elektrolyse?**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Flemming Thomsen (15)	Haselund	Hermann-Tast-Schule Husum, Husum

Projektbetreuung: Herr Twenhöven

Erarbeitungsort: Schülerforschungszentrum Nordfriesland an der
Hermann-Tast-Schule Husum, Husum

In meinem Projekt baue ich eine Kapillar-Elektrolyse. Dabei variere ich mit den Elektroden. Außerdem will ich den Wirkungsgrad der Kapillar-Elektrolyse mit einer herkömmlichen Elektrolyse vergleichen, dazu liegen mir die Mess-Daten von meiner Teilnahme im letzten Jahr vor.

Projektüberblick

Stand: 26
Jugend forscht
Geo- und Raumwissenschaften

Thema **Energieneutrale Klimatisierung auf Basis persischer Windtürme**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Marissa Opitz (14)	Norderstedt	Gymnasium Harksheide, Norderstedt
Safia Noori (15)	Norderstedt	Gymnasium Harksheide, Norderstedt
Johanna Blettenberg (15)	Norderstedt	Gymnasium Harksheide, Norderstedt

Projektbetreuung: Herr Ploß

Erarbeitungsort: Gymnasium Harksheide, Norderstedt

Wir haben uns mit dem Konzept der energieneutralen Klimatisierung in Zusammenhang mit den persischen Windtürmen auseinandergesetzt und dadurch auch die Effizienz dieser Art der Abkühlung eines Raumes untersucht. Damit wir die Temperaturen messen können, haben wir ein Modell gebaut, mit welchem wir den Vorgang veranschaulichen und diesen mit verschiedenen Temperaturen darstellen können. Die durchschnittliche Temperaturabnahme in unserem Modell innerhalb von 10 Minuten beträgt $17,35^{\circ}\text{C}$, wobei sich jedoch das Wasser in diesem Vorgang stark erwärmt hat. Dadurch wurden auch unsere Ergebnisse beeinflusst, jedoch kann anhand des zuerst gemessenen Wertes, einer Temperaturabnahme von $23,4^{\circ}\text{C}$, trotzdem davon ausgegangen werden, dass dieser Vorgang eine gewisse Effektivität hat. Außerdem haben wir uns damit beschäftigt, wie man den Vorgang in unserem Modell mit einer Klimaanlage vergleichen könnte, konnten dies jedoch nicht berechnen und haben uns damit in der Ergebnisdiskussion beschäftigt.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 27
Jugend forscht
Geo- und Raumwissenschaften

Thema **GeoBroker**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Bardia Aminmansour (16)	Neumünster	Klaus-Groth-Schule, Neumünster
Frederik Berner (17)	Neumünster	Klaus-Groth-Schule, Neumünster

Projektbetreuung: Herr Frauzem
Erarbeitungsort: Klaus-Groth-Schule, Neumünster

An einer von uns aufgesetzten Datenbank, gefüllt mit Geodaten, trainieren wir eine Künstliche Intelligenz um Datenbanklücken zu füllen, Vorhersagen über die Entwicklung der Daten zu treffen und diese Daten auf Zusammenhänge zu analysieren und visuell darzustellen.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 29
Jugend forscht
Physik

Thema **Abprallende Kugeln**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Lars Kunius (17)	Haseldorf	Berufliche Schule des Kreises Pinneberg in Elmshorn, Europaschule, Elmshorn

Projektbetreuung: Herr Brinkop

Erarbeitungsort: Berufliche Schule des Kreises Pinneberg in Elmshorn,
Europaschule, Elmshorn

Mein Jugend-Forscht-Projekt geht um den Verlust von Bewegungsgeschwindigkeit, beim Zusammenprall einer Kugel mit einer Fläche. Ich führe Experimente durch, welche unterschiedliche Reibungen bei der Abprallflächen haben, unterschiedliche Massen der Kugeln haben und unterschiedliche Geschwindigkeit beim Zusammenprall haben. Ein weiterer Faktor, den ich berücksichtigen werde, ist der Einschlagwinkel der Kugel auf die Fläche.

Projektüberblick

Stand: 30
Jugend forscht
Physik

Thema **Klebstoffherstellung**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Lia Schlauer (15)	Trittau	Gymnasium Trittau, Trittau
Louisa Hetsch (15)	Braak	Gymnasium Trittau, Trittau
Felix Kotzian (15)	Klinkrade	Gymnasium Trittau, Trittau

Projektbetreuung: Herr Bittner
Erarbeitungsort: Gymnasium Trittau, Trittau

Wir haben einen Klebstoff hergestellt und testen seine Klebefähigkeit. An der Schule haben wir schon einen Rekord geknackt, da wir die Fähigkeit mit Gewichten getestet haben. Außerdem haben wir verschiedene Arten, der Klebstoffe getestet, also verschiedene Zutaten verwendet und somit auch ihre gegenseitige Reaktion getestet. Die verschiedenen Arten haben wir miteinander verglichen und geschaut welcher Kleber am stärksten ist.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 31
Jugend forscht
Physik

Thema **Korrekturen zur Higgsmasse im Z-Strahlungskanal**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Annika Schwarz (18)	Wedel	Johann-Rist-Gymnasium Wedel, Wedel

Projektbetreuung: Herr Hensel, Frau List
Erarbeitungsort: CERN, Genf

Mein Projekt ist im Rahmen der Projektwochen des Netzwerk Teilchenwelt 2023 entstanden. Dabei haben Schüler und Schülerinnen die Möglichkeit, zwei Wochen am CERN, einem großen Forschungszentrum in der Schweiz und Frankreich mit dem größten Teilchenbeschleuniger weltweit, an einem eigenen Projekt zu forschen. Ziel meiner Forschungsarbeit ist es, die Methode zur Rekonstruktion der Masse des Higgs-Bosons im Higgs-Strahlungskanal zu verbessern. Dazu habe ich simulierte Daten des International Linear Collider, einem geplanten Elektron-Positron Teilchenbeschleuniger verwendet. Die Datenanalyse habe ich mit dem Gaudi Framework gemacht. Ein Großteil meiner Arbeit bestand also aus dem Programmieren eines Algorithmus in C++, der die nötigen Berechnungen durchführt und die Histogramme erstellt. Aktuell habe ich meine Methode fertig erstellt. Meine Berechnungen haben sich dadurch auch wie erwartet verändert. Man erwartet einen schmaleren, symmetrischeren Peak, was ich erreicht habe.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 32
Jugend forscht
Technik

Thema **Automatische Umgebungsmessungen und Erstellung von 3D-Heatmaps**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Maxwell Matthis (18)	Tangstedt	Alstergymnasium Henstedt-Ulzburg, Henstedt-Ulzburg
Niclas Reichow (17)	Henstedt-Ulzburg	Alstergymnasium Henstedt-Ulzburg, Henstedt-Ulzburg

Projektbetreuung: Frau Tödt

Erarbeitungsort: Alstergymnasium Henstedt-Ulzburg, Henstedt-Ulzburg

Im Rahmen unseres Projektes erforschen wir die automatische Erstellung und Auswertung von dreidimensionalen Modellen von Gebäuden und Außenarealen. So ein Modell besteht aus nützlichen Messdaten, wie z.B. der WLAN-Verbindungsstärke, Temperatur, Lichtverhältnisse oder Lautstärke. Zusätzlich können 3D-Aufnahmen dazu genommen werden, um die Messdaten besser räumlich einzuordnen. Mithilfe der Daten kann man wiederum viele Fragen wie „Sind die WLAN-Repeater so angebracht, dass sie die maximale Fläche abdecken?“, oder „Wo würden sich lärmabsorbierende Elemente am meisten lohnen?“ beantworten. Mit der Zeit wird das Modell auch zu einem Schnappschuss der Vergangenheit, den man mit der Gegenwart vergleichen kann.

Um unsere Arbeit zu erleichtern und die Verbindung zwischen den Komponenten zu ermöglichen haben wir Software geschrieben, um Messungen schnell, günstig, effizient und genau durchführen, speichern und auswerten zu können.

Wettbewerb: Elmshorn 2024, am 23. Februar 2024

Stand: 06.02.2024 11:15

Projektüberblick

Stand: 33
Jugend forscht
Technik

Thema **Gefahr durch Mücken - das Ende einer Plage!**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Marvin Rüßbüldt (19)	Barsbüttel	Erich Kästner Gemeinschaftsschule, Barsbüttel

Projektbetreuung: Herr Gosch
Erarbeitungsort: Privat/zu Hause

Die Mücke ist das gefährlichste Tier der Welt. Jährlich sterben ca. 725.000 Menschen an den Folgen von Mückenstichen und den dabei übertragenen Infektionskrankheiten.

Aus diesem Grund haben wir uns vorgenommen, gegen diese große Gefahr vorzugehen.

Ziel des Projektes ist es, eine Drohne zu entwickeln, die durch verschiedene Sensoren Mücken selbstständig aufspüren, verfolgen und vernichten kann. Die Drohne kann darüber hinaus auch verschiedene Abwehr- oder Tilgungsmechanismen aufweisen, um einen Bereich von Insekten freizuhalten. Die Besonderheit bei unserem Projekt liegt in der Sensorik zusammen mit der Lokalisierung und Verfolgung der Insekten.

Die Wirkung der Drohne besteht darin, jede im Flug befindliche Mücke in einem bestimmten Raum zu vernichten. Das Projekt könnte die Lösung dafür sein, um viele durch Mücken übertragene Infektionskrankheiten (z.B. Malaria, Denguefieber, Zika-Virus, usw.) einzudämmen.

Projektüberblick

Stand: 34
Jugend forscht
Technik

Thema **Havarie-Warn-System**

Teilnehmer: Name (Alter)	Ort	Schule / Institution / Firma
Louis Ruhe (17)	Tornesch	Klaus-Groth-Schule, Tornesch
Lennart Ruhe (15)	Tornesch	Klaus-Groth-Schule, Tornesch

Projektbetreuung: Herr Selck, Herr Seiffert
Erarbeitungsort: Klaus-Groth-Schule, Tornesch

Schiffe werden mit Gyro-Sensoren ausgestattet und beim Übersteigen eines Neigungswinkels wird ein automatischer Alarm über bereits bestehende Funksysteme gesendet, um Schiffe automatisch über eine Havarie zu Informieren und den Funker zu entlasten.