



KURZBESCHREIBUNGEN JUGEND FORSCHT 2026

TEILNEHMER*INNEN DES SFZ-SH-NETZWERKS BEIM LANDESWETTBEWERB IN KIEL

JUGEND FORSCHT JUNIOR, ARBEITSWELT

SIBBERN JASPER SIBBERSEN UND OSKAR GLASHAGEN (11)

AirTaste - Nachhaltige Getränkepods

Hermann-Tast-Schule Husum/Schülerforschungszentrum Nordfriesland

Projektbetreuung: Frau Lund-Andersen, Frau Breser

Preis (150 €, Preisstifter: Bundesministerium für Arbeit und Soziales)

In unserem Projekt geht es darum nachhaltige Getränkepods zu entwickeln. Das tun wir indem wir den Pod nachfüllbar machen, natürliches Pulver entwickeln und einen längeren Glasstrohhalm als Wasserquelle benutzen. Der Pod ist dann so aufgebaut das man ihn unter fließend Wasser halten kann ohne dass das Pulver nass wird und der Geruch trotzdem durchkommt. Den Deckel, also die Oberfläche mit dem Filtersystem des Pods, kann man per Schraubverschluss aufschrauben. Dadurch kann man den Pod unendlich lange benutzen wenn man gut damit umgeht. Zudem wollen wir natürliches Geruchspulver für den Pod entwickeln. Das tun wir indem wir verschiedenen Früchten die Flüssigkeit entziehen und sie anschließend zu Pulver weiterverarbeiten. Mit dem Pulver kann man den Pod dann befüllen indem man den Pod aufschraubt und das Pulver hinein füllt. Der ganze Pod ist an einem längeren Glasstrohhalm circa 5 cm unter dem oberen Ende befestigt. Der Pod darf nicht in die Spülmaschine.

ANTON PLÖTZ (13) UND MORITZ LE GRAND (14)

PhytoFuel

Hermann-Tast-Schule Husum/Schülerforschungszentrum Nordfriesland

Projektbetreuung: Frau Lund-Andersen, Frau Breser

2. Preis (100 €, Preisstifter: Bundesministerium für Arbeit und Soziales)

Sonderpreis Umwelttechnik (150 €, Preisstifter: Deutsche Bundesstiftung Umwelt)

Mit unserem Projekt PhytoFuel wollen wir herausfinden, wie Pflanzen im Vertical Farming am besten gedeihen. Dazu haben wir eine Lösung hergestellt, mit der wir die Pflanzen ohne fruchtbaren Boden schnell wachsen lassen können. Diese Lösung haben wir "Rakete" genannt.

Am Anfang haben wir die Lösung "Rakete" durch eine Elution von Erde erzeugt. Damit wir unseren Raketendünger nachhaltiger herstellen können, versuchen wir nun, unseren Dünger aus Biomüll zu generieren. Wir extrahieren Biomüll und analysieren ihn anschließend mit Hilfe eines Photometers auf die Nitrat-, Ammonium- und Phosphat-Ionen. Diese Messwerte möchten wir mit den Messwerten von der Lösung "Rakete"



vergleichen. Auf diese Art und Weise versuchen wir, den perfekten Dünger aus Biomüll herzustellen, um das Pflanzenwachstum im Vertical Farming zu verbessern.

MIA SCHLAKAT (12)

Thema Lesen mit multimedialen Elementen: Motivationsförderung oder Zeitverschwendung?

Städtisches Gymnasium Bad Segeberg/Schülerforschungszentrum Segeberg

Projektbetreuung: Herr Bewernick-Green

Sonderpreis Jahresabonnement GEOlino (Jahresabonnement, Preisstifter: GEO)

Dieses Projekt befasst sich mit der Lesemotivation von Schülern (11-13 Jahre), wobei der Fokus darauf liegt, inwiefern die zusätzlichen Elemente die Motivation beeinflussen. Eine Gruppe erhält nur den Text, die zweite erhält ihn mit Bildern und Geräuschen in Form von QR-Codes und Rätselfragen, die den Text ergänzen. Es wird nach dem Lesen ein Fragebogen durch Schüler ausgefüllt, mit dessen Hilfe der Effekt der Elemente herausgefiltert werden soll. Das Experiment wird in zwei der 6. Klassen der Dahlmanschule (Gymnasium) ausgeführt. Es handelt sich dabei um Auszüge aus meinem Jugendroman (ca. 11-13 Jahre) "Halbdrachen und Banshees "(Arbeitstitel).“

JUGEND FORSCHT JUNIOR, GEO- UND RAUMWISSENSCHAFTEN

SILJA JACOBSEN (11)

Wie viel Kresse müsste man pflanzen, um den Klimawandel zu stoppen?

Gymnasium Altenholz/Schülerforschungszentrum Kieler Forschungswerkstatt

Projektbetreuung: Herr Schmidt

2. Preis (100 €, Preisstifter: stern)

Ich möchte herausfinden, wie viel CO₂ man aus der Atmosphäre herausnehmen müsste, um den Klimawandel zu stoppen. CO₂ kann durch Pflanzenwachstum eingefangen werden. Für meine Überlegungen benutze ich in einem Versuch Kresse, lasse sie wachsen und messe mittels CO₂-Sensor, wie viel CO₂ sie einfängt. Dann rechne ich aus, wie viel CO₂ die Erdatmosphäre enthält, wie viel davon "zu viel" CO₂ ist und wie viel Kressebeete man pflanzen müsste, um das CO₂ wieder herauszubekommen. Natürlich ist mir jetzt schon klar, dass man nicht die ganze Erde mit Kresse bepflanzen kann. Aber mir ist wichtig, einmal ganz grundsätzlich auszurechnen, was man theoretisch tun müsste, um rückgängig zu machen, was die Menschheit bisher angestellt hat. Bestimmt gibt es ja wegen der großen Wasserflächen auf unserem Planeten auch noch bessere Alternativen, wie zum Beispiel Algen, um der Atmosphäre wieder CO₂ zu entziehen. Aber wie viele Pflanzen brauchen wir, bis wir wieder einen guten CO₂-Wert haben?



JUGEND FORSCHT JUNIOR, PHYSIK

JULIUS EIKE SCHÜTZE (13)

Aus Schall Strom erzeugen

Dahlmannschule Bad Segeberg/Schülerforschungszentrum Segeberg

Projektbetreuung: Herr Schütze

Preis (150 €, Preisstifter: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V.)

Sonderpreis plusMINT für Kreativität in der Physik (Einladung zum Forschercamp, Preisstifter: Verein zur MINT-Talentförderung e. V. in Kooperation mit der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung)

Ich nutze Magnete und eine Spule, um aus Autobahnlärm und anderen Lärmquellen Strom zu erzeugen. Bisher messe ich nur geringe Ströme, aber von Modell zu Modell wird er größer. Eine Membran fängt die Energie der Schallwelle ein.

JUGEND FORSCHT JUNIOR TECHNIK

JORIK ZAHL (9)

Thema Reißfestes Papier selber schöpfen

Heinrich-Rantzau-Schule Bad Segeberg/Schülerforschungszentrum Segeberg

Projektbetreuung: Herr Bewernick-Green, Herr Dose

Preis (150 €, Preisstifter: VDI e. V.)

Thema, Motivation und Vorgehen

- Reißfestes Papier selber schöpfen und verschiedene Materialien vergleichen
- Papier für Papiertüten und festes Papier zum Basteln herstellen und dafür Reststoffe oder nachwachsende Rohstoffe recyceln.
- Pulpen aus verschiedenen Rohstoffen (Altpapier, Nadelholz, Laubholz, Bambus) herstellen: dafür Rohstoffe gewinnen und zerkleinern, kochen und pürieren und ggf. mit Zusätzen verbessern.
- Selber Papierbögen schöpfen und trocknen.
- Reißfestigkeit der daraus ausgeschnittenen Teststreifen unter Zugbelastung mit Angelwaage messen und weitere Eigenschaften (Dehnbarkeit, Dicke) überprüfen.
- Mehrfachmessungen mitteln und tabellarisch und im Diagramm darstellen



JUGEND FORSCHT, BIOLOGIE

MAXIMA-SORAYA SVENSSON (18), NOAH MEXTORF (18) UND ALISSA EILEEN SCHÜLER (18)

Antibiotische Wirkung von Naturstoffen

Hermann-Tast-Schule und Berufsschule Husum/Schülerforschungszentrum

Nordfriesland

Projektbetreuung: Herr Adler

1. Preis (250 €, Preisstifter: Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren)

In unserem Projekt wollen wir die antibiotische Wirkung der Zwiebel erforschen. Hierzu vergleichen wir diesen Stoff mit synthetischen Antibiotika und anderen Naturstoffen wie Ingwer. Das Ziel ist es pflanzliche Antibiotika eindeutig zu identifizieren und dahingehend in in weitere Forschungen zu vertiefen.

PAUL BROCK (16)

Schallgesteuerte Stomata: Ein innovativer Ansatz für effizientere Landwirtschaft

Schülerforschungszentrum Kieler Forschungswerkstatt

Projektbetreuung: Frau Grubert

1. Preis (250 €, Preisstifter: Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren)

Sonderpreis "Wissenschaftliche Fotografie" (150 €, Preisstifter: Deutsche Gesellschaft für Photographie e. V.)

Ich untersuche, ob Stomata, das sind Öffnungen, die sich auf der Blattoberfläche befinden, auf Schallwellen reagieren. Genauer gesagt, ob Stomata größer oder kleiner werden, wenn man die Pflanze beschallt. Und erwäge welchen Nutzen dies in der Landwirtschaft haben könnte. Ich möchte diese Fragestellung beantworten, weil ich es sehr spannend finde, dass Pflanzen auf Umweltreize reagieren können, obwohl sie keine traditionellen Wahrnehmungsorgane haben, womit sie die Reize wahrnehmen können. Außerdem könnten geschlossene Stomata zu weniger Wasserverlust der Pflanze führen oder man könnte die Stomata so stimulieren das sie sich öffnen um Düngemittel effizienter einsetzen. Ich habe Giersch Pflanzen beschallt, dessen Stomata wurden mikroskopisch vermessen, diese Daten wurden ausgewertet um meine Frage zu beantworten.

JUGEND FORSCHT, CHEMIE

VINCENT HABETHA (17) UND LIAM SIMMONS (16)

Kunststoff aus Sekundenkelber - Modifizierte Polymerisation von Ethylcyanacrylat

Max-Planck-Schule Kiel/Schüler-Forschungszentrum Kieler Forschungswerkstatt

Projektbetreuung: Herr Wentorf, Herr Uellendahl-Werth

1. Preis (250 €, Preisstifter: Fonds der Chemischen Industrie)



Sonderpreis Umwelttechnik (250 €, Preisstifter: Deutsche Bundesstiftung Umwelt)

Unser Projekt setzt sich mit der Polymerisation des Kunststoffes Polyethylcyanacrylat auseinander. Man kennt dessen Monomere Ethylcyanacrylat (ECA) als Hauptbestandteil von handelsüblichem Sekundenkleber. Wir verändern die Reaktionsbedingungen der anionischen Polymerisation. Dabei gehen wir als Grundlage von ECA gelöst in Aceton mit DMSO als Initiator der anionischen Polymerisation aus. Sekundenkleber hat als Kunststoff viel Potential. Der Thermoplast lässt sich durch Destillation im closed loop recyceln, mit einem Wiedergewinnungswert von 93%. Nach unserer theoretischen Einarbeitung vermuten wir, dass wir die Produkteigenschaften durch unterschiedliche Lösungsmittel am besten beeinflussen können. Aus unseren Ergebnissen leiten wir mögliche konventionelle Anwendungen (Verpackungen u.a.) und spezifische Nutzungspotenziale ab.

JUGEND FORSCHT, MATHEMATIK/INFORMATIK

MARTEN JACOBSEN (16)

Sicher Kommunikation mit einem unknackbaren DIY-Verschlüsselungssystem
Gymnasium Altenholz/Schülerforschungszentrum Kieler Forschungswerkstatt
Projektbetreuung: Herr Uellendahl-Werth

2. Preis (200 €, Preisstifter: Dieter Schwarz Stiftung)

Sonderpreis "Mit Sicherheit die Zukunft gestalten" (150 €, Preisstifter: HDI AG)

Ich entwickle ein Verfahren zur Erzeugung von Zufallszahlen aus verschiedenen physikalischen Messungen, um mit diesen Zahlen Nachrichten so zu verschlüsseln, dass ein sehr hoher Grad an Sicherheit erreicht wird. Umgesetzt wird die Idee in mehreren von mir selbst gebauten Komponenten (Zufallszahlengeneratoren und Chiffriergeräte). Für den Transport der Nachrichten verwende ich ein Verfahren, das für den Nutzer komfortabel sein soll und z.B. mit dem Smartphone funktionieren soll, und das auch dann noch Sicherheit bieten soll, wenn das Smartphone oder die Internetverbindung für den Transport der Nachrichten unsicher sind. Mein Verschlüsselungssystem, bestehend aus Hard- und Software, ist nach dem Do-it-yourself-Prinzip aufgebaut. Man kann es mit dem nötigen technischen Verständnis gut und kostengünstig nachbauen. Mein Projekt befasst sich mit verschiedenen Fragen der Mathematik, Informatik, Physik und (Elektro-) Technik.

JUGEND FORSCHT, PHYSIK

MOMME HOFMANN (16) UND LARS DOMEYER (15)

Super Capacitor Home
Theodor-Storm-Schule Husum und Hermann-Tast-Schule/Schülerforschungszentrum Nordfriesland
Projektbetreuung: Herr Adler, Herr Hansen



2. Preis (200 €, Preisstifter: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V.)

Sonderpreis Werkstoffferien (einwöchiges Forschungspraktikum: Lars Domeyer, Preisstifter: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt)

Sonderpreis Werkstoffferien (einwöchiges Forschungspraktikum: Momme Hofmann, Preisstifter: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt)

Sonderpreis Elektrostatik, Elektrotechnik und Mikroelektronik (200 €, Preisstifter: ESD FORUM e. V.)

In unserem Projekt handelt es sich um einen Super-Kondensator, den wir aus Zement, Wasser und Ruß gießen. Wir haben in den letzten zwei Jahren bereits an diesem Thema geforscht und dabei verschiedene Dinge getestet und optimiert. Unter anderem haben wir die Kapazität und die mechanische Stabilität der Kondensatoren gemessen und durch Veränderung der Zusammensetzung immer wieder verbessert. Dadurch haben wir verschiedenste Erkenntnisse in den Bereichen der Zusammensetzung, des Dielektrikums und der Mechanik erlangt. Unser Ziel ist es ein Modell eines Hauses mit Wänden als Energiespeicher zu bauen und welches theoretisch in der Praxis danach auch genutzt werden könnte. Zudem wollen wir einen neuen Kontakt aus Gummi testen und versuchen den Zement umweltfreundlicher selber zu produzieren. In der Technischen Fakultät der Universität Kiel haben wir bereits die mechanische Festigkeit von mehreren Mischungen getestet und mit dem Mikroskop die Rußteilchenverteilung und deren Größe angeschaut.

JOHANN HAACK (17)

Aeronova

Theodor-Storm-Schule Husum/Schülerforschungszentrum Nordfriesland

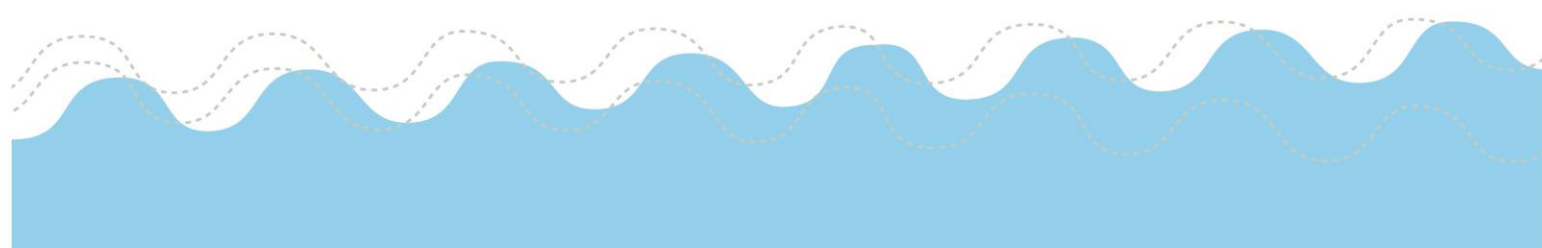
Projektbetreuung: Herr Hansen

2. Preis (200 €, Preisstifter: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V.)

Sonderpreis Ressourceneffizienz und Zirkularität (250 €, Preisstifter: Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit)

Sonderpreis Forschungspraktikum beim DLR am Institut Softwaretechnologie (Abteilung: Visual Computing and Engineering) in Braunschweig (Forschungspraktikum: Johann Haack, Preisstifter: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR))

In meinem Projekt möchte ich die Arbeit aus dem letzten Jahr fortführen. Dabei habe ich untersucht, wie Propeller mithilfe bionischer Ansätze verbessert werden können. In diesem Jahr soll diese Arbeit weiter vertieft werden, wobei zusätzlich die Luftströmungen mithilfe eines Windkanals genauer analysiert und verstanden werden sollen.





MATTIS SEHBURGER (15), LARS PETERSEN (15) UND KJELL SCHILLEMAT (14)
Vibrationsgestützte Orientierungshilfe
Theodor-Storm-Schule Husum/Schülerforschungszentrum Nordfriesland
Projektbetreuung: Herr Hansen

2. Preis (100 €, Preisstifter: VDI e. V.)

Sonderpreis "Mit Sicherheit die Zukunft gestalten" (150 €, Preisstifter: HDI AG)

Bei unserem Projekt handelt es sich um ein Stirnband welches Menschen, die in ihrer Sehfähigkeit eingeschränkt sind, eine Unterstützung im Alltag bietet. Mithilfe von Abstandssensoren hilft es Hindernisse wahrzunehmen. Diese senden Signale an vier Armbänder, welche mit Vibrationsmotoren ausgestattet sind. Durch die vier verschiedenen Armbänder und durch unterschiedliche Vibrationsstärken ist es möglich, die ungefähre Position und den Abstand zu Hindernissen festzustellen. Dies ermöglicht es den Blinden Hindernisse früher erkennen zu können.

LUKE BRONNERT (12)
Lautlos mit Magneten
Hermann-Tast-Schule Husum/Schülerforschungszentrum Nordfriesland
Projektbetreuung: Herr Adler und Herr Koch

3. Preis (75 €, Preisstifter: VDI e. V.)

Ich entwickle eine Magnetschwebbahn, die reibungslos durch die Schiene angetrieben wird. Diese Bahn ist besonders energiesparend, weil auf jede Art von Schleifkontakten und Reibrädern verzichtet wird. Das Prinzip: gleichpolige Magneten stoßen sich ab. Somit schwebt der Wagon über der Schiene.

PAUL DUBBERKE (16)
Pioppino Leistung erhöhen
Dahlmannschule Bad Segeberg/Schülerforschungszentrum Segeberg
Projektbetreuung: Herr Bewernick-Green

Krankheitsbedingt keine Teilnahme am Landeswettbewerb

In diesem Projekt geht es um den Pioppino, ein Speisepilz. In diesem Projekt habe ich versucht ob Erythrit, ein Zuckeraustauschstoff, Auswirkungen auf das Wachstum von dem Pioppino hat. Dafür habe ich selbst Pioppinos gezüchtet und bei 3 von 6 Pilzkulturen Erythrit in das Pilzsubstrat hinzugegeben. So lassen sich die Unterschiede von normalem Substrat und dem Erythrit Substrat feststellen



JUGEND FORSCHT, TECHNIK

MATTI LÜTH (17) UND MINA WILKEN (19)

LaserVision - Optische UAV-Erkennung und -Markierung

Dahlmannschule Bad Segeberg und Berufliche Schule der Hansestadt Rostock/
Schülerforschungszentrum Segeberg, Bad Segeberg

Projektbetreuung: Herr Schütze

2. Preis (200 €, Preisstifter: VDI e. V.)

Sonderpreis Elektrotechnik und Informationstechnik (150 €, Preisstifter: FBTEI e. V.)

Sonderpreis Künstliche Intelligenz (250 €, Preisstifter: IU Internationale Hochschule)

LaserVision ist ein kamerabasiertes System zur automatischen Erkennung und optischen Markierung von unbemannten Luftfahrzeugen (UAVs). Mithilfe eines KI-gestützten Algorithmus werden UAVs in Videodaten erkannt und ihre Position bestimmt. Die berechneten Positionsdaten werden an einen Raspberry Pi übertragen, der über zwei Schrittmotoren einen Spiegel in einem Zwei-Achsen-Aufbau ausrichtet. Dadurch kann ein Laser der Klasse 2 die erkannte Drohne visuell markieren. Ziel des Projekts ist es, die technische Machbarkeit eines kostengünstigen Systems zur Detektion und Nachverfolgung von UAVs zu untersuchen. Der Schwerpunkt liegt auf der Kombination aus Bildverarbeitung, maschinellem Lernen und mechanischer Umsetzung. Sicherheitsaspekte und Systemgrenzen werden dabei ausdrücklich berücksichtigt.



Netzwerk
Schülerforschungszentren
Schleswig-Holstein

Betreff

Text..

