

UNSERE TEAMS BEI

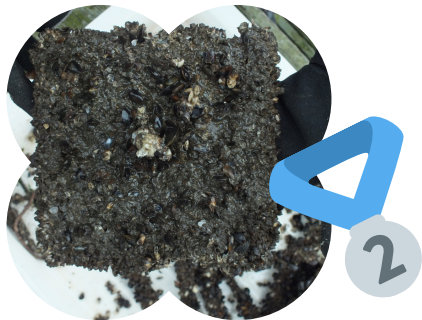
jugend  forscht
schüler experimentieren
2022 – Wir machen mit!



Es geht wieder los!

Der Landeswettbewerb "Jugend forscht" und "Schüler experimentieren" geht in die 57. Runde. Auch dieses Jahr wird der Wettbewerb aufgrund der Corona-Pandemie digital stattfinden. Mit dabei sind wieder 13 motivierte Teams des Innovationsnetzes, die mit vielversprechenden Projekten in den Startlöchern stehen und ganz gespannt darauf sind, ihre Ideen den Fachjürs vorzustellen. Wir bedanken uns ganz herzlich bei all den unterstützenden Schulen, Unternehmen und Projektpartner*innen für die helfenden Hände. Viel Spaß beim Stöbern und Staunen!

FACHGEBIET BIOLOGIE



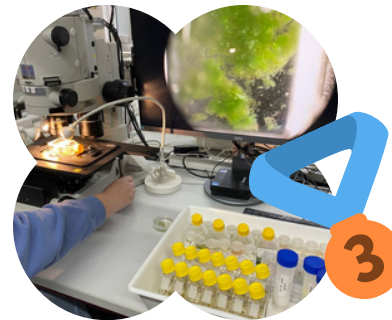
Verbreitung von hartsubstratbewohnenden Neozoen in der Warnow anhand chemischer Parameter

Durch die neuzeitliche Globalisierung siedeln sich immer mehr gebietsfremde Arten, sogenannte Neozoen, in heimischen Habitaten an. Das vorheriges Projekt von **Isabel, Liam und Oscar** befasste sich mit dem Einfluss dieser Arten auf das Ökosystem in der Warnow ob sie die heimischen Arten verdrängen. Nun soll am Beispiel von Hartsubstratbewohnern ein Zusammenhang zwischen der Verbreitung und den chemischen Parametern des Gewässers dargestellt werden.

Gymnasium Reutershagen

Projektbetreuer*in: Peter Schmedemann

Projektpartner: IfaÖ - Institut für Angewandte Ökosystemforschung



Untersuchungen zur ökologischen Verträglichkeit von ausgewählten Kosmetika

Vermutlich wird jeder schonmal einen Ölfilm im Badebereich von Gewässern im Sommer gesehen haben. Doch welchen Einfluss hat Sonnenmilch auf unsere Gewässer? Dazu haben **Sophie und Finn Aaron** in verschiedenen Versuchsaufbauten unterschiedlichste Sonnencreme auf Algenlösungen in kleine Gefäße gegeben und regelmäßig dokumentiert und verglichen.

Innerstädtisches Gymnasium

Projektbetreuer*in: Paula Raemisch, Lisa-Madeleine Sklarz

Projektpartner: Mikro-MINT

+ Sonderpreis
"Forschung im Fluss -
Saale-Expedition"

FACHGEBIET TECHNIK



+ Sonderpreis
Fraunhofer-Talent-
School

Gel-Bleeding bei Brustimplantaten

Bislang ist wenig erforscht, inwieweit Silikon ohne äußere Krafteinwirkung (wie z.B. bei einem Autounfall) aus intakten und für den Markt zugelassenen Brustimplantaten austritt. Für ihre Forschungen untersuchten **Annabell** und **Annekathrin** Implantate auf Silikonmatten. Die Ergebnisse zeigen, ob und in welcher Menge Silikonaustritt stattgefunden hat und ob ein Unterschied zwischen verschiedenen Implantattypen erkennbar ist.

Innerstädtisches Gymnasium

Projektbetreuer*in: Susan Turnow, PD Dr. Daniel Klüß

Projektpartner: Innoproof GmbH



Advanced Under Water Monitoring of 3D-printed Structures

Viele Firmen machen sich die Technik des 3D-Drucks unter Wasser zunutze, z. B. zur Herstellung von künstliche Riffen gegen die Zerstörung von aquatischen Lebensräumen. Eine wichtige Frage ist jedoch: Welche Materialien eignen sich und welche nicht? **Hannah** und **Hannes** haben sich mit diesem Thema beschäftigt und dazu vier Strukturen an je drei Standorten in der Warnow/Ostsee versenkt und mittels Tauchroboter über einen Zeitraum von fünf Monaten untersucht.

Jenaplanschule Rostock

Projektbetreuer*in: Peter Schmedemann, Dr. rer. nat. Kathrin Baumgarten

Projektpartner: Fraunhofer IGD, Framework robotics, Hyperion

FACHGEBIET CHEMIE



Papier aus Kaffeesatz

In ihrem Projekt versuchten **Eva**, **Rani** und **Mattes** mittels des Aceto-Solv-Verfahrens die im Kaffeesatz enthaltene Cellulose zu extrahieren. Die so gewonnene Cellulose soll für die weitere Verwendung nutzbar gemacht werden, z.B. als Ersatzmittel bei der Papierherstellung. Dadurch kann für den tonnenweisen Abfall aus den Kaffeemaschinen eine sinnvolle Nachnutzung ermöglicht und Ressourcen geschont werden.

Werkstattschule in Rostock

Projektbetreuer*in: Susan Turnow, Moritz Horstmann



erfolgreich
teilgenommen

Nemo auf Koks - Medikamentenrückstände in der Warnow

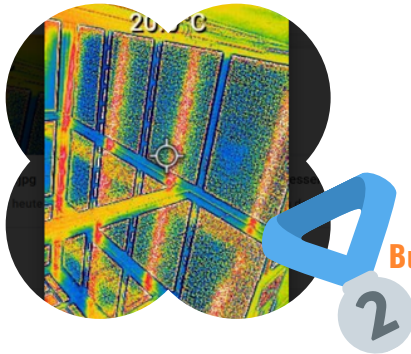
Ziel des Projektes war es, Filtersysteme zu untersuchen, um Medikamentenrückstände aus dem Abwasser bestmöglich herauszufiltern. Bei ihren Forschungen nutzten **Felix**, **Karl** und **Wenzel** eine Abwasserprobe aus der Rostocker Kläranlage sowie ein Filtermodul der Firma Aquaporin. Mit ihrem Experiment untersuchten sie die Leistungsfähigkeit des Filtermoduls und ließen ihre Proben in einem anerkannten Labor untersuchen.

Gymnasium Reutershagen

Projektbetreuer*in: Susan Turnow, Kirsten Mantau

Projektpartner: Aquaporin A/S, Nordwasser GmbH, StALU MM

FACHGEBIET ARBEITSWELT



+ Sonderpreis
Umwelttechnik
Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

Energie in der Pandemie

Die Corona-Krise hat bei der modernen Schule von **Ben, Tom und Tjep** gezeigt, dass mit verändertem Umgang vieles nicht mehr funktionieren kann. Das Ziel ist die Untersuchung der Energiebilanz des Gymnasium Reutershagen aufgrund des veränderten Lüftungsregime im Zuge der Corona-Krise. Zum Erreichen dieses Ziels wird der Fernwärmeverbrauch in der Zeit vor und während der Krise untersucht.

Gymnasium Reutershagen
Projektbetreuer*in: Peter Schmedemann, Kirsten Mantau
Projektpartner: KOE Rostock, Hochschule Wismar



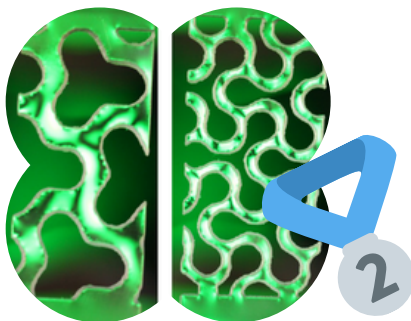
erfolgreich
teilgenommen

Rituale und deren hygienische Wirkung

Melina und **Lara** haben sich die Frage gestellt, inwiefern Reinigungsrituale aus der Religionsgeschichte einen hygienischen Zweck für die Nachwelt erfüllten. Dabei wollten sie herausfinden, ob Rituale aufgrund eines hygienischen Nutzens ausgeführt wurden. Im Zuge ihrer Forschung führten sie Interviews mit Fachexpert*innen unterschiedlicher Fachrichtungen und werteten diese aus.

Geschwister-Scholl-Gymnasium Bützow
Projektbetreuer*in: Luise Acker

FACHGEBIET PHYSIK



Spannungsoptische Untersuchung zur
Optimierung von Prothesen und Orthesen

In diesem Projekt versuchen **Julius** und **Bennet** die Druckstellen und den Verschleiß orthopädischer Hilfsmittel zu minimieren. Der Lösungsansatz besteht darin, selbst entworfene Muster als Abhilfe in die orthopädischen Hilfsmittel einzusetzen. Dabei werden Prüfkörper mithilfe eines Zugverfahrens und der Spannungsoptik untersucht. Das entstandene Spannungsbild wird schließlich ausgewertet.

Jenaplanschule Rostock
Projektbetreuer*in: Paula Raemisch, Prof. Dr. Dr. Mareike Warkentin
Projektpartner: LiEbau Sanitätshaus & Orthopädietechnik



erfolgreich
teilgenommen +
Sonderpreis "Den
Norden bereichern"
Nordmetall-Stiftung

Innovative Magnetschwebbahn

Das Ziel von **Ben, Toni** und **Jonas** ist das Entwickeln eines Konzeptes zum leichteren, leiseren und effizienteren Gütertransport mit Hilfe der Magnetschweb-Technologie, die auf dem Meißner-Ochsenfeld-Effekt beruht. Dabei wurden Experimente zur Schwebetechnologie und zum „Flux Pinning- Effekt“ durchgeführt. Die benötigte Energie soll nachhaltig gewonnen werden, indem Solarenergie genutzt wird.

Erasmusgymnasium Rostock
Projektbetreuer*in: Paula Raemisch
Projektpartner: Universität Rostock

SCHÜLER EXPERIMENTIEREN FACHGEBIET BIOLOGIE



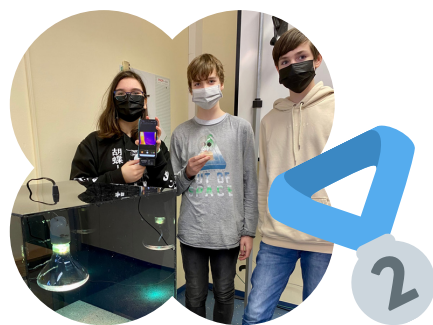
Ritzenfüller- lebendig und ökologisch wertvoll

Fugen aus Pflasterritzen kratzen, macht keinen Spaß. Was könnte aber getan werden, wenn die "Rillenfüller" stören? Diese Frage haben sich **Hendrik, Paula und Lasse** als Forschungsfrage gestellt und zunächst nach Möglichkeiten gesucht, Fugen von Pflasterritzenpflanzen zu befreien. Dabei geriet der eigene Schulhof in den Blick der Jungforschenden. Wie könnte diese Vegetation gefördert werden?

Gymnasium Sanitz

Projektbetreuer*in: Paula Raemisch, Dr. Angela Schulz

SCHÜLER EXPERIMENTIEREN FACHGEBIET GEO- & RAUMWISSENSCHAFTEN



Das Mikroklima auf dem Schulhof

Joshua, Moritz und Maxi haben festgestellt, dass es im Sommer auf dem Schulhof viel zu heiß ist. Daran wollen sie etwas ändern. Aus diesem Grund setzen sie sich mit der Thematik Mikroklima auseinander. Hierbei berufen sie sich auf die Kenntnis, dass verschiedene Oberflächen und Farben anders auf Sonneneinstrahlung reagieren. Das Ziel ist es, eine Oberfläche und eine Farbe herauszufinden, mit welcher sie den Boden des Pausenhofes verändern können, damit es im Sommer wärmetechnisch erträglicher wird.

Gymnasium Sanitz

Projektbetreuer*in: Paula Raemisch, Dr. Angela Schulz

SCHÜLER EXPERIMENTIEREN FACHGEBIET ARBEITSWELT



erfolgreich teilgenommen
+ Sonderpreis
„Ressourcenschonung
und Ressourceneffizienz“

Tausch von Fast fashion

Maja und Greta finden es erschreckend, wie viele Müllberge jedes Jahr durch unseren ansteigenden Kleiderkonsum entstehen. Ihr Ziel ist es,, dass mehr Menschen auf das Thema Fast Fashion aufmerksam werden und sich die Müllberge Jahr für Jahr verkleinern. Anhand einer Umfrage möchten sie den Kleiderkonsum unterschiedlicher Schüler/-innen an der Schule untersuchen und ein Tauschkonzept ins Leben rufen.

Gymnasium Sanitz

Projektbetreuer*in: Peter Schmedemann, Dr. Angela Schulz

Wir gratulieren all unseren Jungforschenden zu den tollen Preisen:



Jufo

- 3x erfolgreich teilgenommen
- 5x zweiter Platz
- 2x dritter Platz
- 4x Sonderpreis

SchüEx

- 1x erfolgreich teilgenommen
- 1x erster Platz
- 2x zweiter Platz
- 1x Sonderpreis

Impressum:

V.i.S.d.P.: L. Acker, P. Raemisch, P. Schmedemann, S. Turnow
Redaktion: L. Acker, P. Raemisch, P. Schmedemann, S. Turnow
Fotos: Pixabay, P. Schmedemann, P. Raemisch, Susan Turnow
BiISE-Institut für Bildung und Forschung GmbH
An der Jägerbäk 4 | 18069 Rostock
www.innovations-netz.de