

**Die Preisträgerinnen und Preisträger aus Mecklenburg-Vorpommern**

Seite 1/2

Stand 23

**Biologie****5. Preis Biologie | 500 €**

Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren mit Unterstützung des Deutschen Krebsforschungszentrums

Arian Niclas Wulf (17) Rostock

Gymnasium Reutershagen, Rostock

Luise Koball (16) Rostock

Gymnasium Reutershagen, Rostock

Luca Steven Sauck (18) Kritzmow

Berufliche Schule der Hanse- und Universitätsstadt Rostock – Wirtschaft

Erarbeitungsort: Gymnasium Reutershagen, Rostock

**Mehr als nur in die Röhre gucken**

Durch die internationale Schifffahrt gelangen immer wieder gebietsfremde Arten in heimische Gewässer. So kommt der Australische Kalkröhrenwurm seit 2020 auch in der durch Rostock fließenden Unterwarnow vor. Die Würmer bilden dort hartschalige, verwachsene Kolonien, die nicht nur das Flussökosystem beeinträchtigen, sondern auch Schäden etwa an Schiffen verursachen. Mit einem ferngesteuerten Tauchroboter, ausgestattet mit Kamera, Messsonden und Probennehmer, führten Arian Wulf, Luise Koball und Luca Steven Sauck in der Unterwarnow ein einjähriges Monitoring durch. Sie fanden unter anderem heraus, dass die Tiere im Brackwasser bis in fünf Meter Tiefe weitverbreitet sind, kalte Temperaturen problemlos überstehen und sich massenhaft vermehren, sobald die Wassertemperatur 16 Grad Celsius übersteigt.

Stand 10

**Arbeitswelt****Preis für eine Arbeit auf dem Gebiet der Informationstechnik | 1.000 €**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Dominik Engelen (16) Bargensdorf

Albert-Einstein-Gymnasium, Neubrandenburg

Erarbeitungsort: data experts gmbh, Neubrandenburg

**data card**

In vielen Unternehmen werden Mitarbeitenden in speziellen Kühlschränken kostengünstig Getränke oder Snacks angeboten. Die Abrechnung erfolgt in der Regel auf Vertrauensbasis. Dominik Engelen erfand dafür eine digitale Lösung. Mit seiner „data card“ entwickelte er ein kartenbasiertes Bezahlungssystem, welches das Einkaufen und den damit verbundenen Zahlvorgang künftig bequemer, transparenter und effizienter macht. Er testete sein System bereits erfolgreich bei einem lokalen Unternehmen. Durch Rückmeldungen der Nutzenden konnte der Jungforscher viele Vorschläge zur weiteren Optimierung sammeln, etwa das Speichern der Guthaben nicht lokal abzuwickeln, sondern über einen Server laufen zu lassen. Das Programm basiert auf Raspberry Pi 4 und ist so geschrieben, dass es sich individuell erweitern lässt.

**Die Preisträgerinnen und Preisträger aus Mecklenburg-Vorpommern**

Stand 100

**Technik**

**Preis für eine Arbeit auf dem Gebiet der Umwelttechnik | 1.000 €**  
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

|  |         |
|--|---------|
| Jeppe Vogler (18)<br>Werkstattschule in Rostock    | Rostock |
| Hannes Albrecht (18)<br>Werkstattschule in Rostock | Rostock |
| Johann Martin (18)<br>Werkstattschule in Rostock   | Rostock |

**Printing with Packaging**

Der 3-D-Druck von Kunststoffteilen geht schnell und ist preiswert, erzeugt häufig aber auch eine Menge nicht brauchbarer Fehldrucke. Jeppe Vogler, Hannes Albrecht und Johann Martin wollten wissen, ob sich dieser Ausschuss ohne Qualitätsverlust recyceln lässt. Sie zerkleinerten Fehldrucke aus den Kunststoffen PLA und PETG und schmolzen das Material ein. Anschließend verarbeiteten sie es mithilfe eines Extruders zu langen Fäden, den Filamenten. Aus diesen entstehen im 3-D-Druck die Bauteile. Um herauszufinden, ob die Recyclingfilamente die gleiche Qualität haben wie Neukunststoff, verglichen sie die technischen Eigenschaften. Dabei stellten sie fest, dass insbesondere die Zugfestigkeit durch das Recycling abnimmt. Dieses Manko könnte sich durch Zugabe von Frischmaterial ausgleichen lassen.