

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Mecklenburg-Vorpommern

Seite 1/1

Stand 25

Biologie

Svea Lübke (18) Innerstädtisches Gymnasium Rostock	Mönchhagen
Frieda Engel (17) Innerstädtisches Gymnasium Rostock	Rostock
Franziska Masberg (17) Innerstädtisches Gymnasium Rostock	Rostock

Bestimmung des Rostocker Stadtklimas mithilfe von Flechten als Bioindikatoren

Rostock gilt als Stadt mit besonders guter Luft. Svea Lübke, Frieda Engel und Franziska Masberg wollten herausfinden, ob das tatsächlich stimmt. Die Jungforscherinnen untersuchten an 42 Standorten den Bewuchs von Ahornbäumen und Linden mit unterschiedlichen Flechtenarten. Denn Flechten reagieren als sogenannte Bioindikatoren sensibel auf Luftschadstoffe, Hitze und Trockenheit. Die drei stellten fest, dass das Stadtklima in den Randgebieten besser als in der dicht besiedelten Innenstadt und in der Nähe von Hauptstraßen ist, wo an Bäumen oft weniger Flechtenarten gedeihen. Im Übrigen hat Rostock zahlreiche Frischluftschneisen und Parks, die negative Auswirkungen durch Flächenversiegelung und zunehmenden Verkehr ausgleichen. Man kann in Rostock daher besser durchatmen als in vielen anderen Städten.

Stand 39

Chemie

Lara Jessica Stoklasek (18) Innerstädtisches Gymnasium Rostock	Rostock
Franka Freytag (18) Innerstädtisches Gymnasium Rostock	Kritzow
Ailina Guljam (18) Innerstädtisches Gymnasium Rostock	Rostock

Paint Flakes – die bunten Giftbomben der Warnow

Bootsanstriche können Meere und Flüsse belasten, da Antifouling-Lacke, mit denen Bootsrümpfe gegen Bewuchs geschützt werden, häufig giftige Stoffe enthalten. Lassen sich vom Rumpf abgeplatzte Lackteilchen im Sediment nachweisen, fragten sich Lara Jessica Stoklasek, Franka Freytag und Ailina Guljam. Sie nahmen dazu Proben am Rostocker Fischereihafen und am Sportboothafen „Alter Strom“ in Warnemünde. Tatsächlich fanden sie farbige Lackteilchen und analysierten neun dieser sogenannten Paint Flakes mit Raman- und Infrarotspektroskopie. Die Spektren geben Hinweise auf verschiedene chemische Inhaltsstoffe, darunter auch auf gefährliche Biozide. Die Jungforscherinnen folgern daraus: Eine Umweltgefahr durch die abgeplatzten Flakes ist durchaus vorhanden. Um sie jedoch genauer zu bewerten, sind weitere chemische Analysen notwendig.