HAZ-Plus: 11.11.2019

Langenhagen Schüler forschen im Moor bei Kananohe mit BioLab

Naturwissenschaften hautnah: 200 Schüler aus Langenhagen und Hannover lernen im Wald in Kananohe alles rund ums Moor und den Umweltschutz. Praktische Unterstützung erhalten sie dabei vom Forschungsmobil BioLab.

Bereitmachen für den Marsch ins Moor: Die Sechstklässler der IGS Langenhagen-Süd sind gerade mit der Mittagspause fertig. Quelle: Gabriele Gerner

Kananohe

Praxisnaher Biologie-Unterricht und aktiver Klimaschutz – so lautet das Programm bei den Kinder-Naturschutzwochen. Rund 200 Schüler aus Hannover und Langenhagen lernen im Moor bei Kananohe. Angeleitet werden sie von der Naturkundlichen Vereinigung Langenhagen (NVL) und Lehrern der IGS Langenhagen-Süd, der IGS List und der Leonore Goldschmidt Schule IGS Mühlenberg. Mit dabei: das BioLab-Forschungsmobil.

Mitten im Wald sitzt eine Gruppe Schüler auf Klappstühlen. Daneben steht ein etwa acht Meter langes Fahrzeug. Von Weitem sieht es aus wie ein Bratwurststand. Bei genauerem Hinsehen entpuppt sich der vermeintliche Imbiss als mobiles Forschungslabor. Das Gefährt enthält einen Beamer, ein gutes Dutzend Mikroskope, diverse Chemikalien, pH-Wert-Messgeräte und sogar eine Toilette.

Im BioLab ermitteln die Schüler den ph-Wert des Bodens

„Welchen pH-Wert hat das Bodenwasser hier im Moor?“, fragt Matthias Grützmacher die Zehntklässler. Der Lehrer der IGS Mühlenberg ist quasi der Vater des BioLab. Auf seine Initiative hin hat der dortige Förderverein das mobile Labor angeschafft. Die Schüler der IGS

Langenhagen-Süd, die er jetzt im Moor unterrichtet, haben bereits Wasserproben genommen und Teststreifen hineingehalten. „Hier war es 5, weiter hinten im Moor 4,5“, antwortet ein Schüler. „Wenn Ihr den ph-Wert eines Bodens kennt, könnt Ihr schlussfolgern, welche Bäume in dieser Gegend wachsen. Und umgekehrt könnt Ihr von den Bäumen in einer Region auf den Säuregehalt des dortigen Bodens schließen.“

Wie alt sind die Bäume?

Dann zeigt er zwei Scheiben, die von unterschiedlichen Baumstämmen stammen. „Welcher ist älter: der mit dem dünneren Stamm oder der mit dem dickeren?“, fragt er. Das Zählen der Jahresringe zeigt: Tatsächlich ist der Baum mit dem dünneren Stamm der ältere. Die Schüler staunen. „Kein Fake“, versichert Grützmacher. „Der dünne Baum kommt aus einem Boden, der wenig Nährsalze enthält.“

„Ich finde das richtig gut hier“, sagt der 15-jährige Nikita von der IGS Langenhagen-Süd. „Ich habe viel über verschiedene Baumarten gelernt und unter dem Mikroskop interessante Sachen gesehen.“ Die 17-jährige Dilara fand es spannend, zu sehen, wie Laub mit der Zeit verfällt. Fachlich begleitet werden die Jugendlichen von Paul Schulte. Der 19-Jährige ist ehemaliger Schüler von Grützmacher und absolviert ein Freiwilliges Soziales Jahr (FSJ) am Schulbiologiezentrum in Hannover.

Entkusselung im Moor: Bäume fällen für den Klimaschutz

Doch nicht nur das Lernen am praktischen Beispiel, auch der aktive Klimaschutz steht auf dem Programm. Mit Sägen und Astscheren ausgestattet entfernt eine Gruppe Sechstklässler Kiefern, Birken und Kulturheidelbeeren aus dem Moor. „Ganz schön schwere Arbeit“, findet die Zwölfjährige Necmija. „Aber es macht auch Spaß“, sagt Anna. „Natürlich müssen wir oft erklären, warum man einerseits Bäume pflanzen soll, sie andererseits hier im Moor aber entfernen muss“, sagt NVL-Biotop-Manager Henning Eichelkraut. Der 13-jährige Jasin weiß es: „Jetzt kann das Moos wieder Licht aufnehmen. Vorher haben die Bäume das verhindert.“

Solche Lernerfolge sind es, die die Lehrer freuen. „Wir versuchen, mit moderner Technik jungen Leuten ein uraltes Ökosystem nahe zu bringen“, sagt Hans-Jürgen Ratsch, NVL-Vorsitzender und Fachbereichsleiter Naturwissenschaften an der IGS List. „Und einige können wir damit so sehr für Naturwissenschaften begeistern, dass sie jahrelang dabei bleiben“, ergänzt sein Sohn Christian Ratsch, Lehrer an der IGS Langenhagen-Süd. So wie Paul Schulte, der sich nach dem Abitur beruflich dem Naturschutz widmet.

Die Angebote rund um das Forschungslabor BioLab

Das BioLab des Fördervereins der Leonore-Goldschmidt-Schule IGS Mühlenberg gibt es seit dem Jahr 2012. Lehrer Matthias Grützmacher war Vater der mobilen Forschungsstation und leitet mit dem fachgerecht ausgebauten Anhänger Dutzende von Projekten jährlich. Das Laboratorium enthält alle Werkzeuge für das Lernen in der Natur und aktiven Umweltschutz: Von der Astschere bis zum GPS-Datenempfänger, vom Windmesser bis zum Datenlogger ist alles dabei. Das BioLab-Programm bietet fachkundige Exkursionen in die Natur, Moortage und spezielle Angebote für Profilkurse an, die zum Teil auch aufs Wasser führen. Deshalb gehört auch ein Schlauchboot zur Ausstattung. Geplant sind außerdem Tauch-Exkursionen. Das BioLab beteiligt sich auch an der weltweiten Baumpflanz-Aktion Plant for the Planet. Wer das BioLab für einen Kurs, Verein oder eine Schulklasse anfordern möchte, kann sich dazu unter Telefon (0511) 16849511 melden.

Klassenzimmer im Wald: Matthias Grützmacher vom BioLab erklärt Zehntklässlern der IGS Langenhagen-Süd das Zusammenspiel von Wind, Wasser und Pflanzen im Moor.
Quelle: Gabriele Gerner

Bereitmachen für den Marsch ins Moor: Die Sechstklässler der IGS Langenhagen-Süd sind gerade mit der Mittagspause fertig.
Quelle: Gabriele Gerner

FÖJ-ler Paul Schulte (rechts) und zwei Zehntklässler der IGS Langenhagen-Süd bestimmen den ph-Wert des Bodenwassers im Moor.
Quelle: Gabriele Gerner

Chemikalien, Apparaturen, Mikroskope und Arbeitsgeräte: 24 Schüler können im BioLab gleichzeitig lernen.
Quelle: Gabriele Gerner

Die Indikatorstäbchen werden an die ph-Wert-Tabelle gehalten.
Quelle: Gabriele Gerner

Die 15-jährige Carolina aus dem 10. Jahrgang der IGS Langenhagen-Süd nimmt eine Bodenprobe aus dem Moor.
Quelle: Gabriele Gerner

„Wir wollen mit modernster Technik jungen Leuten ein uraltes Ökosystem nahebringen“, sagen Hans-Jürgen Ratsch (links), Lehrer an der IGS List und NLV-Vorsitzender in Langenhagen, und BioLab-Projektleiter Matthias Grützmacher.
Quelle: Gabriele Gerner

Die Indikationsstäbchen werden in die Proben des Moorwassers gehalten.
Quelle: Gabriele Gerner

Moorgras in dem fürs Moor typischen flüssigen Bodenwasser.
Quelle: Gabriele Gerner

Entkusseln das Moor in der Nähe des Muswillensees: (von links) NLV-Biotop-Manager Henning Eichelkraut, Carolina aus dem E-Kurs in Naturwissenschaften des 10. Jahrgangs der IGS Langenhagen-Süd, Paul Schulte, FÖJ-ler beim Schulbiologiezentrum, Christian Ratsch, Lehrer an der IGS-Süd und sein Vater Hans-Jürgen Ratsch, NLV-Vorsitzender in Langenhagen.
Quelle: Gabriele Gerner

Lernen am BioLab: Zehntklässler der IGS Langenhagen-Süd beim praxisnahen Unterricht in Naturwissenschaften.
Quelle: Gabriele Gerner

Astscheren zum Abschneiden von kleinen Birken und Kiefern.
Quelle: Gabriele Gerner

Festes Schuhwerk ist nötig beim Entkusseln im Moor.
Quelle: Gabriele Gerner

Lernen im Wald: Matthias Grützmacher (links) vom BioLAB und Zehntklässler der IGS Langenhagen-Süd.
Quelle: Gabriele Gerner