



04A – „Studie zum Wasserverbrauch und zur Wasserqualität im Rostocker Zoo“ Innerstädtisches Gymnasium Rostock

Ziel des Projektes ist es, die Wasserqualität in verschiedenen Tiergehegen zu untersuchen und zu bestimmen, in welchen Zeitabständen das Wasser ausgetauscht werden muss. Gleichzeitig soll eine ökonomisch günstige Lösung für die Wasserreinigung bzw. -erneuerung entwickelt werden.

Der Rostocker Zoo besteht seit Januar 1899 und verbraucht jährlich etwa 25.000 m³ Wasser. 1.700 Tiere auf 56 Hektar Zoogebiet wollen in sauberem Wasser schwimmen, sauberes Wasser trinken und nicht durch schmutziges Wasser erkranken. Doch die Reinigung und Erneuerung des Wassers erfordert viel Aufwand und ein hohes Budget. Daher beschäftigt sich unser Projekt damit, herauszufinden, in welchen Zeitabständen das Wechseln des Wassers in den verschiedenen Tiergehegen notwendig, aber auch ökonomisch am sinnvollsten ist. Hierfür beschäftigen wir uns zunächst mit den biologischen und chemischen Grundlagen des Wassers, der Wasserverschmutzung und den Hygienerichtlinien in Tieranlagen. Zudem ermitteln wir, welche Prozesse die Qualität des Wassers beeinflussen, wie hoch die Belastung des Wassers für die jeweiligen Tierarten sein darf und welche Auswirkungen mangelnde Wassergüte auf Tiere haben kann.

Zur Bestimmung der Wasserqualität verschiedener Tiergehege im Zoo werden bereits vorliegende Wasserproben untersucht und ausgewertet. Zudem sind weitere Probeentnahmen in den Tieranlagen vorgesehen, die zu verschiedenen Zeitpunkten in 2013 durchgeführt werden.

Dies soll Aufschluss darüber geben, wie sich die Wassergüte im Verlauf der Zeit und im Verhältnis zur Gehege- bzw. Wasserreinigung ändert. Auf Grundlage der Untersuchungen wird eine ökonomische Berechnung für die Wasserreinigung bzw. -erneuerung erstellt und Handlungsempfehlungen für den Rostocker Zoo ausgearbeitet.

Die beteiligten Schülerinnen und Schüler haben die Möglichkeit, die Analyse der Wasserproben sowohl in der Schule als auch im Labor durchzuführen. Zudem beschäftigen sie sich mit den biologischen und chemischen Grundlagen des Wassers, ermitteln den aktuellen Forschungsstand zum Thema und arbeiten ihre Ergebnisse in einer wissenschaftlichen Arbeit aus.

Durch das Projekt erweitern sie ihr Bewusstsein für ökologische Fragestellungen in der Region, lernen interdisziplinäre Forschungsarbeit und die Arbeitswelt von Naturwissenschaftlern kennen. So werden ihnen konkrete berufliche Perspektiven vor Ort aufgezeigt und der Bezug zur Region nachhaltig gestärkt.



Beteiligte Schülerinnen und Schüler:

vier Schülerinnen und ein Schüler (11. Klasse, klassenübergreifend)

Beteiligte Wissenschaftseinrichtungen:

- » Zoologischer Garten Rostock gGmbH
- » Universität Rostock, Professur Siedlungswasserwirtschaft (Prof. Dr. Hartmut Eckstädt)
- » BilSE-Institut für Bildung und Forschung GmbH

Beteiligte Unternehmen:

- » Zoologischer Garten Rostock gGmbH
- » Eurawasser Nord GmbH

Kontakt:

[Rostock denkt 365°] e.V.
Ulmenstraße 69, Haus 3
18057 Rostock

Fon: 0381-498 56 90

E-Mail: denken@rostock365.de

Web: rostock365.de/sdjf und www.stadt-der-jungen-forscher.de/content/language1/html/11353.asp