Qualität des Wassers ist bedenklich

Lehrer Rolf Toonen analysiert mit Schülern des Helmholtz-Gymnasiums seit zehn Jahren das Wasser der Teiche im Derletal

Foto: Benjamin Westhoff

Rolf Toonen (l.) bestimmt mit seinen Schülern den Sauerstoffgehalt in der Probe, die sie aus dem Teich im Derletal genommen haben.

VON DENNIS SCHERER

BRÜSER BERG. || Rolf Toonen steht neben einem der Teiche und hat einen ganz klaren Rat. „Schwimmen könnten Sie, aber trinken sollten Sie das Wasser lieber nicht“, sagt der Lehrer des Helmholtz-Gymnasiums. Mit den Schülern aus seinem Bio-Leistungskurs ist er an diesem Tag im Derletal, um die Qualität der Gewässer zu bestimmen. Gerade haben die Jugendlichen Proben aus einem der drei Teiche genommen.

Dann haben sie untersucht, wie hoch der Gehalt an Nitrit, Nitrat, Phosphat und Ammonium ist. Mohammad Kiwan erklärt, wie das funktioniert: In die Probe kommt eine Chemikalie, dadurch färbt sich das Wasser grün. Den Farbton vergleicht er mit einer Skala und kann so erkennen, wie viel Phosphat das Wasser enthält. Der Wert sei gerade noch okay. Auch die Stadt prüfe die Qualität der Teiche regelmäßig, teilt das Presseamt in einer E-Mail mit. „Es sind leicht erhöhte Werte bei Stickstoff und Phosphor festzustellen.“

Dann gibt es von Toonens Leistungskurs eine kurze Nachhilfestunde: Es wird zwischen nährstoffreichen und nährstoffarmen Gewässern unterschieden. „Nährstoffreich hört sich erst mal gut an“, sagt Toonen. „Aber das Gegenteil ist der Fall.“ Seit zehn Jahren nimmt der Lehrer mit seinen Schülern Wasserproben. „Die Werte sind konstant geblieben“, sagt er, während er sich die Ergebnisse auf seinem Laptop anschaut. „Konstant kritisch.“

Nährstoffe wie Nitrat oder Phosphat sorgen dafür, dass die Algen im See gut wachsen können. Dadurch können sich auch Fische gut vermehren. Wenn die Algen sterben, wird beim Abbau Sauerstoff verbraucht. Irgendwann wird er knapp, die Tiere im See sterben. Noch mehr Biomasse muss abgebaut werden und der Sauerstoff wird noch knapper. Auf dem Grund des Sees lagert sich Faulschlamm ab. Am Ende des Prozesses entstehen Gase wie Schwefelwasserstoff oder Methan, manche davon sind giftig. Der See fängt an zu stinken und „kippt um“.

Sind nur wenig Nährstoffe im See, setzt dieser Prozess nicht ein. Was viele Leute nicht wüssten, sagt Toonen: „Algen verbrauchen während ihrer Lebensspanne mehr Sauerstoff, als sie produzieren.“ Seine Schüler haben auch gemessen, wie hoch der Sauerstoffgehalt in den Teichen im Derletal ist. Er liegt ebenfalls in einem kritischen Bereich.

Wie kommt es, dass die Wasserqualität der Teiche nicht so gut ist? Die Schüler überlegen: Leute werfen Essensreste hinein, im Herbst landet Laub im See – das bedeutet mehr Biomasse. „Fußgänger lassen außerdem die Fäkalien ihrer Hunde hier liegen, die werden dann in den Teich gespült“, sagt Leandra Becker.

Das Problem gebe es, so die Schüler, in Bonn auch an anderer Stelle: im Rheinauensee – und zwar deutlich schlimmer. Der stank immer wieder erbärmlich, 2018 trieben sogar tote Fische, Schwäne und Enten darauf. Der Grund: Wasser, das aus dem Rhein in den See gepumpt wurde, reicherte ihn mit Phosphat an. Aber auch die Besucher der Rheinaue trugen wohl ihren Teil bei: Sie fütterten Vögel und Nutrias – Aas, Kot und Futterreste verunreinigten den See.

Anfang des Jahres versuchte die Stadt, den See zu „impfen“. Eine Firma brachte Mikroben in den See ein, die Schadstoffe im Faulschlamm auf dem Grund abbauen sollten. Die Aktion ist Teil einer umfangreichen Sanierung des Gewässers (siehe Infobox).

Wie könnte verhindert werden, dass die Teiche umkippen, will Toonen von seinen Schülern wissen. Leandra Becker regt eine Fontäne an, die dafür sorgen würde, dass der Sauerstoffgehalt im Wasser steigt. Ein Bagger könnte den Schlamm vom Grund holen. Schilf am Ufer könnte auch helfen. „Die Pflanzen sind wie ein Strohhalm, durch den Sauerstoff in das Wasser gelangen kann“, sagt Toonen. Oder simpler: Einfach Mülleimer aufstellen, die einen Spender mit Beuteln für Hundekot haben.

Nicht nur die Schüler haben die Teiche im Blick, vom Presseamt heißt es: „Die Seen werden aktuell von Gewässerökologen untersucht, um hierauf aufbauend ein Sanierungs-/Entwicklungskonzept zu entwickeln." Aktuell gehe die Stadt davon aus, dass an den oberen Teichen nichts unternommen wird, der untere solle wieder als Angelgewässer instandgesetzt werden. Die Ergebnisse der Analysen sollen im Frühjahr vorliegen.

Dann packen die Schüler die Utensilien für die Messungen wieder ein. Gemeinsam geht es das Derletal hinunter, entlang des Bachs, der etwas unterhalb der Discgolf-Anlage entspringt, und durch die Teiche in Richtung Konrad-Adenauer-
Damm fließt. Das Gewässer, das Toonen zum Abschluss noch zeigen möchte, liegt neben dem Altenheim Wilhelmine-Lübke-Haus und ist nicht auf den ersten Blick zu sehen, sondern gut verborgen hinter Schwertlilien und Rohrkolben.

Bis vor rund zehn Jahren befand sich hier noch ein weiterer Teich. Auch darin wuchsen die Algen prächtig. Bewohner des Altenheims beschwerten sich im Sommer über den Gestank, der vom Teich ausging. 2011 beschloss die Bezirksvertretung Hardtberg, dass er entfernt wird. Stattdessen wurde das Ufer des Heilsbachs, der den Teich speiste, bepflanzt. „Die Pflanzen wirken wie eine natürliche Kläranlage", erläutert Toonen.

Eine letzte Frage an die Schüler: Was ist die wichtigste Erkenntnis zu den Gewässern, die man sich auf jeden Fall behalten sollte? In der Gruppe ist die Antwort schnell gefunden: „Je mehr Sauerstoff, desto besser."

RHEINAUENSEE

Stadt plant umfangreiche Sanierung

Die Stadt plant eine vollumfängliche Sanierung des Rheinauensees. Sie geht davon aus, dass sie 4,3 Millionen Euro kosten wird. Dabei hofft die Stadt auch auf Fördergelder des Landes. Bis zum Winter dieses Jahres lässt die Stadt das Wasser aus dem See ab. Im Anschluss baggert eine Fachfirma den Schlamm aus, trocknet und entsorgt ihn. sdn