

## „See steht unter Beobachtung“

mit freundlicher Genehmigung der HAZ und der Autorin, März 2021

### See steht unter Beobachtung

Blaualgen, Phosphor und steigender PH-Wert: Woher kommen die Probleme in Altwarmbüchen?

Von Carina Bahl

**Altwarmbüchen.** Am 15. Mai beginnt jedes Jahr die Badesaison am Altwarmbüchener See. Dann stellt die DLRG wieder einen ehrenamtlichen Wachdienst am Badestrand, dann hüpfen wieder Hunderte bei gutem Wasser in den See und vergnügen sich auf der blauen Badematte auf Isernhagener Seite. Doch wie gut ist die Wasserqualität des Altwarmbüchener Sees? Nachdem es in den Spätsommern 2018 und 2019 sowie im Winter 2019/2020 einen starken Algenbefall im See gab, teils sogar mit giftigen Blaualgen, haben die Gemeinde Isernhagen und die Stadt Hannover ein sogenanntes limnologisches Gutachten für den See erstellen lassen. Das Ergebnis liegt nun vor – und wirft Fragen auf.

**Bis zu 185 Kilogramm Phosphor**  
Von April bis September 2020 nahm das beauftragte Institut regelmäßig Wasserproben im Altwarmbüchener See. Die maximale Wassertiefe reicht im See bis zu zwölf Meter. Am wärmsten war das Wasser im August mit 24,5 Grad Celsius. Der PH-Wert lag im Juni bei einem Höchstwert von 7,9. Die Antwort auf die Frage, warum es in den vergangenen Jahren zu starkem Algenbefall kam, findet sich auf dem Seegrund: Dort haben die Experten besonders viele Nährstoffe und Phosphor ausgemacht.

Im Sommer, so steht es im Gutachten, steigt die Phosphor- und Stickstoffkonzentration deutlich an. Bis Ende September 2020 stieg die Gesamtphosphormenge demnach in einer Tiefe von 5,5 bis 11 Meter um 151 Kilogramm auf insgesamt 185 Kilogramm, etwa zwei Drittel davon schwebten im Wasser. Und wo viel Phosphor, Stickstoff und Nährstoffe sind, finden die Algen einen idealen Lebensraum. Das Ergebnis sind Algenblüten, die zur Eintrübung des Wassers führen – im Fall von Blaualgen bilden sich dann Toxine, die gesundheitsgefährdend sind. Die gute Nachricht: Im Jahr 2020 blieb überraschend alles im grünen Bereich, es brauchte keine Badeverbote und Warnhinweise.

**Grundwasser untersuchen**  
„Wir werden die Untersuchung des Sees weiterführen müssen“, bilanziert Ina Krause vom Umweltamt der Gemeinde Isernhagen. Denn

das Gutachten habe zwar gezeigt, dass der hohe Nährstoff- und Phosphorgehalt im Wasser den Algenbefall ausgelöst hatte, aber nicht, warum die Werte im See grundsätzlich so hoch sind.

Auch die Entwicklung des PH-Wertes werfe Fragen auf. „Vor 20 Jahren hieß es noch: Der Altwarmbüchener See ist so sauer, da verirrt sich kein Fisch hinein“, sagt Krause.

Heute sei der PH-Wert neutral – zahlreiche Fische haben im See inzwischen einen Lebensraum gefunden. Doch wo mehr Fische seien, werde auch mehr gegründelt, der Seegrund werde aufgewirbelt und das Wasser durchmischt. Phosphor und Nährstoffe gelangten so aus der Tiefe hinauf und begünstigten den Algenwuchs. Hitzesommer wie 2018 und 2019, die dann auch noch

den Wasserpegel sinken ließen und viel Sonne bedeuten, kämen als Faktoren hinzu.

In Planung sind daher nun weitere Untersuchungen rund um den See. „Wir werden uns Brunnen im Umkreis anschauen und im Zweifelsfall auch Bohrungen vornehmen lassen“, erläutert Krause. Ziel sei es herauszufinden, ob im Grundwasser rund um den See vielleicht ebenfalls erhöhte Werte vorliegen – und wozu ja, aus welcher Richtung und aus welchem Grund. Es könne beispielsweise Zuleitungen von Grundwasser in den See geben.

**Menschen begünstigen Algen**  
Aber natürlich seien auch Menschen und Tiere Faktoren, die den Nährstoffgehalt im Altwarmbüchener See regelmäßig ansteigen ließen. „Es gibt Menschen, die nutzen den See als Toilette“, umschreibt es Krause. Das Füttern von Wasservögeln sei ebenfalls nicht förderlich. Aber auch die Gänse, die den See und die Vogelschutzinsel invasiv bevölkerten, trügen ihren Teil dazu bei. „Es gibt viele Stellschrauben“,

sagt Krause. Und doch: „Menschen und Tiere gab es auch schon vor 20 Jahren am Altwarmbüchener See.“ Es müsse also noch andere Gründe, für diese Entwicklung geben.

Entstanden ist der 1500 Meter lange und maximal 450 Meter breite See beim Bau der A 37 Ende der Siebzigerjahre. Drei Jahre lang wurde dem Boden Sand und Kies entnommen, um die Trasse für die sogenannte Moorautobahn aufzuschütten. Eingewöhnt wurde das künstliche Gewässer im Sommer 1982.

Ob es in der Badesaison 2021 zu Algenproblemen kommen wird, lässt sich laut Krause nicht vorhersehen. Über die Wasserqualität des Badesees informiert kurz vor der Saison wieder die Region Hannover. Dass es 2020 keine Probleme mit Algen gegeben habe, stimme optimistisch. „Ein kühleres Jahr wäre für den See dennoch nicht schlecht“, sagt Krause. Das Gutachten endet mit dem Hinweis: „Nährstoffeinträge durch Erholungssuchende und Badegäste weitestgehend zu vermeiden“.



Das Wasser im Altwarmbüchener See nähert sich einem neutralen PH-Wert – auch Fische sind dort inzwischen beheimatet.

FOTO: CARINA BAHL



Die grünen Algenschlieren waren in den vergangenen Jahren im Wasser nicht zu übersehen.

FOTO: FRANK WALTER (ARCHIV)

### Aufgaben:

1. Nennen Sie Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den Teichen (Vierecksteich und Mercedesteich) im Schulbiologiezentrum Hannover und dem Altwarmbüchener See.
2. Recherchieren Sie, warum ein steigender pH-Wert toxisch für Fische wird.
3. Stellen Sie sich vor, Sie wohnen direkt in der Nachbarschaft des Sees. Nennen Sie mind. zwei Vorschläge, die Sie als Mitglied einer Bürgerinitiative von Anwohnern zur Verbesserung der Wasserqualität machen würden.  
Überlegen Sie auch, wie genau die Umsetzung dieser Vorschläge gelingen könnte und welche Schwierigkeiten es bei deren Umsetzung geben könnte.