

Dem Knielinger See geht die Luft aus

Kaum Lebensraum für Tiere

Wuchernde Algenteppiche bringen den Tieren den Tod

Von unserem Redaktionsmitglied
Wilhelm Karst

Der Knielinger See soll unter Natur- und Teile seiner Umgebung unter Landschaftsschutz gestellt werden. So zumindest sieht es ein Entwurf des Regierungspräsidiums vor, über dem derzeit die Stadt brütet. Der Tierwelt rund um den markgräflichen See würde diese Maßnahme unweifelhaft guttun. Der Fauna im Innern des auf Karlsruher Gemarkung größten Gewässers indes wäre damit noch lange nicht geholfen. Der Lebensraum, der Fischen, Krebsen und anderen Nicht-Kleinstlebewesen verbleibt, wird immer kleiner, der See steht vor dem Kollaps. Ihm droht, mit Phosphaten und Stickstoff überfrachtet, die Luft auszugehen. Allein über den Federbach werden jeden Tag 117 Kilogramm Phosphat und 517 Kilo Nitrat eingeleitet. Bei gleichzeitigen Abflussumengen von 75 bzw. 427 Kilogramm in die Alb verbleiben allein so täglich 40 Kilo Phosphat und knapp 90 Kilo Nitrat im See.

Diese Zahlen hat jetzt das städtische Umweltamt ermittelt. Sie sind der Auftakt zu Bemühungen, an deren Ende nach Möglichkeit eine Sanierung des zum Teil bereits unter Naturschutz gestellten Gewässers stehen soll. Ob dies gelingen wird, ist zumindest zweifelhaft, weil vor allem eine Kostenfrage. Denn der Sanierungsbedarf des nächst am Rhein gelegenen Sees ist enorm. Ralf Schmitt, Mitarbeiter beim Amt für Abfallwirtschaft, hat den See in seiner Diplomarbeit (zusammen mit einer Kommilitonin) 1986 unter die Lupe genommen. Der Befund damals: „Eine Katastrophe“. Ab einer Tiefe von fünf bis sechs Metern ist die Fauna so gut wie tot. Nur Kleinstlebewesen können dort noch überleben. „In den vergangenen zwei Jahren“, so Schmitt, „hat sich das bestimmt nicht zum Besseren gewendet.“

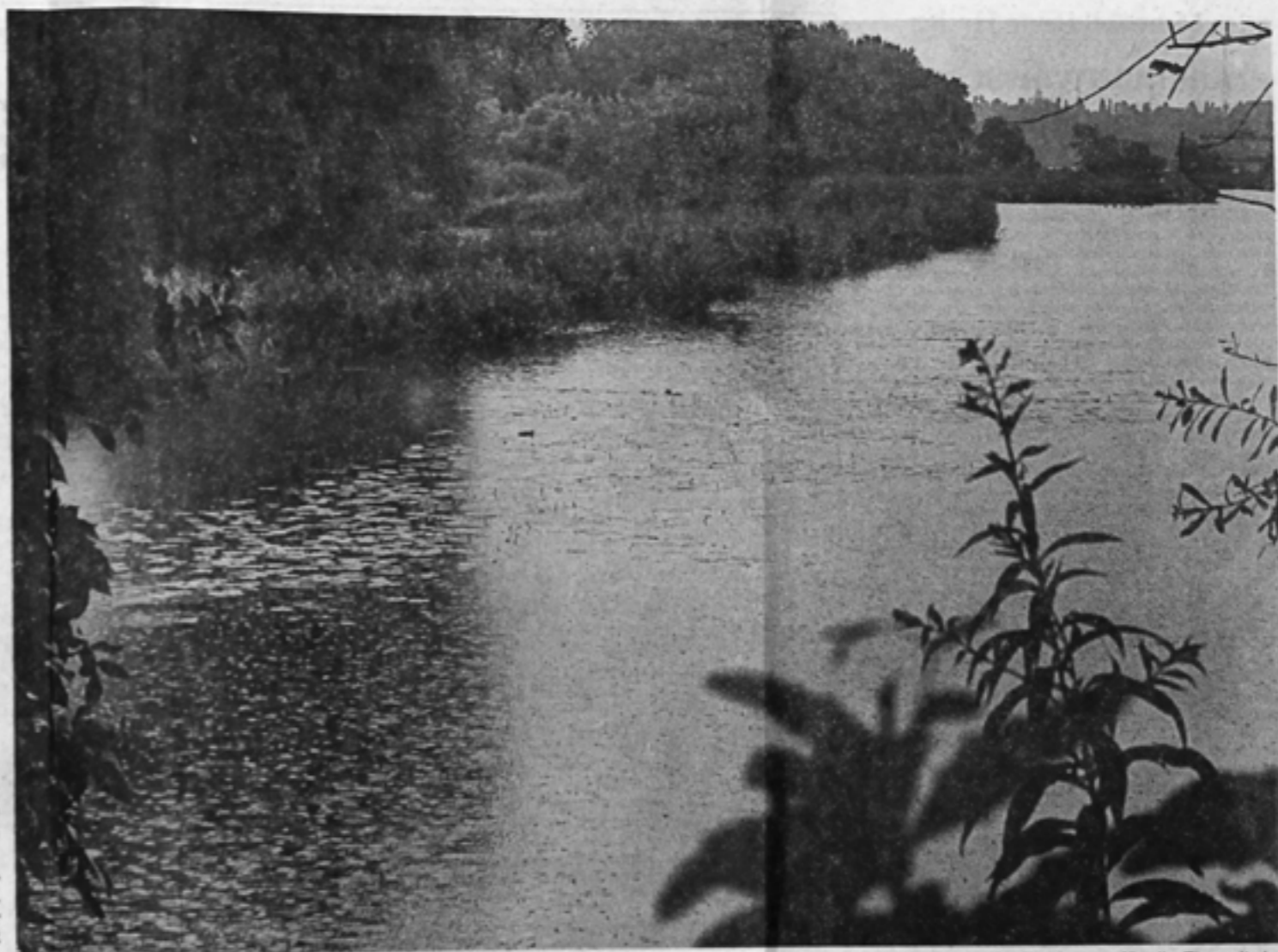
Durch Federbach, Landwirtschaft, diffuse Einträge aus der Luft und Lösungsvorgänge im Wasser ist der Knielinger See weit über das Ver-

trägliche hinaus mit Phosphaten und Stickstoff gedüngt. Noch unterstützt durch das jahreszeitlich bedingt warme Wetter finden die Algen ideale Wachstumsbedingungen vor und engen den Lebensraum der Tierwelt von zwei Seiten ein: das abgestorbene Grünzeug sinkt in tiefere, sauerstoffarme Schichten ab. Beim dort einsetzenden Zersetzungsprozeß durch Bakterien wird Sauerstoff verbraucht, gleichzeitig entstehen für die Tierwelt tödliche Gase wie Ammonium, Methan, Schwefelwasserstoff und als Zwischenprodukt das extrem giftige Nitrit. An der Wasseroberfläche hingegen wird durch die Photosynthese, die Sauerstoffproduktion mit Hilfe des Sonnenlichtes, der Säuregehalt (pH-Wert) des Wassers so verändert, daß er ebenfalls als Lebensraum für die Fauna ausscheidet.

„Die Schicht, die den Tieren bleibt“, so Ralf Schmitt, „wird im Verlauf eines Sommers immer kleiner.“ Gleichzeitig schwillt die „Biomasse“ beständig an: der See verlandet. An sich ein natürlicher Vorgang. Durch das Überangebot an Nährstoffen wird dieser Prozeß allerdings extrem beschleunigt.

Drei Möglichkeiten gibt es Ralf Schmitt zufolge, die Sanierung des Sees anzugehen. Durch eine „Tiefenbelüftung“, wie in den Berliner Seen praktiziert, könnte auch in tieferen Schichten eine sauerstoffhaltigere Situation geschaffen werden. Durch eine „Tiefenwasserableitung“, zweite Alternative, wäre es möglich, das nährstoffreiche Wasser in den Rhein abzugeben. Dies bedeutete allerdings nur eine Verlagerung des Problems. Dritte Variante schließlich wäre eine „Sedimentabbaggerung“. Dabei stellte sich allerdings das Problem der Deponierung.

Welches der Verfahren sich für den Knielinger See anbietet, will das Umweltamt jetzt untersuchen. Zugleich sollen aber auch die Quellen für die Verschmutzung des Federbaches ermittelt werden. Denn nur wenn diese bekannt sind, können auch vorsorgliche Schritte diskutiert werden.



ALLEIN AUS DEM FEDERBACH fließen jeden Tag hunderte Tonnen Phosphat und Nitrat in den Knielinger See und von dort in die Alb. Für die

Algen bedeutet dies ideale Wachstumsbedingungen, für die Tierwelt den Tod. Dies hat jetzt auch das Umweltamt auf den Plan gerufen.

Foto: Schlesiger

kam mit dem Zue