



DER FEDERBACH führt phosphatreiches Wasser in den Knielinger See, der nur noch in den obersten Schichten Sauerstoff enthält. An der Universität werden Möglichkeiten zur Sanierung überdacht.  
Foto: Sandbiller

Sanierungsverfahren für Knielinger See untersucht

## Ableitung des Tiefenwassers?

Hoher Schadstoffeintrag durch stark belasteten Federbach

Von unserem Redaktionsmitglied  
Gisela Jansen

Verfahren zur Sanierung des stark überdüngten Knielinger Sees werden derzeit an der Universität Karlsruhe untersucht. Zur Diskussion steht die Ableitung des Tiefenwassers. Außerdem werden Möglichkeiten geprüft, das einfließende Wasser aus dem stark belasteten Federbach möglichst direkt, allerdings in einer verträglichen Verdünnung, zum Willichgraben und in die Alb zu leiten. Spätestens in zwei Monaten sollen die Ergebnisse der Untersuchungen des Instituts für Wasserbau und Kulturtechnik vorliegen, die auch eine Schätzung der Kosten enthalten, informierte der Leiter des Umweltamtes Dr. Wolfgang Issel.

„Der Knielinger See hat unter den Karlsruher Seen bei weitem die schlechteste Wasserqualität“, sagte Dr. Volker Hahn, Ökologe beim städtischen Umweltamt. Die Phosphatspitzenwerte lägen dreimal so hoch wie beim ausfließenden Wasser in Kläranlagen. Nur noch in den obersten vier Metern des bis zu 18 Metern tiefen Sees sei Sauerstoff enthalten. In den Sommermonaten, insbesondere im August und September bestehe im See eine stabile Schichtung von warmem und kaltem Wasser, das sich nicht mehr austausche.

Bei der Tiefenwasserableitung soll das extrem nährstoffreiche Wasser am Untergrund durch ein Rohr abgeleitet werden. Damit genügend Druck entsteht, muß das Wasser durch eine Sperre aufgestaut werden. „Ein ökologisch verträgliches Auslaufwerk soll entstehen. Die Durchlässigkeit muß gewährleistet und eine Vermischung von Tiefen- und Oberflächenwasser möglich sein, damit das in die Alb fließende Wasser tolerabel bleibt“, sagte Issel. Gleichzei-

tig arbeite die Universität daran, wie das aus dem Federbach einfließende Wasser möglichst direkt zum „Ausgang“ am Willicher Graben umgeleitet werden kann. Bisher nimmt der hochgradig belastete Federbach einen „Umweg“ über den südlichen Teil des Sees, wo er quasi einen Wirbel bildet. „Wir wollen dem Bachwasser einen Drall geben“, sagt Issel. Wenn es etwa in der Mitte der Ostseite einfließt, führt die gewünschte Ideallinie direkt in Richtung Norden zur Mündung in die Alb.

Für Fische und andere Lebewesen im Gewässer wie Wasserflöhe und Kleinkrebse hat die starke Überdüngung katastrophale Folgen. Durch den geringen Sauerstoffanteil im Wasser wird der Lebensraum extrem eingeschränkt. Der hohe Nitrat- und insbesondere Phosphateintrag in den See erfolgt durch den Federbach. Ursache für die „erheblichen Frachten“ sind nach Auskunft Issels die Kläranlagen verschiedener Gemeinden und die Mischkanalisation. Bei starkem Regen fließt das Regen- und Fäkalienwasser an den Kläranlagen vorbei und landet unbehandelt im Gewässer.

„Die Sanierung des Federbachs hat völlig andere Dimensionen als die des Knielinger Sees“, sagte Issel. Langfristig sei eine Verbesserung der Qualität des Federbachs nur durch die Beteiligung der Anliegergemeinden möglich. Erste Schritte in die richtige Richtung seien schon gemacht. So werde das Wasser, das ursprünglich über die Malscher Kläranlage mit ihren schlechten Werten floß, über die Verbandskläranlage in Rastatt umgeleitet. Die Maßnahmen zur Sanierung des Sees bedeute jedoch nur eine Verlagerung des Problems in die Alb und schließlich in den Rhein. Wenn es an die Ursachen gehe, sei das Land gefordert.