

Nachhaltige Sanierung & Restaurierung des Knielinger Sees bei Karlsruhe

Auftraggeber

IUS Heidelberg (2009)
ILN Vimbuch (2006)

Bearbeitungszeitraum

2006 und 2009

Leistungsumfang

Machbarkeitsstudie (2006)
und Modellberechnung er-
reichbarer Güteverbesserungen durch unterschiedliche Maßnahmen (2009).



Bild: BGL. Boos

Kenngrößen

Seefläche

820.000 m²

Wasservolumen

8.240.000 m³

maximale Wassertiefe

19,7 m

mittlere Wassertiefe

10 m

Wasseraustauschrate

0,12 Jahre

Defizite

Überlastung des Nährstoffhaushaltes.
Algenmassenentwicklungen.
Starke Sauerstoffdefizite in der Gewässertiefe.

Projekthalte / Kurzbeschreibung

Erhebliche Gütedefizite in Bezug auf den Nährstoffhaushalt und den Sauerstoffhaushalt zeigten einen erheblichen Restaurierungsbedarf für den Knielinger See an. Die starken Sauerstoffverluste im Meta- und Hypolimnion sowie das massive Algenwachstum indizierten einen als stark überformt anzusprechenden polytrophen Zustand. Eine von uns im Jahr 2006 durchgeführte Defizitanalyse auf der Basis vorhandener Daten zeigte, dass neben der hohen externen Nährstoffzufuhr das Belastungsmuster wesentlich auch durch das komplexe Gefüge unterschiedlicher hydraulischer Einflüsse verursacht wird, dem der Wasserhaushalt des Knielinger Sees unterliegt. Demzufolge wurden Maßnahmenoptionen entwickelt, die auf eine Veränderung der hydraulischen Anbindung des Untersuchungsgewässers abzielten. Neben unterschiedlichen Anbindungsvarianten an den Rhein wurde dabei auch die Umwandlung des Sees in ein nur durch Grundwasserzufluss gespeistes Gewässer diskutiert.

In einem weiteren Planungsschritt erfolgte dann in diesem Jahr (2009) eine Modellberechnung für die mit vorgegebenen Planungsvarianten und ergänzenden Maßnahmen erreichbaren Güteverbesserungen.