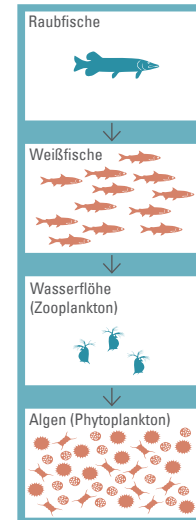


## Sanierungsbefischungen

### Unausgeglichene Nahrungskette

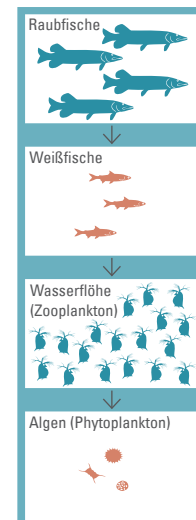


Der Eintrag von Nährstoffen (vor allem von Phosphor) durch die Altmühl führt zu starkem Algenwachstum im See. In warmen Sommermonaten kann es dadurch zu einer Massenvermehrung von Blaualgen (Cyanobakterien) kommen.

Durch eine hohe Anzahl an Weißfischen wird die Problematik verstärkt: Weißfische fressen Wasserflöhe (Zooplankton), die sich von Algen ernähren. Darüberhinaus wühlen sie den Gewässerboden auf und setzen gebundenen Phosphor frei, der folglich zu weiterer Algenbildung führt.

Um die Weißfische zu dezimieren, werden seit dem Jahr 2002 sogenannte Sanierungsbefischungen durchgeführt. Hierbei wurden bereits bis 2019 über 415 t Weißfische entnommen und Raubfische im See belassen. Die Nahrungskette wird in ein ausgewogenes Verhältnis gebracht, so dass sich Zooplankton ausreichend vermehren kann.

### Ausgeglichene Nahrungskette



## Schaffung von bewachsenen Uferstreifen

Ufergehölze übernehmen eine Vielzahl von wichtigen Funktionen am Gewässer.

Das Wurzelwerk stabilisiert die Ufer und stellt gleichzeitig einen wertvollen Lebensraum dar, denn aquatische Organismen nutzen Baumwurzeln als Deckung und Rückzugsort.

Da sich die Altmühl schnell erwärmt, kommt einer umfangreichen Beschattung zur Temperaturregulierung eine große Bedeutung zu. Dies ist in Zeiten des Klimawandels mit langen Trockenperioden eine unverzichtbare Voraussetzung zur Verbesserung des Gewässerzustandes.

oben: Ausgangszustand der Altmühl bei Haag

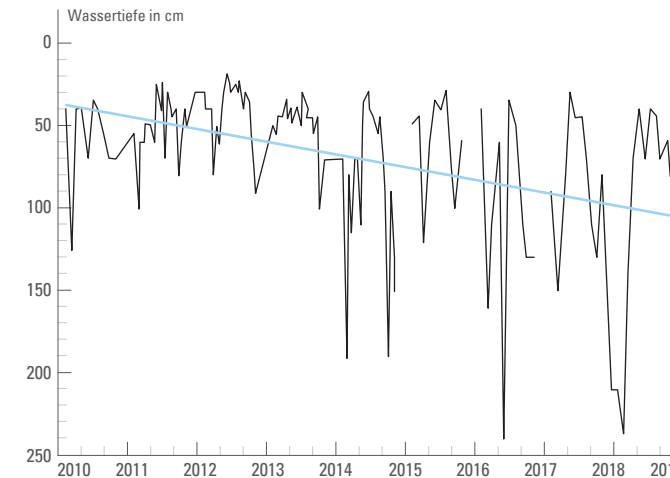
unten: Entwicklungsziel, Altmühl bei Treuchtlingen



## Erfolge

Die durchgeführten Maßnahmen führten bislang zu einer deutlichen Erhöhung der Sichttiefe, einer geringeren Algendichte und einer Ansiedlung von Wasserpflanzen. Die Nährstoffzufuhr muss weiter verringert werden, um die Lebensgemeinschaft zu stabilisieren – auch im Hinblick auf die kommenden Herausforderungen durch den Klimawandel.

Die Sichttiefe des Altmühlsees nimmt seit 2010 kontinuierlich zu.



Für weitere Informationen besuchen Sie unserer Webseite

[www.wwa-an.bayern.de](http://www.wwa-an.bayern.de)

Herausgeber: Wasserwirtschaftsamt Ansbach,  
Dürnrerstraße 2, 91522 Ansbach

Internet: [www.wwa-an.bayern.de](http://www.wwa-an.bayern.de)  
E-Mail: [poststelle@wwa-an.bayern.de](mailto:poststelle@wwa-an.bayern.de)  
Druck: Druckerei Reiner Fucker, Gunzenhausen  
Stand: Juli 2020

Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier



BAYERN DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Wasserwirtschaftsamt  
Ansbach



## Der Altmühlsee Wasserqualität eines Speichersees

## Wasser für Franken – die Überleitung Donau-Main

Altmühl- und Donauwasser werden auf zwei getrennten Wegen in das Regnitz-Main-Gebiet übergeleitet:

- über den Altmühlsee sowie über den Kleinen und den Großen Brombachsee
- über den Main-Donau-Kanal und den Rothsee

Beide Systeme funktionieren unabhängig voneinander und ergänzen sich.

Vorrangiges Ziel sind größere Abflüsse in Rednitz und Main. Gerade in Zeiten des sich abzeichnenden Klimawandels wird so ausreichend Wasser für die Ökologie in den Gewässern bereitgestellt. Dadurch wird der gute Zustand der Gewässer erhalten.



## Der Altmühlsee, ein Zwischenspeicher der Überleitung



### Zahlen zum Altmühlsee

**Stauraum:** 13,8 Mio m<sup>3</sup>  
**Wasserfläche:** 4,5 Mio m<sup>2</sup>  
**Wassertiefe i. M.:** 2,5 m  
**Dammlänge:** 12,5 km  
**Uferlänge:** 12,5 km  
**Bauzeit:** 1976-1985

Im Altmühlsee wird Altmühlhochwasser zwischengespeichert und über den Überleiter in den Brombachsee eingeleitet. Aufgrund des flachen und breiten Talraumes konnte der Altmühlsee nicht durch einen Querdamm errichtet werden, sondern musste durch einen 12,5 km Ringdamm geschaffen werden. Der Wasserspiegel liegt damit bis zu 3 m über dem umliegenden Gelände.

## Wasserqualität des Speichersees

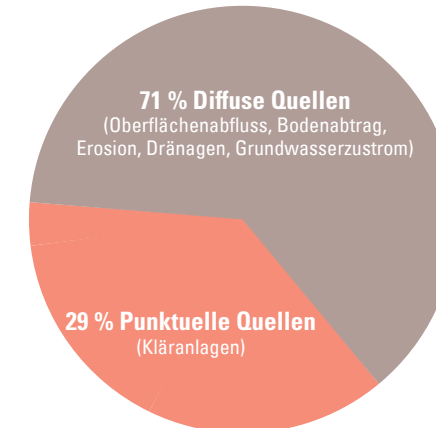
Für die Wasserqualität eines Sees ist der Nährstoffgehalt entscheidend. Dazu tragen hauptsächlich diffuse Quellen (u. a. Landwirtschaft, Erosion) und Abwassereinleitungen mit ihren hohen Phosphor- und Stickstoffgehalten bei, die über Altmühl und Wieseth in den Altmühlsee transportiert werden. Sie lassen den Nährstoffgehalt im See anschwellen.

Zur Verminderung der Einträge in die Oberflächengewässer wurden alle Kläranlagen mit einer Nährstoffrückhaltung ausgestattet und zusätzlich auch kleine Anlagen im Rahmen eines Sonderförderprogramms mit Phosphatfällungen nachgerüstet oder an größere Anlagen angeschlossen.

Förderprogramme in der Landwirtschaft (Zwischenfruchtanbau, Mulchsaatverfahren) und Gewässerschutzstreifen sollen dazu beitragen, die Einträge von Nähr- und Schadstoffen sowie Bodenpartikeln zu verringern.

Zum Erhalt der Wasserqualität werden Sanierungsbefischungen und Sedimententnahmen regelmäßig durchgeführt, die dazu beitragen die Nährstoffe im See zu reduzieren.

Das Phosphorbilanzmodell MEPhos (Modell zur Ermittlung des Phosphoreintrags) zeigt folgende Verteilung der Phosphoreinträge in den Altmühlsee auf.

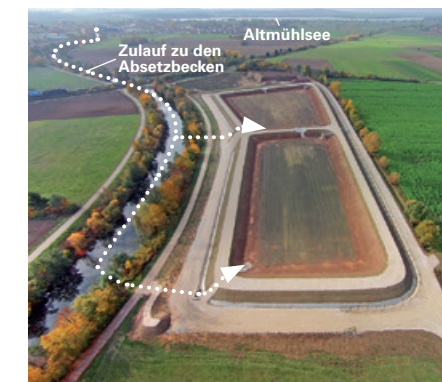


## Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität

### Sedimentmanagement

Hochwasser der Altmühl werden in den See eingeleitet und tragen dabei erhebliche Mengen an feinen Sedimenten ein, an die wiederum Phosphor gebunden ist. Seit der Inbetriebnahme des Altmühlsees 1985 haben sich rund 800.000 m<sup>3</sup> Sediment angesammelt. Jedes Jahr wächst die Sedimenthöhe.

Zur Reduzierung des Phosphoranteils und um eine Rücklösung zu vermeiden, entnimmt ein Saugbagger die Ablagerungen vom Seegrund. Das Sediment-Wassergemisch wird über Rohrleitungen im Altmühl-Überleiter zu den Absetzbecken gepumpt. Hier setzen sich die Feststoffe ab. Das Sediment ist nach einer Verweilzeit von einigen Monaten ausreichend entwässert und eignet sich gut für die Bodenverbesserung in der Landwirtschaft.



rechts: In den beiden Absetzbecken wird das Sediment vom Wasser getrennt.

unten: Spezielle Saugbaggertechnik für gering mächtige Sedimentstärken



Aufgrund der geringen Sedimentstärken kommt am Altmühlsee eine innovative Entnahmetechnik zum Einsatz. Diese Technik wurde im Zuge eines Pilotprojektes getestet und hat sich mittlerweile bewährt.