

Ablassen und Abfischen von Weihern

– Praktische Hinweise zur Verringerung des Schlammaustrags –



Langwührweiher und Holzmühleweiher Kießlegg (F. Hofmann)

Das Ablassen und Abfischen von Weihern mit anschließender Winterung/ Sömmerung ist für die Reduzierung der Nährstoffbelastung ein wichtiger Baustein in der Bewirtschaftung und Unterhaltung von Weihern. Hierbei werden die überzähligen oder nicht gewünschten Fische entnommen, die übrigen (so sich eine Winterung oder Sömmerung anschließt) gehältert, und nach der Wiederbespannung, wieder besetzt.

Bei jedem Ablassen (hauptsächlich in der Endphase des Abfischens, vor allem aber in der Zeit der Winterung oder Sömmerung), besteht die Gefahr eines übermäßigen Schlammaustrages aus den Weihern, welcher dann in den unterliegenden Bächen zu Problemen führen kann.

Wie kommt es zur Schlammbildung am Weihergrund?

Über die Zuläufe oder direkt aus angrenzenden Flächen werden in Seen oder Weiher mineralische (z. B. Sand, abgeschwemmtes Bodenmaterial) und organische Partikel (vor allem Blätter und Pflanzenteile) sowie im Wasser gelöste Nährstoffe (Phosphor, Stickstoff) eingetragen. Diese Nährstoffe ermöglichen das Wachstum von Wasserpflanzen, Algen, Fischen und anderen Wasserlebewesen.

Sowohl das mineralische, als auch das organische Material (nach seinem Absterben) sinkt auf den Gewässergrund und bildet dort das Sediment bzw. den Schlamm.

Das abgelagerte organische Material (abgestorbene pflanzliche und tierische Teile) wird von Pilzen und Bakterien abgebaut bzw. mineralisiert.

Hierzu benötigen diese Mikroorganismen jedoch Sauerstoff. Ist der Sauerstoffgehalt am Gewässergrund sehr gering oder gar aufgebraucht, so kann das organische Material nicht mehr vollständig abgebaut werden und es bildet sich Faulschlamm.

Ein Teil der durch die Mineralisierungsprozesse freigesetzten Nährstoffe gelangt aus dem Schlamm wieder in den freien Wasserkörper und ermöglicht dann dort erneut das Wachstum von Pflanzen und Tieren (interne Düngung).

Folgen der Schlamm Bildung

Über die Zeit wird die abgelagerte Schlammschicht immer dicker, bis das Gewässer schlussendlich verlandet. Dieser natürlicherweise über Jahrhunderte ablaufende Prozess wird durch menschliche Einflüsse stark beschleunigt.

Im Gegensatz zu natürlich entstandenen Seen kann man bei den ablassbaren Weihern den Verlandungsprozess durch Bewirtschaftungsmaßnahmen abmildern.

Auswirkungen von Schlammaustrag auf nachfolgende Gewässer

Beim Ablassen eines Weihers wird vor allem in der Endphase beim eigentlichen Abfischen Schlamm mobilisiert und teils über den Ablauf in das nachfolgende Fließgewässer ausgetragen. Früher war es sogar übliche Praxis, durch mehrmaligen Auf- und Abstau während des Ablassens möglichst viel Schlamm aus dem Weiher zu verfrachten. Hin und wieder wurde Schlamm sogar extra aufgewirbelt, um ihn über den Auslauf loszuwerden.

Heutzutage sind diese Praktiken verboten, da der ausgetragene Schlamm im unterliegenden Fließgewässer starke ökologische Schäden verursachen kann:

- Das Lückensystem zwischen den Steinen (Interstitial) verfüllt sich - im Extremfall auf mehrere Kilometer Länge. Dadurch sterben die auf diesen Lebensraum angewiesenen Lebewesen wie Würmer, Egel, Krebse, Wasserschnecken, Muscheln, Wasserinsekten und Spinnen ab.
- Es kommt durch den Schlammaustrag zu starker kurzzeitiger Sauerstoffzehrung an der Gewässersohle und in der fließenden Welle.
- Im Bach lebende Algengattungen, Moose und höhere Wasserpflanzen werden überdeckt und sterben teilweise ab.
- In einen unterhalb gelegenen See oder Weiher trägt dieser Schlamm, vor allem aber auch die darin enthaltenen Nährstoffe, zur Nährstoffanreicherung und beschleunigten Verlandung bei.

Beim Ablassen eines Weihers muss daher der Schlammaustrag zum Schutz der unterhalb gelegenen Gewässer sowie der darin lebenden Tier- und Pflanzenarten durch nachfolgend beschriebene Maßnahmen so gering wie möglich gehalten werden. Da bei jedem Weiher unterschiedliche Verhältnisse vorliegen (Größe, Länge der Bespannung, Durchflussmenge, Fischbestand, etc.), sind die erforderlichen Maßnahmen an den jeweiligen Einzelfall anzupassen. Ein häufigeres Ablassen mindert ebenfalls die Gefahr größerer Schlammausträge.

Maßnahmen zur Minimierung von Schlammausträgen beim Ablassen

1. Vorbereitung und Organisation

Wichtige Voraussetzungen für ein geordnetes Ablassen sind eine gute Vorbereitung und Organisation:

- genügend, auch erfahrene Helfer
- ausreichend mit Wasser gefüllte, belüftete Becken/Behälter sowie Transportfahrzeuge und sonstige Ausrüstung,
- eine gute Ausrüstung sowie eine geeignete Witterung.

Zusätzlich muss im Vorfeld geplant werden, wie ein Schlammaustrag und die Belastung für unterliegende Gewässer möglichst vermieden werden kann:

- **Beratung: In schwierigen Fällen und insbesondere beim erstmaligen Ablassen ist eine entsprechende Beratung einzuholen.**
- Ablasszeitraum: Das Ablassen sollte, wenn möglich, im Herbst/Anfang Winter erfolgen. Dann sind die Fische durch die kühleren Wassertemperaturen bereits deutlich langsamer und weniger beweglich, und es wird vermieden, dass durch hektische Schwimmbewegungen unnötig viel Schlamm aufgewirbelt wird.
- Witterung: in den Tagen vor dem Ablassen darf nur wenig Niederschlag gefallen sein, damit nicht zusätzliches Wasser den Schlammaustrag erhöht.
- Abfischzeit: Bei Dunkelheit und kühlem Wasser schwimmen die Fische am leichtesten zur Abfischstelle. Sobald es heller wird oder wenn sich Personen auf dem Damm aufhalten, schwimmen die Fische vom Damm weg und wirbeln dabei vermehrt Schlamm auf.
- Vorabfischung: Wenn damit gerechnet werden muss, dass es beim Abfischen aufgrund einer hohen Fischmenge zu Engpässen kommt, sollte bereits im Vorfeld ein Teil der Fische mit Netzen abgefischt werden. Dann kommt es beim eigentlichen Abfischen ebenfalls zu einer geringeren Schlammaufwirbelung.
- Anschließender Teilaufstau: Nach dem Abfischen und während der Winterung oder Sömmerung sollte im Weiher ein Teilaufstau gemacht werden, damit der z.B. durch Regen mobilisierte Weiherschlamm noch vor dem Mönch absetzen kann.

2. Bauliche Maßnahmen

Selbst bei Beachtung der oben genannten Maßnahmen kann aber beim Ablassen/Wintern/Sömmeren ein Schlammaustrag nicht völlig verhindert werden. Zum Schutz der unterliegenden Gewässer sind deshalb in der Regel folgende bauliche/technische Maßnahmen erforderlich:

- Mönchbauwerk: Von großer Bedeutung für ein gewässerschonendes Ablassen ist das Vorhandensein eines Mönchs. Mit einem solchen Bauwerk kann der Wasserstand über einen genügend langen Zeitraum (2-3 Wochen, damit Fische und andere Wasserorganismen dem sinkenden Wasserstand folgen können) allmählich abgesenkt werden. In dieser Phase ist in der Regel nicht mit Schlammausträgen zu rechnen. Erst in der Endphase, beim eigentlichen Abfischen, besteht die Gefahr, dass Schlamm mobilisiert und ausgetragen wird, da zur Schonung der Fische das Wasser schneller abgelassen werden muss. Trotzdem sollte auch in diesem Stadium alles getan werden, um den Schlammaustrag zu minimieren.

- Schlammabsetzbecken: unterhalb des Dammes wird der Ablauf über ein genügend groß dimensioniertes Absetzbecken geleitet. Dort kann sich bei ausreichender Aufenthaltszeit ein Großteil des im Wasser mitgeführten Schlammes absetzen.
- Einbringen von Absperrhölzern: der Bach wird kurz unterhalb des Dammdurchlasses an mehreren Stellen mit Brettern aufgestaut, so dass sich davor jeweils Schlamm absetzen kann. Diese Maßnahme ist allerdings deutlich weniger effektiv und nur bei geringem und grobkörnigem Schlammaufkommen wirksam genug, bzw. kommt dann zur Anwendung, wenn z.B. für ein Absetzbecken kein Platz vorhanden ist
- Verrieselung: eine weitere Möglichkeit Schlamm vom Fließgewässer fernzuhalten ist das Ausleiten des Ablaufs über eine Wiese. Der Bach wird möglichst nahe unterhalb der Abfischvorrichtung über eine Wiesenfläche geleitet, damit sich dort in der Vegetation Schlamm absetzen kann. Dieses Verfahren ist aber ebenfalls deutlich weniger effektiv und nur bei geeigneter Topographie und geringem Schlammaufkommen anwendbar.

Gesetzliche Grundlagen

Grundsätzlich ist das Ablassen von Weihern bei der Unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Unter bestimmten Voraussetzungen liegen beim Ablassen von Weihern erlaubnispflichtige Benutzungen vor. Im Einzelfall sind auch naturschutzrechtliche Prüfschritte, wie beispielsweise eine FFH-Vorprüfung oder die Prüfung besonderer Artenvorkommen und geschützter Biotop erforderlich.

Der Bau eines Mönchs stellt eine Anlage im Gewässer dar und ist deshalb nach § 76 Wassergesetz genehmigungspflichtig.

Dasselbe gilt für Absetzbecken, die ebenfalls wasserrechtlich genehmigt werden müssen.

Auch sonstige bauliche/technische Maßnahmen im/am Gewässer wie z.B. das Einbringen von Absperrhölzern, die Verrieselung des Ablaufs über eine Wiese, etc. bedürfen einer wasserrechtlichen Zulassung bzw. sind mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen.

Da wasserrechtliche Genehmigungsverfahren in der Regel mehrere Monate dauern, sollten die Planungen vorausschauend und frühzeitig erfolgen und im Vorfeld mit dem Landratsamt Gespräche geführt werden.

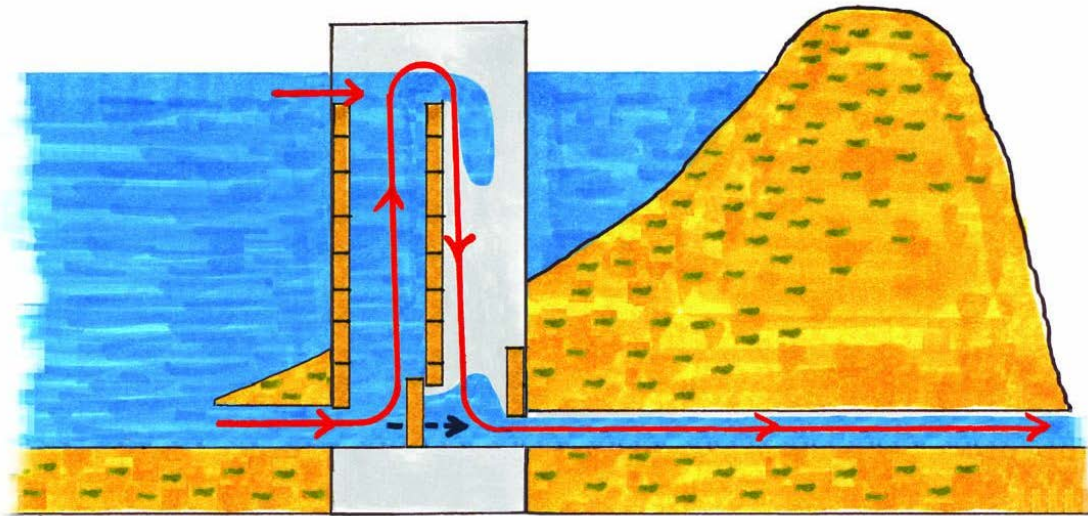
Die Ausbringung des im Absetzbecken sedimentierten Schlammes unterliegt ebenfalls gesetzlichen Vorgaben. Zur Verwendung als Bodenmaterial muss er die Vorsorgewerte nach BBodSchV eingehalten.

Bei landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Folgenutzung dürfen die Schadstoffgehalte in der entstandenen durchwurzelbaren Bodenschicht 70 % der Vorsorgewerte nicht überschreiten. Voraussetzung für eine Verwertung ist die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der im BBodSchG aufgeführten Bodenfunktionen.

Die Ausbringflächen müssen mit dem Landwirtschaftsamt und der Bodenschutzbehörde abgesprochen werden. Die Vorgaben der Düngeverordnung müssen bei der Ausbringung ebenfalls eingehalten werden.

Bau und Funktionsweise eines Mönchs / Schlammabsetzbeckens

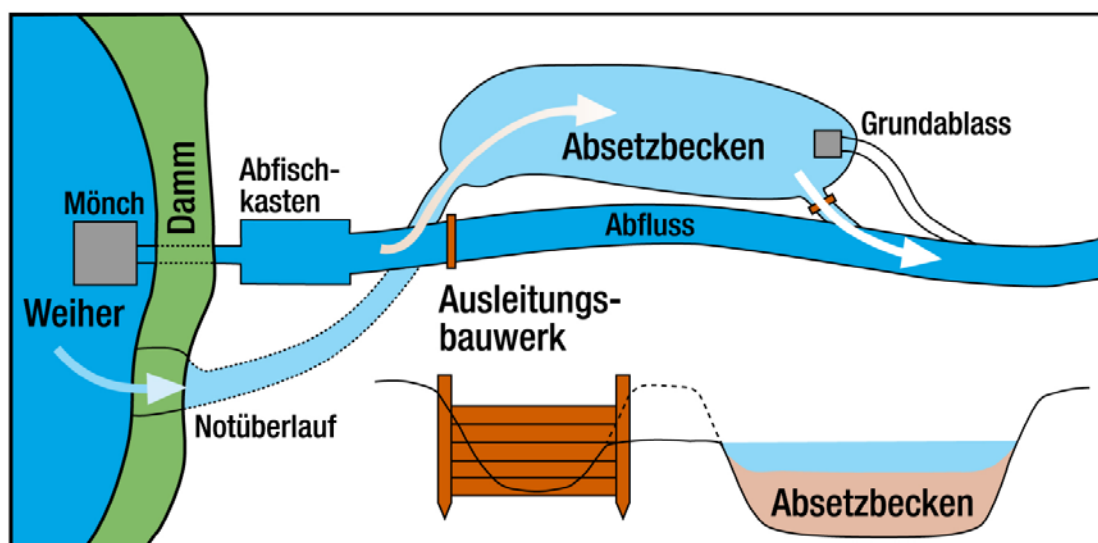
Der Mönch ist ein Ablassbauwerk, mit dem man im Gegensatz zum Grundablass das Ablassen eines Weihers schonend und bedarfsgemäß durchführen kann. Er bietet außerdem die Möglichkeit, dass in der Zeit der Bespannung das nährstoffreichere und sauerstoffärmere Wasser abfließen kann.



Schema eines Mönchbauwerks

Neben einem schonenden Ablassen ist zur Schlammrückhaltung ein Absetzbecken die beste Lösung. Wie schon oben erwähnt wird eine genügend lange Aufenthaltszeit des durchströmenden Wassers in diesem Becken für die Funktionstüchtigkeit benötigt. Nur wenn das Absetzbecken groß genug ist wird gewährleistet, dass die Hauptmenge des Schlammes sich dort absetzen kann.

Das Absetzbecken sollte möglichst im Nebenschluss gebaut werden, da dann nach Beendigung des Ablassens bzw. Abfischens der Schlamm (nach einer gewissen Austrocknung) leichter wieder herausgenommen werden kann. Dazu ist auch erforderlich, dass die Zugänglichkeit mit Maschinen (Bagger, Transportfahrzeuge) gewährleistet ist. Alternativ kann der Schlamm in flüssiger Konsistenz mit Güllefahrzeugen auf Ackerflächen ausgebracht werden.



Funktionsweise eines Schlamm-Absetzbeckens für das Ablassen von Weihern

Größe, Kosten und Fördermöglichkeiten von Mönchen / Absetzbecken

Ein Mönch kann vorgefertigt in unterschiedlichen Größen bestellt oder speziell angefertigt werden. Der Mönch muss aber so konzipiert sein, dass durch ihn auch bei Hochwasserereignissen genügend Wasser abfließen kann. Er sollte auch so groß sein, dass das Stecken und Entfernen der Staubretter ohne Probleme möglich ist (kein zu enger Querschnitt!). Die Staubretter sollten in einer U-Schiene aus Metall geführt werden, da einfache Betonaussparungen häufig weniger dauerhaft sind.

Der Mönch muss auf ein Betonfundament aufgesetzt und verankert werden.

Schlammabsetzbecken sollten so konzipiert sein, dass das Wasser dort etwa 15-30 Minuten Aufenthaltszeit hat. Dann können sich auch feinere Schlammpartikel einigermaßen gut absetzen. Kleinere Absetzbecken haben somit bei den Weihern im Seenprogramm ab 200-300 cbm Fassungsvermögen, die großen 2.000-3.000 cbm.

Die Becken sollten wegen der späteren Räumung nicht zu breit sein (Baggerlöffelentfernung) und etwa 1-1,5 m tief sein. Sie dürfen aber auch nicht zu schmal sein, da sonst ein Düseneffekt entsteht und bereits sedimentierte Schlämme wieder ausgetragen werden.

Die Kosten eines Mönchs belaufen sich je nach Querschnitt und Höhe auf ca. 2.000 – 5.000 €, bei großen Mönchen mit Fundament und Schiebertechnik auch auf 10.000 – 20.000 €

Die Kosten von im Seenprogramm bereits gebauten Absetzbecken lagen in etwa zwischen 16 und 200 €/cbm Fassungsvermögen, durchschnittlich bei etwa 60 €/cbm.

Bei am Seenprogramm beteiligten Gewässern gewährt das Land für den Bau von Absetzbecken und Mönchen Zuschüsse von bis zu 85 % der Kosten, wenn die Bagatellgrenze von 5.000 € überschritten wird. Die Zuschüsse können allerdings nur Kommunen erhalten, die Eigentümer und/oder Pächter der Weiher müssen sich ebenfalls an den Kosten beteiligen.

Ergänzende Literatur:

- Sachgerechtes Bewirtschaften, Abfischen und Besetzen von oberschwäbischen Weihern; Phillipson, S. 2008 (erhältlich bei PRO REGIO Oberschwaben GmbH)
- Leitfaden zur Sanierung oberschwäbischer Seen und Weiher; Strehle, H.M. und Trautmann, A. 2011 (erhältlich bei PRO REGIO Oberschwaben GmbH)

Weitere Informationen:

- Landratsamt Ravensburg, Gartenstraße 107, 88212 Ravensburg; Kontakt: Tel. 0751/854240 oder 0751/854251 oder 0751/854258 oder 0751/854246
- PRO REGIO Oberschwaben GmbH, Frauenstraße 4, 88212 Ravensburg Kontakt: Tel. 0751-859610 oder 0751-859687