

Amphibienleitfaden für Speicherteiche

Abteilung Umweltschutz

Stand: 1. Oktober 2024

I. Inhaltsverzeichnis

I.	INHALTSVERZEICHNIS	2
II.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	2
1	EINFÜHRUNG	3
2	AMPHIBIEN IN SPEICHERTEICHEN.....	3
3	BAULICHE SCHUTZASPEKTE	4
4	WARTUNGSARBEITEN.....	5
5	GEFAHREN DURCH DIE ART DER WASSERZULEITUNG	6
6	MASSENSTERBEN VON AMPHIBIEN IN SPEICHERTEICHEN MELDEN.....	7
7	AUFKLÄRUNG IM SINNE DES NATUR- UND TIERSCHUTZES.....	7
8	FISCHE IN SPEICHERTEICHEN	7
9	LITERATURVERZEICHNIS.....	7

II. Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: AMPHIBIEN IN TIROLER SPEICHERTEICHEN.....	3
ABBILDUNG 2: SCHÄCHTE	4
ABBILDUNG 3: WASSERZULEITUNG	6

1 Einführung

Alle einheimischen Amphibien sind in allen österreichischen Bundesländern streng geschützt. Dieser Schutzstatus beinhaltet insbesondere ein Tötungsverbot, ein Störungsverbot sowie ein Verbot der Beeinträchtigung und Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien. Da Amphibien Wirbeltiere sind, gilt für sie auch das bundesweite Tierschutzgesetz. Laut der Roten Liste Österreichs sind alle einheimischen Arten gefährdet.

2 Amphibien in Speicherteichen

Die Besiedlung von Speicherteichen durch Amphibien ist nicht nur aus Naturschutzgründen positiv zu bewerten. Hohe Larvenpopulationen von Erdkröten und Grasfröschen können aufgrund ihrer Ernährungsweise bei der Bekämpfung von Algenblüten unterstützend wirken. Erdkröten und Grasfrösche verbringen den überwiegenden Teil des Jahres an Land und suchen Gewässer vor allem zur Eiablage im Frühjahr auf. Eier und Larven entwickeln sich im Wasser, die Jungtiere verlassen den Teich im Sommer. Die Erfahrung hat gezeigt, dass Speicherteiche auch von Amphibien (wie Bergmolchlarven und Grasfrosch) zur Überwinterung genutzt werden. Gute Amphibienbestände sind Indikatoren für eine zufriedenstellende Wasserqualität und ein ökologisch intaktes Umland. Für den Betreiber ist die Ansiedlung von Amphibien in Speicherteichen daher erfreulich! In Tiroler Speicherteichen leben Bergmolche (*Ichthyosaura alpestris*), Grasfrösche (*Rana temporaria*) und Erdkröten (*Bufo bufo*) in oft individuenreichen Populationen.



Bergmolche
(*Ichthyosaura alpestris*)



Grasfrösche
(*Rana temporaria*)



Erdkröten
(*Bufo bufo*)

Abbildung 1: Amphibien in Tiroler Speicherteichen
Quelle: Bildnachweis Dr. Florian Glaser

3 Bauliche Schutzaspekte

Schächte: An vielen Speicherteichen stellen Schächte potenzielle und tatsächliche Todesfallen für Amphibien dar. Hineingefallene Tiere können die Schächte oft nicht mehr selbstständig verlassen. Solche Fallen sollten daher bereits bei der Bau- und Planungsphase von Speicherteichen vermieden werden. Bei bestehenden Bauwerken ist eine erfolgreiche Nachrüstung mit Ausstiegshilfen, zum Beispiel durch den Einbau von Rampen (Lochgitter, Böschungsmatte), meist relativ einfach umsetzbar.

- [Informationen zum Amphibienschutz in Entwässerungsanlagen](#)



Abbildung 2: Schächte
Quelle: Bildnachweis Dr. Florian Glaser

Pumpen: Auch im Winter, während der Schneeproduktion, halten sich Grasfrösche und Bergmolchlarven in Speicherteichen auf. Wenn Wasser zur Beschneigung abgepumpt wird, können Amphibien angesaugt werden. Durch geeignete und ausreichend dimensionierte Gittervorsätze bzw. Vorfilter kann solchen Verlusten vorgebeugt werden. Ein Pumpenvorfilter ist nicht nur aus Tier- und Naturschutzgründen notwendig, sondern hilft auch, Pumpendefekte zu vermeiden.

4 Wartungsarbeiten

An Speicherteichen müssen routinemäßig, meist in mehrjährigen Abständen, Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Zu diesem Zweck muss der Wasserstand abgesenkt und der Speicherteich gegebenenfalls komplett abgelassen werden. Mit entsprechender zeitlicher Planung und Rücksichtnahme seitens der Betreiber sowie in Zusammenarbeit mit Fachleuten im Amphibienschutz können Wartungsarbeiten so durchgeführt werden, dass die lokale Amphibienpopulation nicht gravierend beeinträchtigt wird.

Optimaler Zeitpunkt für Entleerung? Optimalerweise sollten Entleerungen im Herbst nach Abschluss des Landgangs der Amphibienlarven stattfinden. Da die Wartungsarbeiten an den meisten Speicherteichen jedoch im Frühling oder Frühsommer unmittelbar nach der Beschneigungsaison durchgeführt werden müssen, fallen sie oft notgedrungen in die besonders sensible Fortpflanzungsphase der Amphibien. In diesem Fall sollte die Entleerung möglichst früh im Jahr, vor der Einwanderung der Amphibien, erfolgen. Auf diese Weise soll erreicht werden, dass die Amphibien gar nicht mit der Eiablage beginnen und eventuell in ein anderes Gewässer ausweichen können. Auch ein saisonaler Totalausfall der Reproduktion wird von vitalen Populationen verkraftet und kann auch in natürlichen Gewässern vorkommen. Ab- und Umsiedlungen von Amphibien aus Speicherteichen aufgrund anstehender Wartungsarbeiten sind aus fachlicher Sicht meist nicht sinnvoll.

Rotationsprinzip: Falls mehrere Speicherteiche und/oder künstliche (Neben-)gewässer im selben Gebiet vorhanden sind, sollten Wartungsarbeiten jährlich nur auf ein Gewässer beschränkt werden (Rotationsprinzip).

Restwasser bei Komplettentleerungen im Winter: Winterliche Komplettentleerungen enden für im Wasser überwinternde Amphibien tödlich. Aufgrund des Amphibienschutzes muss daher bei der Beschneigung ein Restvolumen im Teich belassen werden (10 bis 20 % der Speicherteichfläche, mindestens 1 bis 1,5 Meter Tiefe).

Wasserstandsschwankungen während der Laichzeit verhindern: Geringe Wasserstandsabsenkungen um wenige Dezimeter während der Laichentwicklung und kurz nach dem Schlupf können zu massiven, bisweilen kompletten Verlusten durch trocken gefallene Gelege führen. Die Laichphase beginnt unmittelbar nach der Eis- und Schneeschmelze mit dem Grasfrosch, gefolgt von der Erdkröte und dem Bergmolch. Die Laichentwicklung benötigt, abhängig von Art und Wassertemperatur, im Durchschnitt zwei bis vier Wochen. Während der Eientwicklung und der frühen Larvalperiode stellen Wasserstandsabsenkungen eine starke Beeinträchtigung dar. Das Zeitfenster, in dem eine Wasserstandsabsenkung vermieden werden muss, beträgt etwa vier bis sechs Wochen. Bei den beiden Froschlurchen kann dieser Zeitraum durch direkte Nachschau des

Entwicklungsstands des Laichs und der frisch geschlüpften, noch immobilen Larven gegebenenfalls verkürzt werden.

5 Gefahren durch die Art der Wasserzuleitung

Die Dotierung von Speicherteichen erfolgt üblicherweise mit Wasser von Trinkwasserqualität. Trotz hoher Wasserqualität kann die Befüllung von Speicherteichen jedoch zu erheblichen Amphibienschutzproblemen führen. Bei der Zuleitung über größere Distanzen und Höhenunterschiede kann es durch Temperaturerhöhungen zu einer Gasübersättigung im Zuleitungswasser kommen. Diese Gasübersättigung kann bei Grasfröschen und Erdkröten zum Ausbruch der „Gasblasenkrankheit“ führen. Diese Krankheit verursacht aufgrund verlangsamter Diffusionsprozesse massive Gasansammlungen unter der Haut und in den Organen aquatisch aktiver Froschlurche. Aus einem Tiroler Speicherteich sind durch die Gasblasenkrankheit verursachte Massensterben mit jeweils mehreren Tausend Grasfröschen bzw. Erdkröten aus zwei Jahren dokumentiert. In diesem konkreten Fall konnte eine Umstellung der Wasserzuleitung das Problem lösen.



Abbildung 3: Wasserzuleitung
Quelle: Bildnachweis Dr. Florian Glaser

6 Massensterben von Amphibien in Speicherteichen melden

Massensterben von Amphibien können verschiedene Ursachen haben (z.B. Amphibienseuchen, Sauerstoffdefizite unter der winterlichen Eisdecke, Eintrag von Schadstoffen). In jedem Fall müssen beim Auftreten von toten Amphibien in größerer Anzahl umgehend die zuständige Behörde und/oder Spezialisten informiert, sofort Wasserproben genommen und frisch tote Amphibien geborgen werden (Einfrieren, Fixierung in Formaldehyd oder Ethanol). Dies dient im Sinne der Beweissicherung auch dem Interesse der Speicherteichbetreiber.

7 Aufklärung im Sinne des Natur- und Tierschutzes

An vielen Speicherteichen wurden speziell Gewässer angelegt, die dem Natur- und Spielerlebnis von Kindern dienen. Darin lebende Kaulquappen und Molche werden von den Kindern nicht nur beobachtet, bestaunt und bewundert – leider häufen sich in den letzten Jahren auch Meldungen über Tierschutzdelikte in solchen Anlagen. Durch entsprechende Aufklärung, wie z.B. Informationstafeln und/oder geeignete Besucherlenkung, können Quälereien oder Tötungen von Amphibien verhindert werden.

8 Fische in Speicherteichen

Aus Amphibienschutzgründen müssen Speicherteiche unbedingt fischfrei bleiben. Vorhandene Fische sollten aus Speicherteichen und Umgebungsgewässern entfernt werden. Besonders problematisch ist der Besatz mit Forellen, Saiblingen und anderen Raubfischen. Die in einigen Speicherteichen etablierten Elritzenpopulationen (*Phoxinus sp.*) sind aus Naturschutzgründen nicht unbedingt negativ zu beurteilen.

Dieser Leitfaden basiert auf der Studie von Glaser, Sztatecsny & Ludwig (2023) mit dem Titel „Tiroler Speicherteiche als Amphibienlebensraum“.

9 Literaturverzeichnis

Glaser, F., Sztatecsny, M., & Ludwig, G. (2023). *Tiroler Speicherteiche als Amphibienlebensraum*. Innsbruck: Amt der Tiroler Landesregierung, Abtlg. Umweltschutz und Wirtschaftskammer Tirol, Fachgruppe Seilbahnen. Verfügbar unter:
https://www.tirol.gv.at/umwelt/downloads/Tiroler_Speicherteiche_als_Amphibienlebensraum

Impressum

Für den Inhalt verantwortlich:

Amt der Tiroler Landesregierung

Gestaltung: Wirtschaftskammer Tirol

Autoren: Glaser, F., Sztatecsny, M., & Ludwig, G.

Erscheinungsdatum Oktober 2024