



Endbericht zum Renaturierungsprojekt am Sulzkarsee 2016-2018

Autor: Kreiner Daniel

Das Renaturierungsprojekt am Sulzkarsee hat die Wiederherstellung des natürlichen Zustandes des Sees in der Kernzone des Nationalparks zum Ziel. Bereits im Jahr 2003 wurde eine Ersterhebung der Ökologie dieses Sees beauftragt deren Ergebnisse bei Interesse unter folgendem Link nachzulesen sind:

<http://www.nationalpark.co.at/de/gewasser-und-quellen/gewasserokologische-bestandsaufnahme-sulzkarsee-nationalpark-gesause.html>

Eine Folgestudie im Jahr 2013 dokumentiert die Veränderungen seit damals und schlägt weitere Maßnahmen vor. Dazu gehört die Entfernung des Elritzenbestandes welche nur über eine vollständige Entleerung des Sees zu erreichen ist.

Der Nationalpark ist Flächenpächter und auch Fischereiberechtigter auf den Flächen des Nationalparks. Die Maßnahme ist weiters auch mit dem Fachbereich Wald- und Wildtiermanagement (Stmk. Landesforste) abgesprochen und wurde auch naturschutzrechtlich genehmigt.

Die Aktion wird seitens Dr. Schabetsberger fachlich betreut (University of Salzburg, Department of Cell Biology, Division of Animal Structure & Function, RG Fish Biology and Herpetology, Hellbrunnerstrasse 34, 5020 Salzburg). Eine fachliche Stellungnahme des Bundesamtes für Wasserwirtschaft (Dr. Hubert Gassner) beurteilt das Projekt positiv. Von Seiten des Fischereiverbandes „Zeller See“ bestand eine Zusicherung die Fische fachgerecht zu übernehmen und zur Stützung des Bestandes im Zeller See zu verwenden. Gegen Ende der Weidesaison auf der Sulzkarm wurde das Projekt im Jahr 2016 gestartet.

1) Ausfischen des Sulzkarsees:

Erfolgte an zwei Tagen am 20/21.9.2016. Dabei wurden mittels Reusen und Ölpresskuchen (Rest, der beim Auspressen von Kürbiskernen übrig bleibt) insgesamt 10.000 Fische entnommen und mittels Fischtransporter nach Zell a. See überführt.

Danach wurden von Roman Unterberger noch 2.000 Fische gefangen und Ende September mittels kleinem begasten Hälter von Mario Panzl nach Zell am See geführt. Die Fische werden dort in einem geeigneten Gewässer weitergezüchtet und an verschiedenen Stellen um Zeller See wieder angesiedelt. Zuvor wurden Bereiche der Seeufer wieder renaturiert, und so sollte der Lebensraum für die Art auch wieder geeignet sein.



Beim Abfischen der Elritzen am Sulzkarsee und renaturierter Uferbereich am Zeller See wo sie wiedereingebürgert werden.

Die Aktion wurde in mehreren Medien positiv berichtet, unter anderem gab es auch einen ORF Beitrag des Landesstudio Salzburg, welcher österreichweit ausgestrahlt wurde.

Roman Unterberger setzte das Abfischen auch 2017 fort und konnte dabei weitere 4.000 Fische fangen, welche er selbst in andere Gewässer verbracht hat (event. Leopoldsteinersee).

Im Jahr 2018 erfolgte eine intensive Abfischung durch den Praktikanten Georg Gruber. Von 30.7 bis 6.9.2018, also in etwas mehr als einem Monat, wurden an die 21.000 Fische gefangen und im Einzugsgebiet des Hartlsgrabens im Bachsystem wieder freigelassen. Bei dieser starken Reduktion des Fischbestandes gingen am Ende nur noch wenige größere Exemplare in die Reusen. Nur noch kleine Fische, welche durch die Maschenweite der Reusen nicht gefangen werden konnte verblieben im See. Während dem Abfischen im August konnten im See umfangreiche Reproduktion von Grasfrosch und Erdkröte beobachtet werden. Auch wurde das erste mal die Nutzung des See durch Bergmolche dokumentiert!

2) Ausleitung Sulzkarsee:

Die Gulle-Leitungsrohre (100 Meter) werden Anfang Oktober verlegt und bis Mitte Oktober ist auch die lange Leitung (250 Meter) der PVC Rohre verlegt. Fa. Reinalter schließt die Ventile (See und Ende der Leitung) bzw. auch beim Entlüftungspunkt an. Danach erfolgt der Einsatz der Freiwilligen Feuerwehr Hieflau (FFH). Die Installation funktioniert nach Errichtung einwandfrei. Füllung durch die FFH am 13.10 (zweimalige Tankfüllung beim Bach, Abbruch beim ersten Versuch war voreilig, aber einmal nachfüllen ist erforderlich damit sicher die Luft aus der Leitung draußen ist).



Start der Ableitung durch die FF Hieflau, und der Seen nach erfolgreicher Leerung von ca. 1/3 der Wassermenge.

Von 13.10 läuft die Ableitung zumindest 3 Wochen ohne Probleme. Bei der letztmaligen Überprüfung am 4.11 gibt es beim Übergang zum Schlauch ein etwas lauterer Geräusch (Luft) als normal hörbar, bei der Überprüfung des Schlauchs ist aber kein sichtliches Problem zu erkennen. Es rinnt auch nicht weniger als zuvor. In der folgenden Periode mit Schneefall kommt es irgendwann zum Stopp der Ableitung. Bei der Überprüfung am 16.11 ist die Ableitung definitiv gestoppt. Möglicherweise wurde sie bereits vor dem Schneefall aktiv gestoppt, was aufgrund des nicht weniger werdenden Wasserstandes zu vermuten wäre. Oder es ist aufgrund einer Engstelle beim Übergang zum Schlauch (Feuerwehranschluss) möglicherweise doch eingefroren. Ab dem 17/18.11 folgt eine Tauphase in der das Wasser wieder steigt (und Teile des Flachwassers werden wieder überflutet).

Um die Engstelle beim Wasserschlauch zu beseitigen wird für den nächsten Start die Installation des E-Schlauches von Reinalter beschlossen. Damit bleibt der Querschnitt unten erhalten und auch etwaige Probleme mit dem flexiblen FFW Schlauch können verhindert werden.

Der abermalige Start der Leitung erfolgt am 24.11. Bei der Überprüfung am 30.11 rinnt die Leitung ohne Probleme trotz niedriger Temperaturen. Ein Problem taucht jedoch bei der Entlüftung auf. Hier ist das Ventil zum Teil gesprungen (Eisbildung). Laut Fa. Reinalter (Lautner) dürfte das nicht passieren.

Nochmalige Prüfung am 7.12. Dabei wird leider festgestellt, dass die Leitung wieder nicht mehr funktioniert. Nachdem eine Wildkamera nach unten gehängt wurde, konnte der Zeitraum der Stilllegung gut eingegrenzt werden. Am 30.11 zwischen 20 Uhr und 22 Uhr kommt die Ausleitung zum Erliegen. Aufgrund der relativ warmen Temperaturen um diese Zeit, handelt es sich nicht um ein Frostproblem. (eventuell könnte es mit dem Auftauen oben bei der Entlüftung zu tun haben, ist jedoch auch nicht zu erwarten, da die Temperaturen erst um den Gefrierpunkt lagen, bzw. etwas darunter).

Eher unwahrscheinlich ist, dass die Ausleitung aktiv abgedreht wurde. Wie beim ersten Mal erfolgt der Stopp beim Einsetzen von längerem Schneefall. Im dritten Jahr zeigte sich, dass das Erliegen der Leitung immer wieder mit Schlechtwettereinbrüchen zu tun hat. Dies legt den Schluss nahe, dass es sich auch um ein physikalisches Problem handeln könnte, dass mit dem sinkenden Luftdruck zu tun haben könnte.

Im Jahr 2016 wurde der bereits oben gelagerte Kalk versuchsweise im Restwasser eingesetzt. Aufgrund der geschlossenen Eisdecke war zu erwarten, dass dies zum Erfolg führt, weil es in den oberen Wasserschichten in denen sich die Fische aufhalten zu einer Erwärmung und zu einem PH Peak kommen wird (die CO² Verfügbarkeit ist wegen des abgeschlossenen Systems geringer – daher keine Abpufferung der Wirkung des Kalkes). Nach Berechnung von Schabetsberger kommt es bei 1000 kg Kalk zu einem PH von 11.2 bei Vollstand. Das ist auf jeden Fall ausreichend (da derzeit weniger Wasser drinnen ist sollte sogar eine Reserve vorhanden sein).

Da die Kalksäcke z.T. bereits nach Lieferung undicht waren (feine Löcher in den Plastiksäcken aus denen es staubte) wären sie ansonsten im Jahr 2017 unbrauchbar.

Am 20.12 wird die Kalkung an insgesamt 17 Löchern, die über den See verteilt in das Eis gesägt werden, vorgenommen (im zentralen Bereich und am Rand bei vermuteten Zuflüssen werden jeweils 2 Säcke eingelegt). Weiters ist für einen eventuellen zweiten Anlauf im Jahr 2017 die Verwendung einer Pumpe während der Schlussphase zu prüfen.

Start der Ableitung erfolgte im Jahr 2017 bereits Anfang August (8.8.2017). Ein Monat danach erreicht der See wieder nahezu den Vollstand (starker Zufluss aufgrund der hohen Niederschlagsmengen (ca. 300mm im August!). Von 25. bis 27.9 wird versucht nochmals abzufischen, der Erfolg ist jedoch mäßig (ca. 500 Stk. die im unteren Hartelsgraben ausgebracht werden). Dies könnte an den niedrigen Temperaturen liegen, aufgrund derer die Fische sich bereits in tiefere Schichten zurückgezogen haben (5,4 °C in 30 cm Tiefe). Zwischen 4.9 und 19.9 hält der See bei einem relativ niedrigen Stand trotz Trockenperiode und laufender Ableitung (siehe Fotos unten). Dies legt den Verdacht nahe, dass der See mit einem unterirdischen Reservoir ausspiegelt. Aufgrund dieser Tatsache wird ein zusätzliches Abpumpen in die Wege geleitet. Am 19.9 findet eine Begehung mit Hr. Kainbrecht von der FF Au statt, welche ausreichend Pumpen zur Verfügung hätte. Das Material wäre soweit verfügbar. Stromkabel wären von der Fm Envesta zu bekommen, es scheitert jedoch an der Weigerung des Bezirkskommandanten das große Aggregat leihweise zur Verfügung zu stellen. Ein anderes Aggregat konnte kurzfristig nicht organisiert werden, worauf hin der frühe Wintereinbruch eine weitere Aktion verhindert.



Wasserstand am Sulzkarsee am 4.9 und 19.9.2017 während laufender Ableitung.

Start der Ableitung im Jahr 2018 am 18.7.2018. Die Leitung funktionierte gut bis Anfang August. Am 8.8 wurde schließlich eine Vakuumpumpe installiert um nicht bei jedem Abbruch die Feuerwehr Hieflau mit Tankwagen für den Start der Ableitung zu benötigen. Dies hat sich sehr bewährt, da die Leitung so weitere ca. 5x gestartet werden konnte. Die Beobachtungen im Jahr 2018 legen nahe, dass die Leitung besonders bei Schlechtwettereinbrüchen zum Stehen kommt (Änderungen im Luftdruck), d.h, dass auch die Probleme in den Jahren zuvor wohl auch auf dieses physikalische Phänomen und nicht auf mutwilliges Abdrehen zurückzuführen waren. Gegen Anfang Oktober zeigte sich, dass die Leitung mit dem niedrigen Seestand (ca. 2,5 – 3 Meter unter Normalwasserstand) am Limit ihrer physikalischen Funktionsfähigkeit angelangt war. Am 21.9 wurde die Leitung nochmals verbessert, indem der höchste Punkt bei der Überleitung am Moränenscheitel nochmals erniedrigt, und das Rohr beim Ventil im See nochmals um eine halben Meter gekürzt wurde. Nach mehrmaligen Versuchen sie wieder zu starten wurde schließlich mit der Organisation einer Abpumpaktion begonnen.

Am 10.10.18 wurde mithilfe der FFW Hieflau (Einsatzwagen, 5 Personen, B-Schläuche für 200 Meter Ableitung, Arbeitsleistung von 9 Uhr bis ca. 19 Uhr) und der FFW Vorderradmer (2 Personen, Tauchpumpe) bzw. FFW Eisenerz (Tauchpumpe) die Ableitung gestartet. Ab ca. 12 Uhr traf auch der Mitarbeiter der Fm Pitzer ein, der die starke dritte Tauchpumpe (2,6 l/s) zur Verfügung stellte und sie an die bestehende fixe Ableitung anschloss. Die Stromversorgung erfolgte mithilfe eines gratis zur Verfügung gestellten Dieselaggregats der Firma ENVESTA. Den Diesel stellte die Fm Haider bereit (Verbrauch bis zum Ende des Pumpeneinsatzes ca. 450 Liter Diesel).

Das Abpumpen startete gegen 15 Uhr. Die große Pumpe lief schließlich bis zum 13.10 ca. 23 Uhr. Die kleineren wurden danach noch verwendet um den See möglichst tief abzusenken und um den Kalk (780 kg ungelöschter Branntkalk) einzuschwemmen (15.10). Ein letztes Mal kamen sie am Tag des Abbaus, am 16.10 von ca. 7 Uhr bis 10 Uhr zum Einsatz.

Die wissenschaftliche Dokumentation des Projektes erfolgte durch Robert Schabetsberger. Zur Beurteilung des Zustandes vor der vollständigen Entleerung erfolgte noch eine Probennahme am 13.8.2018.



Vakuumpumpe (li). Sulzkarsee am 28.9 passive Entleerung (re), unten: 17.10 nach dem Abpumpen (li). Danach füllt sich der See 29.10 (re).

