

18.11.2013

So schützen Sie den Fischbestand vor Fischottern

Fischotter machen den Teichwirten zu schaffen. Wie man seine Teichanlagen wirksam mit einer Elektrolitzenzaunanlage schützen kann, erfahren Sie im folgenden Beitrag.



Die vier Versuchsteiche sind einzeln mittels Elektrolitzen eingezäunt und außerdem durch Erdkabel miteinander verbunden, um die Befahrbarkeit der Dämme zu gewährleisten
© Ökologische Station

Die Ökologische Station Waldviertel am Bundesamt für Wasserwirtschaft beschäftigt sich seit Jahren intensiv mit dem Fischotter und hat Erfahrungen im Umgang mit dem Betrieb, der Wartung und Erneuerung einer Elektrozaunanlage gemacht.

Erneuerung einer Elektrozaunanlage

Die Ökologische Station Waldviertel hat seit 2004 in der Katastralgemeinde Reitzenschlag in NÖ eine Teichanlage für Versuche gepachtet. Es handelt sich dabei um vier Versuchsteiche und ein kleines Laichbecken. Die vier Versuchsteiche sind einzeln mittels Elektrolitzen eingezäunt und außerdem durch Erdkabel miteinander verbunden, um die Befahrbarkeit der Dämme zu gewährleisten. Teich 1 ist gemeinsam mit dem kleinen Laichbecken eingezäunt. Nach entsprechenden Vorversuchen, wurde seit Herbst 2005 die Teichanlage mit einem entsprechend starken Gerät mit Solarmodul (Ako Mobil Power AN 5500 mit 25 Watt Solarmodul) und einer Spezial Nass Batterie mit zwölf Volt und 110 Amperestunden betrieben.

Nach den bisherigen Erfahrungen an den Versuchsteichen der Ökologischen Station Waldviertel, müssen Elektrozaunanlagen mit Strom führenden Litzen in kürzeren Intervallen erneuert werden. Nach beginnender Reparaturanfälligkeit und Problemen mit der technischen Ausstattung sowie mit dem Eindringen eines Fischotters im Jahr 2010, entschloss man sich 2012 zu einer kompletten Neuerrichtung. Dabei wurden der erforderliche Zeitaufwand für die Neuerrichtung, die Wartung des Zaunes sowie die technische Ausstattung und Erfahrungen dokumentiert.

Abbau des alten Zaunes

Zu Beginn wurde der alte Litzenzaun komplett abgebaut. Dabei war ein Arbeitsaufwand von rund 5,5 Stunden notwendig. Die noch gut erhaltenen Isolatoren wurden aus den alten Holzpfählen herausgeschraubt und bei den neuen Lärchenholzstehern wieder verwendet. Ein Teil der alten Isolatoren war durch die langjährige Nutzung bereits abgesplittert oder brach beim Schrauben ab.

Zaunsteher Lärche statt Fichte

Für das Aufstellen eines Elektrolitzenzaunes benötigt man Steher mit Isolatoren. Die im Handel erhältlichen Kunststoffpflocke sind nach praktischen Erfahrungen wegen des erforderlichen Ausmähens mit der Motorsense eher ungeeignet, da sie bei Kontakt leicht splintern oder brechen. Auch die UV-Beständigkeit ist ein Thema. Also wurden Pflocke aus Fichtenholz mit drei mal fünf Zentimetern verwendet. Sie sind günstiger in der Anschaffung, halten aber maximal drei Jahre. Stärkere Fichtenholzsteher mit fünf mal fünf Zentimetern halten drei bis vier Jahre. Die Haltbarkeit hängt von der Bodenfeuchte ab. Diese ist bei vielen Teichufern natürlich relativ hoch.

Zeitaufwand für Steher

Die neuen Steher wurden nun alle aus fünf mal fünf Zentimetern Lärchenkantholz mit einer Länge von einem Meter, einseitig angespitzt, gefertigt. Die Löcher für die Isolatoren wurden vorgebohrt, danach die Isolatoren eingeschraubt. Die Vorbereitungsarbeiten für den neuen Zaun mit den Isolatoren beliefen sich auf 7,5 Stunden. Das reine Aufstellen des neuen Zaunes verursachte einen Zeitaufwand von elf Stunden. Dabei wurden 220 Stück neue Lärchenholzsteher eingeschlagen. Die Abstände der einzelnen Steher variieren abhängig von der Bodenbeschaffenheit und der Uferlinie. Bei geraden Abschnitten mit ebenem Boden sind die Abstände zwischen den einzelnen Stehern durchaus bei maximal sechs Metern, hingegen in Kurven oder bei Bodenunebenheiten sind knappere Abstände von maximal zwei Metern erforderlich.

Elektrolitzen guter Qualität

Die gängigen Elektrolitzen muss man längstens nach drei bis vier Jahren erneuern, da sie im ganzjährigen Einsatz durch Witterungseinflüsse oder durch mechanische Beschädigungen beim Ausmähen mittels Motorsense spröde werden und brechen. Zudem beeinflussen reiße Leiterlitzen die Spannungswerte negativ. Die vier Versuchsteiche wurden wieder einzeln, mittels vier übereinander gespannten Elektrolitzen, eingezäunt. Die Gesamtlänge des Zaunes über alle vier Teiche beträgt zirka 810 Laufmeter, multipliziert mit vier, weil vier Litzen gespannt wurden, ergeben rund 3.240 Meter Litzenmaterial. Aus den Erkenntnissen der Vorjahre haben wir uns dazu entschieden, nur hochwertiges Material zu verwenden. Für die unterste bodennahe Litze wurde die Patura Tornado XXL verwendet. Die Patura Tornado XXL ist eine eng geflochtene Litze für höchste Haltbarkeit mit drei Kupferleitern mit 0,3 Millimetern Durchmesser und sechs Edelstahlleitern mit 0,2 Millimetern Durchmesser. Die Patura Tornado XXL Litze schien anhand ihrer engen Verflechtung und des Materialaufbaus geeignet, auch den häufigen Mäheinsätzen mit der Motorsense standzuhalten. Für die drei darüber gespannten Litzen wurde eine AKO Weidezaunlitze Top Line mit sechs TriCOND Edelstahlleitern, 0,3 Millimeter Durchmesser, verwendet.

Batterien

Die Batterien sind in maximal zwei bis drei Jahren zu erneuern. Vor allem, wenn der Zaun das ganze Jahr in Verwendung ist. Die alte Nass-Batterie mit zwölf Volt und 110 Amperestunden wurde ebenfalls ausgetauscht auf

einen Patura Super Vlies Akku zwölf Volt mit 88 Amperestunden. Vlies Akkus haben eine geringere Selbstentladung und eine sehr gute Zyklenfestigkeit und sind somit besser für den Betrieb von Elektrozaunanlagen mit Solaranlagen geeignet.

Pflegeaufwand, Wartung und Probleme

In den Sommermonaten wurde in unregelmäßigen Abständen die Zaunspannung gemessen. Dabei ist deutlich auffallend, dass die Spannung immer nach rund vier Wochen stark abfällt. Dann erreicht die Wuchshöhe des Grases die unterste Litze und Strom wird abgeleitet. Bei trüber und feuchter Witterung entlädt sich der Akku relativ schnell, weil die Solarzelle weniger Strom nachlädt. Die höchsten Messwerte wurden bei frisch ausgemähten Zäunen und Schönwetter mit Werten bis zu 6.000 Volt festgestellt. Die niedrigsten Werte lagen nach längstens vier bis fünf Wochen bei bereits eingewachsenem Zaun und nasser Witterung bei nur 1.000 Volt.

Alle Teiche einmal im Monat ausgemäht

Es wurden beginnend mit 10.05. monatlich alle vier einzeln gezäunten Teiche ausgemäht, insgesamt fünf mal. Dabei war der Sommer 2012 vergleichsweise niederschlagsarm. In niederschlagsreicheren Jahren kann das Ausmähen bis zu siebenmal pro Saison notwendig sein. Abhängig von der Bewuchsstärke, betrug der Zeitaufwand pro Ausmähen zirka fünf bis sechs Stunden. Beim alten Elektrozaunsystem hatten wir einen um rund 50 Prozent geringeren Zeitaufwand beim Ausmähen der Zäune, da die Zwischenabstände der Steher weiter waren und die unterste bodennahe Litze mehr Abstand zum Boden hatte. Daher brach die Schnur auch öfter. Das sorgfältige Ausmähen der Elektrozäune bedarf eben eines bestimmten Zeitaufwandes. Auch wurden während des Sommers immer wieder Rundgänge gemacht und der Zaun auf schadhafte Litzen kontrolliert. Fallweise wurden bei Gewitterstürmen durch herabfallende Äste Litzen abgerissen. Bei einem heftigen Sommersturm wurden einige Bäume entwurzelt und dabei auch Litzensteher beschädigt.

Amphibien bleiben in der untersten Litze hängen

Ein weiteres, aber bekanntes Problem sind die in der unteren bodennahen Litze hängen bleibenden Amphibien, in erster Linie Erdkröten, fallweise auch Grasfrösche. Bei ihren Wanderungen streifen Kröten die unterste bodennahe Litze und werden durch den Strom getötet. Versuche, den Strom tagsüber abzuschalten, verringerten die Anzahl der betroffenen Kröten scheinbar nicht. Offensichtlich finden die Krötenwanderungen hauptsächlich in der Dunkelheit statt.

Höher gespannte Litzen lassen Otter durchschlüpfen

Bei einer anderen Teichanlage, eingezäunt mit Elektrolitzenzaun, wurde die unterste bodennahe Litze zur Schonung der Amphibien versuchsweise etwas höher gespannt. Dies verringerte zwar die Anzahl der betroffenen Kröten beträchtlich, gleichzeitig bemerkten wir dort nach wenigen Wochen, dass an zumindest zwei Stellen der Otter unten durchschlüpfte. Schon waren Losungen sowie Fraßreste von Karpfen innerhalb des Zaunes zu finden. In der Folge wurde die unterste Litze erneut näher zum Boden gespannt. Kurz darauf erhöhte sich wieder die Anzahl der toten Kröten. Ein Problem, das in Zusammenhang mit Elektrozäunen nicht lösbar ist, zumindest solange man auch Fischotter von Teichen fernhalten will.

Ende September waren, trotz frisch ausgemähten Zauns, in relativ kurzen Abständen niedrige Messwerte feststellbar. Hier dürften die jahreszeitlich bedingte abnehmende Tageslänge und die Tag/Nacht Temperaturschwankungen eine gewisse Rolle gespielt haben. Hier haben wir dann zwei mal in kurzen Abständen den Akku getauscht.

Kurz gefasst

Elektrolitzenzäune können effektiv vor dem Eindringen des Fischotters schützen. Sie unterliegen allerdings einer

natürlichen Alterung. Vor der Investition in ein solches System sollte man gründlich überlegen, ob man sich für einen Elektrozaun oder gleich einen Fixzaun entscheidet. Auf jeden Fall ist in kürzeren Zeitabständen von rund drei bis sechs Jahren, je nach verwendeten Materialien, mit ständigen Erneuerungen und Reparaturen zu rechnen um die Funktionsfähigkeit aufrecht zu erhalten. Des Weiteren ist ein Pflegeaufwand mit zu berücksichtigen. Erfahrungsgemäß wird der Pflegeaufwand in der Praxis unterschätzt, man verfällt nach anfänglichem Erfolg gerne dem Glauben, der Schutz wäre dauerhaft ohne jegliches Zutun. Ein kleiner Einzelteich ist leichter zu schützen und im Bereich des Hobbys zu betreuen, als eine Teichkette oder größere Wirtschaftsteiche, wo mit bezahltem Personal gearbeitet wird.

In Summe wurden 61,5 Arbeitsstunden aufgewendet. Wobei für den laufenden Betrieb 37,5 Stunden für die Pflege und Wartung des rund 810 Meter langen Elektrolitzenzaunes für die Praxis interessanter sind. Zu Bedenken ist, dass dieser Stundenaufwand ausschließlich die Produktionsperiode von April bis Oktober umfasst. Ein ganzjähriger Betrieb schlägt sich dann noch mit einem weit höheren Betreuungsaufwand nieder. Im winterlichen Betrieb, wenn zum Beispiel Zäune von Schneeverwehungen freizuschaukeln sind oder auf Grund der Kälte in kurzen Abständen die Batterien gewechselt werden müssen, sind Mensch und Technik manchmal auch Grenzen aufgezeigt.

Bei der Abwehr von Fischottern mittels Elektrozaunsystemen sollten auf jeden Fall nur leistungsstarke Geräte zum Einsatz kommen. Weiters ist Augenmerk auf hochwertiges Litzenmaterial zu legen und in weiterer Folge auf eine gute Erdung und Verkabelung. Hier sollte man sich im Vorfeld gut informieren und beraten lassen. Es besteht die ständige Gefahr des Eindringens, wenn auf Grund mangelhafter Pflege zum Beispiel der Grasbewuchs hoch ist, die Stromstöße sehr schwach werden oder die Batterie leer ist. Otter lernen schnell. Dann werden Schutzmaßnahmen immer schwieriger oder es entsteht der Eindruck, die Schutzmaßnahme ist nutzlos. Letztlich muss sich jeder Betroffene selbst die Frage stellen, wie viel Zeit er zu investieren vermag und wie hoch die Investitionskosten für das verwendete Schutzsystem sein können.

Autor: Günther Gratzl