

Dorfteich Elben
Vorschläge zur Veränderung oder
„Back to the Root “

Projektziel

Was wollen wir erreichen ?

Ich hoffe ich habe Euch richtig verstanden.

Das Ziel des Projektes ist ein ökologisch funktionsfähiger Dorfteich, dessen Entschlammungsintervalle signifikant reduziert werden sollen und in dem sich die Tiere, die heute bereits hier leben, wohl fühlen und vielleicht einige zusätzliche Fische, Amphibien und Vögel ein neues Zuhause finden.

Die Grundlagen hierfür hat der Erbauer dieses Dorfteiches vor vielen Jahren längst geschaffen, so dass wir „nur noch“ das wieder reaktivieren müssen, was heute hinter Sträuchern und unter Bäumen verborgen liegt.

Einleitung, Hintergründe, Querverbindungen

- Stellt Euch vor, ein Frosch könnte sprechen und würden aus seinem Leben im Dorfteich berichten.
Genau aus dieser Perspektive betrachte ich den Teich.
Sie zielt darauf ab, den Dorfteich aus ökologischer Perspektive mit natürlichen Mitteln dauerhaft als tragfähiges Biotop aufzustellen.
- Meine Betrachtung deckt die ökologische Perspektive und den zukünftigen Aufbau des Gewässers ab.
- Alle hier Betroffenen werden proaktiv mit eingebunden, um am Ende ein aus allen Perspektiven tragfähiges Ergebnis zu erzielen.
- Bitte versteht Alles was hier niedergeschrieben ist als Empfehlung an Euch.
- **Es stellt kein Allheilmittel dar und erhebt keinen Anspruch auf grüne Perfektion!**
- Eine Bitte an alle Beteiligten: Ich erwarte offenen Umgang, inklusiv dazugehöriger kritischer Betrachtung und bevorzuge die klare geradlinige Kommunikation.
- Dieser Konzeptvorschlag ist ausdrücklich und ausschließlich für die Dorfgemeinschaft Elben, vertreten durch Peter Niklas als Ortsvorsteher ausgearbeitet, um Lösungswege aufzuzeigen und den Verein für Dorfangelegenheiten in seinem Engagement für das Dorf Elben zu unterstützen.
- Er umfasst auch Randgedanken bezüglich der Verkehrssicherung, der Umsetzung einzelner Bereiche durch die ELB-Kids und der Bewirtschaftung im Anschluss. Betrachtet es bitte als Vorschläge, verwerft es, wenn es Eure eigenen Ideen konterkariert oder fügt es mit Euren Ideen zusammen, Hauptsache meine kleinen grünschwärzen und braunen Freunde quaken hinterher munterfröhlich am Teich und ihr Bewohner von Elben habt lange Freude an Eurem Teich.

- Die eingefügten Karten und Daten aus dem Geoportal/ TIM- online sind theoretische Richtwerte , um mir Anhaltspunkte zu verschaffen, planungsrelevante Genauigkeit bringt hier die Vermessung vor Ort, falls ihr die Uferrandbepflanzungen mit vorkonfektionierten Röhrichtmatten durchführen möchtet.
- Tiefenangaben des Teichs basieren auf durchgeführten Echolotmessungen am 28.05.2020
- Die Bestimmung der Wasserwerte erfolgte erstmals am 28.05.2020, um mir einen Eindruck der am Tag der Beprobung vorliegende Werte zu machen.
- Folgebeprobungen sollten zum Standard gehören, um Veränderungen und etwaige Themenstellungen rechtzeitig lokalisieren zu können.

09.11.2020

Karsten Silberbach SFV Kaarst e.V. für Verein für
Dorfgemeinschaftsaufgaben Elben/Scheiderwald e. V.

Grundgedanken „Back to the roots“

Dieser See war eigentlich einmal perfekt gedacht und sollte im Projekt dahin zurückgeführt werden.

Warum etwas neu erfinden, wenn die Grundlagen bereits vorhanden sind?

Die Natur holt sich alles zurück, was wir Menschen uns nehmen, auch den Dorfteich und das umgebende Gebiet.

Wer kann es eins, zwei drei ganz vielen Bäumen übel nehmen, wenn sie am Wasser wachsen und „Euren See“ leertrinken und als Dankeschön im Herbst tonnenweise Blätter in den See fallen lassen?

Der Teich hat alles, was ein See braucht, man muss es nur wieder zum Vorschein bringen und wiederbeleben:

- Eine relativ seicht ausgeprägte **Einlaufzone** aus der Elbe bietet Raum für eine wassereinigende Filtergrabenbepflanzung aus Seggen, Rohrkolben, Schwertlilien und Binsen in der amphibischen Zone und Fieberklee an den Rändern des Einlaufes in den Hauptteich.
- flach ausgezogene **Sumpfbzonen** bieten Siedlungsraum für emerse Sumpfbzonenbepflanzungen, so wie es am Westufer bereits ausgeprägt ist.
- **die „Entenhausinsel“** bietet, bepflanzt aufgebaut, Wasservögeln und Amphibien Ruheraum.
- die „Tiefenzonen“ bieten Raum für Alles, was im See übrig bleibt.
- Die ursprüngliche Beschattung bestand aus Kirschbäumen auf der südlichen Seite, garniert mit Holunderbüschen unterhalb der Bäume, einige Weiden im Einlaufbereich bieten in ihrem Wurzelwerk Siedlungsraum für Kleinorganismus und Fraßgrundlagen für kleinere Fische.

Bitte versteht es nicht als Aufforderung alle Bäume rundherum zu fällen, aber überlegt Euch mal, wieviel Falllaub Jahr für Jahr in den kleinen See fällt und verarbeitet werden muss.....oder eben übrig bleibt und die Grundlage für ausufernde Sedimentschichten bildet.

Einzelne Erlen und die Bäume auf der kleinen Enteninsel sollten auf Stock zurückgeschnitten werden, um Raum für die Sumpfbzonenbepflanzung zu schaffen.

Auch die Flachwasserzonen am Süd- und Nordufer und der Bereich des „Filtereinlaufgrabens“ müssen teilweise freigelegt werden, um dauerhaft eine flächige Uferand-/Sumpfbzonenbepflanzung aufbauen zu können....

Ansonsten könntet Ihr schon mal einen sechs- bis siebenstelligen Etat für 5-8 jährliche Entschlammungen einplanen, die Euch bei jedem Eingriff die Ökologie stark beeinträchtigen.

Aufbau eines Teiches (Idealaufbau)

Ufersaum(Uferrandgraben):

Der Ufersaum (Uferrandgraben) rund um den Teich erfüllt die Aufgabe, von außen einwirkende Stoffe abzufangen und umzusetzen.

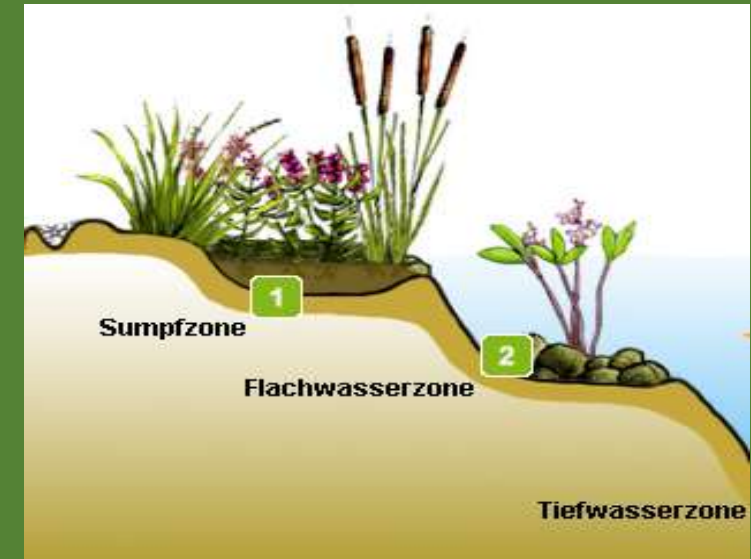
Typische Uferrandpflanzen sind Schwertlilie, Seggenarten, Blutweiderich, Flatterbinse,

Sumpfzone(Röhrichtgürtel):

Die Sumpfzone ist der Bereich zwischen 0- -30 cm , der sich rund um den See ziehen sollte. Hier vorkommende Pflanzen sind z.B. Schilfrohr, Rohrkolben, Froschlöffel, Binsen, Pfeilkraut, Fieberklee

Flachwasserzone (Schwimmblattzone):

Die Flachwasserzone ist der Bereich zwischen - 60 cm - - 100cm Wassertiefe , der sich rund um den See ziehen sollte. Schwimmblattpflanzen sind z.B. Teichrose, Seerose, Seekanne, schwimmendes Laichkraut.....



(Tiefwasserzone)

hier vorkommende Bepflanzung besteht aus Hornblatt, Tausendblatt, Laichkraut, Wasserschraube und in größerer Tiefe Armleuchteralgen, auch Seerosen, Teichmummeln können in diesem Bereich wachsen.

Nährstoffeintrag / - Austrag an einem See

„Der See möchte ein Wald werden“

Eintrag



- Laub, Pollen, abgestorbene Tiere und Pflanzen im See,
- Vogelkot (Gänse, Teichhühner, Enten etc.), Fischkot
- eingespülte Sedimente....
- Saurer Regen(pH<5,8)

Austrag



- Im günstigsten Fall ein Wasserablauf, ein Filtergraben
- schlüpfende Wasserinsekten
- Reiher- Zwergtaucherfutter, sprich Fische

Ein See kommt „in die Jahre“

Viele Faktoren verstärken das „Altern“ eines Sees:

- **Mangelnde Beschattung** führt zum schnellen Erwärmen der Uferpartien im Frühjahr/ Sommer . Lichtdurchflutung begünstigt das Algenwachstum, da Algen zum Wachsen und Vermehren nur Wasser, Nährstoffe und Licht benötigen.
- **absterbende Pflanzen/Algen** bei deren Zersetzung durch Bakterien und Pilze werden Nährstoffe freigesetzt und Sauerstoff verbraucht.
- **Laubeintrag** führt zu ausufernden Sedimentschichten, wenn es nicht durch Kleinkrebse zerteilt und Bakterien und Pilze dem Nährstoffkreislauf verfügbar gemacht wird.
- **abgeschlammte Bodenteile** sind purer Nährstoff
- **Sedimentschichten** binden überschüssige Nährstoffe, setzen diese bei zu hohen Phosphatwerten und geringem Sauerstoffanteil rasant frei. Bei zu geringem Sauerstoffanteil, Ablauf anaerober Umsetzungsprozesse → Gift
- **Elbzulaufwasser** bringt ua. geringe Mengen Nitrate, und erhöhte Mengen Phosphate ins Wasser, diese sind Nährstoffe für Pflanzen und Algen , submerse Pflanzen sind nicht ausreichend vorhanden, daher haben die Algen leichtes Spiel



Wasseranalytik

Diese gemessenen Werte dienen mir nur als erste Anhaltspunkte, um einen Eindruck zu gewinnen, wie es dem Teich zum Zeitpunkt der Probenahme ging.

Sie sind nicht für differenzierte belastbare Aussagen geeignet.

Hierzu müsste eine Beprobung über einen längeren Zeitraum hinweg erfolgen.

Darüber hinaus sollte die Analyse auf Dauer auch auf die Bioindikatoren und das Zooplankton erweitert werden.

Die Wasserwerte ergeben, vom erhöhten Phosphatgehalt abgesehen, keine negativen Überraschungen.

Protokoll Dorfteich Elben.gw1

Untersuchungsstelle: Datum: Uhrzeit:

Untersuchende(r):

1. Biologische Untersuchung

Summe Produkt	Summe Anzahl	Zwischen-ergebnis	Korrekturwert	Gewässergüte	Ändern
<input type="text"/>	<input type="text"/>	= <input type="text"/>	+ <input type="text"/>	= <input type="text"/>	Korrekturwerte

2. Chemisch-physikalische Untersuchung

Wassertemperatur	<input type="text" value="16,00"/> °C	HNO ₂ -Anteil	<input type="text" value="0,000"/> mg/l	Ändern
Sauerstoff	<input type="text" value="6,80"/> mg/l	Nitrat	<input type="text" value="6,30"/> mg/l	
O ₂ -Sättigung	<input type="text" value="71,13"/> %	Karbonathärte	<input type="text" value="1,50"/> SBV	
pH-Wert	<input type="text" value="6,50"/>	Kohlensäure	<input type="text" value="55,50"/> mg/l	
Ammonium (Messwert)	<input type="text" value="0,09"/> mg/l	Leitfähigkeit	<input type="text"/>	µS/cm
Ammoniak (NH ₃)	<input type="text" value="0,00"/> mg/l	Phosphat	<input type="text" value="0,30"/> µg/l	
Nitrit	<input type="text" value="0,09"/> mg/l	Lufttemperatur	<input type="text" value="18"/> °C	
Geruch	<input type="text" value="neutral"/>			
Farbe	<input type="text" value="glasklar"/>			
Wasserführung	<input type="text" value="Einlaufwasser aus Bach"/>			
Wetter	<input type="text" value="sonnig, klarer Himmel leichter Westwind"/>			

Drucken Schließen

Istzustand

Der eigentliche „Dorfteich“ ist von drei Seiten (N,O,S) durch Laubbäume und Sträucher umstanden und beschattet. Südlich durch Weidensträucher, Erlen, Kirschen und Holunder, nördlich durch Ahorn und Erlen und östlich durch Weidenbüsche. Die kleine „Enteninsel“ ist ua. mit einer Birke bestanden.

Der Einlaufbereich aus der Elbe ist östlich zur Viehweide hin durch Ahornbäume beschattet und durch Sträucher bis auf eine kleine Zone vollbeschattet.

Vom Einlauf aus bis etwa 3m westlich der kleinen „Enteninsel“ und beidseitig entlang des Ufers zieht sich eine mit 0,3-0,5m Wassertiefe stark sedimentunterlagerte (Falllaub-) Sumpfzone, die im Begriff zur Verlandung befindlich ist. Die maximale Tiefe des Sees beträgt im westlichen Teil aktuell 1,3 m, im östlichen Einlaufbereich lediglich 0,2-0,4m

Alle Bereiche sind deutlich sedimentunterlagert, im Bereich des Einlaufes zur Enteninsel mit Schichten >1m

Der Teich weist flach auslaufende Uferböschungen auf, die leider nicht vollständig bewachsen sind.

Am westlichen Ufer, zur Straße hin, ist eine gute und artenreich bewachsene Ufervegetation vorhanden.

Im südwestlichen Bereich ist eine verlandete hauptsächlich mit Seggen bewachsene ehemalige „Sumpfzone“ vorhanden.

Im Bereich zwischen der Enteninsel und dem Einlauf befinden sich mehrere tiefe Fraßlöcher von karpfenartigen Fischen, an deren Rändern die einzelnen Falllaubsschichten deutlich sichtbar sind.

Die Masse der einfallenden Blätter und die Baumarten von denen sie stammen, werden, wenn der Baumbestand bleibt, wie er ist, immer wieder dazu führen, dass dieses Biotop in Abständen von überschüssigen Nährstoffen befreit werden muss. Ahorn-, Erlen- und Birkenblätter werden schlecht von Kleinkrebsen zerkleinert und können den Destruenten nicht zur Weiterverarbeitung zugänglich gemacht werden, daher verbleiben sie über Jahre ungenutzt im Sediment und bilden irgendwann anaerobe Faulschlammschichten.

Der See möchte sprichwörtlich ein Wald werden.

Unter jedem angehobenen Stein, Blatt im Uferbereich flüchteten nachmittags unzählige Bachflohkrebse und Wasserasseln, in den Randbereichen schwammen hunderte kleine Rückenschwimmer und es war faszinierend, sich die für Wasseranalysen bestimmten Proben unter dem Mikroskop anzuschauen.

Die Vielzahl an Hüpferlingen und Daphnien in den Wasserproben bedingte ein vorgelagertes Filtern der Proben und natürlich der Betrachtung des Filterkuchens.

Vor diesem Hintergrund schmerzt der Gedanke, diesen Lebensraum temporär beeinträchtigen zu müssen.

Für eine ausführliche Betrachtung vorkommender Amphibien fehlte mir die Zeit.

Leider sind keinerlei Frösche und keine Kaulquappen zu sehen oder zu hören gewesen. ☹

Rechtliche Grundlagen im Auszug

Pflicht ist die zwingende Beachtung und Einhaltung der Vorgaben aus BNatSchG §39 Abs 1 Störung/ Beeinträchtigung wild lebender Tiere
BNatSchG §39 Abs 3 Aneignung von Pflanzen
BNatSchG §39 Abs 5 Satz 4 Bearbeiten von wasserführenden Gräben
BNatSchG §40 Ausbringen nicht einheimischer Tiere und Pflanzen
sowie

BNatSchG §67 Befreiungen
LWG NRW Genehmigung zur Wasserentnahme aus der Elbe
Art. 4.1 WRRL Erhaltung des guten ökologischen und chemischen Zustands aller natürlichen
Oberflächengewässer in der EU

Aus dem BNatSchG § 39 Abs. 5 ergibt sich die Handlungseinschränkung auf die Zeit zwischen dem 1.10 und dem 28.02. für Baumschnitte, Röhrlichtarbeiten und Entschlammungsmaßnahmen bei privaten Maßnahmen. Behördliche Maßnahmen könnten mit Ausnahmeregelungen aus BNatSchG §39 Abs 5 2 unterliegen.

Ihr könntet mit der ULB einen vorzeitigen Maßnahmenbeginn unter dem Aspekt der ökologischen Verbesserung des Dorfteiches andiskutieren, um die Einzelmaßnahmen innerhalb eines Jahres und in der vegetativen Phase der Bepflanzung durchgeführt zu bekommen und nach Möglichkeit die entnommene Sumpfvegetation nicht außerhalb des Gewässers überwintern zu müssen. Ausschlaggebend dürfte hier das Thema Amphibienanwesenheit werden.

Hintergründe:

Wir greifen in bestehende Ökosysteme mit Fließwasseranschluss ein , in und an denen geschützte Arten im Sinne des BNatSchG leben!

Der Schutz und die Förderung der Lebensräume hat oberste Priorität.

Einige einheimische Pflanzenarten werden von extern aus dem Zugriffsbereich der FG Wenden(?!) geworben werden.

Auch das unterliegt Auflagen der ULB , um das Einschleppen gebietsfremder Arten (Neophyten, Neozoen) zu verhindern.

Behördliche Schritte vor Maßnahmenbeginn Fischereiliche Nutzung nach Entschlammung:

a. Artenschutzprüfung - zur Bestimmung der Lebewesen und Pflanzen im und am Teich

Hier wird nach Bundes Natur Schutz Gesetz eingegrenzt, ob es Tiere und Pflanzen am oder im Gewässer gibt, die geschützt, streng geschützt oder strengstens geschützt sind. All diese Arten finden sich in der Roten Artenschutz Liste wieder. Anschließend beurteilt die Untere LandschaftsBehörde Kreis Olpe, ob und welche Maßnahmen erforderlich sind, um diese Arten zu schützen und Lebensraumbeeinträchtigungen auszuschließen.

b. Schlammbeprobung- zur Bestimmung von Schadstoffen und organischen Inhalten des Schlammes

Hier wird der Schlamm durch ein zertifiziertes Labor nach festgelegten Kriterien der Technischen Regel Boden der LänderArbeitsGemeinschaft Abfall Merkblatt 20 im Trockenaufschluss ua. auf Schwermetalle und TotalOrganicConcentration hin untersucht und dann anhand der Untersuchungsergebnisse seitens der Unteren WasserBehörde Kreis Olpe festgelegt, ob und wie er entsorgt werden darf.

c. Wasserrechtliche Genehmigung zur Wasserentnahme aus der Elbe

Hier prüft die untere Wasserbehörde die Genehmigung zur Entnahme von Wasser aus der Elbe bzw. verlängert sie.

d. Auflagen der ULB - beim Thema Baumschnitte/ Kronenrückschnitte/ Freilegung Einlaufbereich

Hier wird seitens der ULB festgelegt ob und in welchem Umfang o.g. Schritte erfolgen dürfen und welche Vorprüfung erfolgen muss.

e. Fischereiliche Nutzung nach der Entschlammung

Die Entscheidung der Fischereigenossenschaft Wenden, ob und mit welchem Fischarten besetzt werden soll, beeinflusst die Bepflanzung der Sumpfzone und der submersen Bepflanzung um idealtypische Lebensräume aufzubauen.

Behördliche Schritte vor Maßnahmenbeginn:

Ich würde dringend empfehlen wollen, das gesamte Konzept von der ULB Kreis Olpe unter Beteiligung der UWB befreien zu lassen, da im Landschaftsschutzgebiet Eingriffe in den Lebensraum wild lebender und teils geschützter Arten erfolgen sollen (BNatSchG §39) und die Bearbeitung eines dauerhaft wasserführenden Grabens (BNatSchG 39 Abs.5) nötig ist!

Darüber hinaus muss mit der UWB Kreis Olpe nach der Schlammbeprobung ein Entsorgungsweg abgestimmt werden und die wasserrechtliche Genehmigung zur Entnahme von Elbwasser in den Dorfteich auf aktuellen Genehmigungsstand gebracht werden.

Mit der Fischereigenossenschaft Wenden muss die künftige Nutzung des Sees abgestimmt werden.

Ein Vorschlag hierzu ist weiter unten aufgelistet.

Die Abstimmung könnte bei einem gemeinsamen Termin unter Beteiligung der ULB, UWB, Fischereigenossenschaft, Gewässerschutzbeauftragter Stadt Wenden, Ortsvorsteher erledigt werden und nachgelagert die Einreichung von Genehmigungsanträgen.

Ggf. muss im Nachgang das Konzept angepasst werden.

1. Baumbestand Istzustand

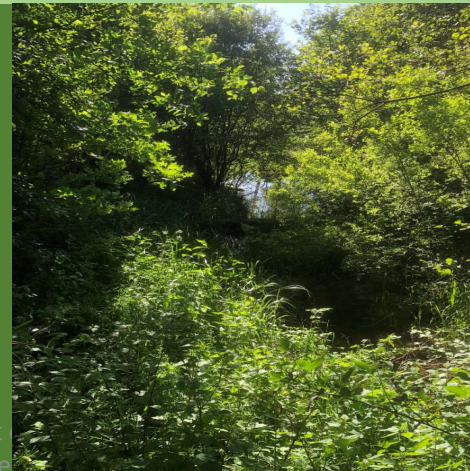
Der Baumbestand um den Dorfteich ist das größte der zu lösenden Themen und der Hauptfaktor, warum dieser Teich so schnell „verschlammt“. Von südlicher und westlicher Seite ist er essentiell notwendig für die Teilbeschattung der Flachwasserbereiche.

Die Kernprobleme sind die Artenzusammenstellung der Bäume und die Menge des in den See eingetragenen Falllaubs im Herbst. Darüber hinaus landen Pollen und Samen der Bäume im See und müssten durch Kleinkrebse zerteilt und Kleinorganismen umgesetzt werden. Genau das passiert mit Blättern von Erlen, Birken, Ahorn, Eichen nicht im ausreichenden Umfang, so dass diese sich am Seegrund sammeln und die Grundlage des, im östlichen Seeteil, deutlich sichtbaren „Faulschlammes“ bilden.

Im nördlichen Seeteil zur Elbe hin überwuchern die Äste von Erlen den gesamten Flachwasserbereich, so dass für emerse Sumpfbepflanzung keine Licht und Raum bleibt.

Die „Enteninsel“ ist unsinnigerweise mit Birken und Erlen bepflanzt, deren Blätter, Pollen.... frei Haus im See landen und die zur Teilbeschattung von Flachwasserzonen führen.

Der Bereich des Einlaufes aus der Elbe ist östlich mit Ahorn und süd- und nördlich mit diversen Sträuchern, Erlen und Weiden weitgehend vollbeschattet, so dass nur wenige Stellen über Sumpfpflanzenvegetation verfügen. Der Bereich ist im Begriff zur Verlandung.



1. Baumrückschnitte (?!)

Das Kernproblem aus gewässerökologischer Sicht ist der massive Baumbestand, einhergehend mit Beschattungsthemen und Nährstoffeinträgen über Falllaub rund um den Dorfteich, die eine flächige Ansiedlung von schützenden Flachwasserbepflanzungen unmöglich machen.

Als Frosch würde ich vor Freude quaken und könnte nun argumentieren, das ist Natur.

Aus der Perspektive der Dorfgemeinschaft betrachtet wird aus dem Dorfteich eine Sumpfzone mit Bewuchs und dann ein Wald, da das massive Falllaubaufkommen die Sedimentschichten überproportional anwachsen lässt, bis nur noch organisches Sediment vorhanden ist und dieses mit Farnen und Röhricht zuwuchert, siehe als Vergleich die ehemalige Sumpfzone im westlichen und die Einlaufzone im östlichen Teil des Teiches. Die Auswirkungen auf die Wasserqualität lasse ich gezielt außer Acht, da die Zwischenphasen aus Faulschlamm und Algenblüten das Thema zu komplex machen würden.

Es ist an uns eine Lösung zu finden, die Allen Beteiligten gerecht wird und bei der wir auch nach 10 Jahren noch Spaß am Teich haben.

Die Maßnahme des Rückschnitts darf nur in der Zeit vom 1.10 bis 28.02 durchgeführt werden und auch nur nach Freigabe durch die ULB, da hier Themen aus dem BNatSchG betroffen sind. Ausgenommen Schnitte, die der Verkehrssicherung dienen.

Ich unterteile den See in drei Zonen:

Sumpfzone im Westen, Dorfteich als Hauptelement und Einlauf-/Filtergrabenzone im Osten und zeige auf, welche Eingriffe ich warum durchführen möchte:

1. Baumbestand Sollzustand

Rück-schnitt = (X)	
rot markiert	Rückschnitt auf Stock
grün markiert	Insektenhotel
Schwarz markiert	Totholz
X	entfernen



09.11.2020

Karste Waldarbeit e.V. / Arbeitskreis für Verein für Dorfgemeinschaftsaufgaben Liberscheiderwald e.V.

1. Baumbestand Sollzustand

Am **südlichen Seeteil** (Bild mitte) entlang des Radweges sollten die Erlen entfernt werden, um dauerhaft im Flachwasserbereich Licht und Raum für Flachwasserbepflanzungen zu schaffen und den Falllaubeintrag zu reduzieren.

Durch die Entfernung entsteht offener Zugang zum See, der mit Blick auf Verkehrssicherungspflichten separat abgearbeitet wird.

Überhängende in Bodennähe wachsende Kirschbaumäste sollten zurück geschnitten werden.

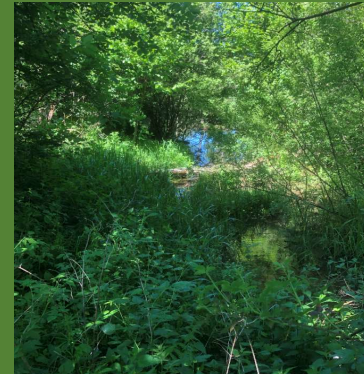
Am **nördlichen Seeteil** (Bild mitte links) sollten die Erlen auf Stock werden, um im Flachwasserbereich dauerhaft Licht und Raum für Flachwasserbepflanzungen zu schaffen und den Falllaubeintrag zu reduzieren.

Die „**Enteninsel**“ (Bild rechts) ist mit Birken und Erlen bepflanzt, deren Blätter, Pollen.... frei im See landen und die zur Teilbeschattung der nordöstlichen Flachwasserzonen führen.

Diese Bäume sollten entfernt werden, das vorhandene Totholz sollte bestehen bleiben. (Spechtbaum...)

Im Bereich des **Einlaufes** (Bild mitte rechts) aus der Elbe sollte südlich entlang des Radweges der Ahorn in der Krone geschnitten werden und die Erlen entfernt werden um die Grundlage für eine sonnenbeschienene flächige Flachwasservegetation der Filterzone und Sumpfzone zu schaffen.

Weiden am Uferrand bleiben unberücksichtigt, da ihr Wurzelwerk im Wasser positiv für Kleinfische und –Organismen ist und die Blätter der Weide rasch abgebaut werden.



09.11.2020

Karsten Silberbach SFV Kaarst e.V. für Verein für
Dorfgemeinschaftsaufgaben Elben/Scheiderwald e. V.

16

Projektbereiche im See

Der Projektbereich ist in drei Zonen unterteilt:

1. Einlauf- oder Filtergrabenzone
2. Dorfteich
3. Sumpfzone



Einlaufbereich aus der Elbe

Randthema

Mir stellt sich hier die Frage in Richtung Fischereigenossenschaft, ob das „Sperrbauwerk“ nicht anders aufbaubar ist.

Hintergrund der Frage :

Es befinden sich vereinzelt Kleinfische im Wasser, die bei derzeitiger Bauweise am Auf- Abstieg innerhalb des Gewässers gehindert sind.

Überlegt doch mal, ob es eine Bauweise gibt, um eine dauerhaft funktionsfähige natürliche Fischtreppe seitlich des „Hauptstroms“ zu installieren?

Überlegt bitte darüber hinaus, ob es eine andere als die Rohrzu- und abführung am Gewässer geben könnte.

An dieser Stelle seid ihr gefragt, mir fehlt hier die tiefgreifende Erfahrung!



1. Die Einlauf- oder Filtergrabenzone

Die Filtergrabenzone dient der Sedimentablagerung des einlaufenden Wassers und der Nährstoffreduzierung, indem dort gepflanzte „Filterpflanzen“ mit ihren Wurzeln Nährstoffe zur Blattbildung aus dem Wasser aufnehmen.

Auch Falllaub umliegender Bäume soll hier umgesetzt werden.

Die Einlaufsole soll, wie in der Schemazeichnung oben, als Senke auf die ursprüngliche angelegte Tiefe zurückgeführt werden.

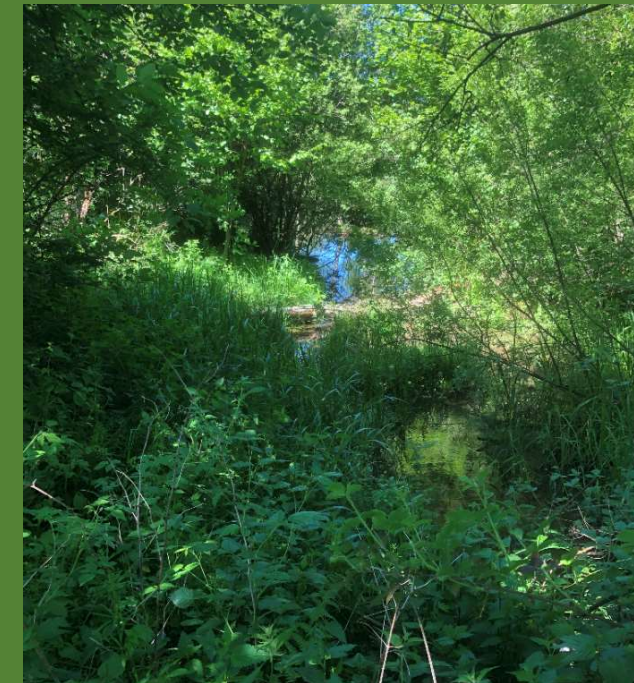
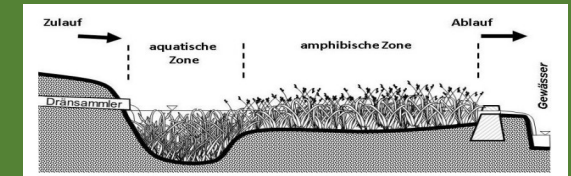
Hier kann in der aquatischen Zone durch „Tiefwasserpflanzen“ dem Einlaufwasser Nährstoff entzogen und Sediment festgelegt werden.

In der nachgeschalteten amphibischen Zone übernehmen emerse Filterpflanzen diese Funktion.

Sollte das nicht der Fall sein, so müsste nach der Entschlammung mit versetzt eingebrachten Gesteinsbrocken die Sperrwirkung zur Strömungsreduzierung mit Überlauf aufgebaut werden.

Hintergrund des Aufbaus als Filtergrabenzone: Nährstoffreduzierung vor Eintritt in den Dorfteich,

Schaffung von Lebens- und Ruheraum für Vögel, Amphibien und Insekten.



. Freilegen der Filtergrabenzone (Einlaufzone), Aufbau nach der Entschlammung

Die Zone muss als erste Maßnahme so freigeschnitten werden, dass sie von südlicher und westlicher Seite besonnt wird und auch bleibt. (BNatSchG §39 beachten)

Der zweite Schritt ist die schonende Entnahme der vorhandenen Sumpfvegetation.

Diese soll erhalten bleiben und dient uns nach der Entschlammung zum Wiederaufbau.

Der Bereich ist hauptsächlich von Seggen und Binsen geprägt.

Die Bearbeitung sollte direkt nach der Teichentschlammung im zeitigen Frühjahr außerhalb der Frostperiode durchgeführt werden.

Die Einlaufsole sollte, wie in der Schemazeichnung oben, als Senke auf die ursprüngliche angelegte Tiefe zurückgeführt werden.

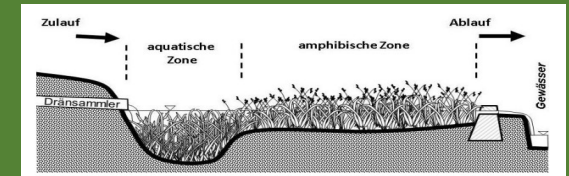
Rundherum sollte ein mind. 1 m breiter bepflanzter Sumpfbereich angelegt werden und mit Seggen, Flatterbinse und Rohrkolben bepflanzt werden.

Der Bereich dient dem Umstand, von außen einwirkende Nährstoffe abzufangen und umzusetzen.

Der Auslaufbereich zum See kann mit Sumpfdotterblumen, Schwertlilien, Wassermintze, Schwanenblumen, Blutweiderich, Fieberklee, Sumpfvergissmeine etc. bepflanzt und in ein blühendes Insektenparadies verwandelt werden.

Die Sole des Einlaufbereiches aus der Elbe kann mit submerser Bepflanzung (Tausendblatt, krauses Laichkraut) bepflanzt werden.

Alternativ kann auch amphibisch aufgebaut werden und mit Schilfrohr oder Rohrkolben besetzt werden.



Die Sumpfbzonen am Dorfteich

Den geplanten bepflanzten Sumpfbzonen des eigentlichen Teichs im Tiefenbereich zwischen 0 und -30 cm kommen mehrere Bedeutungen zu:

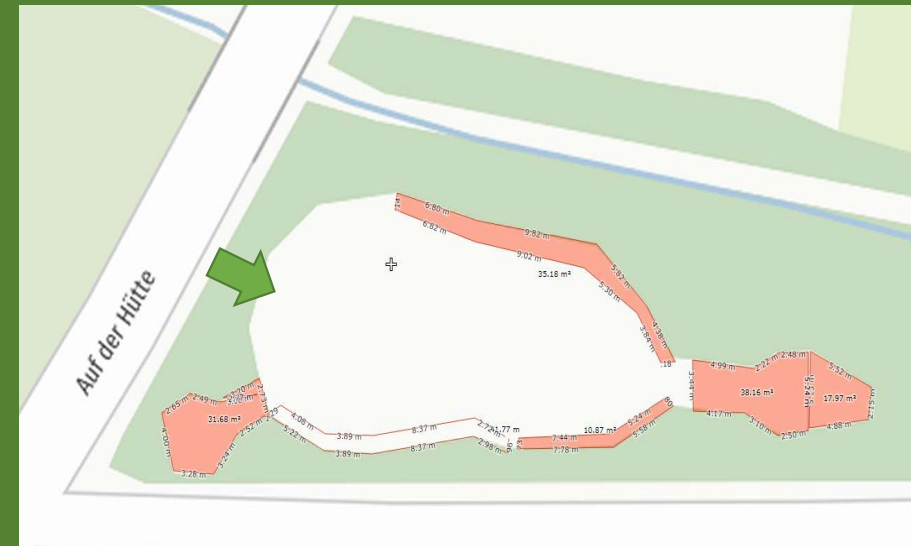
1. Die hier gepflanzten Sumpf- und Feuchtwiesenpflanzen sichern mit ihrem Wurzelwerk das Ufer.
2. Der flächige Pflanzensaum vermindert den Eintrag von Nährstoffen von außen.
3. Der Pflanzensaum bietet Vögeln, Amphibien und Insekten über Wasser Rückzugsraum, im Wurzelwerk unter Wasser bildet sich Lebensraum für Kleinkrebse, Mikroorganismen, Larven...
4. Kleinkrebse und Zooplankton bilden Nahrungsgrundlagen für verschiedene Jung- und Weißfische.
5. Die Pflanzen entziehen dem Wasser Nährstoffe zur Blattbildung.
6. Sie sorgen im Flachwasserbereich für Beschattung.

Geplant ist nach dem Baumrückschnitt rund um den Hauptteich die Sumpfbzonenbepflanzung mit Seggen, Schwertlilien, Teich- und Flatterbinsen, Blutweiderich, Sumpfergissmeine, Mädesüß etc.

Der Übergangsbereich zum „Tiefwasser“ im westlichen bis -80 cm tiefen Bereich sollte partiell mit Schwimmblattpflanzen besetzt werden.

Hierzu bieten sich Wasserknöterich, Tannenwedel, schwimmendes Laichkraut, Pfeilkraut und Teichmummeln an.

Falls Edelkrebsbesatz eine Option wird, sollte der Bewuchs vorher etabliert sein!!



Die südwestliche Sumpfzone am Dorfteich

Die Sumpfzone im südwestlichen Seebereich ist heute weitgehend verlandet und flächig mit Seggen und Binsen bewachsen. Der Übergangsbereich zum Teich ist von Süden her durch überhängende Ahornäste und von Norden durch eine Erle stark beschattet.

Der innere Bereich sollte entschlammt und von Sedimenten befreit werden.

Hierzu muss die Vegetation innerhalb der Sumpfzone schonend entfernt werden.

Der Seggenbewuchs am Uferstrand soll bestehen bleiben, um zukünftig von außen einwirkende Nährstoffe abzufangen.

Die entnommene Bepflanzung dient uns in den nördlichen und südlichen Uferregionen des Hauptteiches als initiale Sumpfbepflanzung.

Der Vorteil hierbei ist das dichte Wurzelwerk der Seggen, welches nach kurzer Zeit zur Uferfestlegung führt.

Neben Seggen und Binsen eignen sich für diesen Bereich Sumpfschwertlilien, Blutweiderich, Gilbweiderich, Sumpfdotterblumen.

Der Auslaufbereich aus der Sumpfzone und der westliche Flachwasserbereich bieten sich für das Anlegen einer Fieberkleezone mit einzelnen eingestreuten Blutweiderichpflanzen an.

Stichwort Fieberklee ->Blume des Jahres 2020

Randanmerkung zu Fieberklee: Die Entnahme aus natürlichen Beständen bedarf der Genehmigung durch die Landschaftsbehörden! Streng geschützte Art.



Die südliche Sumpfzone am Dorfteich

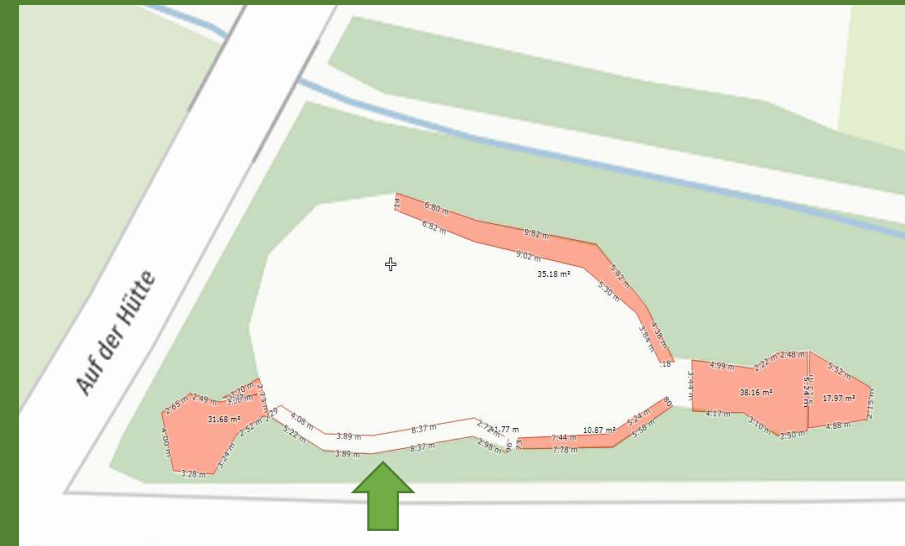
Die Sumpfzone im südlichen Seebereich ist heute weitgehend vollbeschattet und nur artenarm im Ufersaum bewachsen.

Hier ist als erster Schritt Lichten der Erlenbestände angesagt, um die Vollbeschattung der Uferzonen zu beenden. Mit dem Rückschnitt einher geht die Reduzierung des Fallaubeintrages.

Um den Eintrag von außen reduziert beizubehalten ist am gesamten südlichen Ufer die Sumpfbepflanzung mit Seggen, Binsen, Schwertlilien, Blutweiderich, Mädesüß angedacht.

Seggen und Binsen werden aus der südwestlichen Sumpfzone umgesetzt.

In zukünftig sonnenbeschienenen Bereichen sollte die Flachwasserzone großzügig mit Teichmummeln, schwimmendem Laichkraut, Fieberklee etc. bepflanzt und damit beschattet werden.



Die nördliche Sumpfzone am Dorfteich

Die Sumpfzone im nördlichen Seebereich ist komplett durch überhängende Erlenäste verdeckt und in der Sumpf- und Flachwasserzone unbewachsen.

Das soll sich mit dem Rückschnitt der Erlen auf Stock ändern, auch hiermit ist beabsichtigt, den Falllaubeintrag in den See signifikant zu reduzieren und die Sumpf- und Flachwasserzonen in bepflanzte Bereiche umzuwidmen.

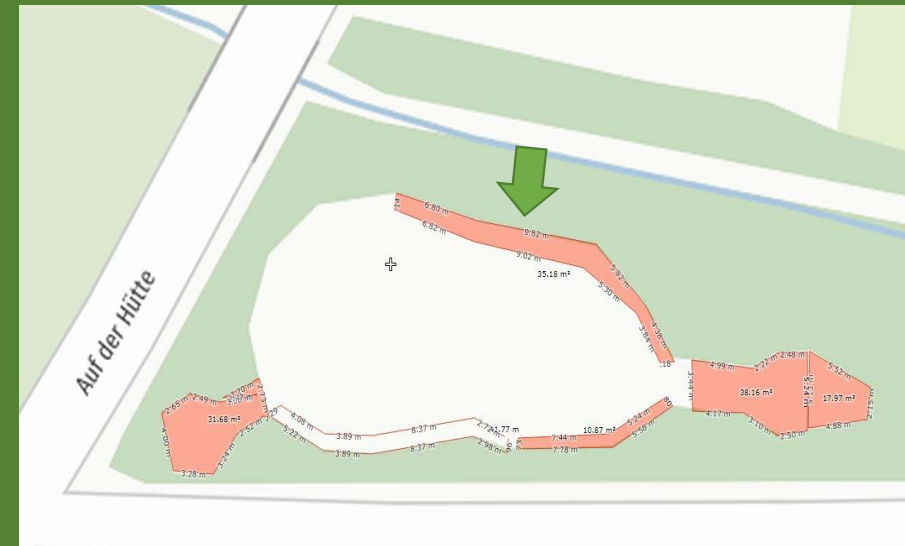
In zukünftig sonnenbeschienenen Bereichen sollte die Flachwasserzone großzügig mit Teichmummeln, schwimmendem Laichkraut, Fieberklee etc. bepflanzt und damit beschattet werden.

Eine Überlegung wäre den nördlichen Bereich zwischen Auslauf und Enteninsel flächig mit Schilf in der Sumpfzone zu bepflanzen. Das Risiko bei Schilf liegt bei der Wuchsfreudigkeit auch bis in Tiefen bis 100 cm und einer sehr raschen Besiedlung. Hier kann eine seitlich zum Ufer verlaufende Rhizomsperre Abhilfe schaffen, so sie seitens der Landschaftsbehörde vor dem Hintergrund des LSG genehmigt wird.

Schilf in Verbindung mit submerser Bepflanzung aus krausem Laichkraut und Tausendblatt würde Fischarten wie Rotfedern, Rotaugen optimalere Lebensbedingungen bieten oder Hechten als Unterstand dienen können. Auch Schleien sind häufig in der Nähe von Schilf anzutreffen....

Um rasch eine flächige Schilfbepflanzung etablieren zu können gibt es drei Möglichkeiten.

1. Schilfhalmpflanzung im Frühsommer
2. Schilfsodenpflanzung bis Ende August
3. Einbau von vorkultivierten schilfbepflanzten Kokosmatten (Röhrichtmatten)



Aufbau und Bepflanzung der „Enteninsel“

Im heutigen Aufbau mit Baumbestand aus Birke und Erle versperrt dieser aus Blickrichtung Straße optisch den gesamten Einlaufbereich und sorgt negativ betrachtet für eine Beschattung des nordöstlichen Uferbereiches.

Die Insel wird nur durch das Wurzelwerk der Bäume zusammengehalten, ist aber an einigen Stellen bereits deutlich unterspült.

Ich würde hier vorschlagen wollen, die vorhandenen Bäume drastisch auf Stock zu schneiden oder zu entfernen und durch Weidenstecklinge zu ersetzen.

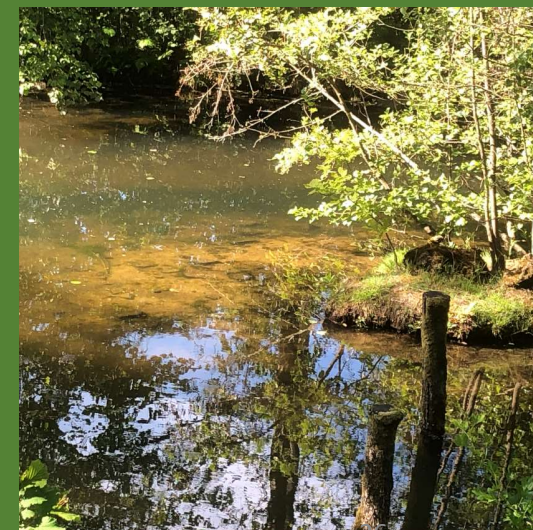
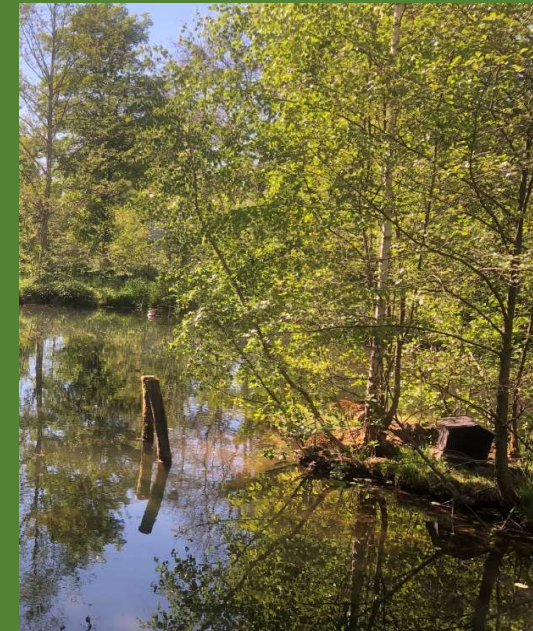
Sollte dieser Ansatz nicht auf Gegenliebe stoßen, bleibt alternativ der Rückschnitt der Birken und Erlen in regelmäßigen Abständen übrig.

Der direkte Flachwasserufersaum bietet Raum für die Bepflanzung mit Sumpfschilf, gelben Sumpfschwertlilien, Blutweiderich, Schwanenblumen und Flatterbinsen zur westlichen und auf der östlichen und nördlichen Seite mit Schwertlilien und Seggen.

Die Bepflanzung mit Seggen und gelben Sumpfschwertlilien zielt auf eine Sedimentfestlegung durch Wurzelwerk ab, alle anderen Pflanzen sind eher horstbildend und dienen als blühfreundige Insektenweide, sowie teilweise der Flachwasserbeschattung.

Die tiefere Flachwasserzone >- 30 cm bietet sich für das Einbringen von Wohnröhren für Edelkrebse an. Weitere Versteckmöglichkeiten könnten über die Einbringung von wasserseitig aufgeschütteten Gesteinshaufen aus Grauwackebruch geschaffen werden.

Die Bepflanzung des Bereiches kann unabhängig vom eigentlichen Projekt als Initialbepflanzung durchgeführt werden.



Die Sumpfzonen am Dorfteich östlicher Teil und östliche Enteninsel

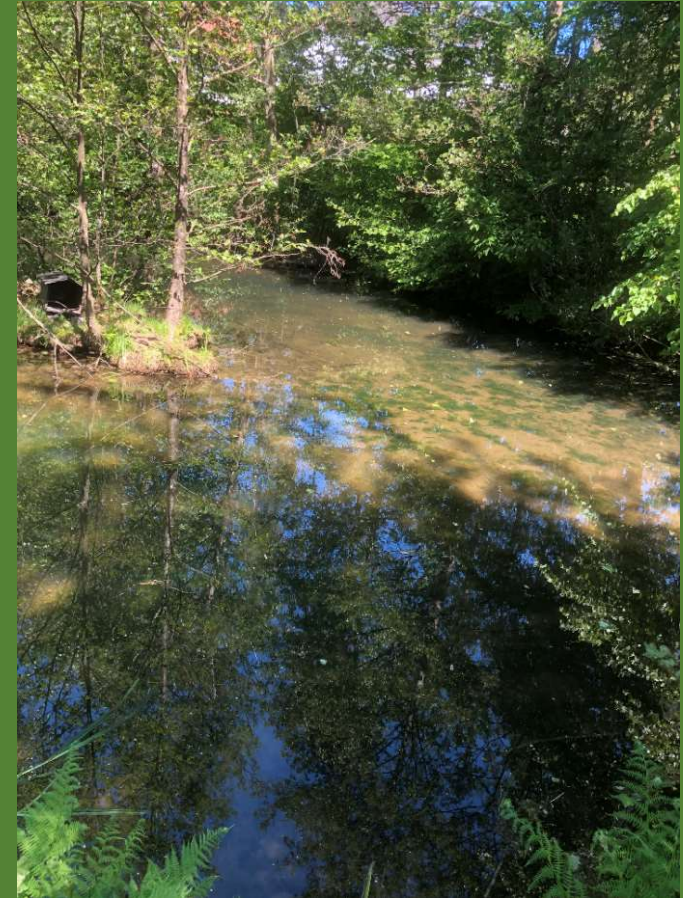
Der Bereich entlang des östlichen Ufers und rund um die Enteninsel ist noch stark verschlammt.

Der Schlamm soll im Projekt entfernt werden, gleichermaßen wie die Bäume am Ufer und auf der Insel auf Stock geschnitten werden sollen, um Raum für Sumpfzonenbepflanzungen zu schaffen und den Falllaubeintrag in den See signifikant zu reduzieren.

Durch diese Maßnahmen wird der See in diesem Bereich wieder auf seine Ursprungstiefe von 1,3-1,5 m zurückgeführt.

Nach der Entschlammung sollen hier entlang des Ufers flächige Sumpfzonenbepflanzungen angelegt werden.

Im Uferbereich vor der Ruhebanks würde ich einige weitere Farne verbauen und der freigelegten Sumpfzone nur Seggen und Flatterbinsen sowie an beidem Seiten Schwertlilien und Blutweiderich gönnen.



Projektschritte ...jetzt geht's ans Eingemachte

Was wollen wir erreichen?

Zukünftige Nutzung?

Wie setzen wir es um?

Was bedarf technischer Verfahren und welche kommen in Frage?

Zukünftige Nutzung?

Diese Frage müsst Ihr Euch als Dorfgemeinschaft stellen, auch die Fischereigenossenschaft Wenden ist in den Entscheidungsprozess aus fischereilicher Perspektive eingebunden.

Mit Herrn Sauermann wurde am 08.06. vereinbart, dass das fertiggestellte Konzept der FG Wenden zur Begutachtung zur Verfügung gestellt wird, um mit den Ideen und Konzeptansätzen der FG verschmolzen zu werden.

Ein denkbarer Weg wäre, den See als Naturteich aufzubauen und mit Unterstützung der LANUV Fischereiökologie als Edelkrebsbesatzsee zu gestalten.

Bei Umsetzung als Naturteich könnte man auch über Rotfedern als Besatz nachdenken, was allerdings eine Vegetation höherer submerser Pflanzen und im nördlichen Sumpfbereich Schilf als Deckungsgeber voraussetzt. Vorher sollten die größeren karpfenartigen aus dem See entfernt werden, da sie Euch bei der Futtersuche täglich das Sediment auf links drehen und dabei Nährstoffe in den Wasserkörper rückspülen.

Gartenteichfische (Goldfische, Koihybriden) bergen ein latentes Koiherpesvirusrisiko, womit ihr Euch bei Ausbruch des Virus im Bereich der meldepflichtigen Fischseuchen bewegt und der einen Totalverlust der karpfenartigen Fische nach sich zieht.

Eine weitergehende Überlegung wäre , aus anglerischer Perspektive gedacht, hier ein kleines Gewässer für Nischenfische aufzubauen. → Elritze, Bitterling in Kombination mit *Anodonta cygnea* → LANUV, Fischereigenossenschaft....

Zukünftige Nutzung?

Wenn Ihr dem Gedankengang, den See als Naturteich mit Nischenfischen und/oder Rotfedern-/ Rotaugenbesatz folgen könnt, wäre es sinnvoll optimale Lebensräume für die Arten zu schaffen.

Die Rotfeder ist ein Weißfisch aus der Familie der Karpfenfische mit Lebensraum in krautigen Seen, Teichen oder langsam fließenden Gewässern mit eher schlammigen Grund und ausgeprägter Uferstruktur mit Deckungsmöglichkeiten. Einfachstes Unterscheidungsmerkmal zum Rotaugen ist die Maulstellung, die Rotfeder hat ein oberständiges Maul, das Rotaugen ein Endständiges.

Die Ernährungsweise der Rotfeder umfasst neben Wasserpflanzen, Algen auch kleinere Wirbellose, wie etwa Wasserasseln, Daphnien, Flohkrebse etc. und Anflugsahrung von der Wasseroberfläche.

Das Rotaugen ist ebenfalls ein Weißfisch aus der Familie der Karpfenfische, ähnelt der Rotfeder im Aussehen, ist aber deutlich anpassungsfähiger an verschiedene Lebensräume auch im Fließwasser. Es ernährt sich auch von Algen und Wasserpflanzen und daneben von Zooplankton, Schnecken, Würmern, kleineren Muscheln und ist in Seen häufig im Freiwasser anzutreffen.

Der ideale Lebensraum für Rotfedern im Dorfteich wäre eine Uferbepflanzung mit Schilfrohr, verbunden mit krautiger submerser Bepflanzung aus Tausendblatt und krausem Laichkraut. Beide Pflanzenarten bilden im Sommer an der Oberfläche stehende sehr dekorative weiße Blüten aus.

Schilfbestand ist am einfachsten am nördlichen Ufer aufzubauen und geplant. Das setzt das Freischneiden der Sumpfbzone voraus. Daneben würde dem Rotfedernbesatz die geplante westliche mit Schwimmblattpflanzen geprägte Flachwasserzone als Deckung dienen können. Bei Bedarf könnte man auch über eine Bepflanzung in der Seemitte mit Seerosen nachdenken.

Hier besteht jedoch auf Grund der geringen Wassertiefe und des Nährstoffniveaus die Gefahr einer sehr schnellen Erweiterung des Seerosenbestandes.

Nach Abstimmung mit der LANUV-Fischereiökologie könnte hier ein weiteres Gewässer für Edelkrebsbesatz entstehen.

Sprecht miteinander....

Wie setzen wir es um? Was können wir in Eigenleistung umsetzen?

Der Punkt, den Ihr Euch überlegen solltet, ist das Wer setzt was um?

Ihr könnt es Euch einfach machen und alle Arbeiten an externe Firmen beauftragen. Ist einfach, der Erste sichert die emergente Bepflanzung im Einlaufbereich und westlicher Sumpfbereich, der Zweite entschlammt den See, der Dritte übernimmt die Baumschnitte und der Vierte bepflanzt die Uferzonen mit vorkonfektionierten bepflanzten Kokosmatten.

Das geht relativ schnell, produziert Kosten und ganz entscheidend:

Es nimmt Euch den Bezug zu „Eurem Dorfteich“.

Wasserknöterich und Sumpfdotterblumen gibt es auf der Golfanlage Siegen Olpe *

Die Fischereigenossenschaft hat in ihren Gewässern bestimmt einige einheimische Arten, mit denen sie gerne das Projekt bereichert?!*

Genehmigungen beantragen ist was für Euch Erwachsenen, Entschlammungen sind was für Fachfirmen,

Entnahme von Sumpfpflanzen sollte fachgerecht zum Beispiel unter Zuhilfenahme der Fachleute aus der Fischereigenossenschaft erfolgen.

Auch die Baumschnitte sind was für Profis....

Für das Wiedereinrichten und das Anlegen der Ufer- und Flachwasserbepflanzungen würde ich die ELB-Kids unter Anleitung begeistern wollen!

Ihr könnt euch mit den Jugendgruppen der FG und evtl. der NABU- Jugend Olpe zusammenschließen....

* **Randanmerkung zu Pflanzentnahmen aus Fremdgewässern**

Bei der Übernahme aus „fremden“ Gewässern besteht immer die latente Gefahr sich Neozoen oder Neophyten mit einzuschleppen. Das muss ausgeschlossen werden, um einheimische Arten nicht zu gefährden. (§40 BNatSchG <https://dejure.org/gesetze/BNatSchG/40.html>)
Daher sollte vor Pflanzentnahmen aus natürlichen Gewässern immer die Landschaftsbehörde vorab gehört werden.
Wenn das erfolgt ist und keine Bedenken bestehen, können Pflanzen gründlich abgespült und wurzelnackt verbaut werden.
Einige der Pflanzen, wie etwa Tannenwedel und Fieberklee sind streng geschützt und dürfen nur mit besonderen Genehmigungen aus Gewässern entnommen werden.
Siehe hier auch :
<https://www.lanuv.nrw.de/natur/artenschutz/rote-liste/>
Ich würde grundsätzlich immer Pflanzen aus der näheren Umgebung bevorzugen und die örtliche Landschaftsbehörde vorab einbinden.

Im Prinzip habt Ihr die Pflanzen, die Ihr für eine Uferanpflanzung nach der Entschlammung benötigt, vor Ort stehen!
Einige einheimischen Pflanzenarten könnte man noch hinzufügen... Fieberklee, Teichbinse, gelbe Sumpfschwertlilie, Blutweiderich, Wasserdost, Sumpfdotterblume, Wasserknöterich...
Hier hilft Euch die Fischereigenossenschaft aus ihren Gewässern sicher gerne mit Pflanzentrieben und Rhizomen aus...
Wasserknöterich und Sumpfdotterblumen gibt es auf der Golfanlage Siegen Olpe.

**Phragmites (Schilfrohr) würde ich auf Grund der geringen Wassertiefe des Sees zurückhaltend und nur mit Rhizomsperren verbauen!
In Verbindung mit dem Nährstoffüberschuss könnte es dazu führen, dass Schilf sich sehr rasch vermehrt und andere Arten verdrängt.**

Was können wir in Eigenleistung umsetzen? ELB-Kids

Für das Wiedereinrichten und das Anlegen der Uferrandbepflanzungen würde ich die ELB Kids begeistern wollen,

Biologie am offenen See.

Wer wohnt so alles in unserem Dorfteich,

wie können wir den Lebensraum für Eisvogel, Fledermaus, Amphibien und Insekten naturnah gestalten.....

Aufbau von Laichzonen für Fische....

Welche Insekten leben am Wasser...

Welche Larven und Käfer leben hier...

Welche Libelle schwirrt da gerade an mir vorbei...

Welche Pflanzen kommen hier vor...

Wer quakt mir gerade was....

Was wuselt da unter dem Mikroskop....

Ich könnte mir vorstellen, dass ein junger engagierter Bio-Lehrer/-in hier mitwirken könnte, zusammen mit den Gewässerwarten aus der Fischereigenossenschaft und der Jugendgruppe der FG / des NABU Olpe habt ihr Akteure aus allen Perspektiven in einer Umsetzungsgruppe versammelt. Fachliche Unterstützung könntet ihr auch bei der LANUV-Fischereiökologie mit abfragen.

Ich würde in der Überlegung so weit gehen wollen, den ELB Kids in der Altersklasse 10-17 Jahren nicht nur die Sumpfbepflanzungen anzuvertrauen, sondern auch die kreativen Randthemen.

Hierzu zählt auch:

- ein erweiterter Teichlehrpfad ergänzend zur bereits vorhandenen Schautafel
- Aufhängen von Fledermauskästen und Nistkästen für Meise und Co. zusammen mit dem NABU
- die Pflanzen- und Tierentnahme vor der Entschlammung
- Die dauerhafte Teichbetreuung nach der Umsetzung unter anfänglicher Anleitung.

ELB-Kids Teil 2 Randgedanken

Habt ihr unter den Elbkids Jugendangler, die in einem Angelverein organisiert sind?

Wenn ja, lasst die Kids das Projekt beim DAFV Naturverbessererwettbewerb einreichen <https://gewaesser-verbesserer.de>

Von mir aus könnt ihr das Gesamtkonzept innerhalb der Dorfgemeinschaft Elben nach Lust und Laune verwenden, es macht einfach Spaß zu sehen, was Bürger für Bürger bewegen können, Hut ab!!!

Randgedanke:

Mit der Gesamtmaßnahme einher geht die Beeinträchtigung eines großen Teils, der für die Selbstreinigungskraft des Sees notwendigen Klein- und Mikroorganismusstruktur.

Es wäre eine Überlegung wert, wenn auch unorthodox und aufwändig in der Umsetzung, wenn man vor der Entschlammung bspw. in einem Schülerprojekt einen Teil der nicht umgesetzten Blätter im östlichen Teil zwischen Insel und Bank abkeschert, um die darin befindlichen Wasserasseln, Bachflohkrebse, Wasserflöhe, Rudertierchen, Strudelwürmer Egel, Schnecken.... überbrückungsweise aus dem See zu nehmen..... Und nach der Entschlammung wieder in ihr Element zurückbringt. Das eignet sich auch als Projektarbeit in einer höheren Stufe 9.-10. Schuljahr.

Randanmerkung Arbeitsmaterial:

Es gilt für alle Materialien (Wathosen, Kescher, Stiefel etc.), die auch außerhalb des Projektes verwendet werden, Desinfektionspflicht nach jedem Gebrauch.

Siehe hier auch:

Praxistipps zur Verhinderung der Übertragung von Krankheitserregern (v.a. Batrachochytrium salamandrivorans, B. dendrobatidis, Ranavirus) zwischen Amphibienpopulationen.

Welche technischen Verfahren sind nötig?

Der **erste Bereich** der hauptsächlich technisch bearbeitet werden sollte, ist die **Entnahme der emersen Bepflanzung** der Einlaufzone. Diese sollte mit einem Bagger mit Sieblöffel durchgeführt werden. Die Pflanzen bilden zusammen mit Rhizomen aus der südwestlichen Sumpfzone den Grundstock Eurer zukünftigen Uferanpflanzungen.

Der Bagger darf keine wasserschädigenden Hydrauliköle führen.

Der zweite Schritt : Die Entschlammung

Es kommen mehrere Verfahren in Betracht, alle haben eines gemeinsam, je mehr Gewicht am Ende übrig bleibt und je höher der Schlamm belastet ist, desto teurer wird die Entsorgung. Daher sollte ein Verfahren gewählt werden, bei dem möglichst nur der stichfeste Schlamm übrig bleibt oder eine Möglichkeit geschaffen wird, den Schlamm von Geotubes ummantelt in einem technischen Bauwerk zu verarbeiten.

- a. Abgraben mit einem Bagger und Freiflächentrocknung auf einer Drainagefläche
- b. Abpumpen mit einer Vakuumanlage in eine (Kammer-) Filterpresse, alternativ in Geotubes
- c. Absaugen mit einem Aquafahrzeug (Truxor) und verfüllen in sog. Geotubes zur Schwerkraftentwässerung.

Ich würde b. oder c. vorschlagen, da beide Verfahren zeitnah hohe Wirkungsgrade erzielen.

Darüber hinaus sehe ich ein Problem, bei der Erreichbarkeit der Filtergrabenzone mit einem (Mini)Bagger, da der zu befahrende Bereich aus trockengelegten Moorbereichen besteht. Ich befürchte hier erhöhte Kosten durch temporäre Baustellenstraßen und gfs. Flurschäden, die ich gerne vermieden sehen möchte.

Geotubes können, unter der Voraussetzung der Genehmigung der unteren Wasserbehörde, in technische Bauwerke eingearbeitet werden. Ein in den Niederlanden gängiges Verfahren, um Uferbereiche baustellennah wieder aufzubauen.

Kontaktadressen stehen am Ende in der Rubrik Ansprechpartner.

Gewässerentschlammung über Geotubes (Prinzip)

Thema Entschlammung:

Ihr werdet an einer Teilsedimententnahme des Sees nicht vorbei kommen, da viel mehr Nährstoffe in das Gewässer gelangen, als das Ökosystem verarbeiten kann. Berücksichtigt bitte, dass eine solche Maßnahme genehmigungspflichtig ist und mit Rücksicht auf Amphibien vorzugsweise in den Herbstmonaten außerhalb der amphibienaktiven Zeit durchgeführt werden muss.

Bitte informiert Euch in der Richtung ökologischer Gewässerreinigung unter dem Stichwort Geotube z.B. der Rewa-Gruppe, der Huesker-Gruppe.

Bei dem Verfahren wird über ein Aquafahrzeug der Schlamm aus dem Teich gesaugt und je nach schlammbeschaffenheit mit einem Flockungsmittel in Geotubes gepumpt. Dort werden Wasser und Schlamm mittels Schwerkraftentwässerung voneinander getrennt.

Als Ablagebereich für Geotubes kommt der Bolzplatz unterhalb des Teiches in Frage. Das gereinigte Wasser wird dem Teich wieder zugeführt.

Ein weiterer Anbieter wäre Consulting4 Safety Abt. Naturschutz, hier wird mit einer Vakuumanlage mit kleinen Geotubes und alternativ mit einer Vakuumanlage und nachgeschalteter Filterpresse gearbeitet.

Es könnte passieren, dass die großen Firmen, wie Rewa oder Huesker diesen Auftrag ablehnen, weil der technische Aufwand zu groß für das kleine Gewässer ist. Nachfragen kostet nix.



1. Füllen

Schlamm wird in den TenCate Geotube® Container gepumpt. Umweltfreundliche Flockungsmittel werden dem Schlamm beigemischt, diese binden die Schlammpartikel und trennen sie vom Wasser.



2. Entwässern

Sauberes Abwasser entweicht dem TenCate Geotube® Schlauch. Über 99% der Feststoffe werden zurückgehalten, das klare Abwasser kann gesammelt und ins System wieder eingeleitet werden.



3. Konsolidieren

Feststoffe verbleiben im Schlauch, die Verringerung des Volumens beträgt bis zu 90%. Wenn der TenCate Geotube® Schlauch voll ist, kann er mit samt Inhalt deponiert oder der Inhalt ausgebaggert und aufs Land ausgebracht werden.

Geotube ® eingetragenes Warenzeichen der TenCate



Wie sieht der grobe zeitliche Ablauf aus?

Sollte die Landschaftsbehörde den Weg des vorzeitigen Maßnahmenbeginns nicht mitgehen können, verschiebt sich der Umsetzungsbeginn auf die Zeit zwischen dem 1.10 und Ende der Maßnahme zum 28.02.

Das bedeutet in der Reihenfolge:

Baumschnitte müssen im Spätherbst ab 1.10. als Erstes in der Reihenfolge

- a. Sumpfzone Westufer
- b. Einlaufzone/ Filtergrabenzone
- c. Nordufer
- d. Südufer erfolgen

Im direkten Anschluss müssen die Entnahmen der Sumpfvegetationen aus der Einlaufzone und dem westlichem Sumpfgebiet erfolgen.

Die Zwischenlagerung bis zum Wiedereinbau nach der Entschlammung erfolgt auf der Projektfläche Bolzplatz, hier soll auch die Vorbereitung einzelner Pflanzensoden für Initialbepflanzungen erfolgen.

Die Entschlammung/Sedimententnahme schließt sich direkt an, wobei das angewendete Verfahren über die Reihenfolge entscheidet.

Der Wiedereinbau der Sumpfzonenvegetation ist abhängig von der Wettersituation. Eine Pflanzung im Spätherbst, außerhalb der vegetativen Zeit birgt das Risiko von Pflanzenausfällen.

Ähnlich verhält es sich bei der Überwinterung außerhalb des Gewässers, da die Pflanzenwurzeln nicht austrocknen sollten.

Der logistische Aufwand wäre hier enorm hoch.

Bei allen Arbeiten von außerhalb des Teiches muss die Baustelleneinrichtung zeitlich ausreichend berücksichtigt werden.

Für die Baumschnitte würde ich, abhängig von der Wettersituation in Summe zwei Wochen planen,

Die Entnahme der Sumpfvegetation mit einem Truxor von der Wasserseite aus funktioniert in zwei bis drei Tagen,

Für die Entschlammung würde ich je nach Verfahren bis zu zwei Wochen kalkulieren. Bei großtechnischer Umsetzung durch Rewa o.ä. kann kürzer bei „kleintechnischer Ausführung“ z.B. durch Consulting4safety muss länger geplant werden. Eine Alternative bietet sich hier mit dem sog. Truxor an, einem Multifunktionsaquafahrzeug, der sowohl Vegetationsentnahme, als auch Schlammentnahme, als auch Ufervegetationsschnitt mit einem Gerät von der Wasserseite aus durchführen kann.

Fazit: Je nachdem, wann die Frostperiode einsetzt, kann es uns passieren, dass die Sumpfvegetation außerhalb des Gewässers überwintert werden muss.

Der Aufbau von bepflanzten Sumpfzonen nach der Entschlammung sollte möglichst zeitnah geschehen.

Verkehrssicherung des südlichen Ufers

Mit dem Freischneiden einzelner Bereiche am südlichen Ufer entlang des Radweges entstehen Zugangsmöglichkeiten, in denen der Dorfteich für Menschen erleichtert begehbar wird und damit auch Gefährdungen einhergehen.

Eine Einzäunung ist nicht zielführend und im LSG nicht genehmigungsfähig, von daher bleibt alternativ nur der natürliche Schutz.

Es möchte sich niemand ein Kleinkind oder Jugendlichen vorstellen müssen, der nicht schwimmen kann und unbeaufsichtigt in den See oder die Einlaufzone fällt. Abhilfe fällt mir an der Stelle dahingehend ein, die freigelegten Uferbereiche parallel des Radweges mit „gepflegtem“ Dornengebüsch zu bepflanzen.

Der Vogelwelt nahe kommt eine Heckenbepflanzung mit Schlehen oder Hundsrosen.

Synergien mit dem Projekt GC SO

Das Projekt für den GC-Siegen Olpe umfasst ähnliche Themenstellungen aus einer anderen Perspektive.

Sollte im Projekt Dorfteich die Entscheidung fallen, das nördliche Teichufer mit vorkultivierten Schilfmatten zu bepflanzen, so könntet ihr Transportkosten mit gemeinsamen Bestellungen einsparen.

Behördenansprechpartner

Behörde	Ansprechpartner	Randinfo
Untere Landschaftsbehörde Kreis Olpe 02761-81-303	Antonius Klein an.klein@kreis-olpe.de	Alle Themenstellungen rund um Artenschutz, Naturschutz
Untere Wasserbehörde Kreis Olpe 02761-81-428	Marvin Feldhaus m.feldhaus@kreis-olpe.de	Alle Themenstellungen rund um Wasserläufe,
Gewässerschutz Gemeinde Wenden Telefon: 02762/406-610	Torgen Mörschel	<u>Gesamtprojekt</u>

Ansprechpartner Edelkrebsprojekte , Fischerei

Behörde/ Projekt / FG	Ansprechpartner	Randinfo
LANUV- Fischereiökologie Heinsberger Str. 53, 57399 Kirchhundem 02723-77943	Dr. Nikola Theissen	Edelkrebsbesatz, Teichmuscheln, Bitterlinge
Edelkrebsprojekt NRW Neustraße 7 53902 Bad Münstereifel info@edelkrebsprojektNRW.de	Harald Groß (Projektleiter)	Edelkrebsbesatz, gfs Teichmuscheln
Fischereigenossenschaft Wenden	Jochen Sauermann Paul Sieler	Fischerei, Hegeauftrag, Projektbegleitung, Edelkrebsbesatz Fischbesatz

Mögliche Auftragnehmer

Firma	Ansprechpartner	Stichwörter
HUESKER Synthetic GmbH Fabrikstraße 13-15 48712 Gescher Deutschland		Entschlammung
Rewa Gruppe Luxemburger Straße 11 D-45968 Gladbec Tel.: +49 (0) 2855 5989314 Mobil.: +49 (0)178 8638355 E-Mail: service (at) rewa-gruppe.de		Entschlammung
Consulting4Safety GmbH Abt. Naturschutz Ralf Küsters 0213175770 0172-1496763	Ralf Küsters kuesters@birkhof.de	Entschlammung in Geotubes , Pflanzenentnahme Bepflanzung Baumschnitt
Vignold GmbH & Co. KG Harscheidweg 23, 45149 Essen Telefon: 0201 871170 info@vignold.com www.vignold.com	Stefan Hassel s.hassel@vignold.com	Entschlammung mit Aquafahrzeug in Geotubes, alternativ Flächentrocknung Sumpfvvegetationsentnahme Vegetationsschnitt
Ökon Vegetationstechnik Heidehofweg 60 25499 Tangstedt Tel.: +49 4101 37 32 33 Mobil: +491622021341 Fax: +49 4101 20 61 68 E-Mail: info@oekon-veg.de	Dr. Volker Seidel seidel@oekon-veg.de	Bepflanzte Kokosmatten, Röhrichtmatten, Schilfmatten ökologischer Gewässerbau

Quellnachweise / begleitende Fachliteratur Parallelprojekte und fachliche Unterstützung

- Alle Kartenausschnitte: Quelle Geoportal NRW/ TIM Online
- Alle Bilder „Dorfteich Elben“ Karsten Silberbach

Begleitende Fachliteratur/ Parallelprojekte

- Gewässergüte bestimmen und beurteilen Werner H. Baur, 4.Auflage Verlagsgesellschaft BWF,
- Handbuch naturnaher Wasserbau Esweverlag 2015 Ökon Vegetationstechnik,
- Teichpflanzen Version 4.0 Norbert Jorek Naturagart GmbH,
- Projekt Schonhabitate/ bepflanzte Schwimmseln/ Aufbau von Laichhabitaten Kaarster See 2015-2025 Karsten Silberbach für SFV Kaarst e.V., ab 2015
- Projekt „Renaturierung Golfseen“ Rittergut Birkhof Karsten Silberbach für Rittergut Birkhof. Korschebroich ab 2016
- Projekt „Golfseen Velderhof“ Karsten Silberbach für Velderhof, 2018-2019
- Projekt „Golfseen Schmitzhof“ Karsten Silberbach für Golf- und Landclub Schmitzhof, Wegberg ab 2018
- Projekt „Golfseen Haus Bey“ Karsten Silberbach für Golfclub Haus Bey Nettetal ab 2019
- Projekt „Golfseen GC Siegen/Olpe“ Karsten Silberbach für Golfclub Siegen/Olpe, Wenden ab 2020

- Projekt „Stadtmittensee Kaarst“ Karsten Silberbach für Bau- und Umweltausschuss der Stadt Kaarst ab 2018

Bei Fragen zu den folgenden Themen, bei denen Unsicherheiten bestanden, habe ich auf die Fachexpertise befreundeter Spezialisten zurückgegriffen:

ökologischem Teichbau , Sumpf- und Feuchwiesenpflanzen, Ufersicherung auf Dr. Volker Seidel, Ökon Vegetationstechnik, Tangstedt

Fragen rund um fischereiliche Belange, Besatzfische, Libellenbestimmung, Aufbau von arttypischen Lebensräumen von Fischen auf Dr. Andreas Mellin,

Fragen zu technischer Umsetzung von Teichentschlammungen, fachgerechter Vegetationsentnahme auf Stefan Hassels, Firma Vignold, Essen

Vielen Dank an Euch, Ihr erweitert regelmäßig meinen Horizont. ☺



Karsten Silberbach (der olle dicke Teichfrosch)

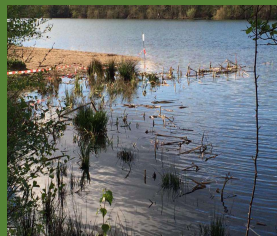
- 49 Jahre alt,
- beruflich seit 33 Jahren bei der BASF Personal Care and Nutrition Düsseldorf im Schichtdienst tätig.
- Nicht freigestellter Betriebsrat, Vorsitzender des betrieblichen Vertrauensleutovorstandes BASF PCN Düsseldorf.
- Seit 1983 aktiver Angler bis 2008 im SFV Kaarst e.V., wieder seit 2014 als 2.Vorsitzender und seit 2016 1. Vorsitzender und Gewässerwart des Sportfischervereins Kaarst e.V., Kaarster See .
- 2016 Gewässerwart 2-Schulung bei LANUV Kirchhundem / Schulungen zu Fachthemen NUA NRW
- 2014- open end Projektinitiator und- leiter von Umweltprojekten des SFV Kaarst e.V. Schonhabitate /bepflanzte Schwimmseln....
- 2016- open end Projektinitiator und Ausführender des Projektes Teichrenaturierung Golfpark Rittergut Birkhof, Korschenbroich
- 2018- open end Projektinitiator und Mitausführender des Projektes Teichrenaturierung Golf- und Landclub Schmitzhof, Wegberg
- 2018 – 2019 abgebrochen Projektinitiator und Ausführender des Projektes Teichrenaturierung Velderhof, Pulheim
- 2019 Projektentwurf für Grachtenverein e.V. Ratingen und Projektentwurf für Golfanlage Haus Bey, Nettetal
- 2019 Deula Kempen Greenkeeperausbildung „Waterkeeping“ gemeinsam mit Dr. Volker Seidel, Ökon Vegetationstechnik
- 2018-2019 Projektinitiator des Projektes „der stabile Stadtmittessee Kaarst“ für AK Buna und BUNA-Ausschuss Stadt Kaarst
- 2020 Projektinitiator des Projektes GC Siegen Olpe – Wasserläufe und Teiche, Optimierungsvorschläge aus der Froschperspektive



Die Projekte, ausgenommen Schmitzhof, wurden ehrenamtlich ausgearbeitet und werden gleichermaßen umgesetzt.

Die Projekte auf Golfanlagen sind aus Synergiedanken ehrenamtlich aufgestellt, da wir als kleiner Sportfischerverein mit 80 Mitgliedern die Pflanzenmengen, die wir für unser eigenes Projekt an unserem 24 ha- Vereinsgewässer benötigen, nicht zukaufen können und auf Rhizome und Pflanzen aus den Querprojekten zurückgreifen.

Mit dem gleichen Hintergedanken habe ich drei rheinische Golfanlagen vernetzt, um dort mit natürlichen Ressourcen arbeiten zu können.



09.11.2020

Karsten Silberbach SFV Kaarst e.V. für Verein für
Dorfgemeinschaftsaufgaben Elben/Scheiderwald e.V.
Karsten Silberbach SFV Kaarst e.V. für GC Siegen Olpe e.V.

42

Rechtliche Anmerkung:

Ich habe diesen Konzeptvorschlag zur sachlichen Unterstützung für den **Verein für Dorfgemeinschaftsaufgaben Elben/Scheiderwald e. V.** aufgebaut und ausgearbeitet.

Die Verwendung von Text- und Bildmaterial aus diesem Konzept ist ausdrücklich nur für den Gebrauch im direkten Zusammenhang mit dem Projekt Dorfteich Elben, vertreten durch Peter Niklas als Vorsitzendem des o.g. Vereins und Ortsvorsteher und seinen Vorstandskollegen freigegeben.

Es steht Euch frei, alle Inhalte aus diesem Konzept zur Umsetzung im Rahmen Eurer Bestrebungen um einen ökologisch aufgebauten Dorfteich zu verwenden, umzusetzen oder zur Umsetzung zu beauftragen. Frei nach dem rheinischen Motto *Maken , nit quaken!*

Das zugrundeliegende Projekt bepflanzte Schwimminseln/ Uferbepflanzung „*Schonhabitate Kaarster See*“ wurde ursprünglich von mir für den Sportfischerverein Kaarst e.V. 2014-2016 in 750 stündiger Detailarbeit entwickelt und Teile daraus entnommen.

Die Inhalte des Konzepts Schwimminseln/Schonhabitate Kaarster See und einiger für Golfanlagen ehrenamtlich ausgearbeiteten Projekte sind mit Absicht öffentlich abrufbar, da ich unseren Sportkollegen von anderen Sportfischervereinen die mühselige Ausarbeitung und den Spießrutenlauf bei den zuständigen Behörden ersparen möchte und Greenkeepern auf Golfanlagen pragmatische Lösungsansätze aufzeigen möchte.

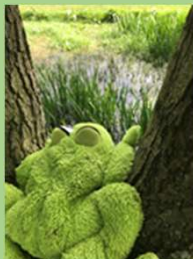
In diesen Konzeptvorschlag sind Erfahrungen aus in Umsetzung befindlichen Projekten auf Golfanlagen, als auch der laufenden Projekte am Vereinsgewässer meines Heimatvereins des Sportfischervereins Kaarst e.V./ Kaarster See und des Projektes „*Der ökologisch aufgebaute Stadtmittesee*“ in Kaarst eingeflossen.

Wenn die Frösche bei Euch am Teich sitzen und sich ihre Lebensgeschichten quaken, dann könnt ihr zufrieden zurückschauen!

41564 Kaarst, 07.06.2020

Karsten Silberbach

Alias der olle Teichfrosch



09.11.2020

Karsten Silberbach SFV Kaarst e.V. für Verein für
Dorfgemeinschaftsaufgaben Elben/Scheiderwald e. V.

43

Inhaltsverzeichnis

Seite
1 Deckblatt
2 Projektziel
3 Einleitung, Hintergründe
4 Grundgedanken „Back to the Roots“
5 Aufbau eines Teiches - Idealzustand
6 Nährstoffeinträge/ Nährstoffaustrag
7 Alterungsbeeinflussende Faktoren
8 Wasseranalytik
9 Istzustand des Dorfteiches Elben
10 Rechtliche Grundlagen aus BNatSchG und LWG NRW
11 Behördliche Schritte vor Maßnahmenbeginn
12 Behördliche Schritte -Handlungsempfehlung
13 Baumbestand Istzustand
14 Baumbestand Sollzustand- Übersicht
15 Baumbestand Sollzustand- Bereiche
16 Projektbereiche im See
17 Randthema Einlaufbereich aus der Elbe
18 Die Einlauf-oder Filtergrabenzone - Funktion
19 Die Einlauf-oder Filtergrabenzone – Freilegung/ Aufbau nach Entschlammung
20 Die Einlauf-oder Filtergrabenzone - Funktion
21 Die Sumpfbzonen am Dorfteich – Funktion und Bepflanzung

Seite
22 Die südwestliche Sumpfbzone am Dorfteich
23 Die südliche Sumpfbzone am Dorfteich
25 Die nördliche Sumpfbzone am Dorfteich
26 Aufbau und Bepflanzung Enteninsel
27 Die Sumpfbzonen am Dorfteich – Enteninsel und östlicher Teil
28 Projektschritte
29 Zukünftige Nutzung Möglichkeiten
30 Zukünftige Nutzung- Aufbau idealtypischer Lebensräume
31 Umsetzung, aber wie?
32 Randanmerkung Pflanzentnahmen aus Fremdgewässern
33 ELBKids Teil 1 Umsetzung in Eigenleistung
34 ELBKids Teil 2 Randgedanken
35 Technische Verfahren
36 Entschlammung mittels Geotubes (Prinzip)
37 Grobe zeitliche Abläufe
38 Verkehrssicherung
39 Behördenansprechpartner und Edelkrebsprojekt
40 Mögliche Auftragnehmer
41 Fachliche Unterstützung, begleitende Literatur
42 Der olle Teichfrosch
43 Rechtliche Anmerkung
44 Inhaltsverzeichnis