

Norbert's Hurrikan Filter

Wie viele wissen bin ich ein Luftheber Fan. Ein Luftheber zeigt schnell Baufehler wobei bei Baufehlern alle Pumpen einbrechen von der Leistung. Optimal sind für Pumpen große kurze Rohrverbindungen und keine Bögen.

Alle wollen eine gute Strömung damit der Dreck abtransportiert wird.

Bei einer guten Kreisströmung müssen die Bodenabläufe in der Mitte sein, besser ein großer als mehrere kleine.

Wenn es zu langsam fließt kann Dreck im Rohr liegen bleiben.

Wenn man eine gute Kreisströmung hinbekommt kann man Wirbel auf der Oberfläche sehen.

Auf diesen Wirbeln kann man beobachten, dass sich der Dreck dreht.

Hab mich damit beschäftigt und festgestellt, dass sich bei einer Kreisströmung der Dreck auch an der Oberfläche nach ihnen dreht.

Da war mir klar, dass der Skimmer auch da sitzen müsste.

Wie bekomme ich nun den Dreck aus der Mitte mit wenig Rohr zum Filter?

Unabhängig wie es erstmal aussieht hab ich mir überlegt, dass es am besten wäre, dass der Filter da steht, wo sich der Dreck bei einer Kreisströmung sammelt und wie man so einen Filter die Kreisströmung unterstützen kann.

Bin dann angefangen, mir einen Prototyp für Versuche zu bauen.

Bodenabläufe, die im Kreis ansaugen, hab ich mir so vorgestellt.



Damit ich jederzeit wieder von oben an die Bodenabläufe komme zur Kontrolle hab ich nur einen Deckel drauf gelegt und ich hatte unten eine Ansaugkammer.



Aus dieser Ansaugkammer zieht der Luftheber in der Mitte und rechts sieht man das Skimmerrohr zur Ansaugkammer.

Damit auch der Skimmer die Kreisströmung unterstützt hab ich aussen einen Bogen drauf gemacht.



Da würde bei viel Laub auch ein Wandskimmer mit Korb gehen.
Der Skimmer lässt durch Luft einblasen im Ansaugrohr zur Fütterung abstellen.
Die Rückläufe hatte ich erst als Klappen wie die Bodenabläufe versucht.



Dies störte aber die Strömung an der Filterwand die da nach unten geht und bremste die Kreisströmung. Daher hab ich dann solche Rohre als Rücklauf dran gemacht.



Hier nun ein Video vom Probelauf ohne weiteres Innenleben das zeigt das Kreisströmung und Dreckansaugung gut funktionieren.

Video Kreisströmung

Dabei bin ich auf den Namen gekommen.

Bin dann ans Innenleben. Erst wollte ich Bürsten machen, da wird aber dann der Filterdurchmesser größer.

Bin dann zu Helix gewechselt was ich von unten anströmen wollte.

Dafür muss ich dann ein größeres Rohr über das Steigrohr stellen damit das Wasser aussen am Steigrohr wieder nach unten geführt wird.

Nun hatte das Dreckwasser unter dem Helix und dies wurde auf dem Weg nach oben zu den Rückläufen gleichmäßig durchströmt.

Um den Platz gut zu nutzen wollte ich max. mögliche Menge benutzen, aber wie reinigen?

Wir haben uns hier mal in einer kleinen Gruppe über den DynaSandfilter unterhalten und ich fand dieses Prinzip gut.

Nur mit Sand braucht es zuviel Energie und ich wollte es mit Helix versuchen.

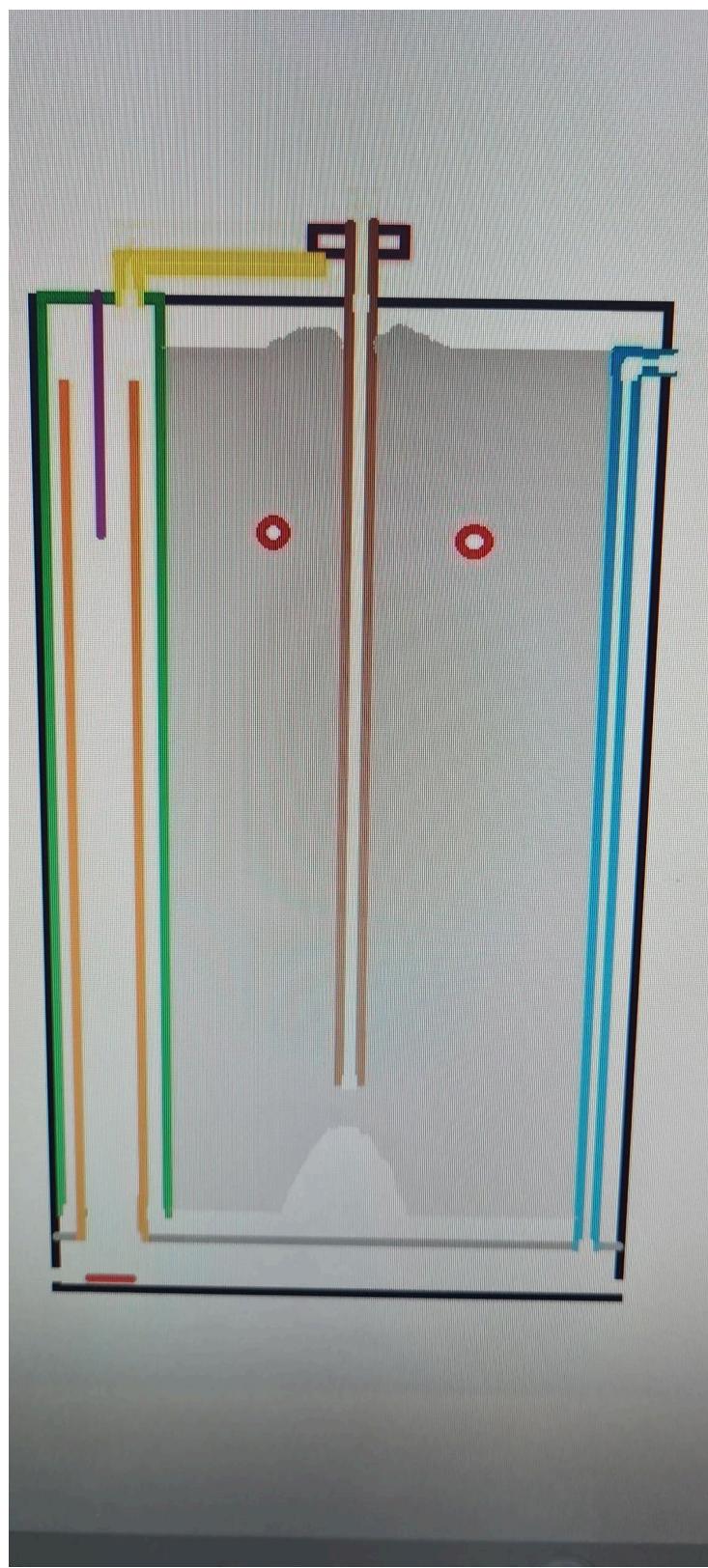
Hab dazu mal 200l 12er Helix in eine 240l Mülltonne gekippt, mit Wasser aufgefüllt und mit einem Luftheber das Helix von unten angesaugt. Im Steigrohr wird das Helix durch die Verwirbelung gereinigt und oben hab ich Dreckwasser vom saubereren Helix getrennt. Das saubere Helix ist wieder oben drauf gefallen.

Video Helixreinigung

Die Luftpumpe der Abreinigung würde ich über Zeitschaltuhr steuern.

Die regelmäßige Abreinigung darf nicht vergessen werden!

Die Helixschicht stelle ich mir im Betrieb dann so ähnlich vor wie hier in grau.



Der Kopf des Helixlufthebers sieht beim Prototyp so aus.



Ist dann wie ein Schwerkraft Rieselfilter der sich reinigen lässt und ich kann ihn zu 95% mit schwimmenden Helix füllen.

Achtung, das ist alles nur ein Prototyp ohne Erfahrung!

Damit es nicht so hässlich mitten im Teich steht und alle Leitungen verschwinden würde ich ein Steg drüber machen.

Sowas bis in die Mitte z.B.



Am Ende vom Steg aussen kann die Pumpenkammer sein.



Ich denke für die meisten Teiche wird 1m Durchmesser reichen.

300er Steigrohr würde ich aus VA machen und die Tauch UVC rein bauen. Das ist dann ein UVC Reaktor.

Ich gehe bei einer 60l Luftpumpe mit 41Watt von mehr als 50m³ Umwälzung aus.

Das Rohr was über dem Steigrohr ist und das Wasser nach unten leitet, würde ich oben schließen und den entstehenden Schaum ableiten. (Abschäumer).

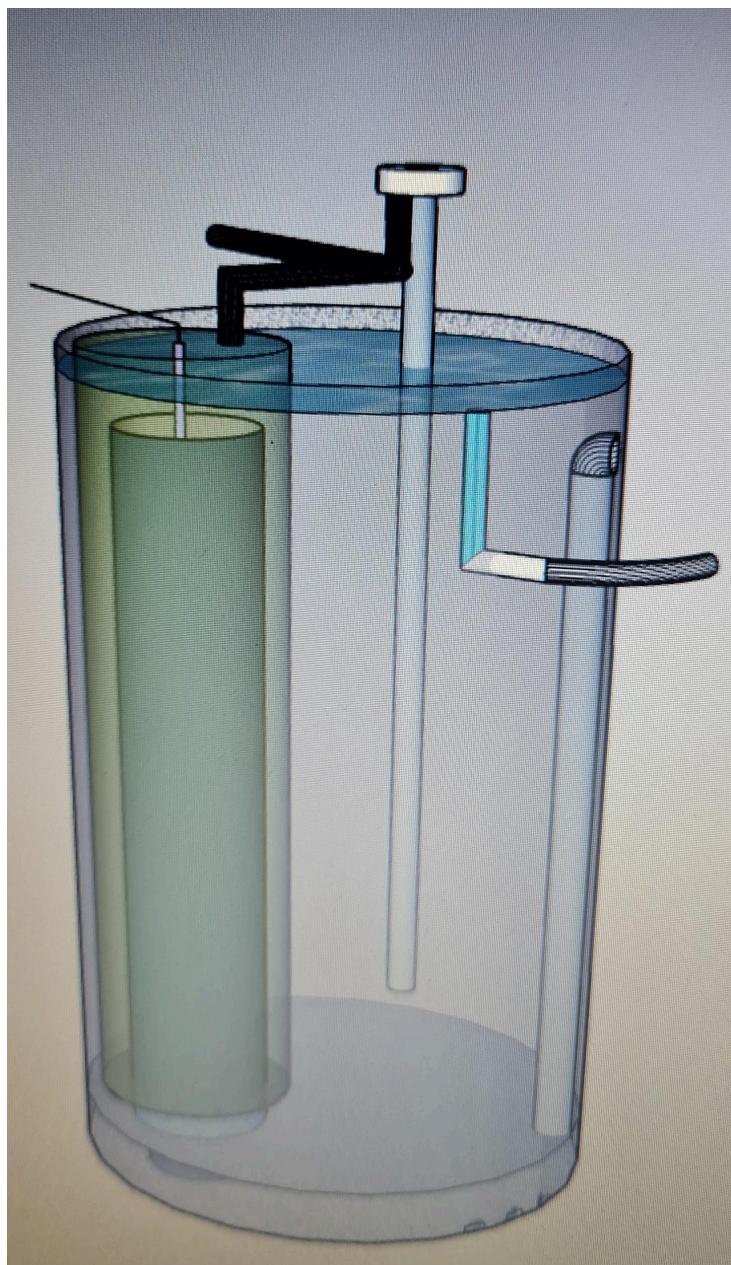
Ich weiß die Position des Filters ist gewöhnungsbedürftig aber herkömmliche Filter werden auch sehr aufwendig in Filterkellern, Häuschen etc. kaschiert.

Mit einem Steg über diesem Filter haben mich diese Vorteile immer angetrieben weiter drüber nachzudenken.

Vorteile die ich sehe:

- Keine Foliendurchführung und Verrohrung für Skimmer und Bodenablauf
- Gute Kreisströmung
- Ohne UVC kein Strom im Wasser
- Keine beweglichen Teile
- Automatische Abreinigung des Filtermaterials per Zeitschaltuhr
- Filtermaterial, Pumpe, Bodenabläufe, Skimmer, UVC-Reaktor, Abschäumer und Abreinigung in einem Behälter
- Versteckte Leitungsführung unterm Steg
- Effektiver 300er Luftheber zur Umwälzung
- Abreinigung bei laufender Umwälzung
- Belüftung über Luftheber
- Versteck und Schatten für die Fische unterm Steg.
- Schöne Beobachtungsposition mitten auf dem Wasser
- Alles ist von oben komplett entnehmbar. Ich könnte mir die Bodenabläufe anschauen
- Braucht wenig Platz
- Ohne UVC Winterfest
- Skimmer lässt sich per Luft abstellen
- dem Skimmer ist die Windrichtung egal
- Keine störenden Bodenabläufe beim Schwimmen
- Es ist einfach selbst zu bauen. Undichtigkeiten beim Filterbau stören nicht.
- Usw.

Mein aktueller Stand in 3D sieht so aus ist aber noch nicht fertig.



[Hurrikan Ablaufvideo](#)