



Karpfen aus gutem Grund

# Aus der Praxis

Informationen für die Karpfenteichwirtschaft  
von Alexander Dresel

## Mobile Belüftungsstation 220V + 12V



Neben den stationär belüfteten Teichen besitze ich noch Teiche, welche aufgrund der Lage nicht mit einer stationären Anlage ausgestattet werden können.

Eigentlich hatte ich in der Vergangenheit dort wenig Probleme, aber dieses Jahr (2018) war alles anders.

Schon die Logistik war ein Problem. Morgens mit dem Traktor + Propeller hinaus zu den Teichen (15 Minuten), Pumpen (ca. 1 Stunde), zurück fahren (wieder 15 Minuten) – und dann zur Arbeitsstelle (Landwirtschaft wird im Nebenerwerb betrieben). Und abends das gleiche wieder.

Rechnet man alleine die Kosten für Diesel (72 PS Schlepper) werden das teure Fische.

Die Teiche befinden sich in einem bewaldeten Gebiet, in welchem sich aufgrund des Waldschattens eine Solaranlage nicht sinnvoll einsetzen lässt. Die Nähe zu einem Wohngebiet führt zu einer weiteren Schwierigkeit ... Probleme mit Vandalismus bzw. Diebstahl.



Also musste ein „geschlossenes“ flexibles System her.

# Aus der Praxis

Grundidee war nun folgende:

Energieerzeugung sollte mittels vorhanden kleinem (Baumarkt-)Stromaggregat erfolgen. Benzinverbrauch liegt bei ca. ½ Liter pro Stunde, je nach abgerufener Leistung. Dieses erzeugt den Strom für die Belüfterpumpen. Das bedeutet, füllt man ca. 1,5 Liter Benzin in den Tank, reicht das für eine Laufzeit von ca. 3-4 Stunden.

-> Mehr Benzin längere Laufzeit, weniger Benzin kürzere Laufzeit (Zeitschaltuhr-Effekt)

Theoretisch würde die Leistung ja für mindestens 15 Pumpen reichen. Wenn man also die Station geschickt platziert, lassen sich mehrere Weiher gleichzeitig belüften. Habe festgestellt, dass Schlauchlängen (1/2 Zoll) mit 40m durchaus machbar sind. Von Vorteil sind in diesem Fall natürlich Belüfterpumpen mit höherem Druck wie z.B. Aquaforte AP-60 und evtl. ein 5/8 Zoll Schlauch.



Neben der 220V-Pumpe habe ich zusätzlich eine 12V-Variante eingebaut. Mittels eines handelsüblichen Batterieladegerätes wird eine Batterie geladen und daran eine 12V Belüfterpumpe angeschlossen.

Diese läuft, solange das Stromaggregat in Betrieb ist (also Benzin im Tank ist) parallel zur 220V-Pumpe, und je nach Leistung der Batterie noch einige Stunden weiter.

[Quelle Bild : Internetseite Heilea]

Also ran ans Werk!!!

Basis war eine alte Pflanzenschutzspritze, die nicht mehr in Betrieb war. Das Fass wurde abmontiert und der Rahmen wurde weiter verwendet.

Ziel war ein kompaktes Design, welches mit dem Traktor (Dreipunkt) zu transportieren ist. Kann deshalb auch etwas schwerer sein, um einem Diebstahl vorzubeugen bzw. „in den Weiher werfen“. Des Weiteren wird das Gerät mittels Kette an einen Baum gefesselt.



Eine andere Möglichkeit der Sicherung wären Schraub-Bodenanker/ -Erdanker, die sich nicht einfach herausziehen lassen.

# Aus der Praxis

Nach diversen Eingriffen mit Flex und Schweiß-Apparat sah das Rohgerüst nun so aus.



Für die Vergitterung wurden die Lüftergitter alter Kellerfenster verwendet, die nun wieder einer sinnvollen Verwendung zugeführt wurden!

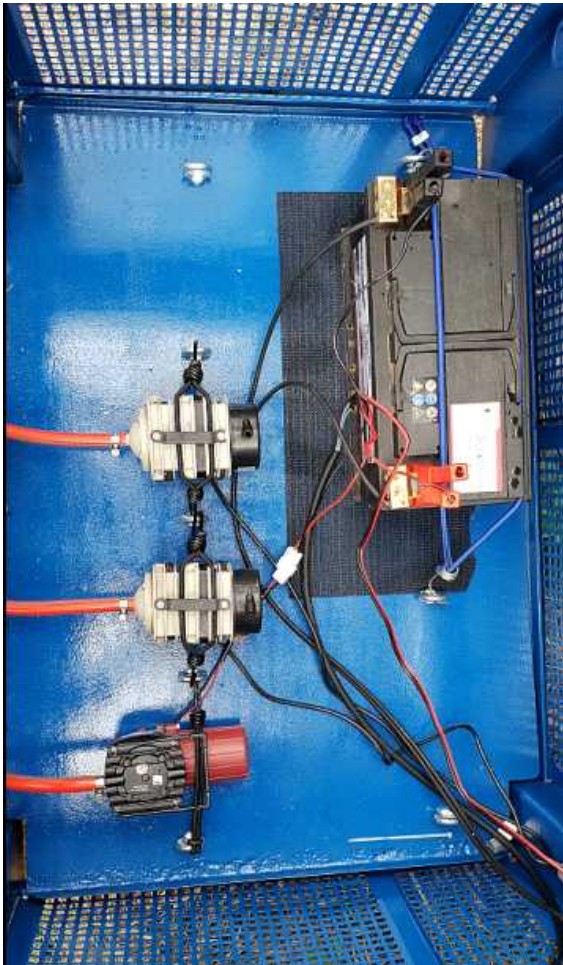
Bei der Lackierung hätte ich grundsätzlich eher zu grün tendiert, hatte aber noch einen Rest in der Farbe blau ...



Die Ausführung wurde „doppelstöckig“ gewählt. Im unteren Teil sind die Lüfterpumpen und die Batterie untergebracht.



# Aus der Praxis



Der Mittelboden kann herausgenommen werden.



Im oberen Teil ist das Stromaggregat mit dem Batterieladegerät sowie die Stromverteilung untergebracht. Also alles, was ggf. eine Bedienung erforderlich macht, in den oberen Teil.

# Aus der Praxis



In die Böden wurden Ringschrauben geschraubt

Die Fixierung der Komponenten erfolgte mittels Expanderseil. Die passenden Längen wurden selbst erstellt (Expanderseil bzw. Spannseil, Würgeklemmen und Spiralhaken sind im Internet erhältlich)

Verwendet wurde ein kleines Baumarkt-Ladegerät mit 650W Dauerleistung, welches einen sehr moderaten Benzinverbrauch hat.



Am Auspuff des Stromaggregates wurde ein spezieller Abgaschlauch aus Edelstahl (Meterware) angebracht, um die Abgase nach außen zu führen

Beim Ladegerät wurde eine Leistung von 22A gewählt, damit neben der 12V-Lüfterpumpe (Verbrauch lt. Anzeige = ca. 2,5 A) gleichzeitig noch Kapazität für die Ladung der Batterie verbleibt.



[Quelle Bild : Internetseite Einhell]

Das Ladegerät lädt lt. Beschreibung eine 80Ah Batterie in ca. 6 Stunden.

Verwendet wird eine vorhandene Batterie mit 88Ah. Da diese nicht mehr ganz taufriisch ist, kann man davon ausgehen, dass diese keine volle Leistung mehr hat. Da sie nicht komplett entladen werden kann, stehen vermutlich max. 50 Ah zur Verfügung. Bei ersten Tests hat sich gezeigt, dass die 12V Belüfterpumpe nach Abschaltung des Stromaggregates noch ca. 12 – 15 Stunden weiter läuft, je nachdem wie voll die Batterie geladen wurde.

Um die Tiefentladung der Batterie zu verhindern (was unweigerlich zum Tod dieser führen würde), wurde für die Stromentnahme aus der Batterie ein einfacher Solar-Laderegler zwischengeschaltet, welcher die Tiefentladung der Batterie verhindert. Bei einem Wert von 10,7V (Standardwert, kann aber auch individuell eingestellt werden), wird die Stromentnahme gestoppt. Der Laderegler ist so zu dimensionieren, dass er zur Ausgangsleistung des Ladegerätes passt – 30A sollten reichen!

# Aus der Praxis



Um die Anlage zur „Eierlegenden Wollmilchsau“ aufzurüsten, wäre theoretisch noch der Aufbau eines Solarpanels auf den Deckel möglich, welches nur an den Laderegler angeschlossen werden müsste. Dies macht aber in meinem Fall aus den oben ausgeführten Gründen ... keinen Sinn.

Die **Kosten** der Komponenten belaufen sich auf folgende Beträge:

<i>Rahmen – vorhanden</i>	
<i>Gitter für Außenverkleidung – vorhanden</i>	
<i>Batterie 88 Ah vorhanden</i>	100 Euro
<i>Laderegler 30 A im Internet</i>	20 Euro
<i>Ladegerät 22A Einhell</i>	60 Euro
<i>Abgasschlauch</i>	20 Euro
<i>Lüfterpumpe ACO 318 vorhanden</i>	40 Euro
<i>Lüfterpumpe Heilea ACO-003</i>	40 Euro
<i>Schläuche, Lüfter + Kleinteile –</i>	ca.150 Euro

Arbeitszeit = unbezahlbar

*Eine Problematik sollte nicht unerwähnt bleiben. Da es sich bei den elektrischen Komponenten eher um Teile handelt, die für den Innenraum gedacht sind, sollte die Unterbringung in der „Box“ so gewählt werden, dass diese nicht direkt Feuchtigkeit/ Regen ausgesetzt sind, also ggf. abschirmen!!!*

Mein besonderer Dank gilt an dieser Stelle Dieter Delatron, der mich bei der Auswahl der elektrischen Komponenten tatkräftig unterstützt hat!!!



Da nicht jeder eine alte Pflanzenschutzspritze zum Ausschichten zur Verfügung hat, kann ich mir vorstellen, dass auch der Umbau einer Gitterboxpalette möglich ist – die trägt auch niemand so schnell davon.

3-Punkt Koppelbolzen seitlich anschweißen (Deichsel mit Achse+Rädern geht auch), Boden einziehen, Deckel drauf – fertig!!!

*Dipl. Wirt-Ing. (FH)  
Alexander Dresel  
mail@dresel-info.de*