



Karpfen aus gutem Grund

Aus der Praxis

Informationen für die Karpfenteichwirtschaft
von Mathias Mauser

Teichbelüftung Variante Mauser

Ich habe mich von verschiedenen Ansätzen zur Weiherbelüftung (auch von den PDFs auf der Homepage der Teichgenossenschaft) inspirieren lassen und daraufhin selbst eine kleine Belüftung gebaut. Vielleicht ist es auch für andere Teichwirte interessant.

Voraussetzung für die Anlage waren folgende Punkte:

- Wenige Bauteile
- Wartungsfreundlich bzw. wenig störanfällig
- Wasserumwälzung vom Grund bis zur Oberfläche
- Effizient in Bezug auf Kosten und Gewicht/Transport

Letztendlich fiel dann die Entscheidung, mit einer Luftpumpe zu arbeiten und alle elektrischen Komponenten auf dem Weiherdamm zu lagern. Das Solarpanel sollte die anderen Bauteile überdachen.

Die Planung:

Schwierig war die Dimensionierung der einzelnen Komponenten. Im Raum stand zuerst einmal, die am Ausströmer entstehende Wasserbewegung durch ein KG-Rohr zu fassen und zu steuern. Bei einem zu kleinen Rohr wird nicht genug umgesetzt und im Gegenzug sind größere Durchmesser unverhältnismäßig teurer. Mit 250mm Durchmesser war ein guter Kompromiss gefunden. Darin lässt sich eine runde 20cm Belüfterplatte gerade noch unterbringen. Wenn man mit einem Stück dünneren Schlauch den Querschnitt anpasst, kommt man mit einem 1/2" Gartenschlauch ganz gut an Land.

Für den langen Schlauch und den Ausströmer schien eine Pumpe mit 35W Leistung angemessen. Der Markt an 12V-Pumpen ist übersichtlich, aber ein Spannungswandler kam nicht in Frage - und nach etwas Suche hat sich auch das Passende gefunden.

Bei der Solaranlage kam es hauptsächlich auf die Wirtschaftlichkeit an. Etwa 16h Laufzeit pro Tag sollten reichen. Für eine Belüftung rund um die Uhr hätte die Größe der Anlage zumindest verdoppelt werden müssen. Ein Solarpanel mit 100W, 40Ah Batterie und ein Laderegler waren das Mittel der Wahl.

Zur Umsetzung:

Ein Muffenstopfen wurde auf eine Steinplatte gedübelt, darauf eine Abzweigung (Abzweigseite) und oben ein 45°-Bogen gesteckt. Durch ein 20mm Loch knapp über der Steinplatte wurde der Schlauch (25m) mit dem Ausströmer eingefädelt. Das Ganze steht auf halbwegs festem Untergrund in ca. 70cm Wassertiefe.

Das Solarpanel wurde fest auf einer Palette etwa im 35°-Winkel verschraubt, darunter sind mittig zwei 20Ah AGM-Akkus, rechts der Laderegler und links die Luftpumpe angebracht. Die Palette ist mit einigen Baustahleisen am Damm befestigt, gegen Wind und (hoffentlich) Diebstahl.

Aus der Praxis

Alternativen:

Der Ausströmer funktioniert auch ohne KG-Rohr ganz gut, solange er auf einer sauberen Oberfläche befestigt ist. Durch das KG-Rohr wird mehr Sediment nach oben gebracht. Ob damit auch der Wasseraustausch besser ist, ist nicht eindeutig zu klären. Die Kosten für die Rohre lassen sich aber ggf. einsparen. Je nach Wassertiefe ist noch ein Stück gerades Rohr notwendig.

Normale Autobatterien kommen eher nicht in Frage. Die zwei 20Ah-Akkus waren günstig - ansonsten wäre es wohl ein einzelner 50Ah-Akku geworden. Mehr hat aber keinen Sinn, da die Aufladung über das Solarpanel nicht ausreicht. Dabei wäre aber die Überlegung, zwei Panele mit unterschiedlicher Ausrichtung (Südost und Südwest) zu montieren, um über den ganzen Tag länger zu laden - vorausgesetzt, es gibt keine Verschattung zu bestimmten Zeiten. Ein Betrieb ohne Lade-regler ist zwar an sich möglich, bekommt aber vermutlich den anderen Bauteilen nicht allzugut.



Aus der Praxis

Die Kosten:

Die Preise für KG-Rohre schwanken je nach Anbieter stark. Von einem Baumarkt wurden Stopfen, Abzweig und 45°-Bogen (jeweils DN 250) für 70 Euro geliefert. Irgendeine Steinplatte (Waschbecken, Pflaster, Mauerwerk etc. findet sich).

Der Ausströmer, 25m Gartenschlauch und ein bisschen Befestigungsmaterial lässt sich für zusammen 40 Euro beschaffen.

Die Pumpe lag bei 60 Euro, die Akkus bei 76 Euro.

Laderegler gibt es wohl günstiger, aber ein Solarset (100W Panel, Laderegler und Kabelsatz) eines deutschen Herstellers für 110 Euro schien sinnvoll. Ohne KG-Rohre lässt sich diese Belüftung also für unter 300 Euro und etwa 2h Arbeitszeit umsetzen.

Mathias Mauser
Heroldsbach

Nachtrag nach einigen Tagen Laufzeit:

Die Fische halten sich im Bereich um den Belüfter auf, scheinen sich also nicht daran zu stören. Allerdings ist das Solarmodul doch etwas zu klein geraten, um die Batterie zuverlässig auch nachmittags noch voll zu halten. 150Wp sollten es also sein. Der Laderegler erlaubt den Anschluss eines zweiten Panels. 50Wp mit Südost-Ausrichtung werden noch nachgerüstet und das bestehende System leicht nach Westen gedreht.