

Pilotprojekt Bellacher-Weiher



Dipl. Natw. ETH Adrian Nufer

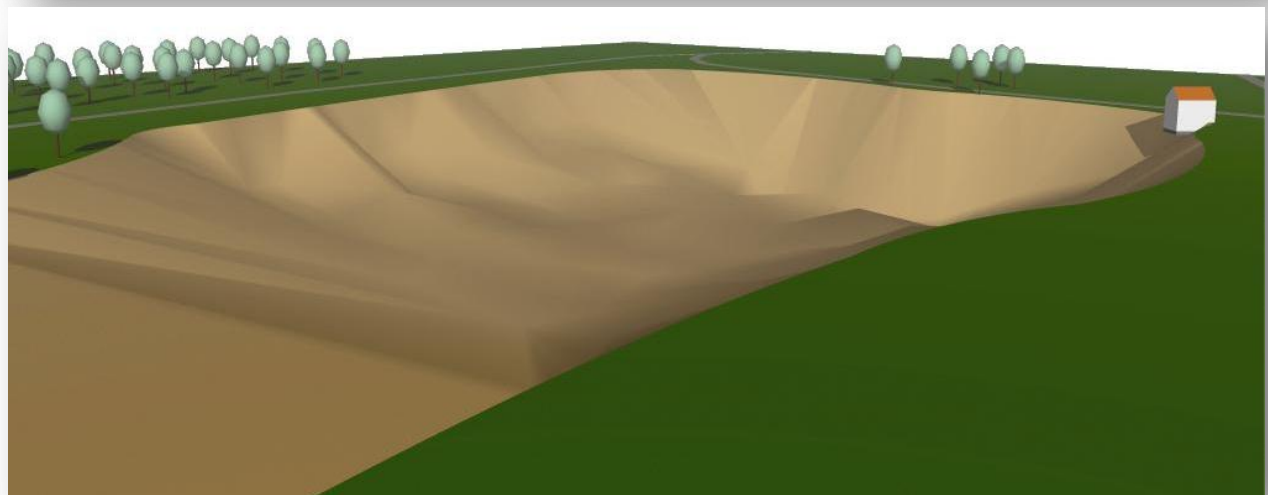
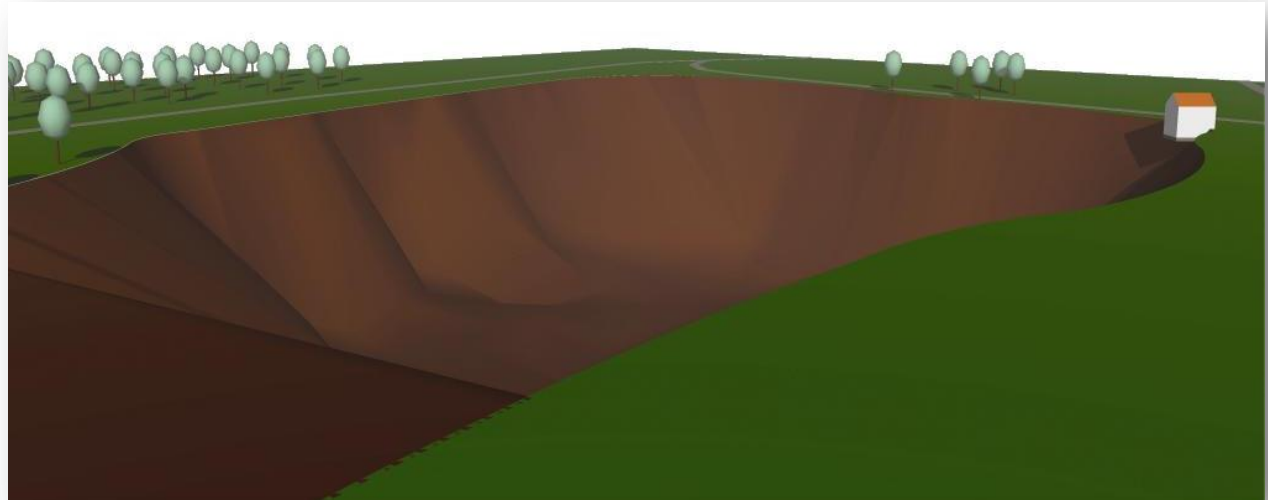
Ausgangslage: überdüngter Weiher



Verlandung als Hauptproblem

- Die maximale Wassertiefe sinkt von 1986 bis 2004 von 3 auf 2.2 Meter
- Zunahme der Schlamm-
schicht: über
4 cm pro Jahr

(Darstellungen
10-fach überhöht)



Sanfte Sanierung Phase I (2004 - 2007)

Aktivierung von natürlichen Regenerationsprozessen im Weiher mit Plocher-System



- Installation von Plocher Biokatalysatoren
- Ausbringung von Plocher Quarzmehl, alle 3 Wochen ca. $2\text{g}/\text{m}^2$



Ergebnisse Phase I

- Das Wachstum der Schlammschicht konnte gestoppt werden
- Algenprobleme waren jedoch immer noch vorhanden



Planung Phase II mit Einbezug der Landwirtschaft

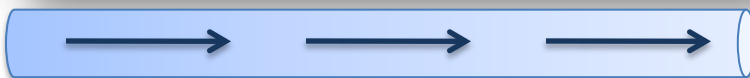
Sanfte Sanierung Phase II (2010-2015)



Situation vor Phase II



Wasserlösliche Düngesalze aus unbehandelter Gülle sowie Mineraldünger werden ausgebracht. Alles was die Kulturen nicht aufnehmen können gelangt in den Bellacher Weiher und führt dort zu Algenwachstum.



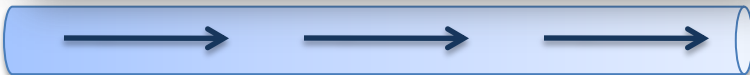
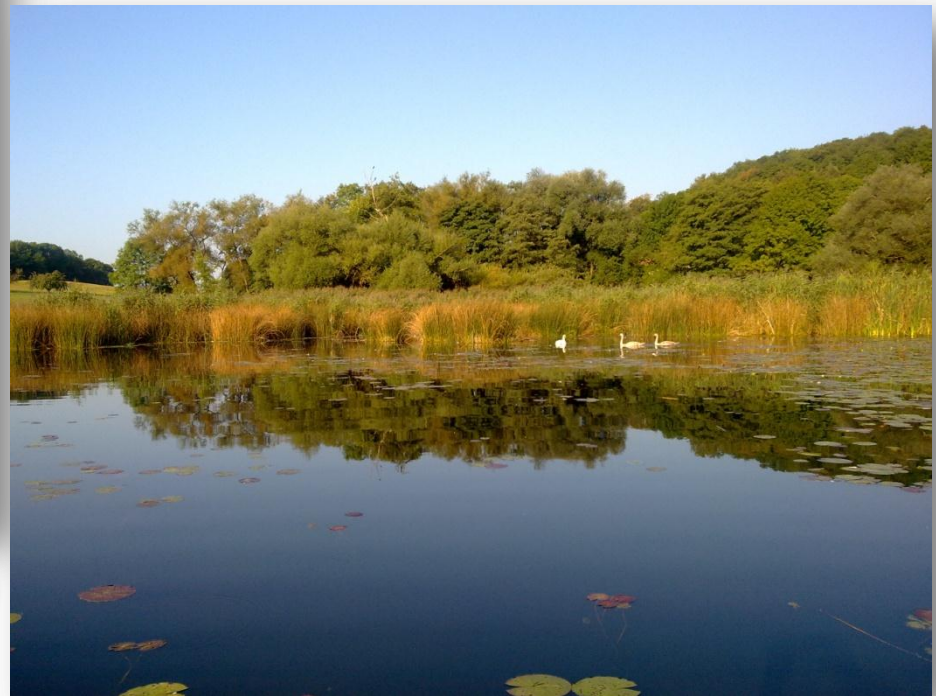
Drainage und Oberflächenabfluss

Gewünschte Situation



Statt den Pflanzen wird der Boden gedüngt.

Wurzelpilze (Mykorrhizen) schliessen die Nährstoffe für die Pflanzen auf. Es gelangen keine Düngesalze in den Bellacher Weiher!



Drainage und Oberflächenabfluss

Pflanzen oder Boden düngen?

	Direkt	Indirekt
Düngung	<ul style="list-style-type: none">• Mineraldünger• Gülle unbehandelt	<ul style="list-style-type: none">• Behandelte Gülle• Kompost
Nährstoffaufnahme	Über das Porenwasser → Nährsalze	Über das Bodenleben → Moleküle
Bodenqualität	<ul style="list-style-type: none">• wenig Humus• Krankheiten• Verdichtung	<ul style="list-style-type: none">• Humusaufbau• Hygienisierung• Krümelige Struktur
Pflanzenqualität	<ul style="list-style-type: none">• Krankheiten• Blähzellen	<ul style="list-style-type: none">• Widerstandskraft• Hohe Qualität

Ein gesundes Milieu herstellen

- Milieu ist krank



- Milieu ist gesund



Milieuveränderungen erzielen

Gülle

- Erstdosierung: 2kg pro 100m³ Gülle
- jede Woche 5g / GVE mit der Spritzkanne in die Schwemmkanäle

plocher gülle & jauche



Mist Einstreu

- 40g m³ Mist
- 5g m² wöchentlich

plocher kompost & mist



Boden

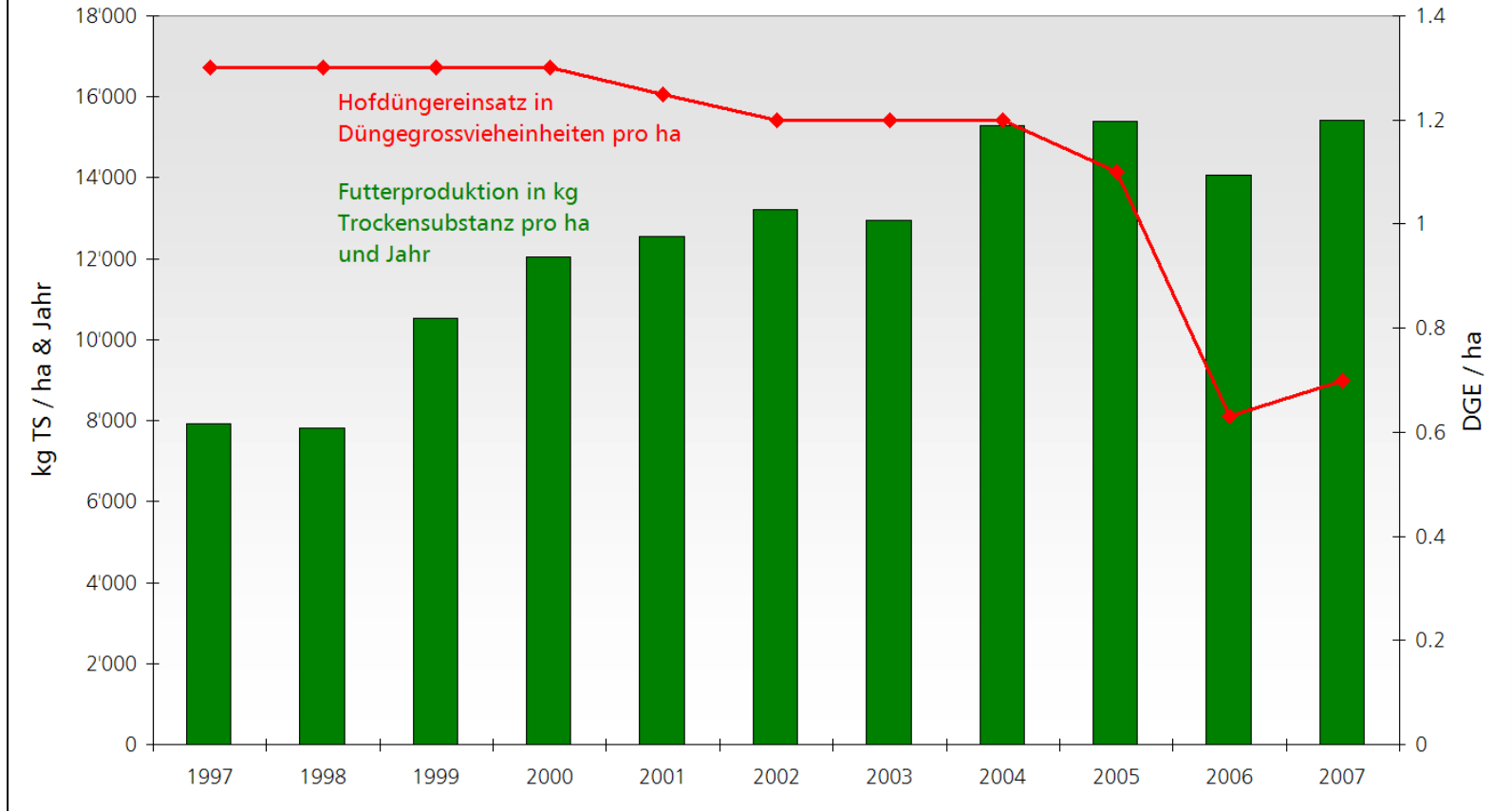
- 2x jährlich auf allen Flächen ausbringen
- 3x 200g pro ha mit Gülle oder Spritze

plocher bodenaktivator



Das optimale Milieu bringt's!

Futterproduktion und Hofdüngereinsatz 1997-2007



Wie läuft Projektphase II ab?

- Die Teilnahme ist freiwillig, der Einstieg ist jederzeit möglich. Ein Flyer wurde verschickt.
-> alle Landwirte machen von Anfang an mit!
- Die Teilnehmer bekommen die Produkte *gratis* zur Verfügung gestellt. Durch die Annahme der Produkte verpflichtet man sich zu deren Einsatz.
- Die Landwirte werden von Bernhard Strässle, Wallierhof begleitet. Er erstellt individuelle Düngebilanzen und führt N_{\min} -Messungen durch.
- Alle 2 Jahre füllen die Landwirte einen Fragebogen aus, welcher durch Adrian Nufer ausgewertet wird.

Bisherige Ergebnisse Phase II

- Algenteppiche traten zu Beginn der Plocher-Anwendung zwar verstärkt auf, sind nun aber deutlich zurückgegangen. Eine massive Überwucherung gab es seit mehreren Jahren nicht mehr.
- Im Verlaufe der Sanierung haben sich das quirlblättrige Tausendblatt und die Seerose in ihren Beständen deutlich verringert, wodurch die offene Wasserfläche zunahm.
- In den Jahren 2011 und 2012 war der Weiher auch über die Sommermonate an den meisten Orten befahrbar. Dies war in früheren Jahren aufgrund des starken Wachstums der Wasservegetation nie möglich.
- Die Transparenz des Wassers ist deutlich besser. In den letzten beiden Jahren im Herbst konnte man oftmals (je nach Witterung) flächendeckend bis auf den Grund sehen.
- Der Biber hat sich spontan angesiedelt.

