



## Von See zu See – erfolgreiche Seesanierungen in Graubünden (Schweiz)

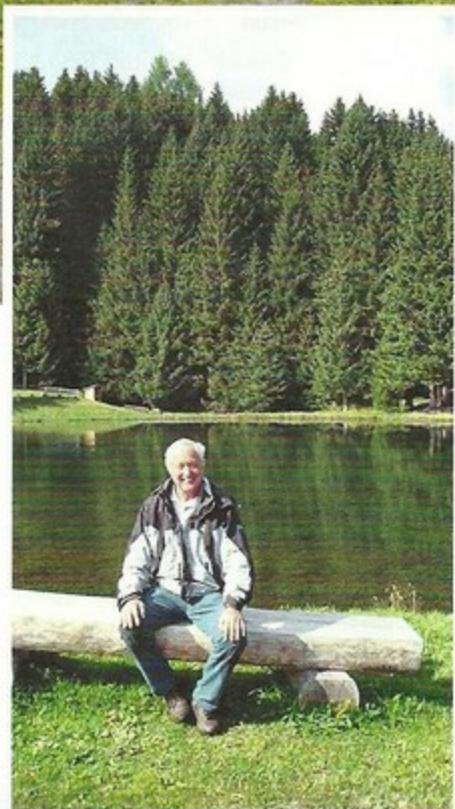
### Bergsee Patrutg, Oberurmein/Heinzeberg

Dieser kleine See mit einer Oberfläche von 25 Aren (2500 m<sup>2</sup>) wurde 1991 angelegt. Er liegt malerisch über Oberurmein im Kanton Graubünden; deshalb war er bis vor 4-5 Jahren bei Touristen und Einheimischen gleichermaßen beliebt. Dann wurde die Idylle aber getrübt, denn der See drohte zu verschlammten und die Oberfläche war mit einem grünen Algenschimmel bedeckt, war mehr Tümpel als See. Statt Freude zu bereiten, drohte alles zum Albtraum zu werden, jedenfalls gab es rümpfende Nasen. Just im richtigen Moment erinnerte man sich innerhalb des Tourismusvereins daran, dass Sebastian Dönz in ihrer Gemeinde die EM-Technologie in der Landwirtschaft seit etlichen Jahren mit Erfolg anwendete. Da das bloße Entfernen der Algen nichts nützte, war man bereit EM einzusetzen. Nach Rücksprache mit der IG EM Schweiz erstellte Sebastian Dönz ein Konzept über den Einsatz von EM. Die IG war bereit, das Material zu spenden, unter der Voraussetzung, dass der Einsatz vor Ort überwacht und dokumentiert wurde.

### Beginn der Sanierung

Man wurde sich einig und so konnte bereits im Mai 2007 mit der Sanierung begonnen werden. Insgesamt wurden während der ganzen Sommersaison rund 850 Liter EMA ausgebracht. Anfänglich alle Wochen nur wenige Liter, dann jeweils 50 Liter und letztendlich 100 Liter alle 2 Wochen rund um den See entlang der Uferböschung. Wie heisst es doch so schön – auf die Dosierung kommt es an. Zu Beginn wurden 450 Dangos über den See ausgeworfen, so dass diese auf dem ganzen Seegrund verteilt den Mikroben einen guten Start ermöglichten. Bereits nach kurzer Zeit konnten Seegras und Algen mit Rechen entfernt werden, was später noch ein zweites Mal durchgeführt wurde. Der See erholte sich zur Freude und Erleichterung aller zusehends. Angespornt durch die positive Entwicklung erklärte sich der Tourismusverein bereit, das Projekt auch 2008 weiterzuführen und, was ganz erfreulich ist, auch mitzufinanzieren.

Nach der Schneeschmelze – der See steht im Winter für Eisstockschießen zur Verfü-



gung – war er im Frühling 2008 glasklar. Erneut wurden Dangos über den See verteilt. Eine heikle Phase ist jeweils von Mitte Juni bis Ende Juli. Die Tage sind länger und mit der starken Sonneneinstrahlung ist auch das Pflanzenwachstum grösser. Dank des EM-Einsatzes wird den Algen und dem Seegras die Nahrungsgrundlage entzogen und so überstand der See die kritische Zeit schadlos. Weil man fest an den Erfolg der „kleinen Helfer“ EM glaubte, kaufte der Tourismusverein ein Boot, um eine gleichmässige Verteilung von EMA über den ganzen See zu ermöglichen.



Links: Unansehnliche Algen kennzeichneten den Patrutgsee vor der EM-Behandlung.

Rechts: Mit jeder Anwendung wurde der Bergsee sauberer und klarer.

Unten: Von einem Tretboot aus wird EMa in den Laaxer See geschüttet.



Alle zwei Wochen wurden anfänglich 50 und später wieder 100 Liter EMa ausgebracht. Nach Erhöhung der Dosierung war die Veränderung erfreulich, denn bereits nach wenigen Tagen war das Wasser so klar wie nie zuvor. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Wirkung grösser ist, wenn EM alle zwei Wochen, statt wöchentlich ausgebracht wird. Entlang des Ufers wurde der Streifen, wo der Seegrund (Erde/Steine) ersichtlich ist, immer grösser und wuchs im Herbst auf drei Meter Breite an. Im Oktober 2008 war der See eine Augenweide. An der Seeoberfläche waren keine Pflanzen und Algen mehr sichtbar – das Ausrechnen des Sees erübrigte sich im Sommer 2008. Insgesamt wurden während der Sommerzeit 940 Liter EMa und 380 Dango ausgebracht.

### Die Freude teilen – Exkursion der IG EM Schweiz im August

Nach dem langen Winter und der Eisschmelze 2009 erwachte der See gesund und klar. Von Mai bis Oktober wurde vom Boot aus wiederum in zweiwöchigen Abständen EMa verteilt. Weil wir alle Freude an dieser positiven Entwicklung haben, wollten wir auch die EM-Mitglieder in der Schweiz daran teilhaben lassen und organisierten eine Exkursion. An der Besichtigung nahmen über 100 Leute aus der ganzen Schweiz teil. Am Morgen besichtigten die Teilnehmenden den See, nach dem Mittagessen lauschten alle den Ausführungen über die

Erfolge in Laax. Ganz erfreulich war auch, dass Pressevertreter von vier Zeitungen anwesend waren und über die Erfolge mit EM berichteten.

### Der zweite See zur Sanierung

Dass EM ansteckend sein kann, beweist das Projekt „Patrutgsee“, jedenfalls sprach es sich herum. Als die Gemeinde Laax mit ihrem See (250 Aren = 25.000 m<sup>2</sup>) Probleme bekam, erkundigte sie sich nach dem Einsatz der EM-Technologie. Kurzerhand wurde entschieden, dieses Projekt ebenfalls durch die IG EM Schweiz teilweise zu unterstützen. Erfreulicher Nebeneffekt: Eine stille Gönnerin, der die Erhaltung der Natur und der Einsatz von natürlichen Ressourcen am Herzen liegt, spendete für das neue Projekt spontan CHF 2.000. So konnten wir 2008 auch in Laax starten und dank EM bereits in der ersten Saison eine allgemeine, starke Verbesserung erzielen. Wichtig und besonders schön ist, wenn die Betroffenen zu Beteiligten werden, angesteckt von der Idee, selber aktiv Verantwortung zu übernehmen und sich bei der Umsetzung zu engagieren. So geschehen beim Patrutg-

see und jetzt auch in Laax. 2009 setzen die Gemeindearbeiter also bereits im 2. Jahr das EMa selber an und sind dadurch erst noch begeisterte EMler geworden.

Nach bald dreijähriger Erfahrung kristallisiert sich folgende Faustregel heraus: Alle zwei Wochen vier Liter EMa pro Are (100 m<sup>2</sup>) ab einer Wassertemperatur von 10°C. Dies ergibt folgende Mengen:

*Patrutgsee, 25 Aren:*

*100 Liter ca. 10 x pro Saison*

*Laaxersee, 250 Aren:*

*1.000 Liter ca. 10 x pro Saison*

*Dangos nach Gefühl und Zeit  
(Faustregel 1 Dango pro m<sup>2</sup>)*

Wichtig ist, dass solche Projekte begleitet werden, EM-Beratende dabei Hilfe leisten und darüber auch Buch führen. An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an Sebastian Dönz für seinen unermüdlichen Einsatz bei diesen beiden Projekten sowie allen anderen, die es möglich gemacht haben, dass solche Einsätze zustande kommen. Allen Beteiligten wünschen wir

Geduld und Erfolg mit den Effektiven Mikroorganismen. Solche Anlässe/ Aktivitäten sind nebenbei erwähnt ein guter Nährboden, um neue Mitglieder für die IG zu werben, denn an der Veranstaltung durften wir zehn Neue willkommen heissen.

*Werner Wäfler*

