

# Nachhaltiges Bewirtschaftungskonzept zur Förderung der Seeforelle im Millstätter See

Eine alternative und ökologische Form fischereilicher Bewirtschaftung.  
Dipl. Ing. Manuel Hinterhofer, Dipl. Ing. Georg Holzer, Dipl. Ing. Günther Unfer

Projektleitung: Mag. Martin Müller, Fischereirevierversband Spittal an der Drau  
Projektüberarbeitung: Herbert Ambrosch, Fischereirevierversband Spittal an der Drau



Besatzmaterial: Seeforellen-Eier im Augenpunkt  
der Österreichischen Bundesforste AG aus dem Salzkammergut,  
**Wildkultur Grundsee - Seeforelle**

## Mag. Martin Müller, Fischereirevierverband Spittal



Information aus Wikipedia:

Die Seeforelle ist ein Fisch aus der Familie der Lachsfische (*Salmo trutta lacustris*)

Seeforelle, Meerforelle, Bachforelle, das ist alles genetisch das gleiche. Als Seeforelle wird eine in großen sauerstoffreichen Seen lebende, großwüchsige Form der Forelle (*Salmo trutta*) bezeichnet. Obwohl unter dem Namen *Salmo trutta lacustris* (Linnaeus 1758) beschrieben, handelt es sich bei der Seeforelle nicht um eine Unterart der Forelle.

# ***Der Lebenszyklus der Seeforelle***

**Seeforellen laichen auf kiesigen Laichgründen:**

- **in Zubringern**
- **in Ausrinnen**
- **im See (Grundwasseraustritte, in Mündungsbereichen ..)**



**Sie laichen von September bis Dezember. Ein Weibchen legt dann pro Kilo Körpergewicht 1.000 bis 2.000 Eier in Laichgruben in den Kiesgrund. Die Eier haben einen Durchmesser von 5 bis 5,5 mm.**



**Die Fischlarven schlüpfen nach zwei bis vier Monaten.**

**Die Fischlarven schlüpfen nach zwei bis vier Monaten.**



**Der Großteil der Jungfische bleibt 1 Jahr im Laichgewässer, manche auch 2 Jahre bis zum Abwandern in den See.**



**Die Jungfische erfahren im ersten Seejahr den größten Wachstumsschub.**



**Sie leben in den ersten Jahren oberflächennah und ernähren sich hauptsächlich von Insekten.**

**Sie leben in den ersten Jahren oberflächennah und ernähren sich hauptsächlich von Insekten.**



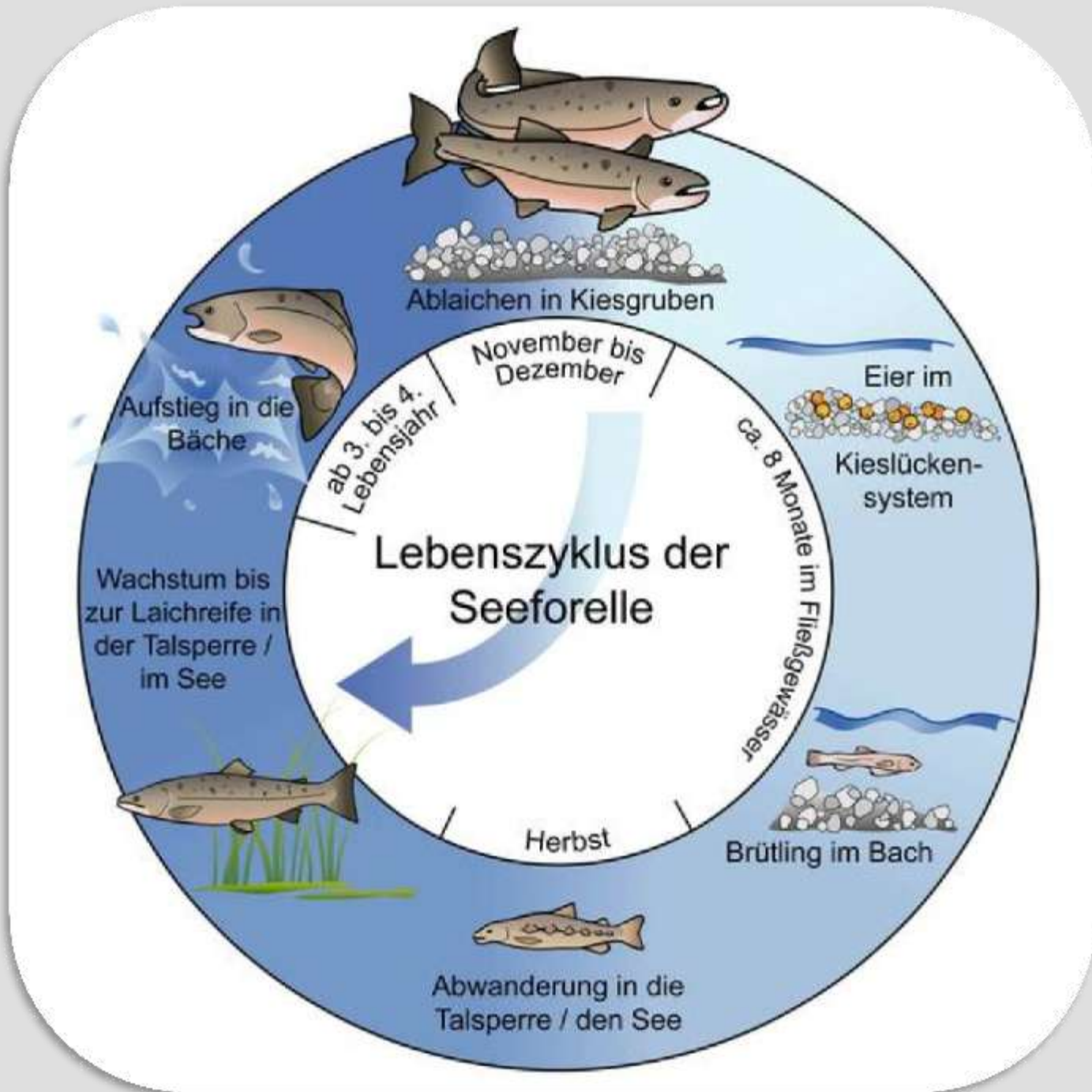
**Dann erfolgt die Umstellung der Nahrung auf Fische.**



**Sie nutzen nun v. a. die tieferen Schichten des Sees (10 bis 25 m).**



**Beteiligen sich ab dem 3. Lebensjahr am Laichgeschäft. → Laichwanderung**



# Lebenszyklus der Seeforelle

Ablaichen in Kiesgruben

November bis Dezember

Eier im  
Kieslückensystem

ca. 8 Monate im Fließgewässer

Brütling im Bach

Herbst

ab 3. bis 4.  
Lebensjahr

Aufstieg in die  
Bäche

Wachstum bis zur Laichreife in der Talsperre / im See

Abwanderung in die Talsperre / den See

# ***Homing*** – *was ist das?*

**Die Prägung an den  
Laichplatz bzw. Geburtsort.**



**Rückkehr der laichfähigen  
Fische an den Laichplatz, an  
dem sie geschlüpft sind !!!**

# ***Grundsätzliche Probleme in vielen Seen – sicher auch im Millstätter See***

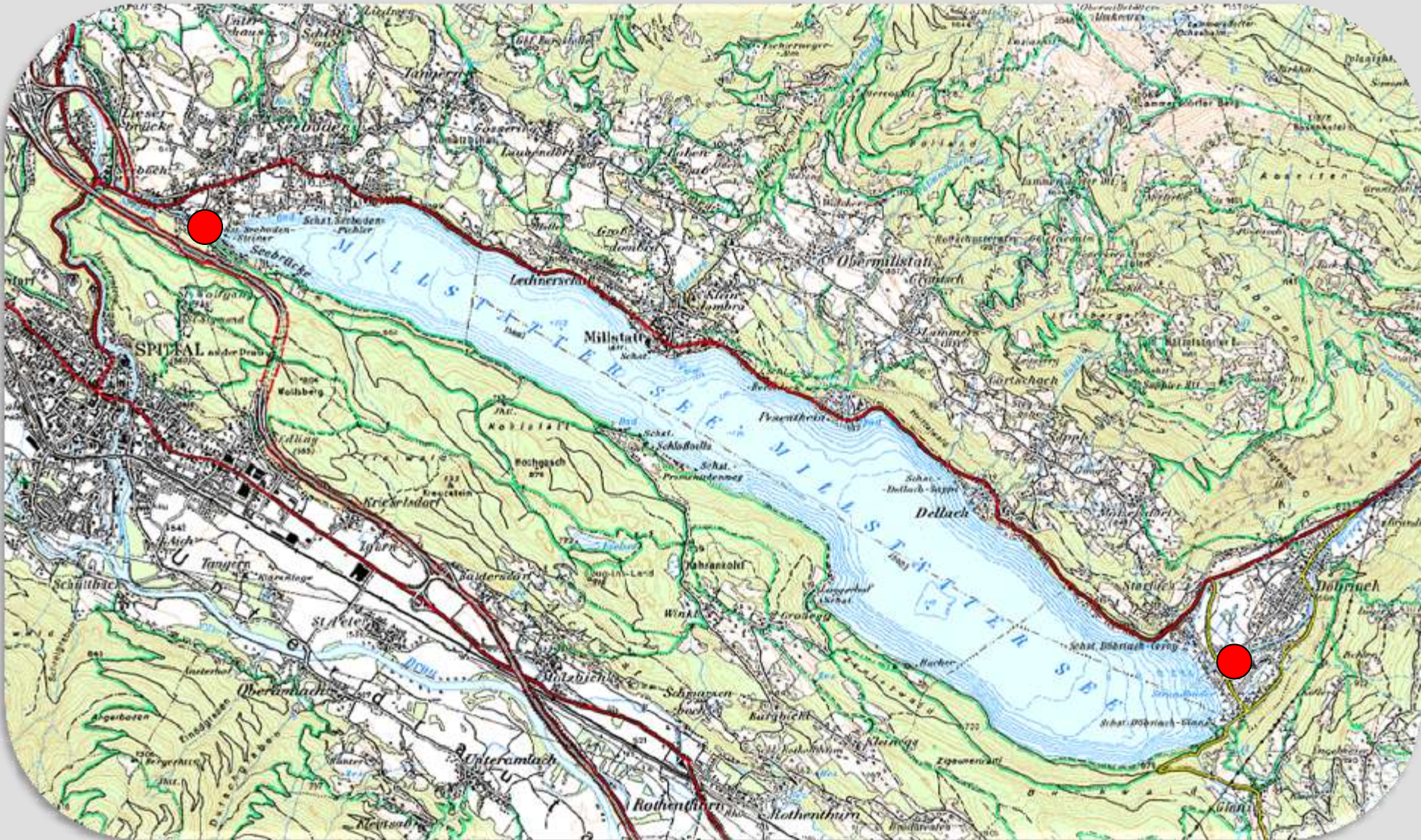
- **Verlust der Laichplätze durch menschliche Eingriffe wie Verbauung und Regulierung der Zubringer; Errichtung von Wehranlagen, die den Fischaufstieg verhindern; Geschieberückhalt; Seenverunreinigung (v. a. in den 70ern) ...**
- **Verlust der Wildfischpopulationen und Besatz mit domestizierten Stämmen, die z. T. wichtige Instinkte nicht mehr aufweisen (Homing ...)**



***Unser Ziel ist:***

**Längerfristig die vorhandenen  
Habitate für alle Organismen im  
Gewässer zu erhalten oder, falls  
erforderlich, neu zu schaffen,  
damit Eingriffe wie z. B.  
Fischbesatz überflüssig  
werden.**

# Unser Konzept – Maßnahmen an Seebach und Riegerbach eventuell in geeignete Seitenzubringer wie Wirlsdorfer Bach, Tangerner Bach usw.



# Seeforellen Eier im Augenpunktstadium



# Einlitern der Seeforellen Eier

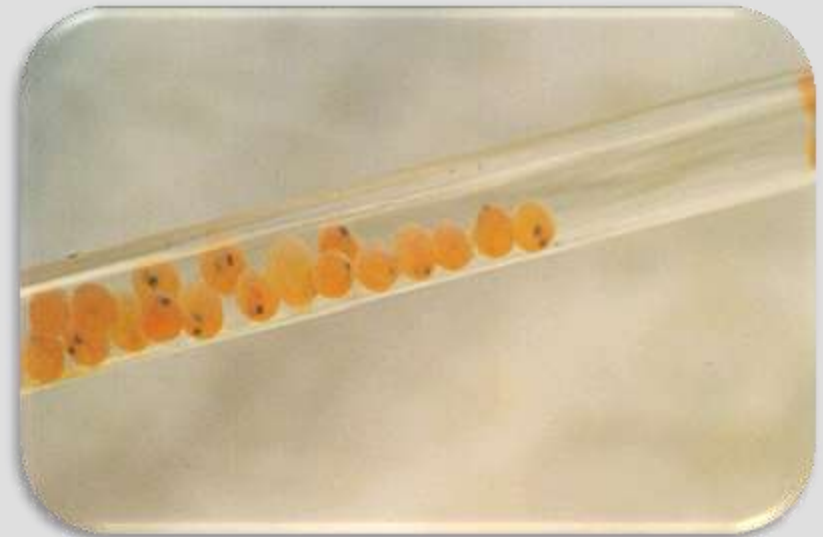


# Dipl. Ing. Georg Holzer



## Kiesbettschlupf nachhaltiger, naturverträglicher Seeforellenbesatz

Die Eier werden **direkt** in den **Schotterboden** mit Hilfe eines Rohres eingebracht.



## Das Erbrüten übernimmt die Natur!

Würde man befruchtete Seeforelleneier einfach in ein Gewässer kippen, so wäre die Gefahr einer Verdriftung durch Gewässerströmungen sehr groß. Auch würden sich bestimmt einige Laichräuber an den schmackhaften Happen schadlos halten. Um dies zu verhindern werden sie wie beim natürlichen Laichen der Fische in den Schotterboden eingebracht. Bei richtiger Anwendung sollten schon kurze Zeit nach dem Einbringen ins Gewässer die ersten Brütlinge aus dem Schotterbett schlüpfen. Dann werden sie ihr Leben im Fluss beginnen! Das hat den Vorteil dass die Jungfische nach dem Schlüpfen natürlich aufwachsen können und danach in den See abwandern. Wenn sie das Geschlechtsalter erreicht haben, werden sie, ähnlich wie beim Lachs, zur Geburtsstätte zurückkehren, um natürlich abzulaichen.

Die Vorteile des Kiesbettschlupfes liegen auf der Hand: Die Kosten für befruchtete Eier sind wesentlich geringer als für Großfische, die Jungfische sind wesentlich besser an ihr jeweiliges Gewässer und dessen Nahrungsvorkommen angepasst als größere Fische, weshalb auch die Überlebensrate viel höher ist. Durch einen derartigen Fischbesatz kann auch kein Schaden durch Überbesatz entstehen, da sich der Fischbestand vom ersten Schlüpfen der Jungfische durch Nahrungsaufkommen und Fressfeinde selbst regelt.

In Zukunft sollen wieder vermehrt Seeforellen den Millstätter See bewohnen.



Danke für ihre Aufmerksamkeit