

# Mehrfachnutzung von Seen und Teichen: Chancen und Grenzen

Björnsen Gurung, Astrid; Stähli, Manfred; Kellner, Elke; Jossen, Leonie; Thut, Walter (2017)

## Einleitung

An diesem Workshop nahmen 20 Personen aus unterschiedlichen Fachrichtungen und Regionen der Schweiz teil. In zwei Einführungsreferaten wurden Beispiele von bestehenden und möglichen zukünftigen Mehrzweckspeichern vorgestellt. Anschliessend diskutierten die Teilnehmenden spezifische Chancen und Grenzen der Mehrfachnutzung von Seen und Teichen für vier wichtige Nutzergruppen: Wasserkraft, Tourismus, Wasserversorgung und Ökologie. Dabei wurden viele grundsätzliche Anforderungen, Gefahren und offene Fragen genannt, aber auch ganz spezifische Aspekte für bestimmte Typen von Mehrzweckspeichern, welche in diesem Kontext berücksichtigt werden müssen.

## Natur- und Landschaftsschutz

### Inkl. Ökosystemdienstleistungen, Artenschutz und Lebensräume

Moderation: Astrid Björnsen Gurung

#### *Wo liegen die Grenzen der Mehrfachnutzung?*

Natur und Landschaft werden durch die energetische Wassernutzung ohnehin schon stark beeinträchtigt. Kommen noch weitere Nutzungsansprüche dazu, dürfte sich die Situation weiter verschärfen, insbesondere was die **Restwasserproblematik** betrifft. Kurz andiskutiert wurde die Frage, ob die gesetzlichen Richtlinien für Restwasser auch für andere künstliche Seen (z.B. Beschneigungsteiche) gelten. Man hegte Zweifel, ob der Bau von solchen überhaupt einheitlich erfasst wird.

Nebst der Menge spielt in der Diskussion um die Mehrfachnutzung auch die Wasserqualität eine wichtige Rolle. Werden Teiche und Seen zusätzlich genutzt, geht das mit **Wasserspiegelschwankungen** einher, die sich auf die Wassertemperatur und folglich auf die Sauerstoffsättigung auswirken. Nicht alle dürften daher als neue Habitate für Flora und Fauna geeignet sein. Ein Beispiel sind für Amphibien geeignete **Laichgewässer**, die bei Bedarf dann plötzlich geleert würden. Wenig diskutiert sind auch die Auswirkungen auf das **Makrobenthos** und die (**aquatische**) **Fauna**, die im Gegensatz zu Fischen in der öffentlichen Diskussion wenig Beachtung finden.

Geeignete Standorte für neue Speicherteiche und –seen liegen vornehmlich in natürlichen, allenfalls vernässten Senken. Solche **Nasstandorte** oder **Moore** könnten durch die Schaffung künstlicher Reservoirs unter Druck geraten.

#### *Wo könnte die Nutzung Sinn machen?*

Die Mehrzwecknutzung sollte eher für **grosse, bestehende Anlagen** ins Auge gefasst werden, auch für die landwirtschaftliche Bewässerung. Da kleinere und mittlere Gewässer ökologisch besonders wertvoll sind, dürfte der Nutzen von neuen Speichern dort nur gering sein.

*Weitere Gedanken?*

Die Teilnehmer waren sich einig, dass die **Natur** neben anderen Nutzergruppen **kaum als ebenbürtiger Stakeholder wahrgenommen** wird. Auch hegte man Zweifel, ob eine Absprache zwischen den verschiedenen Nutzergruppen wirklich funktionieren kann.

Es wurde appelliert, die Diskussion und Planung nicht ausschliesslich auf den eigentlichen Speicher zu fokussieren, sondern auf das gesamte, damit verbundene Gewässernetz: **Gross denken, kleinräumig planen und die kleinsten Gewässer schonen!**

## **Wasserkraft**

Moderation: Walter Thut

Die meisten Erwähnungen und Inputs gab es bezüglich Konflikten zwischen Natur und Wasserkraft, sicher auch aufgrund der meist stark ökologisch orientierten Teilnehmer. Sie unterstützten jedoch klar die Wasserkraft gegenüber dem Nuklearstrom.

Dass bei Kostenwahrheit der menschlichen Aktivitäten Ökologie und Ökonomie sehr gut harmonieren würden, kam aus meiner persönlichen Sicht zu wenig zum Ausdruck.

Für die Politik heisst dies: die Kostenwahrheit bei der Energieproduktion würde den Nuklearstrom zum bei weitem teuersten Strom machen, und dadurch würden Subvention für nachhaltige Energien überflüssig, auch die Forderungen der Wasserkraft.

Mehrfach zum Ausdruck kam das Problem des Wasserhaushalts der Natur, der Quellen, der Fische wegen der Wasserkraft. Es zeichnete sich auch ab, dass eine Erhöhung bestehender Staumauern gegenüber neuen Projekten klar bevorzugt wird. Es soll auch auf die Nutzung jedes kleinen Gewässers verzichtet werden, und diese nicht verändert werden.

Konflikte mit der Landwirtschaft könnten sich abzeichnen, wenn auf Gesetzeseite nichts gemacht wird, um dies zu verhindern. Bei längeren Trockenzeiten könnten in Zukunft auch Trinkwasserquellen leiden, durch den Entzug des Wassers wegen der Druckleitungen der Wasserkraft.

Interessant und häufig waren die Inputs der Chancen von neuen oder noch wenig genutzten Techniken, wie Wärmenutzung von Seewasser oder Mikroturbinen.

## **Wasserversorgung**

**Die Wasserversorgung betrifft Trinkwasser, landwirtschaftliche Bewässerung und Abwasser und hat einen Einfluss auf den Grundwasserschutz.**

Moderation: Elke Kellner

Bezüglich Wasserversorgung waren sich alle Teilnehmenden einig, dass man nicht isoliert über (Mehrzweck-)Speicherlösungen nachdenken sollte, sondern ein integriertes Wassermanagement, bei dem Speicher ein Teil sind, verfolgen muss. Dabei sollte man einen systemischen Denkansatz verfolgen. Es sollte Transparenz über das gesamte System bestehen, aus dem sich dann ökologisch sinnvolle und gerechte Individuallösungen ergeben. Hierfür benötigt es eine vollständige und leicht zugängliche Datengrundlage, die in der Schweiz bisher nicht vorhanden ist. Auch sollten die Lösungen

nicht emotional und «Stakeholder-getrieben» sein, sondern auf neutralen Daten beruhen.

Es wurde festgestellt, dass häufig technische Lösungen wie Mehrzweckspeicher favorisiert werden, wodurch die Ansprüche an die Wassernutzung steigen sowie zusätzliche Belastungen für die Ökosysteme entstehen. Statt neue Infrastrukturen zu bauen müsste man das Wasser effizienter nutzen (bspw. durchgehender Betrieb von Brunnen) und einen Diskurs führen, wer wie viel Wasser für was nutzt (Suffizienz). Es müssten sowohl Prioritäten innerhalb der Landwirtschaft als auch zwischen den verschiedenen Sektoren gesetzt werden.

Basierend auf Erfahrungen in bestehenden Projekten, bei denen man über Kantonsgrenzen hinweg im Einzugsgebiet zusammenarbeitet, wird das Einzugsgebietsmanagement und damit die Wassergovernanz als schwieriger erachtet als die sich verändernde Dargebots-Problematik. Solche Governanz-Themen sind in der Schweiz noch nicht etabliert und für die betroffenen Akteure ungewohnt.

Allgemein wurden ökologische Vorbehalte gegenüber dem Neubau von Speichern geäussert, da sie auch den hydrologischen Zyklus mit entsprechenden Konsequenzen für die Natur stark beeinträchtigen. Auch die Verdunstung von Speicherwasser und die Temperaturveränderung in gespeichertem Wasser müsste berücksichtigt werden. Die Frage der Eigentümerschaft von Speichern bei einer Mehrfachnutzung wurde erwähnt. Diese müsste im Rahmen des Einzugsgebietsmanagements geklärt werden.

## **Tourismus**

Moderation: Manfred Stähli

In den drei Gruppen, welche diesen Posten besuchten, wurden ein paar interessante Benefits und Probleme von touristischer Nutzung solcher Mehrzweckspeicher (MZS) genannt:

Positiv wurde vermerkt, dass eine touristische Nutzung als „Verkaufsargument“ für die Erstellung eines neuen Speichers genutzt werden kann, weil das in der Gesellschaft eine positive Perzeption hat. Ausserdem wurde gesagt, dass hier - während der touristischen Nutzung – Bewusstsein für die ganze Thematik des integralen Wassermanagements gefördert werden kann.

Weder positiv noch negativ wertend war die Bemerkung, dass wohl der (wirtschaftliche) Nutzen solcher MZS eher überschätzt wird. Auch die Auswirkung auf Restwassermengen unterhalb des Speichers wurde sowohl positiv als auch negativ eingeschätzt.

Als Probleme, resp. Grenzen wurden z.B. ökonomische Aspekte genannt: eine entsprechende touristische Nutzung von MZS oder eine Erstellung von Speichern für touristische Nutzung erzeuge den wirtschaftlichen Druck und fördere Begehrlichkeiten. Es gibt auch Folgebedarf (und –kosten) für zusätzliche Infrastruktur. Ausserdem wurde vermutet, dass sich die touristische Nutzung des Wassers zeitlich überlappt mit Wasserbedarf für andere Nutzungen oder dass genau dann das Wasser (saisonal) nicht zur Verfügung steht, wenn man es touristisch benötigen würde. (Auch das müsste man mal systematisch untersuchen...). Abschliessend wurde auch die „Natürlichkeit“ (resp. die Ästhetik) von Beschneidungsteichen (siehe Beispiele in meiner Präsentation) in Frage gestellt.

## Ausblick

Manfred Stähli

Im Hinblick auf die zukünftige Mehrfachnutzung von Seen und Teichen formulierte die Arbeitsgruppe die folgenden **sechs Forderungen**:

- 1) Die **Gesellschaft und Wirtschaft** müssen klären, in welchem Umfang Wasser für welche Zwecke genutzt werden sollen (Suffizienz-Gedanke).
- 2) In der **politischen Diskussion** ist ein Gleichgewicht zwischen den verschiedenen, durch wirtschaftliche Interessen getriebenen Nutzungen und den ökologischen Ansprüchen essentiell für die nachhaltige Nutzung von Mehrzweckspeichern.
- 3) Aufgrund der vielen offenen Fragen zu den Möglichkeiten und Auswirkungen der Mehrzwecknutzung von Seen und Teichen braucht es eine entsprechend verstärkte **Forschung**.
- 4) Um die verschiedenen Ansprüchen bei der Erstellung von neuen Mehrzweckspeichern angemessen zu berücksichtigen, empfiehlt sich ein **partizipativer Ansatz**.
- 5) Ausserdem ist eine **voraussehende Langzeitplanung** (basierend auf einer guten Datenlage) wichtiger als die Ausnutzung kurzfristiger Opportunitäten.
- 6) Vor diesem Hintergrund forderten die Teilnehmenden zum Schluss der Veranstaltung einmal mehr eine **nationale Wasserstrategie**, die bis heute noch nicht vorliegt.

Die Workshop-Teilnehmenden waren sehr unterschiedlicher Auffassung darüber, ob Mehrzweckspeicher in Zukunft einen signifikanten Beitrag zu Milderung von Trockenperioden leisten können (siehe Fotoprotokoll). Auch war man sich uneinig, ob kleinere dezentrale Speicher oder grosse Speicher «die bessere Lösung» darstellen. **Die Diskussionen haben jedoch klar aufgezeigt, dass Mehrzweckspeicher zukünftig Modell für ein modernes, nachhaltiges Wassermanagement darstellen können.**

## Mehrfachnutzung von Seen & Teichen

Workshop 6, 31. März 2017

### 2 Fragen an die Teilnehmer/innen:

- ▶ Welche Leistung von Mehrzweckspeichern interessiert mich persönlich am meisten? → 2x ● pro Person *mein Interesse*
- ▶ Welche Nutzung steht meiner Ansicht nach im Vordergrund? → 2x ● pro Person *gewichtung der Bedeutung*

<p>Klimaschutz, Erneuerbare Wasserkraft</p>	<p>Nahrungsmittelproduktion, Bewässerung</p>
<p>Trinkwasserversorgung, Trinkwasserreserven</p>	<p>Tourismusförderung, Beschnelung</p>
<p>Sicherheit: Hochwasserschutz, Löschwasser</p>	<p>Natur- u. Landschaftsschutz, Biodiversität, Ökosystemdienstleistungen</p>

Q-CONNECT

## Stimmungsbarometer I:

Die Forschung ist sich einig: Der Nutzungsdruck auf die Ressource Wasser wird zukünftig zunehmen. *1x pro Person*

Wird die **Mehrzwecknutzung** einen **Beitrag leisten**, um Wasserengpässe zu mildern?

Nein (Das reicht nicht aus!) | Ja, aber... (mit einigen Engpässen!) | Ja (Sicher!)

Nein | Ja, aber... | Ja

## Stimmungsbarometer II:

*1x pro Person*

Q-CONNECT

## Synthese:

**Wasserkraft**  
Walter Thut

- Wo liegt der Bedarf?
- Wo liegt das verhandelbare Gut?

**Natur- & Landschaftsschutz**  
Astrid Böhnen

Was fällt auf? | Wo liegen die Chancen?

Welche Grenzen/Probleme sind nicht sektorspezifisch? | Was muss beachtet werden?

Wer bestimmt über die (Mehrfach-)Nutzung? Es entsteht **neuer Spielraum**.

chance: Mit guter Datenbasis/Information die Entscheidungsfindung unterstützen

Effektivität und lokale Akteure miteinbeziehen!

Die Gemeindebehörden sind zum Handeln gezwungen.

**Integriertes Wassermanagement**

+ räumlicher Kontext

Über welche Engpässe sprechen wir? In welcher Sektoren? Welche Lösungen?

Nationale Wasserstrategie als Voraussetzung

↳ erweist Bereitschaft, Projekte zu bewilligen.

**Tourismus**  
Manfred Gähli

**Wasserversorgung**  
Elke Keller

Q-CONNECT

## Mehrfachnutzung von Seen & Teichen:

Botschaften & Forderungen

zueinander der ...

**Politik**

NATIONAL E Wasser-Strategie

LONG TERM PLANNING

MULTI-STAKEHOLDER PLATFORMS

Analyse Synergien & Konflikte

**ORGANISATORISCH (nicht) TECHNISCH**

Vernetzung

Kommunikation die wichtigsten Ideen einbringen für die (Mehrfachnutzung)

Bedürfnisse Natur mehr berücksichtigen

GLEICHGEWICHT Schutz - Nutzung nicht (Blaue)

Management pluri Disziplinäre Energie-Water-Management

Interessengewichtung

**Wirtschaft**

Eigeninitiative zur Wasserumkehr (Gangung & Effizienz)

"BIONIK" ↓ Tec-Konzepte

Produktion local Resources lokale angepasste LW

keine passen neuen Speicher oder vielleicht viele neue kleine?

Bessere Ausnutzung der Technologien für höhere Effizienz bestehende Spezialstrukturen

Forschung

Frarbeitung solide Datenbasis Wasserbedarf /-verbrauch

**Gesellschaft**

Partizipation Gmd/KT/Bund Öffentlichkeit

Wasserverbrauch wieviel/wofür/wann

S'adapter aux changements à venir/en cours

Q-CONNECT