

## **CIPRA-Jahresfachtagung 2013**

**„Wassertrog Alpen: Wer gibt, wer nimmt und wer bestimmt?“**

**Eröffnungsvortrag, 10. Oktober 2013 – Bozen von Mario F. Broggi**

### **1 (Titel)**

Anrede

Ich habe den Vortragstitel mit

**Plädoyer für den Mäander oder**

**Wasser in den Alpen – einige Überlegungen zum Schutz und Nutzen**

geringfügig erweitert. Sie werden es später besser verstehen. Ich entschuldige mich vorab, dass nicht alle Textaussagen in die wichtigsten Alpensprachen übersetzt sind, wie es sich für eine CIPRA-Veranstaltung an sich gehört. Es war dies teils wegen der Lesbarkeit einfach nicht möglich.

Unser langjährige CIPRA-Vizepräsident Helmut Moroder hat mich angefragt einige Gedanken zum Thema „Wasser“ als Auftakt zur diesjährigen CIPRA-Jahresfachtagung einzubringen. Helmut bearbeitete seine Studienabschlussarbeit im damals noch neuen Thema der „Wiederbelebung von Fliessgewässern“ in meinem früheren Umweltbüro in Liechtenstein.

### **2 (Wasserschloss Alpen)**

Ich liess meine 45 Berufsjahre vor meinem geistigen Auge Revue passieren.

Die alpinen Gewässer faszinieren mit ihrem Widerspruch – hier das Leben spendende, dort das Leben bedrohende. Das Wasser bildet im Alpenraum für Mensch, Tier und Pflanze das einzige flächendeckende und zusammenhängende natürliche Netzwerk, wie sie auf der vorliegenden Illustration in blau abgebildet sehen.

Die grossen Flüsse Rhein, Rhone, Drau, Durance, Inn oder Po entspringen im Alpenbogen. Das Bild „der Alpen als Wasserschloss“ ist darum DAS Alleinstellungsmerkmal des Alpenbogens. Und doch scheint den alpinen Fliessgewässern wenig Augenmerk geschenkt. Dies ist umso erstaunlicher, als ein nachhaltiger Umgang mit Wasser global überlebenswichtig und damit eine Koordination über die Landesgrenzen hinaus nötig ist.

Was soll ich Ihnen zum breiten Thema des Wassers sagen, ohne in einem Dschungel von Argumenten und in reinem Zahlensalat zu versinken?

### **3 (Brunnen)**

Mir kommt als Erstes die überlebenswichtige Bedeutung des „sauberen Wasser“ in den Sinn. Ich sehe einen ungebändigten Wasserfall oder einen Alpbrunnen mit kühlem Nass vor mir. Das überragt alles andere an Argumenten.

#### **4 (mein Rucksack mit Stichworten)**

Erst nachgeordnet folgen fachliche Erfahrungen in meinem persönlichen Rucksack. Sie sind erprobt durch die Vorarbeiten für eine schweizerische Wassergesetzgebung, im Besonderen für das Dotationswasser bei Wasserkraftnutzungen. Es sind dies auch die zahlreichen Mitwirkungen in Umweltverträglichkeitsprüfungen und die Gutachtertätigkeit für Landschaften von nationaler Bedeutung im Rahmen der Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission. Die Beteiligung in der Forschung für Schwall und Sunk, das sind die künstlichen Abflussschwankungen bei der Wasserkraftnutzung, war für mich ebenfalls ein Schlüssel-Erlebnis bei den komplexen Wasserfragen. Nicht zu vergessen sind auch die vielen verwirklichten Projekte zur Wiederbelebung von Gewässern.

Aus diesem beruflichen Wirken möchte ich Weniges mit Aussagen kommentieren und daraus einige Schlüsse ziehen.

#### **5 (Wildfluss Kirgistan)**

Ich war im Juli dieses Jahres in Kirgistan und habe dort in Zentralasien wieder einmal Wildflüsse gesehen, die diesen Namen verdienen. Ich sah Dynamik, mehrarmige Gewässer, Vernetzungen mit dem Umland mit abgestuften Auen und grosse Schotterflächen mit Kies und Sand. Und immer wieder kleine und grosse Mäander!

#### **6 (Tagliamento)**

In diesem Zusammenhang erinnere ich mich der Aussage des Deutschen Kabarettisten Dieter Hildebrandt, der aus Anlass des anstehenden Ausbaues des Rhein-Main-Donaukanals für den Schiffsverkehr diese damals dort noch vorhandenen Mäander im bayerischen Altmühltal ironisch als „Naturschlamperei“ übersetzte. Ich gestehe, ich liebe diese „Naturschlampereien“, die man im Alpeneinzugsgebiet in grösserer Ausdehnung nur mehr an einem Studienobjekt am Tagliamento antrifft.

**7** „Natur ist die Quelle für Ehrfurcht und Staunen ohne die es keine menschliche Vorstellungskraft geben kann, und ohne menschliche Vorstellungskraft würde das Bewusstsein verkümmern“ (Jeremy Rifkin 2011)

Für mich ist angesichts des Tagliamento dieses Zitat von Jeremy Rifkin für mein Referat Wasser inhaltlich massgeblich. Sie sehen es darum in vier Alpensprachen abgebildet.

#### **8 (alter Stich Wasserfall)**

Wasser löscht nicht nur den Durst von Mensch, Tier und Pflanze, Wasser ist nicht nur alltägliche Notwendigkeit, sondern auch Quell der Inspiration., wie sie dem Zitat von Jeremy Rifkin entnehmen konnten. Die Umschreibung des Geräuschs von Wasser kennt in allen Sprachen ein reichhaltiges Vokabular vom Tosen, Rauschen, Sprudeln, Plätschern bis zum Murmeln (viel Vergnügen beim Übersetzen!). Das Dissertations-Projekt „sound of rivers“ von Diego Tonolla am schweizerischen Wasserinstitut EAWAG bewies, dass jedes naturnahe Fliessgewässer gar seine eigene Klanglandschaft mit eigenem „akustischen Fussabdruck“ besitzt. Anhand des Klanges kann auch vom Laien der ästhetische Wert des Gewässers beurteilt werden. Mit zunehmend hartem Wasserbau wird eine Abnahme der Klangheterogenität festgestellt.

### **9 (Luftbild Alpenrheintal mit gestrecktem Rhein)**

Wie sieht heute unsere Durchschnittslandschaft mit „Fluss“ aus?

Dämme ersetzen die mäandrierende Dynamik der Flüsse in breiteren Tälern. Die einst den Fluss begleitende Vegetation, der ursprüngliche Auwald, ist meist vom Fliessgewässer getrennt und wird nicht mehr überschwemmt. Viele weitere Strukturen wie Siedlungsbänder, Entsorgungsanlagen, hier besonders der Verkehr, Leitungstrassen wie auch eine immer intensivere landwirtschaftliche Nutzung unterbinden die ursprünglichen Zusammenhänge in der Querachse. Damit geht einher, dass die einstigen Wirkungen der Flüsse als zentrales gestalterisches Element des Tales reduziert werden. Das Erleben der Ablesbarkeit der Landschaftswendung und die individuellen Elemente der Flusslandschaft verlieren sich. Das Erfahren des Raumes als ästhetisches Phänomen wäre aber eine wichtige Daseinsqualität. Es käme zu einem sich „Selbst-Erleben“ in einer Vielfalt natürlicher Lebensformen. Darum sprechen Geographen in Ergänzung zum Biotop vom „Psychotop“, der auf uns sinnlich einwirkt.

### **10 (Gestreckter Rhein Detail)**

Darum spricht eigentlich alles gegen die Linie in der Landschaft. Je mehr wir ein Tal strecken und in diesem Zustand stabilisieren, je mehr öffnen wir schleusenartig die Option der Längserweiterung, also die Mobilität. Wir verlieren damit die Psychotope und Biotope. Der Mensch müsste sich im Gegenteil auf ein Verweilen konzentrieren, statt auf den Transit zu setzen. Es gilt sich also um die Eigenheiten der eigenen Heimat zu kümmern und sich für ihre Eigenheiten einzusetzen. Sie verstehen jetzt vielleicht meine Vorliebe für die Mäander etwas besser, weil sie einen wichtigen Beitrag zur „Entschleunigung“ in der Landschaft darstellen.

**11** („Wir müssen den Flüssen ihren Raum lassen, sie holen ihn sich sonst zurück, mit schlimmen Folgen für den Menschen“ (Bundeskanzler Helmut Kohl, Regierungserklärung 1997 der Bundesregierung)

Seit einigen Jahren wissen wir zudem, wie sie in diesem Zitat lesen können, dass auch die Natur Raum beansprucht, um den Naturhaushalt in einem fließenden Gleichgewicht zu halten, um zum Beispiel Hochwässer länger zurückzuhalten.

Nach diesen Ausführungen zur Prägung von uns Bewohnern durch die Fluss-Landschaft möchte ich mich der ökonomischen Bedeutung der alpinen Fliessgewässer zuwenden. Sie kennen diese von der Strom-Gewinnung aus Wasserkraft, als Trinkwasserlieferant oder für touristische Zwecke. Es gibt weltweit tätige Konzerne, die um das Geschäft der Wasserversorgung auch in den Alpen konkurrieren. Mit Trinkwasser sollten wir aber keinen Profit machen dürfen. Wasser ist öffentliches Gut und die Regelung des Umgangs mit ihm ist eine öffentliche Aufgabe. Die Privatisierung von sozialer und ökologischer Verantwortung ist ein Unding. Mit immer mehr Entstaatlichung kommunaler Versorgungswerke verliert die Kommune ihre wichtigste Funktion, man könnte auch sagen sie verliert ihr Berufsbild.

### **12 (Wasserkraftnutzung in A)**

Besonders flächendeckend wirkt sich die Verkonsumierung der Naturressource bei der Wasserkraftnutzung aus. Wasserkraftnutzung hat viel mit Geld zu tun, besonders als Anreiz wirksam in Ländern, wo jährliche Wasserzinsen oder sonstige

Abteilungen direkt den Gebietskörperschaften zufließen. Die Wasserkraftnutzung hat hier in viele benachteiligte Regionen Steuereinnahmen und Arbeitsplätze gebracht und damit standörtliche Nachteile ausgeglichen. Was aber in dieser Frage weitgehend fehlte, ist eine Güterabwägung zwischen solchen Einnahmen und dem Wert der Landschaft an sich. Es mangelt auch häufig an Instrumenten des möglichen Ausgleiches.

### **13 (Karikatur Hans Moser)**

Es fehlen mir dabei auch Überlegungen zum Grenznutzen, d.h. ab wann es zur Übernutzung führt, die dem Ganzen mehr schadet als nutzt. Das eigene Hemd ist dabei näher als das knappe Gut „Landschaft“. Bei einer solchen asymmetrischen Ökonomie ist es schwer sich beim Ausbau zurückzuhalten. Der kürzlich verstorbene Bündner Karikaturist Hans Moser hat dies treffend in dieser Illustration für die Restwasserfrage zeichnerisch festgehalten. In den nächsten Jahren laufen vielerorts die langjährigen Konzessionen für die Nutzung des Wassers zur Produktion von Strom aus. Alleine eine Walliser Kleingemeinde soll durch die Erneuerung einer auslaufenden Konzession 112 Millionen Franken erhalten, was dort 300 000 Franken pro Einwohner entspricht (NZZ am Sonntag, 27.3.2011).

### **14 (Inserat LKW)**

Die hydroelektrischen Kraftwerke werden neben der sprudelnden Geldquelle zu Recht in der Energiedebatte mit der Trilogie „einheimisch, sauber und erneuerbar“ bedacht. Strom aus der Wasserkraftnutzung wird darum als besonders „umweltfreundlich“ bezeichnet, wie Sie diesem Inserat der Liechtensteinischen Kraftwerke entnehmen können, obwohl das abgebildete Fließgewässer im Frühlingbild keine ausreichende Restwassermenge besitzt.

### **15 (Rätische Bahn)**

Die Rhätische Bahn in Graubünden, hier die Kleine Rote genannt, wurde so jüngst in der „Südostschweiz“ vom 8. Juni 2013 als „grün“ titulierte, weil sie ihren Strombedarf nun vollständig aus der Wasserkraft bezieht. Das ist aber nur eine Seite der Medaille.

### **16 (Skizze Wasserableitungen)**

Wasserkraft ist zwar erneuerbar, aber die betroffene Landschaft ist es nicht. Wir haben unsere Alpen in ihren hydrologischen Einzugsgebieten durch grossflächige Wasserab- und Umleitungen „beruhigt“ und damit unsere Gebirgsbäche entleert, was zu trockenen Geröllbetten führte. Sie sehen in der Illustration eine Systemabgrenzung für die Wassernutzung, die mehrere hundert bis tausend Quadratkilometer Landoberfläche umfassen kann.

### **17 (leere Bäche)**

In der Schweiz gelten heute nach den Untersuchungen von Christian Schwick 60-70% der Wasserfälle als „beruhigt“ oder zerstört, weil hier der in Europa stärkste Wasserkraftausbau mit der Nutzung von über 90% des technisch sinnvoll nutzbaren an Fließgewässern vorliegt. Wer sagt uns in solchen Fällen, wann das sinnvolle und vor allem das umweltverträgliche Mass erreicht bzw. überschritten ist?

### **18 (Grosser Staudamm)**

Flüsse leben von ihrem ständigen Wechsel von Hoch- und Niederwasser, von Abbau und Ablagerungen. Ein Staudamm, eine Staustufe, macht aus dem dynamischen

Lebensraum ein statisches, monotoneres Gebilde. Es verändert sich dadurch die Wasserqualität, der Sauerstoffgehalt, der Fluss wird sich flussabwärts tiefer eingraben, weil die Sedimente zurückgehalten werden, der Grundwasserspiegel sinkt und Gebiete trocknen ab. Ich komme immer mehr zur Überzeugung, dass man gewisse Wasserkraftanlagen nie hätte bauen dürfen, insbesondere solche mit sehr grossen Sedimentfrachten. Ich meine die ökologischen Aspekte im Fluss-Kontinuum wurden bisher generell unterschätzt.

### **19 (Bauwerk)**

Für grosse Wasserkraftwerksprojekte mit hunderten bis tausenden Millionen Euro Baukosten gibt es ob der damit verbundenen ökonomischen Kraftströme berechtigten Anlass die komplexe Sache besonders sorgfältig anzugehen. Auf der einen Seite steht ein geballtes Investitionsvolumen mit klar definiertem Nutzen an Kilowattstunden und Befriedigung weiterer Partikularinteressen, auf der anderen Seite allenfalls direkt sichtbare Schäden z.B. durch Überflutungen und vor allem schleichende Langfristschäden mit dem leisen Verschwinden der Vielfalt und der Gefährdung des Trinkwassers.

### **20 (Myricaria germanica, Deutsche Tamariske)**

Die Fische als Bioindikatoren oder die hier abgebildete europaweit bedrohte Deutsche Tamariske *Myricaria germanica* und die vielen weiteren bedrohten Tier- und Pflanzenarten mögen gegen die Argumente der konkreten Energiezahlen und Gelderlöse vorerst etwas hilflos wirken.

Vor allem die Problematik des An- und Abschaltens bei der Energieproduktion wurde in ihrer ökologischen Tragweite und auch Fernwirkung talwärts im Wesentlichen erst Ende der 1980-er Jahren von der Universität für Bodenkultur in Wien erkannt. Ein Expertenteam stellte damals bei gewässerökologischen Untersuchungen in Vorarlberg an der Bregenzer Ach aus Anlass dort geplanter weiterer hydrologischer Nutzung fest, dass im Kraftwerkseinfluss 90% der Biomasse durch diese künstlichen Abflussschwankungen ausgefallen waren.

### **21 (Alpenrhein)**

Die Kleintierfauna, u.a. die Futtergrundlage für die Fische, wird durch diese Wasserschwankungen zerstört, es findet ein täglicher Katastrophenfall statt. Im hier abgebildeten Alpenrhein, wo sich dies besonders stark durch obliegende Kraftwerke auswirkt, war die Fisch-Biomasse im Jahre 2005 mit 7 kg pro ha nur mehr marginal vorhanden, während ein normaler Fischbestand mehr als das Zwanzigfache mit 100-200 kg aufweisen sollte. Darum gelten in der Schweiz rund ein Drittel der Fliessgewässer durch künstliche Abflussschwankungen beeinflusst, haben also gravierende ökologische Probleme. Viele unserer Fliessgewässer liegen darum auf der ökologischen Intensivstation, auch mit langfristigen Folgen für das Trinkwasser.

### **22 (neue Wasserkraftwerksprojekte CH)**

Mit dem teils angesagten Atomausstieg wird nun neuerlich, als sei der Grenznutzen nicht vielerorts schon überschritten, der Ausbau der Wasserkraftnutzung massiv portiert. Es werden weitere „Kompromisse“ zwischen Schutz und Nutzung verlangt. In der Schweiz soll ein Ausbau nochmals um 10% mehr Strom aus der Wasserkraft beitragen. Der Begriff der „Energiewende“ ist hier zur Worthülse verkommen, der sich für Bestrebungen zurechtbiegen lässt das Umweltrecht zu schwächen und den Weg

für die Realisierung von neuen, bisher aus rechtlichen Gründen nicht möglichen Energieanlagen zu ebnen. Der wörtliche „Hemmschuh“ für den weiteren Ausbau wird vom schweizerischen Bundesamt für Energie (2012) mit „Ökologie, Raumplanung, gesellschaftliche Hindernisse und Bewilligungsverfahren“ bezeichnet. Ähnlich dem Fracking beim Erdöl soll hier die Zitrone nochmals ausgepresst werden und dies wider den ökologischen Erkenntnisgewinn der vergangenen 30-40 Jahre.

### **23 (Ruinaulta)**

Allein im Einzugsgebiet des Alpenrheines werden sieben Grosswasserkraftwerksprojekte aufgelistet, darunter wäre der hier abgebildete „Grand Canyon der Schweiz“ – die Ruinaulta betroffen. Würde man alle diese Projekte verwirklichen, könnte man den Stromverbrauchszuwachs, ich betone Zuwachs, für wenige Jahre ausgleichen. Auch in Österreich sieht es ähnlich aus. Gemäss Umweltdachverband (2013) sind alleine 32 Kraftwerksplanungen in NATURA 2000 Gebieten, Nationalparks und Sonderschutzgebieten geplant. Ähnlich tönt es aus den anderen Alpenstaaten.

### **24 (CIPRA Karte letzte Flüsse, siehe Vorlage)**

Die CIPRA stellte im Jahre 1990 fest, dass nur mehr 10% der grösseren alpinen Fliessgewässer im ökologischen Kontinuum und Ausformung naturnah seien. Die Energiegewinnung mit Wasserkraft bleibt damit eines der heikelsten Probleme für die Fliessgewässer. Wir drückten unsere Erwartungen auf Expertenebene in einer Tagung des Jahres 2002 „Alpine Gewässer – fragile Vielfalt in Bedrängnis“ aus und verlangten ein Gewässerprotokoll innerhalb der Alpenkonvention. Wir forderten einen integralen Schutz der letzten 10% natürlicher Flüsse. Wir stellten uns als Wissenschaftler gegen einen spekulativen Ausverkauf der Gewässer als Trinkwasser. Es wurde ausreichender Raum für die Fliessgewässer mit ausreichender Wasserführung und ausreichender Wasserqualität gefordert. Die CIPRA verlangte ihrerseits im Jahr 2003 ebenfalls ein Gewässer-Protokoll im Rahmen der Alpenkonvention. Das war in der Folge des UNO-Jahres des Süsswassers. Sie ahnen es, ohne Erfolg, weil es ja dieses Wasserprotokoll auch heute noch nicht gibt. Die Alpenkonvention schützt also das Wasserschloss Alpen nicht. Darf ich daran erinnern, dass es 2013 wieder ein UNO-Jahr der internationalen Zusammenarbeit im Bereich Wasser gibt. Wir haben also wieder eine Chance verpasst.

Eine gute Botschaft habe ich aber noch: wir sind auf dem Weg zu vitaleren Fliessgewässern

### **25 (rev. Fliessgewässer, z.B. Rüthi SG)**

Durch das Verbauen unserer Fliessgewässer sind die entsprechenden Lebensräume monotoner geworden. Allein in der Schweiz kennen wir ca. 100 000 künstliche Hindernisse von mehr als einem halben Meter Höhe, welche die Gewässer in einzelne Abschnitte unterteilen. Seit den 1970-er Jahren standen mit der Qualität der Fliessgewässer die Kläranlagen im Vordergrund der Betrachtung. Die Verbesserung der Wasserqualität war eine Erfolgsgeschichte. In den 1990-er Jahren folgten die Probleme der geringen Restwassermengen, also die Gewässerquantität und mit dem Anfang 2011 in Kraft getretenen Eidg. Gewässerschutzgesetz kam als dritter Pfeiler genügend Raum und bessere ökologische Qualität dazu. Im Vordergrund stehen damit heute Massnahmen zur Behebung von kurzfristig variierenden Abflüssen sowie die Verbesserung im Geschiebetransport und die Fischgängigkeit. Diese Sanierungs-

Massnahmen werden in der Schweiz durch einen Zuschlag auf die Übertragungskosten der Hochspannungsnetze mitfinanziert. Ich empfehle Nachahmung in den anderen Staaten.

## **26 (FL-Binnenkanal vorher-nachher)**

Wie soll man nun Gewässer revitalisieren? Vorerst gilt es festzuhalten, dass der grösste Teil der Bevölkerung sich an den neuen naturnahen Strukturen freut. Es sorgten in Fachkreisen aber Publikationen für Aufsehen, die zeigten dass der Erfolg von Flussrevitalisierungen teils unbefriedigend ausfällt, wenn sie mehr den Prinzipien reiner Ästhetik, ich nenne das „japanische Zierbachgestaltungen“ folgen, als den ökologischen Prinzipien. Es erwiesen sich jene Projekte als besonders erfolgreich, in denen zuvor isolierte Habitate vernetzt werden konnten. Wenn ein entscheidendes Hindernis entfernt werden kann, kann sich der Erfolg sehr schnell einstellen. Im Jahr 2000 wurde der hier abgebildete Bereich der Mündung des Liechtensteiner Binnenkanals in den Alpenrhein neu gestaltet, damit wieder möglichst viele Fischarten in den wiederbelebten Binnenkanal einsteigen können. Innert vier Jahren kamen dort zehn neue Fischarten dazu und der Biber und der Eisvogel wanderten ins System ein.

## **27 (Bild Wildfluss)**

„Wenn wir aus dem Atomstrom aussteigen und auch keine Gaskraftwerke wollen, dann müssen wir leider in Gottes Namen die Bäche und Flüsse opfern“. Solches hört man und viele glauben es auch. Dass andererseits das ungebändigte Wasser und attraktive Fluss-Landschaften einen sehr hohen nicht monetären Wert an sich darstellen, dafür sind viele Menschen empfänglich. Man muss ihnen die Angst nehmen, dass wir dies alles der notwendigen Energiewende opfern müssen. Es geht nach meiner Meinung um ein Schein-Dilemma, welches heisst „Energiewende und Atomausstieg versus Schutz der letzten frei fliessenden Gewässer und von Landschaften“.

## **(28 Postulate zum Wasser)**

Und damit komme ich zu einigen abschliessenden Postulaten zum Thema Wasser, die ich während des Schreibens des Referates versuchte zu Ende zu denken. Es sind dies auch Mäander des Erinnerns in einigen Schlaufen, die ich vorher nicht erwähnt hatte:

### **29**

1. Der Ausbau der Wasserkraft ist im Alpenbogen in grossem Stil aus ökonomischen Gründen eigendynamisch weitgehend erfolgt. Es geht heute im Alpenraum prioritär um den Erhalt von letzten noch wenig beeinträchtigten Fliessgewässern in einem möglichst langen Kontinuum. Diese letzten ihrer Art dürfen wir für eine weitere geringe Stromproduktionszunahme nicht opfern.

### **30**

2. Die Schutz- und Nutzungseignung für die Wasserkraftnutzung sind in den Gebietseinheiten des Alpenraumes planerisch festzulegen, wo allenfalls noch ein gewisser Spielraum für eine Wasserkraftnutzung gesehen wird. Diese Abklärungen sind nach einheitlichen Kriterien auf ihre Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit zu eruieren. Das führt schliesslich auch indirekt zur Feststellung von hydrologischen Einzugsgebieten ohne Wasserkraftnutzung.

31

3. Pumpspeicher-Kraftwerke in den Alpen könnten die „Strombatterien Europas“ sein. Sie verhelfen der erneuerbaren Primärenergie aus Wind, Sonne und allenfalls Erdwärme zu einer geeigneteren Energieeffizienz. Dabei wäre ein Augenmerk auf die Alpenrandseen als Pumpspeicher-Kapazität zu richten, damit nicht noch mehr künstliche Speicher gebaut werden müssen. Hier besteht allenfalls eine gewisse Nischen-Kapazität für die Wasserkraftnutzung in den Alpen und damit für Strom aus nicht fossilen Quellen. Ich weiss ich habe jetzt diesen Gedanken nur sehr kurz und nicht ausreichend erläutert (vgl. Speich & Göldi 2012).

31

4. Grossprojekte können nicht mehr für sich allein betrachtet und begründet werden. Ohne gesamtheitliche Sichtweisen, ohne grossräumliche Steuerung, geht es nicht, d.h. die Problemlösung darf nie durch ein Partikularinteresse mit überlegener Finanzkraft und politischen Verbindungen abgedeckt werden. Gesucht ist eine neue Planungskultur. Im naturnahen Wasserbau zeichnet sich dieser Kooperationswille zwischen den Disziplinen ab. Dies muss auch für Wasserkraftwerksvorhaben und nicht nur in Mitteleuropa gelten. Dabei sollten auch Gedanken Platz bekommen, dass Berge, Wald und Fliessgewässer ein prominentes Daseinsrecht in ihrer ganzen Eigenwilligkeit erhalten sollten. Oder anders gesagt, wir brauchen auch Platz für nicht kommerzielle Gedanken. Sie machen uns sonst die ganze Welt käuflich und letztlich kaputt. Der Eigenwert der Natur ist also mehr als ihr Nutzwert.

32

5. Und fünftens und letztens : Die wichtigste Frage lautet abschliessend gesagt nicht, wie viel Energie wir zur Deckung des Verbrauchs produzieren können, sondern wie viel Energie wir überhaupt verbrauchen dürfen, die erneuerbar produziert wird (Luca Vetterli, Pro Natura, Bleiben Landschafts- und Naturschutz auf der Strecke? Energietagung Stiftung Lebensraum Gebirge 2011). Die „grünen“ Energien sind grundsätzlich sparsam einzusetzen. Aus thermodynamischer Warte muss unser Konsumverhalten der Recyclingplanung der Natur angepasst werden, so dass wir auf unserer Erde nachhaltiger leben. Der wichtigste Lösungsansatz liegt beim Einsparen. Das Energiepotential, welches eingespart wird, liegt 100 Mal höher als die letzten naturnahen Fliessgewässer noch auszubauen. Der Totalausbau der Wasserkraft ist eine Sackgasse, Energie und Strom gibt es bei geeigneter Anwendung im Überfluss.

### 33 (Schlussbild)

Meine Damen und Herren, geschätzte CIPRA-Gemeinde

meine Aussagen hatten heute eine negative Überlast. Ich habe zwar von den Bäumen als Forstingenieur gelernt Geduld zu üben. Ich bin aber tief beunruhigt, was hier tsunamiartig mit der sog. Energiewende in Sachen Wasserkraftnutzung geschieht. Es ist in einer abschliessenden Bilanz richtig, dass einiges von den Natur- und Umweltorganisationen erreicht worden ist. Die Verbandsbeschwerde hat beispielsweise in der Schweiz einige Attacken sogar mit Volksabstimmung überlebt. Das Resultat der bisherigen Einsprachen und die Beurteilungen durch das Bundesgericht sind dort ermutigend. Die Verteidiger der Landschaft und der natürlichen Umwelt sind nicht machtlos. Und selbst die Gesetze sind nicht immer

zahnlos. Die Vernetzung innerhalb der CIPRA gibt Kraft. Wir tauschen Erfahrungen aus, lernen voneinander. Suchen wir die Zusammenarbeit mit den Energiefachleuten, die doch eigentlich „civil servants“ sein sollten und deren Auftragnehmer. Ich wollte Ihnen mit meinem Vortrag auf Defizite und Probleme zum Thema Wasser hinweisen, ich will aber vor allem die ZuhörerInnen ermuntern mit aller Kraft und Begeisterung sich weiterhin für unsere Mitwelt einzusetzen. Es soll und darf nicht beim Jammern bleiben, wie wir es aus dem Berggebiet gut kennen. Setzen wir uns für die Werte der CIPRA-Gemeinschaft weiterhin ein!  
Ich danke für die Aufmerksamkeit!

### **Einige benutzte Quellen:**

Bundesamt für Energie (2012): Wasserkraftpotenzial der Schweiz – Abschätzung des Ausbaupotenzials der Wasserkraftnutzung im Rahmen der Energiestrategie 2050. Juni 2012, 22 S.

Imhof, P. & Pol, A. (2007): Fliessgeflüster, Wellenrauschen. GEO 12/2007, S. 21-26.

Lötsch, B. (2007): Saubermann-Mythos Wasserkraft, Oekol-L 29/1 (2007): 20-21, Linz.

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband (2011): Ausbaupotenzial Wasserkraft Schweiz, aktualisiert 17. Oktober 2011, 5 S.

Speich, A. & Göldi C. (2012): Strom im Überfluss? Die Synergie von Alpenstrom, Windkraft und Solarenergie im Wechselspiel mit unseren Alpenrandseen, Wasser Energie Luft, 104, 2012, Heft 2: 103-106.

Umweltdachverband (2013): Kein Ende in Sicht! factum – Die Zeitschrift des Umweltdachverbandes 2/2013, Wien  
([www.umweltdachverband.at/themen/wasser/wasserkraft/uwd-wasserkraftwerksliste](http://www.umweltdachverband.at/themen/wasser/wasserkraft/uwd-wasserkraftwerksliste))

Züst, M. (2009): Schutz- und Nutzungskonzept Erneuerbare Energien Kanton Uri, Vortrag Hauptversammlung Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, 3. September 2009, Zerneß.