



Tagung der Alpenkonferenz
Réunion de la Conférence alpine
Sessione della Conferenza delle Alpi
Zasedanje Alpske konference

IX

TOP / POJ / ODG / TDR

9

DE

OL: DE

ANLAGE/ANNEXE/ALLEGATO/PRILOGA

1

THE WATER BALANCE OF THE ALPS



Innsbruck, Claudiana, 28-29 September 2006



Kurzfassung der Abstracts und Vorträge

Axel Borsdorf vergleicht das Mehrjährige Arbeitsprogramm der Alpenkonvention (MAP) mit den Ansichten der Wissenschaft und zeigt, dass im Prinzip große Übereinstimmung besteht, dass es aber im Lichte der neuesten Entwicklungen (global change) und Erkenntnisse eine Verschiebung der Schwerpunkte geben sollte.

Karl Schwaiger nimmt, in Vertretung von Bundesminister Pröll, dezidiert Stellung zur Frage, ob wir ein neues eigenes legislatives Instrument brauchen, um die Wässer der Alpen wirksam zu schützen: wenn die vorhandenen Instrumente der EU und internationale Bestimmungen hierfür nicht ausreichen sollten, wäre die Formulierung eines Wasserprotokolls der Alpenkonvention ins Auge zu fassen. Er legt Wert auf die Feststellung, dass es vor allem auf eine rasche Implementierung notwendiger Maßnahmen ankommt und dass aus seiner Sicht mehrere Alternativen bestehen, die Wasserressourcen der Alpen wirkungsvoll zu schützen.

Lucka Kajfez Bogataj weist darauf hin, wie sehr sich die Alpen in den letzten Jahrzehnten erwärmt haben und wie schnell sich die mittleren Temperaturen in den nächsten Jahren verändern werden – was nicht so schwer vorauszusagen ist; schwieriger sind die Prognosen für die Niederschläge, aber die erwarteten Konsequenzen für Häufigkeit, Menge und Verteilung von Niederschlägen sind beunruhigend. Generell müssen wir nördlich der Alpen mit einer Zunahme, südlich davon mit einer Abnahme rechnen. Es werden nicht nur die Extreme zunehmen, sondern auch die Unterschiede in verschiedenen Teilen Europas und besonders ausgeprägt und "wirkungsvoll" werden diese Unterschiede in den Alpen sein.

Wilfried Haerberli betrachtete die Kryosphäre (Eis, Schnee, Permafrost). Er geht davon aus, dass die Alpen in wenigen Jahrzehnten bis auf ein paar Ausnahmen eisfrei sind und Permafrost bis in 100 m Tiefe instabil wird. Zusammen mit den prognostizierten Veränderungen in der Verteilung und der Saisonalität der Niederschläge bedeutet das einen starken Anstieg sowohl der Überschwemmungsgefahr (vor allem im Winterhalbjahr) als auch der Dürren (im Sommer), aber auch der Rutschungen und Felsbrüche, z.B. durch das Eindringen von Wasser in bisherige Dauerfrostbereiche. Das heißt nichts anderes, als dass wir uns auf bisher bekannte und über Generationen tradierte *Sicherheiten* nicht mehr verlassen können, sondern mit neuen *Wahrscheinlichkeiten* rechnen müssen.

Ulrike Nickus weist darauf hin, dass es neben der Klimaerwärmung eine Reihe von globalen Veränderungen gibt, die unsere Gewässersysteme belasten, wie z.B. die Deposition von Stickstoffverbindungen und organischen Schadstoffen. Das bedeutet, dass wir eher von Global Change als von Climate Change ausgehen müssen: wenn sich diese Effekte überlagern, und einige Erkenntnisse lassen das erwarten, werden wir vor neue – unangenehme – Probleme gestellt werden. Ein Problem bei der Restaurierung geschädigter Ökosysteme besteht darin, dass sich aufgrund des globalen Wandels die „baseline“ verändert, d.h. der natürliche Zustand zwischen Beginn der Schädigung und Ende der Renaturierung nicht mehr derselbe ist.

Bruno Maiolini erläutert, wie sich unser Verständnis von der Ökologie von Fließgewässern gewandelt hat, und wie sehr Flussverbauungen, Stauhaltungen, Kraftwerke usw. die Lebewelt von Flüssen beeinträchtigen. Das bedeutet, dass in Zukunft neben der Wasserqualität (die wir meist in Zusammenhang mit Verschmutzung sehen) in erster Linie die Qualität der Gewässer, die wir heute als ein vierdimensionales Kontinuum auffassen, im Vordergrund stehen wird. Schwallbetrieb durch große und die insbesondere vielen kleinen Kraftwerke (die insgesamt wenig Energie produzieren) führen zu massiven Belastungen der Bäche. Auch das Konzept der "sauberen Energie" muss neu überlegt werden, da Wasserkraft, wie Maiolini ausführt, global "sauber", aber lokal "schmutzig" ist: ganz einfach deshalb, weil sie den letzten natürlichen Wasser-Lebens-Raum kostet.

Michael Bütler geht auf die rechtliche Situation der Gletscher ein, die in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (European Water Framework Directive, WFD) nicht vorkommen und auch in der UN Framework Convention on Climate Change und dem bekannten Kyoto Protokoll nicht direkt erwähnt werden. Sie spielen jedoch in vielen Fragen der Klimaerwärmung eine wichtige Rolle. Wie sie durch ein Wasserprotokoll der Alpenkonvention geschützt

werden können ist eine grundlegende Frage diese Konferenz und Bütler tritt dezidiert für einen gezielten Gletscherschutz im Rahmen eines Wasserprotokolls der Alpenkonvention ein.

Karl Weber stellt sich der Überlegung, wem das Wasser gehört, und weist darauf hin, dass man eher fragen sollte: wer hat welche Rechte, das Wasser so zu nutzen, dass der Allgemeinheit kein Schaden entsteht? Im Vordergrund steht die öffentliche Nutzung des Wassers, auch wenn bestimmte Wässer (Waters, nicht Water) in privatem Besitz sein können. Wichtig sind vernünftige Nutzung, bestehende Verträge und der Vorrang der Sicherung von Trinkwasser.

Helmut Blöch greift das zentrale Thema der Konferenz aus der Sicht der EU-Kommission auf und weist darauf hin, dass die WFD erstens sehr umfangreich – wenn auch nicht detailliert – ist und alle Gewässer, alle Einflussfaktoren sowie gesamte Einzugsgebiete umfasst. Es geht darum, den „guten Zustand“ bis 2015 zu erreichen – bei bestehendem Verschlechterungsverbot – und dabei einen holistischen Gesichtspunkt einzunehmen, der auf der Ökologie der Gewässer beruht. Dabei ist die Durchführung einer Bestandsaufnahme und ein Monitoring von Oberflächen- und Grundwasser vorgesehen, wobei bei der darauf aufbauenden Festlegung von Maßnahmen ökonomische Gesichtspunkte und eine nachhaltige Nutzung berücksichtigt werden müssen und alle 6 Jahre eine Überprüfung der Ergebnisse vorgesehen ist. Wichtig ist auch die vorgegebene Beteiligung der Bürger, Stakeholder und NGOs sowie der freie Zugang zu sämtlichen Unterlagen.

Armin Reller aus Augsburg behandelt konkret das Management von Wasserressourcen in den Alpen, die durch zunehmende Ansprüche von Seiten der Energiewirtschaft, des Tourismus, der Landwirtschaft und der Industrie unter Druck geraten. Privatisierung und Liberalisierung führen dazu, dass die Alpenregionen immer weniger in der Lage sind, sich und ihre Ansprüche zu definieren: soziale, ökologische, vitale Interessen der Bewohner der Alpen werden immer weniger berücksichtigt, was nach einem neuen Verständnis von Management verlangt. Die unmittelbare Beteiligung der Betroffenen steht hier an erster Stelle und die Alpen könnten als Beispiel für andere Regionen dienen, die heute einen ungenügenden Zugang zu Wasserressourcen haben.

Otto Pirker vertritt die Meinung, dass Hydropower nicht nur CO₂-Emissionen verhindert (also Mitigation bewirkt), sondern auch andere positive Wirkungen, z.B. im Hochwasserschutz erzeugt. Er sieht, dass der Bedarf nach Spitzenstrom schneller zunimmt als nach Bandstrom, sodass man in Zukunft mehr Kraftwerke benötigt, die „Peakload“ bereitstellen. Darüber hinaus würden moderne Kraftwerke durchaus umweltgerecht errichtet werden.

Harald Schneider stellt das System vor, das der Stadt Innsbruck ausgezeichnetes Trinkwasser liefert. Er weist darauf hin, dass der Jahresbedarf der Stadt mit ca. 130.000 Einwohnern durch Information (und Preiserhöhungen) von 17 auf 10 Millionen m³ pro Jahr gesunken ist. Obwohl die Mühlauer Quelle 600 bis 2000 Sekundenliter liefert und damit in normalen Jahren 90% des Bedarfs deckt (2003 allerdings nur ca. 75%), wurden Grundwasserpumpen installiert, um einen eventuellen Ausfall dieser Quelle zu kompensieren.

Andreas Götz weist auf die Rolle der CIPRA hin, die bereits im UN Jahr des Wassers 2003 einen Entwurf für ein Wasserprotokoll vorgelegt hat, das einige Lücken in der WFD schließen kann, wie z.B. die Wirksamkeit der WFD für die Schweiz und die mangelnde Reichweite für atmosphärisches Wasser, Schnee und Eis. Er plädiert deshalb für ein einfach und klar formuliertes Wasserprotokoll der Alpenkonvention.

Jochen Sohnle aus Frankreich sagt dezidiert, dass die WFD in gewisser Hinsicht anderen internationalen Verträgen hinterherhinkt und nicht geeignet ist, das Wasser der Alpen ausreichend zu schützen, da sie die Eigenheiten der Gebirge nicht berücksichtigt (z.B. Wasser in fester Form) und auch die quantitativen Aspekte (Menge, Verfügbarkeit etc.) nicht ausreichend berücksichtigen würde. Ein solches Protokoll muss das Prinzip der Subsidiarität innerhalb der EU, aber auch internationale Regeln (UN) berücksichtigen. Während also die WFD die ökonomischen, sozialen und ökologischen Grundsätze des Wasserschutzes berücksichtigt, brauchen wir ein spezifisches Instrument für die Alpen.

Fritz Holzwarth vom Deutschen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geht auf die administrativen Probleme bei einer Umsetzung von Protokollen ein und plädiert dafür, dass wir eine rasche Umsetzung der WFD anstreben sollten, wozu es keiner neuen gesetzlichen Regelungen bedarf. Sein Credo lautet: nutzen wir die bestehenden Grundlagen, um Maßnahmen für eine sichere Zukunft alpiner Gewässer rasch zu implementieren.

Susanne Muhar macht darauf aufmerksam, dass von den 53 größeren österreichischen Flüssen mit einer Gesamtlänge von 5265 km nur mehr 5% den höchsten und nur 15% den guten Zustand erreichen, und dass diese Situation leider typisch für alle Flüsse der Nordhemisphäre ist. Vor allem die „braided rivers“, also verästelte¹ Flüsse oder Flussabschnitte, sind bis auf

¹ Verästelte Flüsse oder "braided rivers" nehmen die gesamte Talsohle in Anspruch; der Abfluss spaltet sich bei niedrigem oder mittlerem Wasserstand in zahlreiche Rinnen auf, die Kiesbänke dazwischen werden mehrmals jährlich umgelagert. Beispiele finden sich noch im Tiroler Abschnitt des Lechs oder am Tagliamento.

1% verschwunden. Für den guten Zustand eines Fließgewässers sind a) Wasserqualität, b) Morphologie und c) Abflussdynamik verantwortlich – und vor allem bei Punkt b und c gibt es die größten Probleme. Muhar betont den positiven Aspekt der WFD, die Einzugsgebiet und Gewässersystem als Einheit betrachtet, und die uns darauf hinweist, wie wenig unfragmentierte und naturnahe Fließgewässer wir noch haben. Die WFD ist zwar im Prinzip hilfreich für den Schutz von Gewässern, wir müssen jedoch auf die Besonderheiten der alpinen Gewässer eingehen, wobei die laterale Vernetzung der Gewässer in der WFD nicht ausreichend berücksichtigt sei.

Schlussfolgerungen – Forderungen – offene Fragen

Das Zusammentreffen und der offene Austausch an Informationen, Visionen und Forderungen von Seiten der Wissenschaft, der Verwaltung, der Stakeholder und NGOs wurde von allen Teilnehmern begrüßt. Die ausgezeichneten Vorträge mit unerwarteten und oft beunruhigenden Ergebnissen führten zu lebhaften Diskussionen mit bisweilen konträren Ansichten. Es herrschte jedoch Übereinstimmung darüber, dass wir in den Alpen besonders empfindliche Gewässer haben, dass der Klimawandel im Gebirge zwei- bis dreimal schneller verläuft als im Rest der Welt und dass es neben der Klimaerwärmung weitere globale Veränderungen gibt. Diese Veränderungen beeinflussen nicht ausschließlich, aber vor allem und unmittelbar den Wasserkreislauf – und damit jene Regionen, die Wasser aus den Alpen nutzen bzw. sich davor schützen müssen. Die Alpenflüsse liefern Jahr für Jahr 216 km³ Wasser und tragen damit überproportional zum Wasserhaushalt Europas bei. Extreme, sowohl Überschwemmungen als auch Dürren (oft in derselben Region im selben Jahr!) nehmen zu. Alle Signale zeigen, dass wir diese Veränderungen bei einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Wasserressourcen berücksichtigen müssen. Der bereits jetzt in den Alpen sichtbare Klimawandel verschärft diesen Druck, und die absehbaren Veränderungen werden Abhängigkeiten und Risiken, aber auch die Nutzungskonkurrenz verschärfen. Wir brauchen deshalb für die Alpen spezifische Adaptionsstrategien, die für die Bewohner des Flachlandes kompatibel sind, z.B. was das Abflussregime der großen Flüsse betrifft: jeder vierte Wassertropfen, den die Donau ins Schwarze Meer transportiert, stammt aus Österreich, vor allem aus den Alpen.

Es besteht großer und unmittelbarer Handlungsbedarf. Für die notwendigen Analysen und Umsetzungen ist der Beitrag der Wissenschaft unerlässlich. Welche Instrumente und Maß-

nahmen sind dazu geeignet? Es gibt nach Ansicht einiger Experten bereits eine große Regelungsdichte, wie z.B. die Fauna Flora Habitat Richtlinie und Natura 2000, sowie internationale Abkommen wie die Alpenkonvention mit ihren Protokollen, von denen einige das Thema Wasser ansprechen (Boden, Verkehr, Energie, Naturschutz, Tourismus ...). Die WFD der EU gilt für alle Gewässer, alle Impacts, für gesamte Einzugsgebiete und natürlich auch für alle 25 Ökoregionen Europas (also auch für die Ökoregion Alpen). Gletscher und Gletscherbäche sind integraler Bestandteil des hydrologischen Kreislaufs der Alpen und entscheidend für Menge, Dynamik und Qualität von Fließgewässern in den Alpen – obwohl Wasser in fester und gasförmiger Form (Atmosphäre, Schnee, Eis ...) in der WFD nicht explizit erwähnt und auch die Wassermenge in der WFD nur in Hinsicht auf ihren Einfluss auf die Qualität der Gewässer behandelt wird. Dass es Maßnahmen braucht, die Wasserressourcen nachhaltig zu schützen, ist unbestritten, auf die Frage, welche Strategien es im Hinblick auf die Fragen Atmosphäre, Gletscher, Mengen ... das sein könnten, gibt es allerdings unterschiedliche Auffassungen:

1. Die WFD in die nationale Gesetzgebung implementieren. Dieser Prozess der rechtlichen und inhaltlichen Umsetzung ist in allen EU-Mitgliedsstaaten in Gang, mit vorgegeben Zeiträumen, Bestandsaufnahme, Monitoring, Berichterstattung etc. Die Schweiz würde über durchaus vergleichbare nationale Wasserregelungen verfügen und darüber hinaus am Wassersektor mit den Anrainerstaaten ihrer Flüsse und Seen eng kooperieren. Das muss angesichts der dramatischen Veränderungen des Klimas und des Wasserkreislaufs, sofort und in enger Kooperation mit der betroffenen Bevölkerung, den Stakeholdern, Wissenschaftlern und der Verwaltung erfolgen. Das bedeutet absolute Priorität beim Schließen noch bestehender Lücken im Gespräch mit allen Beteiligten und unter Hereinnahme der Politiker (die rasche und wirksame Lösungen verlangen).
2. Ergänzung der anderen Protokolle der AK (Naturschutz und Landschaftspflege ...), die das Thema Gletscher, Beschneigung etc. bereits berühren. Daraus ergäben sich sehr große Probleme, die die Ratifizierung einiger Protokolle behindern könnten. Diese Option sollte nicht verfolgt werden.
3. Vorbereitung eines eigenen Wasserprotokolls (WP). Von einigen Praktikern wird dieser Weg als zu langwierig und zu unsicher angesehen (Dauer der Entwicklung bis zur Ratifizierung), sie forcieren deshalb die rasche und „adaptive“ Implementierung von Maßnahmen und verweisen auf die in der WFD gegebene Verpflichtung, bis Ende

2008 entsprechende Flussgebietsbewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme im Entwurf, bzw. diese bis Ende 2009 nach Befassung der Öffentlichkeit fertig zu stellen. Andererseits befürchten manche Stakeholder aus der Energiewirtschaft die Unsicherheit, die während der Fertigstellung dieses Protokolls auftreten könnte, nachdem man sich von dieser Seite bereits mit der WFD angefreundet hätte.

Der Gegensatz zwischen Legistikern, die einen vollständigen und wirkungsvollen Schutz der Wasserressourcen unter Einbeziehung aller Elemente des Wasserkreislaufs (u.a. auch des Niederschlags) in einem eigenen Wasserprotokoll der Alpenkonvention fordern, und den Leitern von Verwaltungseinrichtungen, die mit der Umsetzung der WFD betraut sind und deshalb eine praktikable und schnelle Implementierung bestehender Gesetze (d.h. der WFD, die sie für ausreichend halten) fordern, ist im Moment nicht zu überbrücken. Allerdings wird von einigen Teilnehmern Option 3, d.h. ein eigenes Wasserprotokoll der Alpenkonvention nicht als „entweder oder“ verstanden, also nicht als Gegensatz zu Punkt 1, sondern als möglicher Endpunkt nach einer Implementierung der WFD und einer umfassenden Prüfung der vorhandenen Instrumente, sofern sich für die nicht explizit durch die WFD abgedeckten Elementen des Wasserkreislaufs (atmosphärisches Wasser, Schnee, Gletscher, Permafrost, Wassermengen) ein konkreter Regelungsbedarf ergibt.

Auf dieser Konferenz sind 5 Welten aufeinander getroffen: Naturwissenschaftler, Gesetzesexperten, Praktiker aus der Verwaltung, Nutzervertreter (Seilbahn- und Energiewirtschaft) und NGOs (CIPRA, WWF). Dass es in einigen Punkten keine Übereinstimmung gab, ist nicht verwunderlich. Unbestritten ist der gemeinsame Wunsch nach einem umfassenden Schutz der Wasserressourcen, aber auch die Notwendigkeit eines weiteren Erfahrungsaustausches zwischen allen Gruppen und Disziplinen. Deshalb sollte dieser offene Dialog im Rahmen des Ständigen Ausschusses und der Alpenkonferenz, aber auch mit der gesamten EU, die sich z.B. im 7. Forschungsrahmenprogramm (Beginn 2007) mit alpenspezifischen Adaptionsstrategien befassen wird, weiter geführt werden. Basis für diesen Dialog sollten die vorliegenden Ergebnisse der Umsetzung der WFD (bzw. vergleichbarer Arbeiten der Schweiz) sein, um alpenspezifische Anliegen in die zu konzipierenden Flussgebietsbewirtschaftungspläne und deren Maßnahmenprogramme einbringen zu können. Darüber hinaus sollte ein weiterer Beitrag zum Alpenzustandsbericht mit dem Thema Wasser mit den wichtigsten wasserwirtschaftlichen Fragestellungen, einer Analyse der bereits bestehenden Instrumente und darauf aufbauend eine Empfehlung über konkrete Maßnahmen zum umfassenden Schutz der Wasserressourcen erarbeitet werden, um allfällige Regelungslücken

feststellen und dann über die weitere Vorgangsweise entscheiden zu können. Im Rahmen der Forschungsagenda zum Mehrjährigen Arbeitsprogramm der Alpenkonvention (MAP) soll dem Aspekt der Adaptation an die Auswirkungen des Klimawandels besondere Priorität eingeräumt werden. Dass Wasser und Gewässer eine zentrale Rolle einnehmen wurde auf dieser Konferenz augenscheinlich. Mitigation ist notwendig aber, wie einer der Teilnehmer meinte, nur eine Seite der Medaille. Adaptation ist das Gebot der Stunde, und Adaptation ist das, was die Alpenländer leisten können.