

WELTDEKLARATION SPEICHERBECKEN



Am 05. Juni 2012 haben die großen internationalen Wasserverbände ICOLD (Internationale Kommission für große Talsperren), ICID (Internationale Kommission für Bewässerung und Drainierung), IHA (International Vereinigung für Wasserkraft) und IWRA (Internationale Vereinigung für Wasserressourcen) in Kyoto eine weltweite Deklaration über „Wasserspeicher für eine nachhaltige Entwicklung“ („Water Storage for Sustainable Development“) feierlich unterzeichnet und in die Weltöffentlichkeit gebracht. Im Nachstehenden ist die deutsche Übersetzung dieser in englischer und französischer Sprache verfassten Deklaration wiedergegeben.

„Im Jahr 2050 werden mehr als 9 Milliarden Menschen die Erde bevölkern.“

Dieses Bevölkerungswachstum, sowohl in ländlichen als auch urbanen Bereichen, und sozio-ökonomische Entwicklungen mit ständig wachsendem Lebensstandard für alle werden den Wasser-, Nahrungsmittel- und Energiebedarf ständig heben. Die Urbanisierung wird sich fortsetzen, sodass im urbanen Bereich ein besonderer Bedarf bestehen wird.

Diese ständige Bedarfssteigerung für Wasser, Nahrungsmittel und Energie wird eine Herausforderung an die natürlichen Ressourcen stellen, insbesondere auch deshalb, weil gleichzeitig,

- bedingt durch den Klimawandel, die Verteilung des vorhandenen Wasserdargebotes sich verschlechtert und Flut- und Dürrekatastrophen zunehmen werden.
- Quellen der Energieerzeugung begrenzt sind:
- Fossile Energie führt zu Luftverschmutzung und zu Emission von Treibhausgasen, ihre Reserven sind begrenzt.
- Atomenergie ist den industriellen Ländern vorbehalten, die über die Technologie verfügen, wobei die Sicherheit von Atomenergie zu ernststen Bedenken in der Bevölkerung führt;
- Verschiedene erneuerbare Energie, wie Wind- und Solarenergie, sind wertvoll und sollten so weit wie möglich entwickelt werden, brauchen aber ein Backup. Wasserkraft kann diese Rolle übernehmen, bekommt aber von Politik und den Märkten keine Unterstützung.

Wasser ist wertvoll, die Bedeutung von großen Wasserspeicherbecken nimmt ständig zu.

Speicherbecken für verschiedenste Wasserdienstleistungen sind für die menschliche Entwicklung lebensnotwendig. Von ca. 40.000 km³ verfügbarem Süßwasser pro Jahr können nur 9.000 km³ erschlossen werden. Durch die weltweite Errichtung von mehr als 50.000 großen Talsperren und von Millionen kleiner Speicherbecken in den letzten 5000 Jahren können viele Kommunen verlässliche Wasserversorgung genießen. Mit diesen Wasserspeichern werden ungefähr 4.000 km³ Süßwasser/a reguliert.

Die Bedeutung von Speichern und Talsperren für eine nachhaltige Entwicklung wurde bereits in zahlreichen Deklarationen anerkannt:

- Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung (2002),
- Peking Deklaration zu Wasserkraft und nachhaltiger Entwicklung (2004),
- Weltdeklaration „Talsperren und Wasserkraft für eine nachhaltige Entwicklung in Afrika“ (2008) und
- die ministeriellen Deklarationen im 5. und 6. World Water Forum (2009/2012).

Die Menschheit steht vor einer ernsteren Wassersituation als sie je in der Vergangenheit gestanden ist.

Um diese Jahrhundertherausforderung zu meistern, ein nachhaltiges Wassermanagement zu betreiben, ist es erforderlich, bestehende Wassersysteme zu ertüchtigen und neue Wasserspeicherinfrastruktur weiter zu entwickeln. Dies bedarf adäquater Gesetzgebung und finanzieller Förderung. Eingeschlossen muss auch die Optimierung des Wassergebrauches in Mehrzweckanlagen sein.

- Hochwassermanagement und Dürrebekämpfung
- Künstliche Bewässerung für Lebensmittelproduktion
- Energieproduktion
- Trink- und Sanitärwasserversorgung
- Industrielle Wasserversorgung
- Schifffahrt
- Dienste für den Umweltschutz
- etc.

Es besteht die Notwendigkeit zur Verbesserung von Wartung und Betrieb von bestehenden Wasserspeichern.

Unter Berücksichtigung des Alterungsprozesses, der verbesserten Kenntnisse und der Effekte des Klimawandels besteht die Notwendigkeit, die Anstrengungen zur Wartung und Instandhaltung bestehender Wasserspeicherinfrastruktur zu steigern. So kann z. B. durch moderne Beobachtungsmethoden und ingenieurmäßige Bearbeitung die Sicherheit der Einrichtungen gegen extreme Erdbeben oder Hochwässer verbessert werden. Der Klimawandel bringt es mit sich, dass sich die Bewirtschaftung von Speicherbecken erschwert, da sich die hydrologischen Muster ändern. Die Speicherbewirtschaftung muss in die Richtung optimiert werden, Hochwässer, unter Berücksichtigung der Anforderung der Ober- und Unterlieger, besser zu speichern. Mit den neuesten Voraussagesystemen und der Echtzeitverfügbarkeit der Daten kann eine dynamische Bewirtschaftung zur Kontrolle des Wasserspiegels im Speicher den besten Ausgleich zwischen Sicherheit für die Infrastruktur und den weisen Gebrauch von Wasser herstellen.

Es besteht die Notwendigkeit, neue Mehrzweckwasserspeicherbauwerke zu entwickeln.

- Hochwassermanagement und Dürrebekämpfung
Hochwasser und Dürre sind die größten Wassermanagementprobleme für viele Länder mit unzureichenden Wasserspeichermöglichkeiten. Jedes Jahr erleiden mehr als 200 Mio. Menschen Hochwasserschäden. Zuzufolge des Klimawandels werden Hochwässer und Dürren häufiger und schwerer. Wasserspeicher sind ein Schlüssel zur Milderung von Wasserkatastrophen, besonders in Entwicklungsländern.
- Künstliche Bewässerung für Lebensmittelproduktion
Bewässertes Ackerland bedeckt ca. 277 Mio. ha, etwa 18 % der urbaren Flächen der Welt. Ca. 40 % der Weltgetreideproduktion wachsen auf diesen bewässerten Ackerflächen, die Bewässerung sorgt für eine merkbare höhere Produktivität. Bewässertes Ackerland sorgt auch für eine Konzentration landwirtschaftlicher Beschäftigung mit ungefähr 30 % der in der Landwirtschaft arbeitenden Bevölkerung. Ein großer Teil der Weltnahrungsproduktion muss in Regionen mit langen Trockenzeiten erzeugt werden. Da urbares Land begrenzt ist, sind für die zusätzliche Lebensmittelproduktion ein effizienter Gebrauch vorhandener Bewässerungseinrichtungen und die Erweiterung der Flächen unter Bewässerung durch eine Vergrößerung der Wasserspeichermöglichkeiten erforderlich. Bis 2025 wird angenommen, dass 80 % der zusätzlichen Lebensmittelproduktion von bewässerten Kulturen kommt.

- Energieproduktion
Derzeit liefert Wasserkraft rund 16 % des Weltstromverbrauches. In etwa 65 Ländern liefert Wasserkraft mehr als 50 % der nationalen elektrischen Energie, mehr als 80 % in 32 Ländern und nahezu die gesamte elektrische Energie in 13 Ländern.

Die Flexibilität dieser erneuerbaren Energiequelle ist die Basis für die Anpassung der Energieerzeugung an den Energieverbrauch und trägt zur Entwicklung anderer intermittierender Quellen für die Produktion elektrischer Energie, wie z. B. Sonnenlicht oder Wind, bei, die weniger flexibel sind. Folglich verbessert die Energie, die in Wasser gespeichert ist, durch reine Wasserkraft- und Pumpspeicheranlagen umgewandelt wird, die Verfügbarkeit von Energiesystemen in einer sauberen und effizienten Weise. Nur etwa 30 % des bisher identifizierten Weltwasserkraftpotenzials ist bisher genutzt. Die Realisierung des nicht entwickelten Wasserkraftpotenzials würde zur Einsparung von außergewöhnlichen Mengen an fossilen Brennstoff führen, zu einer Reduzierung von Treibhausgasemissionen und würde die Bewirtschaftung der Wasserressourcen verbessern.

- Trink- und Sanitärwasserversorgung
Weltweit hat einer von acht Menschen keinen Zugang zu sicherem Wasser zum Trinken, Kochen und zu sanitären Zwecken. Mit dem erwarteten Bevölkerungswachstum und ohne Investition in Speicherkapazität wird die Anzahl von Menschen, die keinen Zugang zu Wasser haben, im Jahr 2025 4,2 Milliarden erreichen. Eines der Jahrtausend-Entwicklungsziele ist die Halbierung „bis 2015 des Anteils der Bevölkerung ohne nachhaltigen Zugang zu sicherem Trinkwasser und für grundlegende sanitäre Zwecke“. Investitionen in nachhaltige Speicherinfrastruktur in Entwicklungsländern würden helfen, dieses Ziel zu erreichen.
- Industriewasserversorgung
Jedes hergestellte Produkt verbraucht Wasser während des Produktionsprozesses. Der industrielle Wasserverbrauch beinhaltet Prozesswasser, Waschwasser, Verdünnungswasser, Kühlwasser, Transportwasser ebenso wie Sanitärwasser innerhalb des Erzeugungsbetriebes. Industriezweige mit hohem Wasserverbrauch produzieren Lebensmittel, Papier, Kleidung, Chemikalien, Raffinerieprodukte oder Primärmetalle und würden Entwicklungsländern helfen, den Wert ihrer natürlichen Ressourcen zu steigern. Um derartige produktive Industriezweige zur Ansiedlung zu ermutigen, ist aber eine Voraussetzung eine nachhaltige und verlässliche Wasserversorgung.

- **Schifffahrt**
Die Binnenschifffahrt für Gütertransport hat viele ökologische und ökonomische Vorteile gegenüber dem Land- oder Lufttransport. Binnenschifffahrt ist auch sehr gut geeignet, große Frachtmengen oder großstückiges Frachtgut zu transportieren. Deshalb haben verschiedene Nationen die Binnenschifffahrt auf Kanälen und natürlichen Wasserwegen gefördert. Die Kontrolle des Wasserspiegels in Wasserstraßen erfordert Wasserspeicher, was eine wichtige Rolle für Mehrzweckspeicher und Mehrzweckinfrastruktur sein kann.

- **Dienste für die Umwelt**
Wasserspeicher können das intakte Leben in Flüssen durch eine ökologische Betriebsweise bewahren und weitere Dienste für die Umwelt leisten. Sie können die Einhaltung eines Mindestabflusses während Trockenzeiten ermöglichen und damit die Erhaltung vieler aquatischer Lebewesen und Pflanzen während Dürreperioden ermöglichen.
Darüber hinaus tragen Talsperren und Speicher zur Stabilisierung des Grundwasserspiegels in der Umgebung bei. Speicher können auch zur Schaffung neuer biologisch wünschenswerter Habitate beitragen und Feuchtbiotope oder Auwälder dotieren.

Wir rufen daher zu gemeinsamen Anstrengungen auf, Wasserspeicherinfrastrukturen in einer nachhaltigen Weise weiter zu entwickeln.

Zurzeit können Wasser- und Energieanlagen sicher wirtschaftlich und öko-freundlich errichtet werden. Wasser-, Nahrungsmittel und Energieversorgung sind komplex vernetzt und müssen in einem integrierten Ansatz entwickelt werden. Basierend auf die facettenreiche und grenzüberschreitende Natur von Wasserbelangen rufen wir auf zu/zur:

- Fortgesetzten Zusammenarbeit unter den verschiedenen Interessenten, Regierungsstellen, Forschungsinstituten, Wirtschaftsstellen, privaten Vereinigungen, lokalen Kommunen etc., um die Entwicklung und Einführung von effektiven und nachhaltigen Wasserlösungen zu beschleunigen.
- Entwicklung einer gemeinsamen Nutzung von Flüssen in einer win-win-Zusammenarbeit, um den regionalen Anforderungen an Wasser, Lebensmittel und Energie besser gerecht zu werden.
- Verbesserten Strategien, Richtlinien und Protokollen, um Umwelteinflüsse und soziale Einflüsse verschiedener Speicheroptionen auszuwerten und zu mindern und die Befürchtungen von betroffenen Kommunen ansprechen zu können.

- Förderorganisationen, die mit innovativen Finanzierungsmechanismen Aktionen in Ländern mit Wasserspeicherbedarf hervorrufen und damit nationale und regionale Entwicklung anregen.

Zusammenfassend

- Wasser ist Leben und Wasserspeicherinfrastruktur ist unverzichtbar für die Gesellschaft.
- Investitionen in Wasserspeicher sind Investitionen in die grüne Wirtschaft.
- Ihr Beitrag zur Verminderung der Einflüsse aus Klimawandel bzw. zur Anpassung an den Klimawandel wird entscheidend sein.
- Um den zunehmenden Erfordernissen nach Wasser, Lebensmittel und Energie zu begegnen, ist es Zeit, Lösungen für einen besseren Gebrauch von Wasserressourcen zu entwickeln, speziell in Entwicklungsländern, und politisches Engagement mit Handeln zu verbinden.
- Eine ausgewogene Annäherung, die große, mittlere und kleine Speicher kombiniert, ist erforderlich eine Annäherung, die eine nachhaltige Entwicklung berücksichtigt, mit vollem Engagement negative Auswirkungen zu minimieren.
- Die unterzeichneten Organisationen dieser Deklaration verpflichten sich, mit allen Partnern und Interessenten zusammenzuarbeiten, die diese gemeinsame Vision teilen.“

Wie man aus der Übersetzung sieht:

Eine interessante Annäherung an das Thema Speicherbecken. Der Originaltext in Englisch und Französisch kann im Übrigen auf der Homepage von ICOLD www.icold-cigb.org nachgesehen werden.

Baurat h.c. Dipl.-Ing. Dr.techn. W. Flögl
Vizepräsident von ICOLD

Hinweise zu ICOLD:

Die Internationale Kommission für große Talsperren ist eine weltweite Organisation. Sie umfasst derzeit 96 Mitgliedsländer, deren Experten in Nationalkomitees organisiert sind.

In derzeit 26 Arbeitsgruppen werden die Ziele dieser technisch orientierten Weltorganisation verfolgt, so unter anderem,

- den Stand der Technik bei der Planung, Errichtung und im Betrieb großer Talsperren (h ≥ 15 m) vorzugeben,
- die Sicherheitsanforderungen an große Talsperren weltweit auf hohem Niveau festzulegen und
- Vorgaben für eine soziale und umweltverträgliche, nachhaltige Entwicklung von großen Talsperren zu definieren.