

Einleitung

© *Schwerpunkt »Wasser«*

»Ich bin der Fluss – und der Fluss ist ich«

Zur Zukunft der Ressource Wasser und warum wir handeln müssen

von Klaus Lanz

Kaum eine Religion, kaum ein Glaubenssystem, das dem Wasser nicht eine zentrale Bedeutung beimisst. In den großen Menschheitserzählungen der Weltentstehung ist es der kosmische Urgrund, aus dem alles hervorgeht und der schon am Beginn der Schöpfung vorhanden ist. Wasser steht auch im Mittelpunkt vieler religiöser Riten, symbolisiert Reinigung, Umkehr, Verwandlung, Erneuerung und Wiedergeburt. Dieses Haltung zum Wasser wurde im Zuge der Aufklärung und vor allem der Industrialisierung immer stärker zurückgedrängt und abgelöst durch die Vorstellung, Wasser sei primär eine physische Ressource, die es möglichst intensiv zu nutzen gelte. Der vorliegende Beitrag umreißt die verschiedenen Problemfelder der heutigen weltweiten Wasserkrise, die in der Entfremdung von Mensch und Wasser ihren Anfang genommen hat. Die Einsicht, dass Wasser die schützenswerte Grundlage allen Lebens auf Erden ist, bleibt abstrakt und folgenlos, wenn es nicht gelingt, die existenzielle Verbundenheit mit dem Wasser wieder erfahrbar zu machen. Hierbei können wir von anderen Kulturen lernen, wie der Autor am Beispiel der Māori zeigt, die mit ihren traditionellen Sichtweisen und Werten die lokale Wasserpolitik ihres Landes maßgeblich mitprägen.

In den alten Zeiten spiegelte sich der religiöse Stellenwert des Wassers im alltäglichen Umgang mit ihm: Quellen und Flüsse wurden als Wohnort von Göttern oder gar selbst als Gottheiten verehrt und genossen besonderen Schutz. Der Gebrauch von Wasser unterlag somit nicht nur weltlichen Gesetzen, sondern auch Regeln, die im göttlichen Bereich wurzelten.

Mit Aufklärung und Industrialisierung wurde Wasser mehr und mehr zum Untertan der Menschen. Vom Numinosen im Wasserverhältnis der Religionen blieb wenig, Wasser wurde reduziert auf Ressource und Nutzbarkeit. Die beiden Antagonisten des 20. Jahrhunderts, Kommunismus und Kapitalismus, waren sich in dieser Grundhaltung ausnahmsweise einig: die Gewässer müssen den Menschen nutzbar gemacht werden, und jeder Liter, der ungenutzt ins Meer fließt, ist eine Verschwendung.

Eine Ahnung, eine Erinnerung an die alte Wertschätzung des Wassers ist indessen auch heute lebendig. Es ist allgemein anerkannt, dass Wasser gleich Leben ist, dass es Hauptbestandteil jeder lebenden Zelle ist, dass ohne intakte Gewässer jede Landschaft verkümmert, dass Wasser keine übliche Handelsware ist (so auch die Präambel der EU-Wasserrahmenrichtlinie). Diese Ahnungen und Überzeugungen gehen über naturwissenschaftliche Erkenntnisse hinaus, speisen sich aus anderen, tieferen Quellen, sind Reminiszenzen einer auch religiösen Haltung zum Wasser. Aus ihnen ist seit den 1960er-Jahren die Umweltbewegung erwachsen, und an diese tieferen Quellen müssen wir für einen zukünftigen Umgang anknüpfen.

Dass es auch heute noch gelebte Verbundenheit gibt, zeigt das Beispiel der Māori in Neuseeland. Sie prägen die Wasserpolitik ihres Landes und bringen mit

ihren traditionellen Sichtweisen und Werten ganz eigene Ideen für den Umgang mit Wasser in die Gesetzgebung ein. In ihrer Kosmologie wurde die Erde erst für die Menschen bewohnbar, als es gelang, Himmel und Erde zu scheiden. Erdmutter Papatūānuku und Himmelsvater Ranginui, die in enger liebender Umarmung lagen, wurden durch einen ihrer Söhne – der zugleich als Vorfahre der heutigen Menschen gilt – getrennt, indem er Ranginui mit seinen Füßen in die Höhe stemmte. In ihrem Trennungsschmerz lässt die Erdmutter ihre Sehnsucht als Bergnebel aufsteigen, die Tränen des Himmelsvaters sind der Tau. In der Welt-sicht der Māori sind Tiere, Pflanzen, Flüsse, Berge und Seen Vorfahren, Familienmitglieder, die wie Mitmenschen zu achten und zu behandeln sind. So erinnern Tau und Bergnebel täglich auch an die Verwandtschaft mit dem Wasser.

Te Awa Tupua

*Als unteilbares und lebendiges Ganzes
Fließt der Große Fluss
Von den Bergen zum Meer
Ich bin der Fluss
Und der Fluss ist ich¹*

So beschreiben die Māori am Whanganui River auf der neuseeländischen Nordinsel ihren Fluss und ihre quasi familiäre Beziehung zu ihm. 2014 erreichten sie, dass diese Definition und eine an deren Prinzipien orientierte Bewirtschaftung des Whanganui-Flussgebiets als eigenes Gesetz (Te Awa Tupua Bill) im neuseeländischen Recht verankert wurden.

Dem Wasser fern

Warum diese Vorrede? Weil die Menschheit weit entfernt ist von einem nachhaltigen Umgang mit Wasser und Gewässern. Weil sie sich vielfach nicht auf die Mengen beschränkt, die der Natur ohne Schaden entzogen werden können. Weil die Art der heute verwendeten Chemikalien unweigerlich eine anhaltende Verschmutzung der kontinentalen Gewässer und Meere nach sich zieht. Weil die Lebendigkeit der meisten Gewässer beeinträchtigt ist und der Regen nicht mehr genügend von der Landschaft aufgenommen werden kann.

Darum müssen wir als Gesellschaft und als Individuen neue Wege vom Wissen zum Handeln finden. Dies zeigt sich in der Wasserpolitik in allen Sektoren, sei es beim Gebrauch von Wasser (a), bei dessen Verschmutzung (b) oder bei der teils massiven Umgestaltung des Wasserhaushalts unserer Landschaften (c).

Wie die Welt Wasser einsetzt

Ob die Wassernutzung einer Region nachhaltig ist, hängt von der Wassermenge ab, die der Natur ohne

Schaden entzogen werden kann – und davon, ob sich die Menschen innerhalb dieser Systemgrenze bewegen oder sie überschreiten. Wasserstress ist nicht nur ein Phänomen des trockenen Südens, sondern auch wasserreicher Gebiete Europas: es hängt alles von der Beanspruchung ab. Dazu reicht allein eine hohe Bevölkerungsdichte wie in den Niederlanden aus. Natürlich gibt es auch hydrologische Knappheit, in Europa vor allem im Mittelmeerraum. Auf Übersichtskarten manifestiert sich eine Kombination von natürlicher und menschengemachter Knappheit.

Die häufigste Ursache für bleibende Schäden am Wasserhaushalt ist die landwirtschaftliche Bewässerung. Global gesehen beansprucht die Bewässerung mehr als zwei Drittel alles von der Menschheit aus Flüssen, Seen und Grundwasser entzogenen Wassers. Entgegen landläufiger Meinung geht es bei großen Bewässerungsprojekten nur selten um eine Sicherung der Produktion gegen Trockenheit. Vielmehr dient die Bewässerung überwiegend der Produktionssteigerung und muss ebenso als Merkmal einer industrialisierten Landwirtschaft betrachtet werden wie der Einsatz von Kunstdünger, Pestiziden, Gentechnologie und schweren Agrarmaschinen.

Bei der Beschaffung von Bewässerungswasser werden häufig die von der Natur gesetzten Grenzen und die Interessen anderer Wassernutzer missachtet. Grundwasser wird übernutzt (z. B. in den USA, in Indien, Pakistan, Ägypten oder Spanien), Flusswasser oder Stauseewasser über Hunderte von Kilometern durch Kanäle auf Agrarflächen umgeleitet (z. B. in Kasachstan, Usbekistan, Indien oder China). Auch die Katastrophe des Aralsees, das weitgehende Verschwinden eines Binnenmeeres von der Größe Bayerns seit den 1960er-Jahren, geht allein auf übermäßige Bewässerung zurück.

Der wenig durchdachte Einsatz von Wasser in der Bewässerung bedeutet auch, dass großes Potenzial für einen effizienteren Umgang besteht. Ansetzen kann man *erstens* technisch bei der Vermeidung der enormen Verdunstungsverluste bei Transport und Anwendung des Wassers, *zweitens* bei der Wahl der Kulturen. So beansprucht die Bewässerung des Anbaus von Nicht-Nahrungsmitteln wie Baumwolle, Viehfutter und Energiepflanzen zur Erzeugung von Biodiesel mehr als die Hälfte der weltweiten Bewässerungsmenge. Im Hinblick auf die Ernährung einer weiter wachsenden Weltbevölkerung ist hier noch viel Spielraum für den Anbau zusätzlicher Nahrungsmittel.

Was die Industriegesellschaft dem Wasser mitgibt

Ebenso häufig wie durch Übernutzung entsteht Knappheit an gutem Wasser dort, wo Ressourcen durch Stoffeinträge verdorben werden. Zwar wurden in den vergangenen 50 Jahren gewaltige Fortschritte

bei der Abwasserreinigung gemacht, doch noch immer transportieren die Flüsse eine beträchtliche Fracht an Schadstoffen in die Meere.

Selbst Kläranlagen mit modernster Technik sind nicht in der Lage, alle Chemikalien zurückzuhalten, die aus Badezimmern und Küchen in die Kanalisation gelangen. Der Grund ist die große Vielzahl der Inhaltsstoffe von Alltagsprodukten und die Tatsache, dass diese Inhaltsstoffe vor dem Einsatz nicht auf ihre Abbaubarkeit in der Kläranlage geprüft werden müssen. Das Zulassungsverfahren für Chemikalien der EU ist nicht darauf ausgelegt, eine täglich wachsende Zahl von Substanzen zu überprüfen. Eine nachhaltige Besserung der chemischen Umweltbelastung ist aber nur zu erreichen, wenn ausschließlich geprüfte Substanzen eingesetzt werden dürfen – ähnlich wie heute schon Pestizide oder Arzneimittel.

Näher an einer Lösung ist man bei einem zweiten kritischen Bereich, dem Abwasser der produzierenden Industrie. Hier schreiben die Gesetze derzeit vor, das anfallende Abwasser nach dem Stand der Technik zu reinigen, während der verbleibende Rest weiter in die Flüsse eingeleitet werden darf. Dieses verbriefte Recht auf Flussverschmutzung wird von der Industrie weiterhin zur Abfallentsorgung via Fließgewässer genutzt, obschon es längst von der Technik überholt wurde. Fast alle Prozessabwässer lassen sich heute so behandeln, dass die Schadstoffe abgeschieden (und verbrannt) und das Wasser wiederverwendet werden kann. Dies macht die Produktion nicht nur abwasserfrei, sie vermindert auch den Bedarf an Frischwasser. Viele Hersteller nutzen diese Technologie bereits, ein breiter Einsatz lässt allerdings auf sich warten.

Die Landwirtschaft ist ein besonders kritischer Einsatzbereich für Chemikalien, weil deren Eintrag in die Umwelt durch keine Kläranlage gefiltert und so zur direkten Gefahr für Grundwasser und Flüsse wird. Die in Grundwasser und Fließgewässern in Europa nachweisbaren Mengen an Nitrat und Pestiziden sind unverantwortlich hoch und bringen enorme Folgekosten für die Trinkwasserversorgung mit sich. Zudem leidet die Tier- und Pflanzenwelt von Bächen, Flüssen und Seen unter den Agrarchemikalien.

Diese Situation kann sich nicht grundlegend ändern, solange die landwirtschaftliche Produktion allein auf Produktionsmaximierung hin ausgerichtet ist. Gefragt ist eine Agrarstrategie, die neben der landwirtschaftlichen Produktion Ziele wie Gewässerschutz und Landschaftspflege wesentlich stärker gewichtet und die Bauern entsprechend entlohnt. Bis zu einer solchen Agrarwende muss gewährleistet sein, dass Umweltstandards wie das Vorsorgeprinzip für Pestizide im Trinkwasser erhalten bleiben. Die landwirtschaftliche Produktion hat sich in ihren teils extremen Auswüchsen so weit von der Natur und einer gesunden Land-

schaft entfernt, dass ein grundlegendes Umdenken im Rollenverständnis der Landwirte nötig ist. Drehen an kleinen Stellschrauben reicht nicht aus.

Gezähmte Gewässer, entfesselt Wasser

Siedlungen, Industriegebiete, Verkehrsinfrastrukturen, Hochwasserschutzbauten und eine fast flächendeckend für die Landwirtschaft passend gemachte Landschaft: das ist das Bild eines modernen, industriell geprägten Landes. Mit einer Vielzahl von Eingriffen hat die moderne Industriegesellschaft den ursprünglichen Landschaftswasserhaushalt fundamental aus dem Gleichgewicht gebracht, kaum ein Regentropfen nimmt noch den gleichen Weg wie vor 100 Jahren.

In den Städten gehen die Niederschläge überwiegend auf befestigten Flächen nieder, um dann durch Kanalisationen beschleunigt in den nächsten Fluss zu gelangen. Landwirtschaftliche Drainagen, verstärkt durch Bodenverdichtung und Humusverlust, vermindern die Speicherfähigkeit der Böden auch im ländlichen Bereich. Ist das Wasser erst einmal in den Bach- und Flussläufen angekommen, setzt sich die Beschleunigung fort: begradigte, kanalisierte Flüsse mit starker Uferverbauung können nur wenig Wasser zurückhalten. Hochwasser laufen immer schneller und höher auf.

In einer typischen mitteleuropäischen Landschaft sind Aufnahme und Speicherung von Niederschlägen deutlich vermindert. Fehlt es an Regen, resultiert dies in schnellerer Austrocknung, fällt der Niederschlag zu reichlich, ist der Abfluss beschleunigt und es drohen Hochwasser. Europa hat im 20. Jahrhundert über zwei Drittel seiner Feuchtgebiete verloren. An den Standorten der ehemaligen Moore, Feuchtwiesen, Auen- und Feuchtwälder, an Fluss- und Seeufern verzeichnen die Landkarten heute Äcker, Straßen, Eisenbahnlinien und Industrieanlagen. Neben der dämpfenden, ausgleichenden, verlangsamen Funktion der Feuchtgebiete hat Europa auch die einstige Artenvielfalt dieser wasserdurchtränkten Refugien verloren.

Stressfaktor Klimawandel

Der Klimawandel bringt eine neue Variable in den Umgang mit den Gewässern – zum einen durch veränderte Verfügbarkeit von Wasser, zum anderen durch neue Verbrauchsmuster und zusätzliche Wasseransprüche in einer wärmeren Welt. Es zeichnet sich ab, dass die Niederschläge sich in das Winterhalbjahr verschieben und die Sommer trockener werden. Während die exakte Veränderung der Niederschläge (Mengen, saisonale Verteilung) schwierig zu prognostizieren ist, gelten ganzjährig höhere Temperaturen als gesichert.

Ein Temperaturanstieg von wenigen Grad Celsius hat drastische Auswirkungen auf den Abfluss von

Quellen und Flüssen sowie auf Grundwasser und Bodenfeuchte. Damit ändern sich auch die für Nutzungen bereitstehenden Mengen. Vermehrte Verdunstung (höhere Temperatur, mehr Evapotranspiration infolge längerer Vegetationsperiode) verringert die verfügbaren Wassermengen im Sommer. Aus dem gleichen Grund wird sich der Zeitraum der Grundwasserneubildung verkürzen. Im Resultat muss Mitteleuropa mit einem weniger ausgeglichenen Wassergeschehen rechnen. Neben der bereits heute intensiven Beanspruchung der Gewässer sind die erwarteten Klimaeffekte ein weiterer Grund, die Gewässersysteme zu schützen und zu renaturieren und ihre Nutzung anzupassen.

Vom Wissen zum Handeln

Wir wissen – als Gesellschaft und als Individuen –, dass Wasser nicht nur nützlich und praktisch, sondern auch Grundlage allen Lebens ist: als Menschen sind wir vom Funktionieren der globalen und regionalen Wasserkreisläufe existenziell abhängig. Wir sind uns auch bewusst, dass Wasser unsere Nahrung wachsen lässt und als Trinkwasser dient, dass es das Klima reguliert und mäßigt, die Vegetation erhält sowie Atmosphäre und Böden erfrischt, reinigt und erneuert. Die Dringlichkeit eines ausgeglichenen, naturnahen, giftfreien Landschaftswasserhaushalts hat das kollektive Bewusstsein trotzdem nicht erreicht.

Die Erfahrung zeigt, dass Appelle wenig fruchten, dass die wissenschaftliche Beschreibung von Problemen nicht ausreicht, um Verhalten zu ändern. Selbst gut dargelegte und begründete Handlungsmöglichkeiten werden nicht ergriffen. Nicht einmal erkannte Gefahr reicht aus. Was fehlt?

Es mag utopisch klingen, aber wir müssen die Aufklärung des 18. Jahrhunderts ein Stück weit zurückdrehen. Der aufgeklärte, wissende Mensch fühlt sich allmächtig, in Kontrolle, getrennt und unabhängig von den Rhythmen und Kreisläufen der Natur. »Die Natur kann vor die Hunde gehen, auf mich hat das keinen Einfluss.« Eine solche Haltung ist vermessen, denn die Natursysteme sind nur im Ansatz verstanden und entziehen sich der absoluten Erkenntnis und Kontrolle durch die Menschen – siehe Klimawandel, siehe unheilbare Krankheiten, siehe schwindende Biodiversität.

Noch wichtiger als das Innwerden des atemberaubenden Nichtwissenspotenzials der Menschheit (und daraus folgend des Respekts und der Vorsorge für die lebendigen Systeme) ist das Bewusstwerden der Verbundenheit. Dabei spielt das Wasser – wie in den religiösen Systemen – eine tragende, vermittelnde Rolle. Wasser als vermittelndes, alles durchströmendes Element zu erkennen und zu empfinden – vermittelnd und strömend zwischen Individuen, Tieren, Pflanzen, Mineralien und der Welt –, nicht nur als nützliche Res-

source, ist der erste und notwendige Schritt zu einem wahren Umdenken. Wer sich als Teil fühlt, verletzt das Ganze nicht.

Hilfreich ist dabei das Erleben existenzieller Verbundenheit mit dem Wasser jenseits gefühlter technischer Beherrschbarkeit. Diese vermittelt man nicht mit Powerpoints, Flipcharts oder Schultafeln. Auch geht es um mehr als physische Erfahrungen etwa von Durst, Hitze und Trockenheit. Es geht um Verbindung, um Verbundenheit, um Einssein mit der Welt. Das Wasser in unseren Zellen, in unserem Blut, in unserem Atem, in unserem Gehirn, war eben noch Regen, war Tau, war Wolken. Und wird es nachher wieder sein. Durch das Wasser haben wir Teil am Weltgeschehen. *Sind* wir Teil des Weltgeschehens.

Die Māori lehren ihre Kinder, dass keine Abfälle und keine Abwässer in Flüsse und Meere gelangen dürfen, aus denen Fische gefangen werden. Der Grund ist nicht Kontamination oder Seuchengefahr, sondern das Empfinden von Unreinheit. Hierzulande ist es selbstverständlich, sich immer vor dem Essen die Hände zu waschen. Immer vor dem Fische Fangen den Fluss reinzuhalten indessen nicht. Jenseits von Wissen und Erkenntnis geht es um gelebte Haltung und um Erziehung, wie beim Händewaschen.

Zum Wasserwertesystem der Māori gehören Begriffe wie Reinheit, Unversehrtheit, landschaftliche Schönheit (»wild and scenic rivers«), Ursprünglichkeit. Ist es denkbar, solche über den reinen Umwelt- und Naturschutzgedanken hinausgehende Ziele auch in westlichen Gesetzen zu verankern? Denkbar wäre, konstruktives, den obigen Zielen dienendes Verhalten zu belohnen, statt bloß Strafen gegen Fehlverhalten zu

Folgerungen & Forderungen

- So wie Wasser alles durchfließt und verbindet, ist es auch vielfältigsten Einflüssen ausgesetzt: Gewässer sollten stets integriert betrachtet, Wasser in allen Politikfeldern berücksichtigt werden.
- Landwirtschaft, Boden und Wasser stehen in gegenseitiger Abhängigkeit: was Böden schont und Regen speichert, nützt auf lange Sicht auch den Bauern.
- Gewässer von persistenten Chemikalien entlasten: jeder Einsatz von Chemikalien sollte grundsätzlich einer Stoffprüfung und Zulassung unterliegen.
- Gewässer von Industrieabfällen entlasten: Wasserrecycling und abwasserfreie Produktion sollten zum neuen Industriestandard werden.
- Der Landschaft die Flüsse zurückgeben: Fließgewässer sind mehr als Wassertransportrinnen und Vorfluter und sollten wieder zu lebendigen Adern der Landschaft werden.

verhängen. Also statt Grenzen auch Ziele zu setzen. Im Agrarbereich sind solche Ansätze bereits verwirklicht, doch auch Industrieunternehmen könnten so ermutigt werden, über die Vorschriften und Grenzwerte für Abwasser hinaus für abwasserfreie Produktion und wirklich unbelastete Flüsse zu sorgen.

Ko wai koe? – Lernen von dem Māori

Gesellschaftliches Widerstandspotenzial lässt sich bei globalen und abstrakten Themen wie TTIP oder Privatisierungen relativ leicht mobilisieren. Wenn es um die eigenen Gewässer geht, fehlt es indessen an Bewusstsein und Aufmerksamkeit. Die wenigsten könnten sagen, wo ihr Trinkwasser gewonnen wird und wodurch es möglicherweise gefährdet ist. Am ökologischen Zustand des Baches oder Flusses vor der eigenen Haustür besteht nur geringes Interesse.

Die Māori am Whanganui haben nie Regeln für ganz Neuseeland gefordert, sondern nur für *ihren* Fluss und das Land, aus dem er sich speist. Ein solch lokaler Ansatz, ein Schwerpunkt auf die eigenen Gewässer, könnte auch der hiesigen Wasserpolitik Schwung verleihen. Warum sollte es Umweltverbänden, Kirchen und Wissenschaftlern nicht gelingen, die Menschen für den Schutz der lokalen Gewässer zu sensibilisieren und zu mobilisieren? Um jedes vom Abriss bedrohte denkmalgeschützte Haus in der Heimatgemeinde entbrennt ein verbissener Kampf. Wenn aber der Dorfbach wegen eines Industrieprojekts oder einer neuen Umgehungsstraße noch ein bisschen mehr eingeeengt oder begradigt werden soll, interessiert das nur spezialisierte Naturschützer.

Ein zentraler Gedanke der EU-Wasserrahmenrichtlinie ist die Bewirtschaftung der Gewässer nach

Einzugsgebieten (statt innerhalb politischer Grenzen). Artikel 14 der Richtlinie gibt der lokalen Bevölkerung ein starkes Mitspracherecht in diesem Planungsprozess. Dieses wird allerdings nur wenig genutzt. Entscheidend dabei dürfte sein, dass sich wenige Menschen mit dem lokalen Fluss oder den Gewässern ihrer Umgebung als etwas Eigenem identifizieren.

Auch in diesem Punkt könnten wir von den Māori lernen: wenn sie einen Menschen kennenlernen, fragen sie nicht nach dem Namen, sondern *Ko wai koe?* Von welchem Wasser kommst du? Eine Frage, die der Autor auch seinen Leserinnen und Lesern ans Herz legen möchte. Die Antwort lautet: *Das* ist mein Berg, *das* ist mein Fluss, *das* ist mein Stamm, *das* ist meine Familie, und *das* ist mein Name. In dieser Reihenfolge.²

Anmerkungen

- ¹ In der Langfassung lautet der Text Te Awa Tupua im Original wie folgt: »An Indivisible and Living Whole // The Great River flows // From the Mountains to the Sea // I am the River // and the River is me // Te Awa Tupua is an indivisible and living whole // comprising the Whanganui River // from the mountains to the sea // Incorporating its tributaries // and all its physical and metaphysical elements.«
- ² Tipu e Reo: Maori Language Affairs (<https://etipuereo.com/2016/09/18/ko-wai-koe/>).



Dr. Klaus Lanz

studierte in Deutschland, USA und der Schweiz Chemie und Umweltwissenschaften. Seit 20 Jahren berät er mit seinem Institut International Water Affairs zu strategischen Wasserfragen.

International Water Affairs
Hauptstrasse 1B, CH-2533 Evilard
E-Mail: mail@klaus-lanz.ch