

DAS WASSERSCHLOSS EUROPAS IM WANDEL

EINE ZEITUNGSARTIKELANALYSE ZUR VERWENDUNG DER METAPHER IM KONTEXT DER KLIMAERWÄRMUNG

Im öffentlichen Diskurs ist das «Wasserschloss Europas» eine etablierte Metapher für die Schweiz. Eine Zeitungsartikelanalyse der letzten 100 Jahre zeigt, wie sich die Verwendung des Ausdrucks unter dem Einfluss äusserer Faktoren gewandelt hat. Angesichts der rasanten Klimaerwärmung und des zunehmenden Nutzungsdrucks auf Wasser als Ressource und Lebensraum erscheint die Verwendung der beschaulichen Metapher vom «Wasserschloss» als überholt.

Tobias Wechsler; Astrid Björnsen, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL

Flurina Wartmann, University of Aberdeen, Department of Geography & Environment

Christian Rohr, Universität Bern, Historisches Institut; Bruno Schädler, Universität Bern, Geographisches Institut

EINLEITUNG

Die Schweiz wird auch als «Wasserschloss Europas» bezeichnet – eine Metapher, die den Wasserreichtum des Gebirgslandes unterstreicht. In wissenschaftlichen Publikationen werden Gebirgsregionen oft als «Water Towers» beschrieben, da sie aufgrund höherer Niederschläge und Gletscherbeiträge im Verhältnis zur Fläche überproportional viel Wasser zu den tiefer gelegenen Flusssystemen liefern [1-3]. Der Ursprung der Metapher «Wasserschloss Europas» im Sinne einer wasserreichen Region ist jedoch nicht eindeutig. Eine erste Verbindung zum Begriff Wasserschloss finden wir im lateinischen Begriff *castellum aquae* (Fig. 1a). Zur Zeit des Römischen Reichs führten Aquädukte Wasser aus umliegenden Bergen in die Städte. Diese Wasserleitungen mündeten am Stadtrand jeweils in ein grosses Reservoir – das *castellum aquae*. Von dort aus wurde das Wasser über öffentliche Brunnen zugänglich gemacht und über kleinere Leitungen in die Stadtviertel verteilt [4]. Im Deutschen hat der Begriff «Wasserschloss» hingegen eher eine technische Bedeutung – entweder als Schloss, das von Wasser umgeben ist (Fig. 1b), als Druckausgleichsbauwerk in Wasserkraftanlagen (Fig. 1c) oder, im medizinischen Kontext, als Vorrichtung zur Druckregulation bei (Thorax-)Kontakten.

RÉSUMÉ

LE CHÂTEAU D'EAU DE L'EUROPE EN PLEINE MUTATION

Lorsque l'on parle de la Suisse dans le discours public, on utilise souvent la métaphore du «château d'eau de l'Europe». Une analyse d'article de presse au cours des cent dernières années montre comment l'utilisation de cette métaphore a évolué sous l'influence de différents facteurs. C'est pendant la canicule de 2003 que la plupart des articles de journaux ont utilisé cette métaphore. D'autres années où la métaphore est apparue fréquemment coïncident avec les expositions internationales (Expos), au cours desquelles la Suisse s'est présentée comme le «château d'eau de l'Europe» ou a utilisé des références s'y rapportant. La métaphore servait, d'une part, à symboliser la richesse en eau du pays et, d'autre part, à souligner le rôle de la Suisse dans la protection de l'environnement et sa responsabilité envers les populations en aval. Elle servait en outre à la promotion touristique du paysage naturel. Pendant longtemps, l'abondance d'eau en Suisse a été considérée comme allant de soi. Face au réchauffement climatique rapide et à la pression croissante qui en résulte sur l'exploitation des ressources en eau et des milieux aquatiques, cette métaphore idyllique semble désormais dépassée.

Kontakt: T. Wechsler, tobias.wechsler@wsl.ch

Drainagen (Fig. 1d). In Österreich, einem ebenfalls deutschsprachigen Gebirgsland, wird «Wasserschloss» ausschliesslich im technischen Sinne für ein Sammelbecken zur Wasserregulierung und -verteilung verwendet. Im Gegensatz zur Schweiz wird der Begriff «Wasserschatz» im Kontext des Klimawandels angewendet, beispielsweise in der Studie zur zukünftigen Grundwasserverfügbarkeit [5]. Für die Beschreibung einer wasserreichen Region wäre der Begriff «Wasserturm» präziser. Dieser bezeichnet einen Hochbehälter zur Wasserspeicherung in flachen Regionen (Fig. 1e; engl. water tower, franz. château d'eau). Woher stammt die Metapher der Schweiz als «Wasserschloss Europas»? Der Humanist Heinrich Loriti erkannte bereits 1514 die Bedeutung der vier

grossen Flüsse, die von den Alpen in vier Richtungen fliessen, und bezeichnete die Alpen als Wasserschloss Europas [6]. Wenig später verortete Aegidius Tschudi auf seiner Schweizerkarte von 1538 die Gotthardregion als Quelle von Rhein, Reuss, Rhône und Ticino. In der überarbeiteten Ausgabe der Karte «*Helvetia*» von Matthias Quad schrieb deren Herausgeber 1592 in einem Begleittext: «*Regio haec montana et excelsa, plurimorum totius Europae fluviorum mater [...]*» (Diese hohe Bergregion ist die Mutter vieler Flüsse in ganz Europa) [7].

Die Schweiz begann früh damit, ihren Wasserreichtum und ihre Praktiken im Gewässerschutz international zu kommunizieren. Ein Beispiel dafür ist die Landesausstellung 1939 in Zürich, bei der eine Wandkarte mit dem Titel «*Helvetia mater fluviorum*» präsentierte wurde [8]. Diese Karte zeigte die hydrologischen Verbindungen der Schweiz über ihre Landesgrenzen hinaus. Auch auf Weltausstellungen (Expos) war das «Wasserschlusses Europas» immer wieder Thema – oder zumindest Teil des Schweizer Pavillons – und trug so zur Bekanntheit der Metapher bei. Beispiele hierfür sind folgende Weltausstellungen:

- Tsukuba (1985)
- Sevilla (1992)
- Lissabon (1998)
- Zaragoza (2008)
- Yeosu (2012)
- Mailand (2015)

Für den Wasserreichtum der Schweiz sprechen auch die Zahlen, die seit 160 Jahren in räumlich und zeitlich hoher Auflösung erfasst werden [9-11]: Im langjährigen Mittel (1901–2000)

fallen landesweit jährlich 1431 mm Niederschlag, wovon 464 mm verdunsten und 981 mm über die Fliessgewässer abfliessen. Für die Schweiz zeigen Baumgartner et al. [12], dass der mittlere Abfluss aus dem Land etwa dreimal höher ist als jener aus anderen europäischen Ländern. Dies verleiht der Schweiz eine verantwortungsvolle Rolle im Hinblick auf die Ressource Wasser. Die Energieproduktion, Kühlleistungen für die Industrie, landwirtschaftliche Bewässerung und Trinkwasserversorgung in den Anrainerstaaten sind von den Abflüssen aus der Schweiz abhängig, z.B. die Bewässerung in der Po-Ebene oder die Energieerzeugung in Frankreich (Rhône), Österreich (Inn) und Deutschland (Rhein) [13]. Auch weiter flussabwärts, in den Niederlanden, stammt rund die Hälfte des dort gemessenen Rheinabflusses aus der Schweiz, obwohl das Schweizer Einzugsgebiet nur rund 20% der gesamten Einzugsgebietsfläche ausmacht [14]. Dies ist besonders relevant, da etwa 40% des niederländischen Trinkwassers aus dem Rhein gewonnen werden [15] und die Niederlande somit von einer ausreichenden Wasserqualität abhängig sind. Mit den klimabedingten Veränderungen der Hydrologie, insbesondere durch vermehrte Sommertrockenheiten, geraten sowohl die Gewässer als auch die Wasserwirtschaft zunehmend unter Druck [16, 13].

Der vorliegende Beitrag untersucht, basierend auf Schweizer Zeitungsartikeln, wie und in welchem Kontext die Metapher «Wasserschloss Europas» in den letzten 100 Jahren verwendet wurde und wie sich das Narrativ veränderte – auch vor dem Hintergrund der

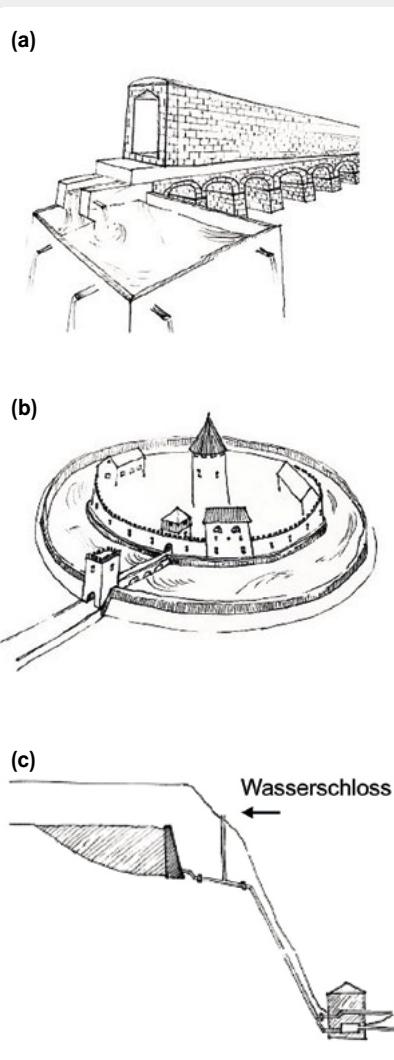


Fig. 1 Unterschiedliche Bedeutungen des Begriffs «Wasserschloss»:

- (a) castellum aquae – die Mündung eines Aquädukts, von der aus Wasser weiterverteilt wird;
- (b) ein Schloss, das von Wasser umgeben ist;
- (c) ein Druckausgleichsbauwerk in Wasserkraftanlagen;
- (d) eine Vorrichtung zur Druckregulation bei (Thorax-)Drainagen;
- (e) ein Wasserturm – ein Hochbehälter zur Wasserspeicherung in flachen Regionen.

klimabedingten Zunahme von Trockenperioden.

DATEN UND METHODE

Für die qualitative und quantitative Inhaltsanalyse [17] stützen wir uns auf deutschsprachige Zeitungsartikel aus dem *E-Newspaper Archives*¹. Die Datenbank enthält 431 Artikel aus Schweizer Zeitungen, in denen zwischen 1907 und 2023 der Begriff «Wasserschloss Europas» vorkommt.

In einem ersten Schritt selektierten wir alle Artikel, in denen das «Wasserschloss Europas» als Metapher verwendet wird (im Gegensatz zu den technischen/medizinischen Begriffen in Fig. 1) und es sich nicht um Duplikate handelt (derselbe

Artikel in verschiedenen Zeitungen). Diese Kriterien erfüllten 226 Artikel. In einem zweiten Schritt wurden die Artikel anhand eines Kodierungsschemas hinsichtlich folgender Merkmale analysiert:

- hydrologischer Kontext – z.B. Wasserkraft
- örtliche Bezüge – z.B. Wallis
- zeitliche Bezüge – z.B. Gegenwart
- emotionale Färbung – z.B. Sorge

Die Datenbank sowie das Kodierungs-schema sind über *Envidat* [18] zugänglich. Die im folgenden Kapitel behandelten Zeitungsartikel sind mit einer Nummer (#) aus der Datenbank referenziert, z. B.: *NZZ, 1927 #6*.

GEOGRAFISCHE VERORTUNG

Die Metapher vom «Wasserschloss Europas» wird meist ohne räumliche Präzisierung auf die gesamte Schweiz angewendet (Tab. 1). Häufig dient sie als einleitende Hervorhebung – etwa: «*die Schweiz als Wasserschloss Europas*» – gefolgt von einer weiterführenden Aussage. Wird die Metapher räumlich auf den Alpenraum eingegrenzt, so wird oft auf dessen besondere Rolle als Erholungsraum, Transitkorridor, ökologisches Refugium sowie als Wirtschafts- und

Lebensraum verwiesen. Ähnliche Zu-schreibungen finden sich auch im Zu-sammenhang mit dem Gotthardmassiv einschliesslich der angrenzenden Ge-birgskantone, oft ergänzt mit dem Hinweis auf die bedeutende Wasserscheide, von der aus das Wasser in vier verschiedene Flus-systeme (Donau, Po, Rhône und Rhein) ab-fliest. Regionale Bezüge zu den Kantonen Graubünden und Wallis erfolgen meist im Kontext der Entwicklung der Wasserkraft – im Wallis zusätzlich in Verbindung mit den dortigen Gletschern. Solche konkreten räumlichen Verortungen finden sich jedoch überwiegend in regionalen Medien wie dem Walliser Boten oder der Engadiner Post. Spezifische räumliche Bezüge sind insgesamt breit gestreut (Fig. 2): vom Piz Lunghin (*Engadiner Post, 1987 #157*), in dessen Nähe sich die Fliess-wege in die Einzugsgebiete von Rhein, Po und Inn teilen, über alpine Täler wie das Engadin oder das Oberwallis bis hin zur Flusslandschaft im Aargau, wo sich drei grosse Schweizer Flüsse vereinen (*NZZ, 2012 #371*).

ZEITLICHER VERLAUF UND THEMATISCHE BEZÜGE

Die ersten Zeitungsartikel, in denen die Metapher «Wasserschloss Europas» ver-

¹ www.e-newspaperarchives.ch

Gebiet	Anteil
Schweiz	80%
Gotthard	7,4%
Graubünden	7%
Wallis	3,7%
Alpen	1,9%

Tab. 1 Regionale Verortung der Metapher «Wasserschloss Europas».

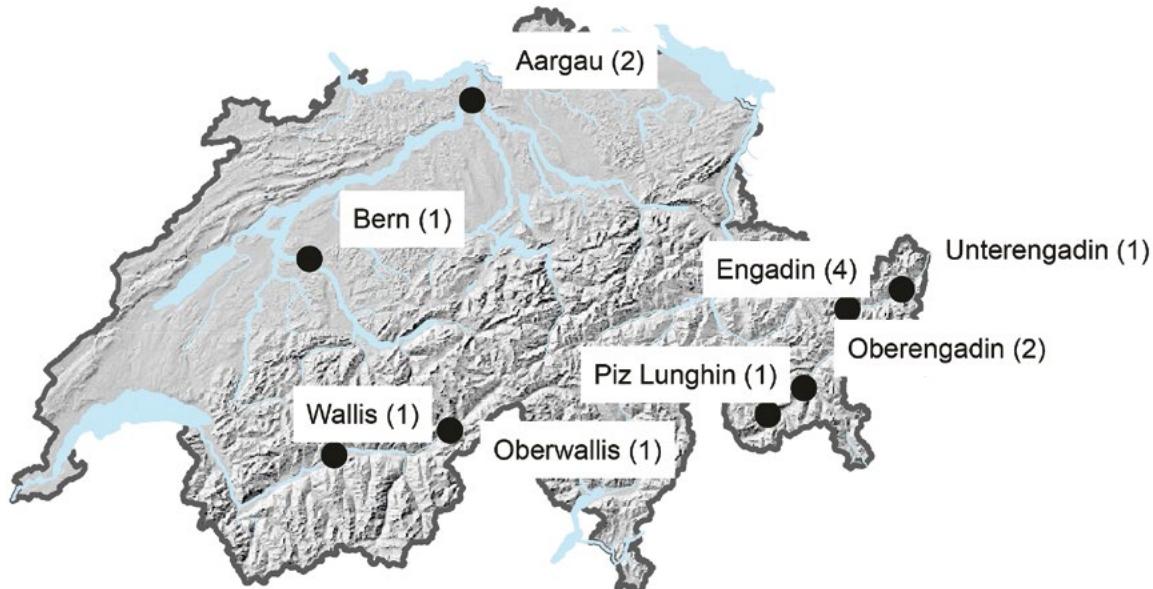


Fig. 2 Spezifische Verortung der Metapher «Wasserschloss Europas» sowie die Anzahl der Zeitungsartikel mit entsprechenden Bezügen (in Klammern).

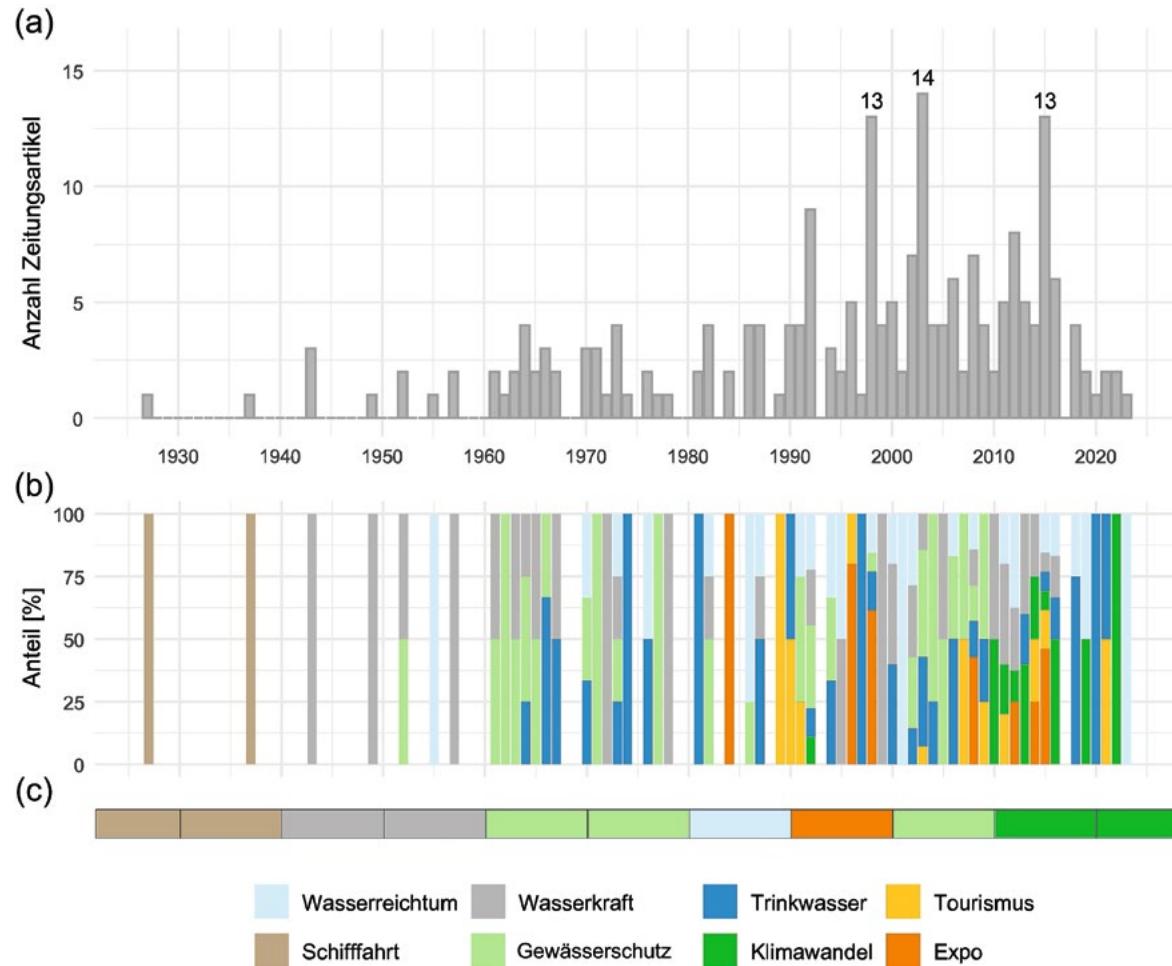


Fig. 3 (a) Häufigkeit von Zeitungsartikeln, welche die Metapher «Wasserschloss Europas» verwenden; (b) hydrologischer Kontext, in dem die Metapher in den Zeitungsartikeln verwendet wurde pro Jahr [%]; (c) häufigster vorkommender hydrologischer Kontext pro Jahrzehnt.

wendet wird, stammen aus den 1920er- und 1930er-Jahren. Sie beziehen sich auf ein gigantisches Projekt aus der Zeit um 1900: eine transhelvetische Schifffahrtsverbindung, die Rhône, Rhein und Donau miteinander verbinden sollte mit der Vision, die Schweiz mittels einer solchen Wasserstrasse zum «Wasserschloss Europas» zu machen (NZZ, 1927 #6 & #13).

Danach, bis in die 1960er-Jahre, tauchte die Metapher nur vereinzelt in Zeitungsartikeln auf. Dennoch war sie gemäss der folgenden Aussage bereits in den Köpfen präsent: «Die Schweiz ist das Wasserschloss Europas - so haben wir es in der Schule gelernt» (Burgdorfer Tagblatt, 1962 #56). Zu jener Zeit thematisierten die Artikel meist den Ausbau der Wasserkraft als Reaktion auf den steigenden Energiebedarf und das Streben nach Energieunabhängigkeit. Die im Bau befindlichen Kraftwerke sollten, ähnlich wie heute,

«nicht nur die im Inland dringend nötige Winterenergie liefern, sondern auch bedeutende Sommerenergiemengen, die im Ausland nutzbringend verwertet werden können» (Der Bund, 1949 #27). Im selben Zeitraum, zwischen 1960 und 1970, stieg die jährliche Wasserkraftproduktion von 20 TWh auf 30 TWh; das ist der höchste Zuwachs innerhalb eines Jahrzehnts in der Geschichte der Schweiz [19].

Ab den 1960er-Jahren häuften sich die Nennungen, teils angestoßen durch Reden von Bundesrat Hans-Peter Tschudi (amtierend: 1959-1973), der sich für den Gewässerschutz stark machte. In einer Rede beklagte er, dass vom kristallklaren Wasser der Alpen flussabwärts kaum noch etwas Gutes übrigbleibe: «Kaum mehr Wasser dürfe man es unter den Rheinbrücken nennen, [...] sondern würde die Brühe am treffendsten als Suspension mit einem erheblichen Anteil an festen Stoffen bezeichnen» (Burgdorfer Tagblatt, 1962 #56).

Tschudi sah nicht nur eine Verantwortung gegenüber den flussabwärts liegenden Ländern, sondern auch gegenüber der eigenen Bevölkerung, welche die ersten Nutzniesser einer guten Wasserqualität wären. Er plädierte dafür, dass die Schweiz als «Wasserschloss Europas» eine Vorreiterrolle im Umweltschutz einnehmen sollte.

In den 1970er-Jahren griff auch Bundesrat Hans Hürlimann (amtierend: 1974-1982) diesen Diskurs auf und betonte die globale Verantwortung im Umweltschutz. Die Schwierigkeiten lagen in der Wasserqualität und deren Auswirkungen auf die Gewässerökologie. Während um 1900 die Rheinfischerei noch ergiebig war und ein ungeschriebenes Gesetz besagte, Dienstboten nicht mehr als dreimal pro Woche Lachs zu servieren, galt es 1970 als «ein Ereignis von lokaler Bedeutung», wenn in Basel ein Lachs aus dem Rhein gefischt wurde (Der

Bund, 1970 #81). Zu dieser Zeit waren 85% der Schweizer Gemeinden nicht an Kläranlagen angeschlossen. Abwässer flossen ungeklärt in Flüsse und Seen (*Die Tat*, 1971 #83). Erst in den 1970er- und 1980er-Jahren wurden landesweit Kläranlagen gebaut. Ebenso waren Feuchtegebiete durch Meliorationen, Drainagen, Verschmutzungen und Übernutzungen bedroht (*Freiburger Nachrichten*, 1986 #148). Beim Thema Gewässerschutz beziehen sich die Zeitungsartikel zu dieser Zeit vornehmlich auf die Auswirkungen auf die Trinkwasserqualität und auf die Beeinträchtigung durch die Wasserkraft, da «*fast alle Fließgewässer in unserem Land für die Stromgewinnung genutzt*» werden (*Berner Tagwacht*, 1992 #187).

Ab den 1990er-Jahren nahm sowohl die Anzahl der Zeitungsartikel als auch die regelmässige Verwendung der Metapher zu. Mit der Gründung des *Hydrologischen Atlas der Schweiz* (HADES) im Jahr 1992 wurden zunehmend auch quantitative Angaben mit der Metapher verknüpft: etwa, dass die Gesamtlänge aller Bäche und Flüsse im «Wasserschloss Europas» dem Erdumfang von 42 000 km entspreche (*Freiburger Nachrichten*, 1992 #186). Auch im internationalen Vergleich wurde die Bezeichnung «Wasserschloss» mit Zahlen begründet: Die Schweiz habe doppelt so viel jährlichen Niederschlag wie die meisten anderen europäischen Länder (*Engadiner Post*, 1995 #198) und beherberge rund 6% der europäischen Süßwasservorräte (*Der Schweizer Arbeitnehmer*, 1994 #194). Obwohl die Metapher schon länger in der Schweiz verwendet wurde, war sie selbst in den späten 1990er-Jahren in den Nachbarländern noch nicht fest verankert. Ein Zeitungsartikel aus dem Jahr 1998 verweist darauf, dass die Metapher zwar zu identitätsstiftenden Zwecken genutzt werde, jedoch nicht unbedingt von aussen geteilt oder ernst genommen werde – etwa

auch nicht in der Westschweiz (*NZZ*, 1998 #241).

Höhepunkte in der Berichterstattung fielen mit den Weltausstellungen (Expos) zusammen, bei denen der Bundesrat das «Wasserschloss Europas» wiederholt ins Zentrum stellte oder zumindest als Teilthema aufgriff. Durch die Verwendung der Metapher wurden der Wasserreichtum, die touristische Attraktivität und der vorbildliche Gewässerschutz der Schweiz hervorgehoben (*NZZ*, 1998 #214, #215, #248). In den 2000er-Jahren häuften sich erneut Zeitungsartikel zum Gewässerschutz, aber diesmal im Zusammenhang mit menschlichen Eingriffen und deren «*drastischen Auswirkungen auf die Flussbettstruktur sowie auf die aquatische Fauna und Flora. In der Schweiz, dem Wasserschloss Europas, fliessen rund neunzig Prozent der Flüsse nicht mehr natürlich*NZZ, 2009 #354). Umweltverbände kritisierten die grossen Wasserentnahmen durch Wasserkraftwerke, «*die auf der Restwasserstrecke tausende von Fischen und anderen Wassertieren auf dem Trockenen zurückliessen*Walliser Bote, 2006 #332). Dieser erneute Fokus auf den Gewässerschutz geht einher mit der Revision des Gewässerschutzgesetzes im Jahr 2011, deren Ziel es war, negative Auswirkungen auf die Gewässer durch die Wasserkraft zu beseitigen und ökologisch beeinträchtigte Gewässerabschnitte zu revitalisieren [20, 16]. Ein erster Bezug zum Klimawandel findet sich in den Zeitungsartikeln im Jahr 1992, als die *Aare-Tessin AG für Elektrizität* (Atel) mit Unterstützung der damaligen Landeshydrologie (einer Fachabteilung innerhalb der Bundesverwaltung) einen Kurzfilm über dessen Auswirkungen auf das Wasserschloss Europas realisierte (*NZZ*, 1992 #190). Im Hitzesommer 2003 erreichte die Berichterstattung einen Höhepunkt. Doch die Wahrnehmung war, dass trotz der Trockenheit und bedingt durch die Gletscherschmelze, weiterhin viel Wasser aus den Bergen fliessse (*NZZ*, 2003 #309). Ab den 2010er-Jahren häuften sich die Bezüge zum Klimawandel – zunächst noch optimistisch: «*Die sterbenden Gletscher werden noch für Jahrzehnte viel Wasser liefern*Walliser Bote, 2011 #363) oder: «*Wir sind das Wasserschloss Europas und werden es auch in Zukunft bleiben*RZ, 2013 #379). Doch zunehmend wurde die Metapher kritisch ergänzt – etwa mit dem Bild von «*Rissen im Wasserschloss Europas*

Anfang der 2020er-Jahre wurde

neben der Herausforderung der unsichtbaren Wasserqualität – über eine Million Menschen in der Schweiz trinken Wasser, das den Pestizidgrenzwert überschreitet (*Bote vom Untersee und Rhein*, 2021 #427) – erstmals auch die Problematik der Wassermenge thematisiert. Die BAU-Direktorin *Katrin Schneeberger* warnte, dass künftig, vor allem im Sommer und Herbst, nicht mehr jederzeit für alle ausreichend Wasser verfügbar sein könnte (*NZZ*, 2022 #430).

DISKUSSION UND FAZIT

Obwohl der Begriff «Wasserturm» sachlich treffender wäre, um eine Region mit überdurchschnittlich viel Niederschlag und grossen Wasserspeichern zu beschreiben, hat sich die Metapher «Wasserschloss Europas» im öffentlichen Sprachgebrauch der Deutschschweiz etabliert. Die Analyse von Zeitungsartikeln der letzten 100 Jahre zeigt, dass die Metapher meist auf die gesamte Schweiz bezogen wird; genauere geografische Zuordnungen, etwa auf die Gebirgsregionen Wallis oder Graubünden, erfolgen vorwiegend durch Lokalzeitungen. Das Jahr mit den meisten Zeitungsartikeln, in denen die Metapher verwendet wurde, war der Hitzesommer 2003. Weitere Jahre mit häufigem Vorkommen der Metapher fallen mit internationalen Ausstellungen (Expos) zusammen, bei denen sich die Schweiz als «Wasserschloss Europas» präsentierte oder entsprechende Bezüge herstellte. Dabei diente die Metapher einerseits als Symbol für den Wasserreichtum des Landes, andererseits unterstrich sie die Rolle der Schweiz im Umweltschutz und deren Verantwortung gegenüber den Unterliegern; zudem diente sie der touristischen Vermarktung der Naturlandschaft. Während der Begriff «Wasserschloss» in Österreich rein technisch verwendet wird, hat er sich insbesondere in der Deutschschweiz zu einer etablierten, identitätsstiftenden Metapher entwickelt, die einen gesicherten Wasserreichtum suggeriert.

Die Zeitungsanalyse zeigt deutlich, wie die Bedeutung und Nutzung der Metapher äusseren Einflüssen unterliegt und sich im Laufe der Zeit verändert. Zu Beginn wurde die Metapher vor allem im Zusammenhang mit dem Ausbau der Wasserkraft verwendet; in den folgenden Jahren rückte zunehmend der Gewässerschutz in den Fokus. Dabei

HINTERGRUND

Der Artikel ist im Rahmen des *Rheinblick2027*-Projekts entstanden. Das von der Internationalen Kommission für die Hydrologie des Rheingebietes (KHR) initiierte Projekt hat zum Ziel, die Auswirkungen des Klimawandels auf den Rhein und seine Nebenflüsse zu untersuchen und neue hydrologische Szenarien zu entwickeln.

www.chr-khr.org/de/projekt/rheinblick2027

wurden beachtliche Erfolge erzielt, wie etwa der flächendeckende Ausbau von Kläranlagen in den 1970er- und 1980er-Jahren. Gleichzeitig kann die Metapher jedoch auch ein trügerisches Bild vermitteln: Heute gelten beispielsweise 65% der Fischarten in der Schweiz als gefährdet, 14% sind sogar bereits ausgestorben [21]. Tiefgreifende Korrekturmassnahmen im 19. und 20. Jahrhundert sowie die intensive Nutzung durch die Wasserkraft haben dazu geführt, dass die Gewässer heute zu wenig Raum haben, die Lebensräume monoton und zerstückelt sind und die natürliche Dynamik weitgehend fehlt [22, 16]. Dies führte in den 2000er-Jahren zu einem erneuten Fokus auf den Gewässerschutz – diesmal auf die negativen Auswirkungen der Wasserkraft und die ökologische Beeinträchtigung vieler Gewässerabschnitte [20].

Lange Zeit galt der Wasserreichtum in der Schweiz als selbstverständlich. Der Hitzesommer 2003 markierte den Auftakt einer Serie wiederkehrender Trockenperioden (2011, 2015, 2018, 2020, 2022 und 2023) [23]. In der Folge häuften sich ab den 2010er-Jahren Zeitungsartikel mit Bezügen zum Klimawandel und Trockenperioden. In Zukunft wird erwartet, dass Trockenperioden häufiger, langandauernder und intensiver werden [24, 25]. Gleichzeitig steigt der Nutzungsdruck auf die Ressource Wasser, insbesondere im Sommer, aufgrund divergierender Interessen in der Wasserwirtschaft [13]. Vor diesem Hintergrund erstaunt es nicht, dass ab den 2010er-Jahren die Metapher durch den Zusatz «*Risse im Wasserschloss Europas*» ergänzt wurde. Zusätzlich wurde ihre Verwendung ausgeweitet zu einem Narrativ über die unsichtbare Wasserqualität (Mikroverunreinigungen und Biodiversität) und erstmals auch über die unzuverlässige Wasserverfügbarkeit. Seit 2022 wird Trockenheit in der Schweiz offiziell als Naturgefahr anerkannt [23].

Die Metapher «Wasserschloss», bzw. *water tower*, verdeutlicht die Verantwortung der Gebirgsregionen gegenüber den Unterliegern. Über die Zeit hat sich nicht nur der Verantwortungsbereich ausgeweitet, sondern auch die Herausforderungen sind komplexer geworden. Dies betrifft die Wasserqualität, doch bedingt durch die Klimaerwärmung zunehmend

auch die Wasserquantität. Gleichzeitig reduziert die Metapher Wasserspeicher und Fließgewässer auf ihren Nutzen: Wasser wird primär als Ressource für den Menschen betrachtet, und weniger als Lebensraum oder Teil der Landschaft. Vor diesem Hintergrund erscheint die Verwendung der beschaulichen Metapher «Wasserschloss Europas» überholt – wenn nicht gar irreführend. Denn die Verantwortung umfasst weit mehr als den sorgsamen Umgang mit dem Wasservorkommen und dessen gerechte Verteilung; sie schliesst auch den Schutz und den Erhalt der Gewässerräume mit ein – unabhängig von deren Nutzung.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Viviroli, D.; Weingartner, R. (2004): *The hydrological significance of mountains: from regional to global scale*. *Hydrology and earth system sciences*, 8(6), 1017–1030
- [2] Immerzeel, W.W. et al. (2020): *Importance and vulnerability of the world's water towers*. *Nature*, 577(7790), 364–369
- [3] Hanus, S. et al. (2024): *Seasonal variability in the global relevance of mountains to satisfy lowland water demand*. *Environmental Research Letters*, 19(11), 114078
- [4] Vitruvius, M. (20 v. Chr.): *De Architectura*. In: Prestel, J. (Übers. & Hrsg.). *Zehn Bücher über Architektur* (Kap. VI, S. 421 ff.). Valentin Körner. (Originalwerk ca. 20 v. Chr.)
- [5] Lindinger, H. et al. (2021): *Wasserschatz Österreichs: Wasserressourcen im Klimawandel bis 2050*. Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (Hrsg.). BMLRT
- [6] Korenjak, M. (2012): *Das Wasserschloss Europas. Glarean über die Schweizer Alpen*. Schweizerische Zeitschrift für Geschichte, 62(3)
- [7] Quad, M. (1594): *Blatt Helvetia*. In: *Europa totius orbis terrarum partis praetantissimae, universalis et particularis descriptio*. Johann Bussemacher
- [8] Wagner, J. (1939): *Das Goldene Buch der Landesausstellung 1939*. Zürich
- [9] Schädler, B. (1985): *Der Wasserhaushalt der Schweiz*. Mitt. Nr. 6 der Landeshydrologie, 84 S.
- [10] Hubacher, R.; Schädler, B. (2010): *Wasserhaushalt grosser Einzugsgebiete im 20. Jahrhundert*, Tafel 6.6. In: Weingartner, R., Spreafico, M. (eds). *Hydrologischer Atlas der Schweiz HADES*. Bundesamt für Umwelt BAFU
- [11] Zappa, M. et al. (2017): *Wasserhaushalt der Schweiz 2.0. Eine validierte, modellgestützte Methode für die Bilanzierung der Wasserressourcen der Schweiz*. Wasser-Energie-Luft, 109(3), 203–212
- [12] Baumgartner, A. et al. (1983): *Der Wasserhaushalt der Alpen. Niederschlag, Verdunstung, Abfluss und Gletscherspende im Gesamtgebiet der Alpen im Jahresdurchschnitt für die Normalperiode 1931–1960*. Oldenbourg
- [13] Lanz, K. (2021): *Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft der Schweiz*. Beiträge zur Hydrologie der Schweiz, Bern, (43), 376 S.
- [14] Stahl, K. et al. (2017): *Abflussanteile aus Schnee- und Gletscherschmelze im Rhein und seinen Zuflüssen vor dem Hintergrund des Klimawandels*. Synthesebericht. KHR Bericht Nr. I-25. Internationale Kommission für die Hydrologie des Rheingebietes KHR
- [15] RIWA-Rijn (2021): *Auch nach 70 Jahren RIWA bleibt der Schutz von Rhein und Maas wichtig*. <https://www.riwa-rijn.org/de/publicatie/pressemitteilung-auch-nach-70-jahren-riwa-bleibt-der-schutz-von-rhein-und-maas-wichtig/> (Zuletzt besucht am 25.09.2025). Vereniging van Rivierwaterbedrijven RIWA
- [16] BAFU (Hrsg.) (2022): *Gewässer in der Schweiz. Zustand und Massnahmen*. Bundesamt für Umwelt BAFU. Umwelt-Zustand Nr. 2207: 90 S.
- [17] Schneijderberg, C. et al. (2022): *Qualitative und quantitative Inhaltsanalyse: digital und automatisiert: Eine anwendungsorientierte Einführung mit empirischen Beispielen und Software-anwendungen*. Beltz Juventa, 483 S.
- [18] Wechsler, T. et al. (2025): *Wasserschloss Europas. Eine 100-jährige Sammlung von Zeitungsartikeln zur Metapher*. Envidat
- [19] BFE (2024): *Wasserkraftanlagen der Schweiz: Entwicklung der Leistung und der mittleren Produktionserwartung*. <https://pubdb.bfe.admin.ch/de/publication/download/920> (Zuletzt besucht am 25.09.2025). Bundesamt für Energie BFE
- [20] Janz, J. et al. (2023): *Paradigmenwechsel im Gewässerschutz. Illustriert durch die Wasser-Timeline der Schweiz*. Aqua & Gas, 103(1), 64–68
- [21] BAFU / info fauna (2022): *Rote Liste der Fische und Rundmäuler. Gefährdete Arten der Schweiz*. Bundesamt für Umwelt BAFU; info fauna CSCF. Aktualisierte Ausgabe 2022. Umwelt-Vollzug Nr. 2217: 37 S.
- [22] Wechsler, T. et al. (2025): *Restwasser. Die Suche nach der angemessenen Menge – Festlegung, Wirkung und Anforderungen*. Aqua Gas. 105(3), 48–53
- [23] Zappa, M. et al. (2025): *Extreme Trockenheit in der Schweiz: Regionale und lokale Perspektiven einer globalen Herausforderung*. In: Björnsen, A. (Ed.), WSL Berichte: Vol. 164. Extremes, 13–21
- [24] Muelchi, R. et al. (2021): *River run-off in Switzerland in a changing climate – changes in moderate extremes and their seasonality*. Hydrology and Earth System Sciences, 25(6), 3577–3594
- [25] Chen, L. et al. (2025): *Global increase in the occurrence and impact of multiyear droughts*. Science, 387(6731), 278–284