

**Carmen Sippl**

Pädagogische Hochschule Niederösterreich, Campus Baden

## Natur & Kultur III

### Jeder Tropfen zählt: vom (kulturellen) Wert des Wassers

DOI: <https://doi.org/10.53349/sv.2021.i2.a80>

Wasser ist immer gleich viel – so lautet die Grundformel, die wir über den Wasserkreislauf auf dem Planeten Erde lernen. Aber ist Wasser immer gleich viel wert? ‚Jeder Tropfen zählt‘ ist eine Redewendung, die sowohl den materiellen als auch den immateriellen Wert des Wassers umfasst. Die Vereinten Nationen haben für die Jahre 2018 bis 2028 die „Water Action Decade“ ausgerufen, mit einem alarmierenden Auftrag: eine globale Wasserkrise abzuwenden. Im Zentrum steht Nachhaltigkeitsziel Nr. 6: Sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen. Dieser Beitrag beleuchtet Möglichkeiten der kulturellen Bildung, als Beitrag zur UN-Dekade den Wert des Wassers in Schulprojekten zu fokussieren. Denn nicht nur jeder Tropfen, auch jeder Schritt in Richtung Nachhaltigkeit zählt. Statt Krisenmodus und Katastrophenszenarien steht dabei der kreative Prozess der Wertschöpfung auf dem Weg zur Wertschätzung im Mittelpunkt.

Wasser ist immer gleich viel. Aber wir Menschen werden immer mehr. Für 2030 prognostizieren die Vereinten Nationen daher ein Defizit von 40% an verfügbarem Süßwasser.<sup>1</sup> Im englischen Originaltext wird dieses Zuwenig als ‚shortfall‘ benannt, und vor unserem inneren, sprach(en)sensiblen Auge sehen wir einen Wasserfall, der ehemals brausend vom Berg stürzte und nunmehr als Rinnsal eher tröpfelt als fließt.

### Sprache, sprudelnder Quell

Die Erscheinungsvielfalt des Wassers ist auf vielfältige Weise in unserer Sprache präsent. Hier spiegelt sich in Wortschatz, Metaphorik, Symbolik wider, was der Kulturwissenschaftler Hartmut Böhme den „ungeheuren kulturellen Reichtum an Wassermýthen, Wasserbildern und

-symbolen in allen Kulturen“ (Böhme 1988, 10) nennt. Ein kleiner Auszug aus den Belegen, die er für „die Unerschöpflichkeit des Wassers als Reservoir kultureller Symbolwelten“ (Böhme 1988, 13) anführt, kann das veranschaulichen:

Wasser tritt aus der Erde als Quelle, bewegt sich als Fluß, steht als See, ist in ewiger Ruhe und endloser Bewegtheit das Meer. Es verwandelt sich zu Eis oder zu Dampf; es bewegt sich aufwärts durch Verdunstung und abwärts als Regen, Schnee oder Hagel; es fliegt als Wolke. Es ist der Samen, der die Erde befruchtet. Es spritzt, rauscht, sprüht, gurgelt, gluckert, wirbelt, stürzt, rollt, rieselt, zischt, wogt, sickert, kräuselt, murmelt, spiegelt, quillt, tröpfelt, brandet ... (Böhme 1988, 13)

Wie Wasser sich in Sprache(n) manifestiert, auf den Ebenen der Alltags-, der Literatur- und der Fachsprachen, ist lohnender und inspirierender Ausgangspunkt für ein Schulprojekt, das unser Verhältnis zum Wasser erkundet. Die Leitfrage dabei ist: *Was ist uns das Wasser wert?*

## Sprache, Reservoir des Wissens

Die verschiedenen Perspektiven der Unterrichtsgegenstände lassen sich mittels eines Brainstormings anhand der Leitfrage ermitteln. Dabei werden Dinge, Vorstellungen, Begriffe benannt – d.h. sprachlich ausgedrückt. Beim Clustern, dem Ordnen des Gesammelten, werden die Wasser-Sprachen der Fächer sichtbar, wie eine Art Grammatik. Damit ist der fachliche Rahmen gespannt, ein Wissensfeld abgesteckt. Was steht in seinem Zentrum?

Den Blick auf den Menschen und sein Verhältnis zum Wasser zu richten, aus mehr als einer fachlichen Perspektive, fordert dazu heraus, den Perspektivenwechsel zu erproben. Im Anthropozän, dem ‚Erdzeitalter des Menschen‘, sind wir zu einem geologischen Faktor geworden. Wir verändern unsere Umwelt so stark, dass Meere verschmutzt, Erde verseucht, Luft überhitzt, Arten ausgerottet sind. Wir müssen lernen, mit den Ressourcen der Erde zu haushalten, pfleglich mit ihnen umzugehen, sie nachhaltig zu nutzen – d.h. mit dem Wissen der Vergangenheit in der Gegenwart für unsere „Wirwelt“ (Rauscher 2020) Zukunftsverantwortung übernehmen.

Das lateinische Verb ‚colere‘ bedeutet ‚pflegen‘, ‚bebauen‘, ‚bewirtschaften‘, aber auch ‚verehere‘. Aus ihm ist unser Wort ‚Kultur‘ hervorgegangen. Kultur ist menschliche Betätigung im Positiven: Wir bringen Kultur hervor, sei es die Kultivierung des Bodens oder das Kulturprodukt Theater. Der Blick auf unsere Sprache macht also bewusst, was der Mensch als Handelnder Gutes zu tun vermag. Hier liegt der Kern kultureller Nachhaltigkeit: im Bewusstsein um die Möglichkeiten kultureller Praktiken zur Schaffung einer Kultur der Nachhaltigkeit (vgl. Sippl & Rauscher [2021]). Dabei steht der kreative Prozess der Wertschöpfung auf dem Weg zur Wertschätzung im Mittelpunkt. Den Dingen einen Namen zu geben, ist ein wesentlicher Schritt zu dieser Bewusstmachung. Dabei wird die enge Verbindung zwischen Sprache und Wertebildung deutlich.

*Was ist uns das Wasser wert?* Die Leitfrage fordert auf, diesen Wert zu benennen. Um dann in Schülerprojekten in allen Unterrichtsgegenständen zu erforschen,

- wie dieser Wert zu einem Wert geworden ist,
- was diesen Wert als Wert auszeichnet,
- welchen Veränderungen dieser Wert ausgesetzt ist,
- was zu tun ist, um diesen Wert als Wert zu bewahren bzw. neu zu bewerten.

Diese Erkundung des Wertes von Wasser für jede\*n Einzelne\*n, für die Gemeinschaft, für die Welt steht im Einklang mit den „Leitlinien gelingender Wertebildung“, die u.a. „Auf Beteiligung und Dialog setzen“, also „Dialog-, Handlungs- und Erfahrungsräume [eröffnen], in denen junge Menschen Werte entdecken, erleben und reflektieren sowie über sie diskutieren können“; „An die Lebenswelt und an die Ressourcen anknüpfen“; „Werterleben ermöglichen“ durch „Ansätze sozial-emotionalen und erfahrungsorientierten Lernens“; „Wertereflexion anregen“; „Wertekompetenz und wertorientiertes Handeln fördern“ (Tegeler & Martin 2017, o.S.).

## Wasser ist Leben

Der Wert des Wassers wird spürbar und sichtbar in seinem Zuwenig (Durst, Dürre) und seinem Zuviel (Flutwelle, Überschwemmung), in jüngerer Zeit insbesondere an infolge des Klimawandels häufiger auftretenden Extremwetterereignissen und ihren Folgen (vgl. Sedmik 2021). Der lebenserhaltende Wert des Wassers wird individuell erlebbar im Trinken, Baden, Duschen, Schwimmen, Wäschewaschen, beim Betätigen der Toilettenspülung und seit Corona unentwegten Händewaschen.

Ein Gespräch mit einer Bäuerin, einem Bauern, den Mitarbeiter\*innen einer Kläranlage, einer Industrieanlage, einer Reinigungsfirma, eines Schwimmbades erweitert die Perspektiven mit dem Wissen über Ge- und Verbrauch von Wasser und wie aus Wasser Abwasser wird. Weil dieses Wissen vor allem die Sicht des sogenannten Globalen Nordens widerspiegelt, haben die Vereinten Nationen die Wasser-Aktionsdekade mit dem Nachhaltigkeitsziel Nr. 6 verbunden: Sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen. Im Globalen Süden lässt sich genauer erkunden, was Wasserknappheit ist und warum das Recht auf Wasser ein Menschenrecht ist.<sup>2</sup>

Der Wert des Wassers lässt sich ästhetisch zwischen den Polen von Schönheit und Ekel erkunden: als *locus amoenus* („lieblicher Ort“) in der Literatur; in durch Wasser geformten Landschaften wie Tälern und Grotten, Küsten und Flussläufen und ihren Darstellungen in der bildenden Kunst; an jenen „Übergängen zwischen Flüssigem und Festem“, wo es „schleimig, schmierig, quallig, glitschig, schlammig, moorig, matschig“ (Böhme 1988, 13) ist.

Der Wert des Wassers lässt sich mythologisch erkunden in der Frage danach, was eigentlich aus den Quellnympfen, Wassermännern, Nixen, Sirenen, Undinen geworden ist. Die Nöte der farbenprächtigen Hollywood-Schönheit Arielle ließen sich dabei mit jenen der Fabelwesen vergleichen, die am vom Plastik verseuchten Wasser der Donau leiden. Die Schriftstel-

lerin Sophie Reyer hat die Suche von Donauweibl, Drud, Nixe & Co. nach einer Lösung für das Problem in einem dystopischen Text zur Darstellung gebracht, der sich für eine Schulaufführung hervorragend eignet: *Plastik oder Wassermanns Arche* (Reyer 2020).<sup>3</sup>

Der Wert des Wassers lässt sich sprachlich erkunden im Vergleich des Wasserwortschatzes, insbesondere von Redensarten, Sprichwörtern, idiomatischen Redewendungen in den Erst-, Zweit- und Fremdsprachen der Schüler\*innen. Dabei wird sichtbar, wie das Leben mit mehr oder weniger Wasser Kulturen in aller Welt in ihren Denkweisen, Vorstellungsbildern, Symbolwelten geprägt hat.

Der Wert des Wassers lässt sich literarisch und visuell erkunden in Texten und Bildern und deren Symbiosen, in denen Wasser als Motiv, Raum, Figur, Sujet eine Rolle spielt, vom Bilderbuch (vgl. Sippl 2020) bis zum zeitgenössischen Roman (vgl. Sippl 2021c), oder medial in Filmen und Dokumentationen, zwischen Fakten und Fiktionen.<sup>4</sup>



Der Wert des Wassers lässt sich musikalisch erkunden anhand von Beispielen aus der Musikgeschichte (wie Händels *Wassermusik* oder Smetanas *Moldau*), bei einem Schallwellenexperiment unter Wasser, in Klangimprovisationen, Liedern und Chansons (vgl. Gruber 2020, mit zahlreichen Beispielen).

Der Wert des Wassers lässt sich technologisch an Orten erkunden, wo der Erfindungsgeist des Menschen vom Wasser herausgefordert wird: in der Kanalisation, an einem Staudamm, einem erst regulierten, dann renaturierten Flusslauf, auf einer Werft, an Bord des Fabriksschiffs einer Hochseefischerei, in einem Wasserkraftwerk, an einem Schifffahrtskanal, beim Ocean Cleanup, in Präsenz oder virtuell. Wie diese wasserkulturellen Errungenschaften die „Existenz-Bedingungen“ der organischen und anorganischen „Aussenwelt“, entsprechend der Ökologie-Definition von Ernst Haeckel (1866)<sup>5</sup>, beeinflussen und verändern, kann aus der Perspektive der MINT-Fächer in Verbindung mit den GW-Fächern erforscht werden. Dabei werden die Kontexte von Wasserpolitik und Wassermacht (kolonialistische Eroberung der Meere, Bedeutung von Wasserverkehrswegen, Wasserkriegen, Wasser als Rohstoffreserve etc.) ebenso wie die einer Wasserethik (Verteilung, Verantwortung, Schutz) aufgerufen. Dafür eignet sich auch ein lokales Monitoring-Projekt als Teil einer globalen „Project Clean Water“-Initiative<sup>6</sup>.

In jeder der genannten Möglichkeiten eröffnen sich Verbindungen zu den anderen Nachhaltigkeitszielen: Wenn es um den Zusammenhang von Wasser und Energie (Nr. 7), Industrie (Nr. 9), Gesundheit (Nr. 3) geht, die Bedeutung der Verfügbarkeit von Wasser für den Kampf gegen Armut (Nr. 1) und Hunger (Nr. 2), für Gleichberechtigung (Nr. 5, Nr. 10), Bildung (Nr. 4) und Arbeit (Nr. 8), die zukünftige Gestaltung von nachhaltigem Wohnen (Nr. 11) und Konsum (Nr. 12), den Schutz allen Lebens an Land (Nr. 15) und unter Wasser (Nr. 14), die Bewahrung des Friedens (Nr. 16) und des Miteinanders (Nr. 17).<sup>7</sup>



„Zusammen Zukunft gestalten“: die SDGs | Foto: <https://www.umweltbildung.at/ueber-uns/nachhaltigkeitsziele/>

## Wasser als Akteur

Beim Ausloten der Beziehung zwischen Mensch und Natur anhand der Leitfrage *Was ist uns das Wasser wert?* kann ein Grundgedanke des Anthropozäns als kulturelles Konzept verständlich werden: dass der Mensch nicht beherrschendes Gegenüber der Natur ist, sondern „Teilnehmer an Netzwerken sehr unterschiedlicher Handlungsträger, die Pflanzen, Tiere, Landschaften, Ressourcen, Atmosphären und Dinge umfassen“ (Horn 2017, 9). Sie alle haben einen Namen, der mittels Sprache festgehalten ist und weitergegeben wird. Der Mensch ist nicht alleiniger Handelnder auf dem Planeten Erde; die Handlungsmacht („agency“, vgl. Latour 2007) liegt ebenso bei nichtmenschlichen Lebewesen wie Tieren und Pflanzen oder unbelebten Dingen wie einem Fels, einem Fluss, einem Virus. *Welche Wechselwirkungen zeigen sich zwischen mir als Mensch und dem Wasser als Akteur?* Diese Frage könnte Querschnittsthema aller Projekte sein, die fächerübergreifend oder fächerverbindend zur Leitfrage nach dem Wert des Wassers arbeiten.

Im Zentrum der Schülerprojekte sollten lebensweltnahe Fragestellungen stehen, die eine Erkundung der zunächst abstrakten Frage nach dem Wert des Wassers individuell bedeutsam machen. Das kann die Wasserbilanz von Lebensmitteln<sup>8</sup> sein, der versteckte Wasserver-

brauch in Bekleidung<sup>9</sup> und Handy<sup>10</sup>, die Berechnung der Folgeschäden von Überschwemmungen und Waldbränden oder das Nachdenken über die mit Wasser mittel-/unmittelbar verbundenen Berufe in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. In jedem Projekt wird sichtbar, welche menschlichen und nichtmenschlichen Anteile jedes einzelne Element in einem Stoffkreislauf enthält.

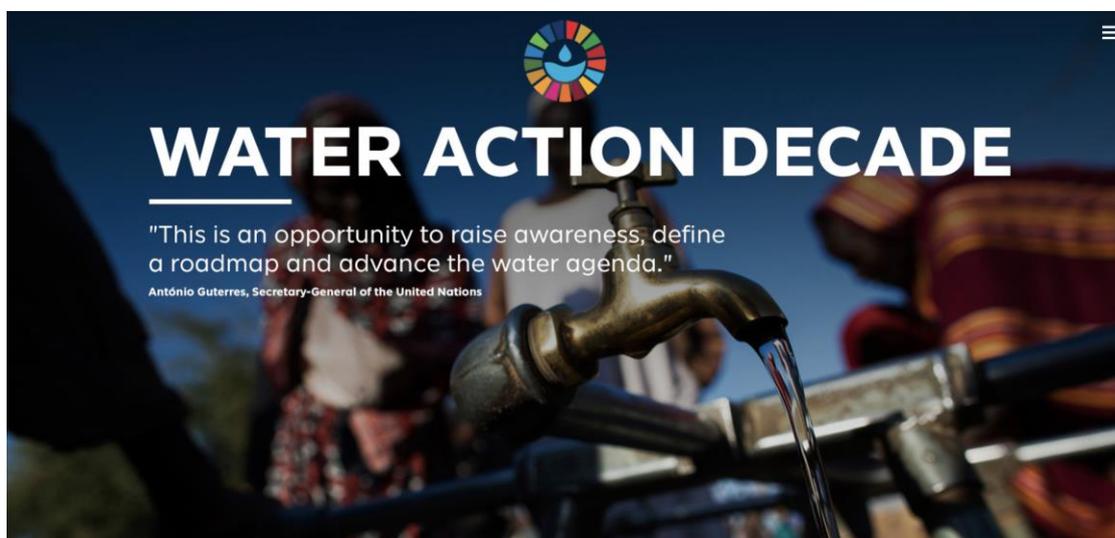
An konkreten, erfahrbaren Beispielen werden dann jene Worte veranschaulicht, die als allgemeines Bildungsziel bereits im Lehrplan der Volksschule als „tragende und handlungsleitende Werte in unserer Gesellschaft“ genannt sind: „Humanität, Solidarität, Toleranz, Frieden, Gerechtigkeit und Umweltbewusstsein“.

Auf ihrer Grundlage soll jene Weltoffenheit entwickelt werden, die vom Verständnis für die existenziellen Probleme der Menschheit und von Mitverantwortung getragen ist. Dabei hat der Unterricht aktiv zu einer den Menschenrechten verpflichteten Demokratie beizutragen sowie Urteils- und Kritikfähigkeit, Entscheidungs- und Handlungskompetenzen zu fördern.<sup>11</sup>

## Wasserkulturen im Anthropozän

Wie sehr Wasser und seine Verfügbarkeit kulturprägend wirkt, in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, kann in einem Projekt über „Wasserkulturen im Anthropozän“ – wie in diesem Beitrag vorgestellt – in allen Unterrichtsgegenständen erkundet werden. Ein solches Schulprojekt, das sich als Beitrag zur *UN Water Action Decade* versteht, rückt Kultur in einem weiten Verständnis ins Zentrum schulischen Engagements für nachhaltige Bildungsprozesse.

Während das engere Verständnis von Kultur für Literatur, bildende Kunst, Musik, Theater, Oper als ihre Ausdrucksformen steht, wird in einem weiteren Sinne „Kultur als der von Menschen erzeugte Gesamtkomplex von Vorstellungen, Denkformen, Empfindungsweisen, Werten und Bedeutungen aufgefasst, der sich in Symbolsystemen materialisiert.“ (Nünning & Nünning 2008, 6) Der englische Kulturwissenschaftler Terry Eagleton argumentiert, dass Kultur im engeren Sinne (“in the artistic and intellectual sense of the word”) immer auch Innovation bedeutet, während Kultur im weiteren Sinne (“culture as a way of life”) eher eine Sache von Gewohnheit, Brauch, Usus ist (Eagleton 2016, 2). In beiden Zugängen wird jedoch das Prozesshafte deutlich: Kultur wird nicht in einem Akt erworben, sie entwickelt sich. Das gilt auch für eine Kultur der Nachhaltigkeit.



“to mobilize action that will help transform how we manage water” | Foto: <https://wateractiondecade.org/>

## Links

- Eine Linkliste zu Materialien für den Unterricht zum Thema Wasser im Kontext der Mensch-Natur-Beziehung findet sich auf der Website des Projekts „Das Anthropozän lernen und lehren“ der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich. Runterscrollen lohnt sich. Die Linkliste wird laufend aktualisiert und Anregungen für mögliche Ergänzungen sind herzlich willkommen: <https://www.ph-noe.ac.at/de/forschung/forschung-und-entwicklung/anthropozaen/materialien-fuer-ihren-unterricht>
- Studierende der Schwerpunkts Kulturpädagogik der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich haben intermediale Lernmöglichkeiten zum Thema Wasser konzipiert, welche das Thema Wasser aus verschiedenen Perspektiven erfahrbar machen: <https://anthropozaen.hypothesos.org/763>

## Literatur

Böhme, Hartmut (1988). Umriß einer Kulturgeschichte des Wassers. Eine Einleitung. In Ders. (Hrsg.), *Kulturgeschichte des Wassers* (S. 7–42). Suhrkamp.

Eagleton, Terry (2016). *Culture*. Yale University Press.

Gruber, Hubert (2020). Vom Lärm der Menschen, dem Klang ihrer Musik und der tönenden Stille der Natur. Betrachtungen zur Themenstellung Anthropozän aus dem Blickwinkel des Hörens und der Musikpädagogik. In Carmen Sippl, Erwin Rauscher & Martin Scheuch (Hrsg.), *Das Anthropozän lernen und lehren* (S. 429–442). Studienverlag. (Pädagogik für Niederösterreich 9)

Haeckel, Ernst (1866). *Generelle Morphologie der Organismen*. Bd. 2. Berlin: Georg Reimer.

Horn, Eva (2017). Jenseits der Kindeskind. Nachhaltigkeit im Anthropozän. *Merkur* 71 (814), S. 5–17.

- Latour, Bruno (2007). *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*. Aus dem Englischen von Gustav Roßler. Suhrkamp.
- Nünning, Vera & Nünning, Ansgar (2008). Kulturwissenschaften: eine multiperspektivische Einführung in einen interdisziplinären Diskussionszusammenhang. In Dies. (Hrsg.), *Einführung in die Kulturwissenschaften* (S. 1–18). Springer.
- Rauscher, Erwin (2020). Unswelt als Wirwelt. Anthropozän – Herausforderung für Schulleitungshandeln. In Carmen Sippl, Erwin Rauscher & Martin Scheuch (Hrsg.), *Das Anthropozän lernen und lehren* (S. 181–202). Studienverlag. (Pädagogik für Niederösterreich 9)
- Reyer, Sophie (2020). Plastik oder Wassermanns Arche (eine Dystopie). In Carmen Sippl, Erwin Rauscher & Martin Scheuch (Hrsg.), *Das Anthropozän lernen und lehren* (S. 607–631). Studienverlag. (Pädagogik für Niederösterreich 9) – <https://www.ph-noe.ac.at/de/forschung/forschung-und-entwicklung/anthropozaen/das-projekt-das-anthropozaen-lernen-und-lehren>
- Sedmik, René (20. Juli 2021). Extremwetter und Klimawandel – Wie hängt das zusammen? <https://at-scientists4future.org/2021/07/20/extremwetter-und-klimawandel-wie-haengt-das-zusammen-von-rene-sedmik/>
- Sippl, Carmen (2020). Was der Fluss erzählt. Wasser literarisch lernen mit dem Bilderbuch. In Carmen Sippl, Erwin Rauscher & Martin Scheuch (Hrsg.), *Das Anthropozän lernen und lehren* (S. 537–551). Studienverlag. (Pädagogik für Niederösterreich 9) – <https://www.ph-noe.ac.at/de/forschung/forschung-und-entwicklung/anthropozaen/das-projekt-das-anthropozaen-lernen-und-lehren>
- Sippl, Carmen (2021a). Natur & Kultur I: Wie die Wahrnehmung der Natur in Krisenzeiten stärkt: ein Werkstattbesuch bei Willy Puchner. *Schule verantworten | führungskultur\_innovation\_autonomie*, 1(A0), 103–106, <https://doi.org/10.53349/sv.2021.iA0.a13>
- Sippl, Carmen (2021b). Natur & Kultur II: Atmosphäre wahrnehmen – inspiriert von Kaspar H. Spinner. *Schule Verantworten | führungskultur\_innovation\_autonomie*, 1(1), S. 180–185. <https://doi.org/10.53349/sv.2021.i1.a37>
- Sippl, Carmen (2021c). Wasser-Welt im Anthropozän. Rezension zu Christoph Ransmayr, *Der Fallmeister* (S. Fischer, 2021). In Blog *KulturSchauKasten*, 14. Juli 2021, <https://www.kulturschaukasten.at/2021/07/wasser-welt-im-anthropozaen/>
- Sippl, Carmen & Rauscher, Erwin (Hrsg.) [2021]. *Kulturelle Nachhaltigkeit lernen und lehren*. Studienverlag. (Pädagogik für Niederösterreich 11) [Im Erscheinen] – <https://www.ph-noe.ac.at/de/forschung/forschung-und-entwicklung/anthropozaen/lernszenarien-publikationen>
- Tegeler, Julia & Märtin, René (2017). *Leitlinien für die Wertebildung von Kindern und Jugendlichen*. Bertelsmann Stiftung. – <https://www.wissensatlas-bildung.de/publikation/leitlinien-fuer-die-wertebildung-von-kindern-und-jugendlichen/>

## Autorin

**Carmen Sippl**, HS-Prof. Mag. Dr.

Hochschulprofessorin für Kultursemiotik und Mehrsprachigkeit an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich und Lehrbeauftragte an der Philologisch-Kulturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien. Die Philologin hat als Lektorin, Programm- und Verlagsleiterin in der Zusammenarbeit mit Autor\*innen und Grafiker\*innen zahlreiche Bücher aus der Taufe gehoben. Im Projekt „Das Anthropozän lernen und lehren“ (<http://anthropozaen.ph-noe.ac.at/>) beschäftigt sie sich mit der Rolle der kulturellen Bildung für die Neugestaltung der Mensch-Natur-Beziehung im Anthropozän. Ihre Beiträge über „Natur & Kultur“<sup>12</sup> zeigen Beispiele für mögliche Perspektivenwechsel auf.

Kontakt: [carmen.sippl@ph-noe.ac.at](mailto:carmen.sippl@ph-noe.ac.at)

## Anmerkungen

<sup>1</sup> Vgl. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/water-action-decade/>

<sup>2</sup> Vgl. <https://www.demokratiewebstatt.at/thema/thema-wasser-marsch/wasser-als-menschenrecht>

<sup>3</sup> Vgl. <https://sophiereyer.com/?p=1502>

<sup>4</sup> Ein Beispiel bietet der Film *Watermark* von Jennifer Baichwal und Edward Burtynsky: <https://www.edwardburtynsky.com/projects/films/watermark>, inkl. Lehrmaterial auf der Website des Filmverleihs: <https://www.wildbunch-germany.de/movie/watermark>

<sup>5</sup> „Unter *Oecologie* verstehen wir die gesamte *Wissenschaft von den Beziehungen des Organismus zur umgebenden Aussenwelt*, wohin wir im weiteren Sinne alle ‚*Existenz-Bedingungen*‘ rechnen können. Diese sind theils organischer, theils anorganischer Natur [...]“ (Haeckel 1866, Bd. 2, 286; Hervorhebungen im Original)

<sup>6</sup> Vgl. z.B. <https://projectcleanwater.org/>

<sup>7</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>; <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030.html>

<sup>8</sup> Vgl. z.B. <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/abfall/lebensmittel/klimarelevanz.html>

<sup>9</sup> Vgl. z.B. <https://www.wir-leben-nachhaltig.at/aktuell/detailansicht/durstige-kleidung-so-viel-wasser-braucht-mein-t-shirt>

<sup>10</sup> Vgl. z.B. [https://www.wu.ac.at/fileadmin/wu/d/i/nachhaltigkeit/06\\_Third\\_Mission/WAYS\\_2\\_SUSTAIN/Themenhefte/Virtueller\\_Wasserverbrauch.pdf](https://www.wu.ac.at/fileadmin/wu/d/i/nachhaltigkeit/06_Third_Mission/WAYS_2_SUSTAIN/Themenhefte/Virtueller_Wasserverbrauch.pdf)

<sup>11</sup> Lehrplan der Volksschule. Allgemeines Bildungsziel. (BGBl. Nr. 134/1963 in der Fassung BGBl. II Nr. 303/2012 vom 13. September 2012) – [https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp\\_vs.html](https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp_vs.html)

<sup>12</sup> Vgl. Sippl 2021a, 2021b.