## Das Melkerloch: Von Ecocriticism zu Environmental Humanities und den Möglichkeiten, das Anthropozän am Beispiel der Alpen zu erkunden und zu lehren

Der kulturelle Begriff "Anthropozän" hat sich etabliert. Dies beweist u.a. die Produktion Anthropocene der Scottish Opera, die am 24. Januar 2019 im Theatre Royal in Glasgow uraufgeführt wurde und am 2. Mai 2020 im Salzburger Landestheater hätte gezeigt werden sollen<sup>1</sup>. Es fanden und finden Ausstellungen zum Anthropozän statt, so etwa im Haus der Kulturen der Welt in Berlin (seit 2013) und im Deutschen Museum in München (2014-2016). Etwas anders sieht es in den Naturwissenschaften aus. Der Vortrag des Geologen Jan Zalasiewicz und der Historikerin Julia Adeney Thomas zu "How We Changed the Planet: Strata and Stories in the Anthropocene", der u.a. über ihr gemeinsam mit dem Paläobiologen Mark Williams cross-disziplinär erarbeitetes Buch The Anthropocene: A Multidisciplinary Approach (2020) bei der 10-Jahresfeier des Rachel Carson Centers (RCC), München, gehalten wurde, ist exemplarisch für die Zugangsweise zur naturwissenschaftlichen Debatte um die Anerkennung des Anthropozäns. Zalasiewicz, der auch Paläobiologe und Stratograf ist, fungiert als Mitglied der Anthropozän-Arbeitsgruppe in der Internationalen Kommission für Stratigraphie (ICS), die 2020 in Delhi² tagen und dort möglicherweise das Anthropozän als neues offizielles Erdzeitalter ausrufen wird. Geologen, Archäologen, Geomorphologen, Geochemiker, Stratographen, Sedimentographen, aber auch Vertreter der Geisteswissenschaften sind Teil dieser Kommission ("Anthropocene Working Group") und beraten gemeinsam, welcher Zeitraum und welche geologischen Faktoren als Definition dienen werden. Diese interdisziplinäre Zugangsweise zu globalen Umweltherausforderungen wird seit etwa einem Jahrzehnt zunehmend auch im geisteswissenschaftlichen Bereich praktiziert und dort u.a. Environmental Humanities genannt. Das Anthropozän ist hier ein häufig verwendeter und etablierter, aber auch heftig kritisierter Begriff, z.B. fordern Davis et al. (2019) stattdessen das Konzept des 'Plantationocene', Haraway plädiert für den Begriff 'Chtchulucene'. Im Folgenden wird beleuchtet, wie die Environmental Humanities durch den Ecocriticism-Diskurs geprägt wurden, daraus hervorgegangene Summer Schools sowie einige von der Autorin organisierte Rechercheaufenthalte werden geschildert und erläutert, wie diese Aspekte zielführend in die Lehre des Anthropozäns implementiert werden können.

Diese und andere Aufführungen fielen jedoch aufgrund der Corona-Pandemie aus, stattdessen wird die Oper von Mai bis Juni 2021 aufgeführt (https://www.salzburger-landestheater.at/de/produktionen/anthropozaen-2. html?ID\_Vorstellung=3971&m=380).

<sup>2</sup> Diese war ursprünglich für 2.-3. März 2020 geplant, wurde aber aufgrund der Corona-Pandemie auf 9.-14.11.2020 verschoben.

#### Ursprünge

Wie hat sich dieser geisteswissenschaftliche Zugang zum Anthropozän im Rahmen von Ecocriticism und den Environmental Humanities entwickelt? Ecocriticism, oft mit "umweltorientierter Literatur- und Kulturwissenschaft" übersetzt, ist die vor allem im anglophonen akademischen Diskurs angesiedelte literatur- und kulturorientierte Interpretation von Fiktion, Film und Kunst mit Fokus auf Umweltthemen. Der Einfachheit halber wird im folgenden Artikel nur der Begriff Ecocriticism verwendet. Während das Anthropozän über Paul J. Crutzen und Eugene F. Stoermer in die Öffentlichkeit kam, ist der Terminus Ecocriticism auf William Rueckert zurückzuführen. In seinem Artikel "Literature and Ecology: An Experiment in Ecocriticism" (1978), der u.a. im Ecocriticism Reader (1996) publiziert wurde, forderte er einen durch die Biologie inspirierten Zugang zur Literatur. Der *Ecocriticism Rea*der, herausgegeben von Cheryll Glotfelty und Harald Fromm, war die erste umfangreiche Sammlung von Grundlagentexten. Die Autoren und Autorinnen dieses Werkes waren bzw. sind zum Teil in der University of Reno, Nevada, tätig, und haben seither kontinuierlich ein globales Netzwerk für ecocritical studies aufgebaut. Dieses ging aus einer Kerngruppe um Cheryll Glotfelty und Scott Slovic, Mitglieder der "Western Literature Association", hervor, die die Grundrisse der Association for the Study of Literature and Environment (ASLE, seit 1992) entwarfen und verwirklichten. Beim zugehörigen Journal (ISLE, seit 1995), das nach wie vor richtungsweisend für den Diskurs um den Ecocriticism ist, war u.a. Scott Slovic federführend. ASLE sowie ISLE forcierten die akademische Verschmelzung von Umweltthemen und -interpretationen mit einem geisteswissenschaftlichen Ansatz bzw. forderten einen ernsthaften akademischen Umweltdiskurs außerhalb der Naturwissenschaften. Aspekte des Anthropozäns waren von Anfang an Teil des Ecocriticism-Diskurses durch Autoren wie George Perkins Marsh (Man and Nature), Aldo Leopold (Sand County Almanac), E. F. Schumacher (Small is Beautiful), Edward Abbey (Monkey Wrench Gang).

Zur weiteren Entwicklung des Ecocriticism-Diskurses trug u.a. auch das Werk Sense of Place, Sense of Planet (2008) von Ursula Heise maßgeblich bei. Es wirft die fundamentale Frage auf, inwiefern "sense of place" eine zentrale Rolle spielt bzw. spielen kann/soll/muss, wobei Heise sich sehr von dessen - bis dahin - Alleinstellungsmerkmal distanziert. Das Verständnis des Lokalen, theoretische Konzepte zu "place", Themen wie Bioregionalismus oder Wilderness-Retreats spielten bis dahin die Hauptrolle im Ecocriticsm-Diskurs. Heises kontroverse Analyse, die dies im Rahmen von "eco-cosmopolitanism" hinterfragte, führte u.a. zu einer beschleunigten Entwicklung des theoretischen Ansatzes bzw. traf den Zeitgeist, da sich die Stimmen diversifzierten, vom "nature writing" im amerikanischen Westen, einer sehr "male", "WASP" (white Anglo-Saxon protestant) und "ableism" (starke, gestählte Körper) dominierten, theoretisch-fiktionalen Landschaft, zu facettenreicheren Herangehensweisen wie zum Beispiel environmental justice (Joni Adamson), eco-feminism, "ecopoco" (u.a. Graham Huggan, Susie O'Brien), "queer ecology" (u.a. Catriona Sandilands, Nicole Seymour) oder "global environmental novel" (Brooke Jamieson Stanley), posthumanism (Anne Tsing), new materialism (Stacy Alaimo), digital humanities (u.a. Stephanie Posthumus), Kulturökologie (Hubert Zapf), environmental literacy (Julia Martin), tiNai, ecomedia (Nirmal Selvamony, Rayson K. Alex), eco-poetics. Ein weiterer Meilenstein war Greg Garrards Oxford Handbook of Ecocriticism. Mittlerweile haben sich Ecocriticism sowie die dazugehörige Gesellschaft ASLE samt Journals in vielen Ländern etabliert: wie etwa ISLE (ASLE), Green Letters (UKI - ASLE UK und Irland), The Goose (ALECC Canada), Ecozon@

(EASLCE Europa), *tiNai* (ecofilmfestivals – TEFF Indien), *RILE* (ASLE – Brasil), *Swamphen* (ASLEC-ANZ Neuseeland).

Den Grund, weshalb Ecocriticism im deutschsprachigen Raum nur langsam einen größeren Anklang fand, sieht der Germanist Axel Goodbody nicht nur in der unterschiedlichen Literaturproduktion, sondern auch in folgendem Umstand:

Ein weiterer Grund für die zögerliche Aufnahme einer ökologisch orientierten Literaturinterpretation innerhalb der deutschen Literaturwissenschaft war das belastete Erbe eines durch die Blut- und Bodenideologie besetzten Naturgefühls in der Zeit des Nationalsozialismus. (Goodbody 2015, 124).

Diese Aussage trifft wohl auch auf die österreichische Literaturwissenschaft zu. In Österreich trieben einzelne Akademiker/innen auf reflektierte Weise die "ecocritical"-Lehre voran, z.B. Maureen Devine an der Universität Kärnten. Es folgten u.a. Alexa Weik von Mossner, sie war auch Fellow am Rachel Carson Center, sowie Eva Horn, Germanistin in Wien. Sie hat das Vienna Anthropocene Network gegründet und gemeinsam mit Hannes Bergthaller das Buch *Anthropozän: zur Einführung* (2019) herausgegeben. Bergthallers jahrelange Präsenz im Ecocriticism-Diskurs, auch jenseits des westlichen Fokus, scheint in diesem Werk durch. Darin zitiert er u.a. Amitav Ghosh zum Thema "Ausbeutung und Enteignung" (215); Ghosh ist nicht nur ein weltbekannter Autor, sondern er konnte sich auch jenseits der Fiktion als Kritiker, Anthropologe und Journalist profilieren. Aufgrund seiner kontinuierlichen Auseinandersetzung mit den globalen Wirtschafts- und Wissenschaftskreisläufen ist die Beschäftigung mit seinem Werk für jeden Lehrplan zum Anthropozän geeignet.

#### Amitav Ghosh als Beispiel für eine ,ecocritical' Analyse

Im Folgenden wird am Beispiel von Amitav Ghoshs Werken kurz erläutert, welche Rolle Ecocriticism bei der Erarbeitung und Analyse der Fiktion im Rahmen der Lehre des Anthropozäns spielen kann. Amitav Ghosh wird von LiteraturwissenschafterInnen wie Stephanie LeMenager als einer der ersten "Petrocritics" bezeichnet – zu Recht, wie Recherchen zu seinem Werdegang offenbaren. Der bekannte Schriftsteller und Sozialanthropologe mit indischen Wurzeln beschäftigt sich eingehend mit dem Schnittpunkt Umwelt/Mensch/Kultur und zwar jenseits von nationalen Grenzen. Migration, Handels- und Wissensnetzwerke stellten schon immer einen zentralen Bereich in seinen Werken dar; so schrieb er etwa in der autobiografischen Sammlung von Aufsätzen *The Imam and the Indian* über den Salzhandel und auch den Sklavenhandel, oder über verschiedene Wissenssysteme bei der Entdeckung der Malaria-Erreger im Roman *The Calcutta Chromosome*. Man kann seine späteren Romane zu den "global environmental novels" zählen. *The Hungry Tide* (2004) erlangte diesbezüglich besondere Beachtung, da sich nur wenige Monate nach der Veröffentlichung, am 26. Dezember 2004, tatsächlich eine Umweltkatastrophe dieser Art ereignete und der Tsunami in Asien mindestens 220 000 Menschenleben forderte. Die globalen

<sup>3</sup> Brooke Jamieson Stanley definiert in ihrer Dissertation (2018) den von ihr konzipierten Begriff "The global environmental novel".

geopolitischen Mächte, die unsere individuellen Handlungen indirekt prägen, wie auch deren Ursprünge sowie Zusammenhänge mit klimatischen Veränderungen scheinen in seiner Fiktion, aber auch in seinen Essays immer wieder durch. Die Omnipräsenz des Erdöls und der damit zusammenhängenden globalen Systeme ist speziell in Amitav Ghoshs späteren Werken erkennbar. Die in den Jahren 2008, 2012 und 2015 erschienene Ibis Trilogy beschäftigt sich eingehend mit der kulturell-wirtschaftlichen Abhängigkeit von Rohstoffen, sei es Opium oder, im übertragenen Sinne, Erdöl. In einer Frage-und-Antwort-Session<sup>4</sup> bestätigte Ghosh meine Interpretation seines Werkes diesbezüglich, dass unsere derzeitige Erdölabhängigkeit ähnliche Muster aufweist wie der damalige Opiumhandel, sich jedoch das dahinterstehende multinationale kapitalistische System mittlerweile exponentiell intensiviert hat. Dezent skizziert Ghosh in der Ibis Trilogy die Parallelen zwischen Opium- und Ölabhängigkeit, was den historischen Roman zukunftsrelevanter macht, als er auf den ersten Blick erscheinen mag. Häufig wird diese Vielschichtigkeit der Trilogie übersehen und soll daher in meiner Dissertation<sup>5</sup> näher beleuchtet werden. In seinem kurz danach erschienenen journalistischen Werk Die große Verblendung: der Klimawandel als das Undenkbare (2017) diskutiert er diese Ölabhängigkeit und Ohnmacht angesichts der steigenden CO<sub>2</sub>-Belastung aus journalistischer Perspektive. Darin beklagt er auch die mangelnde Präsenz des Themas in der Fiktion. Sein jüngstes Werk, Gun Island (2019), das als eine Fortsetzung von The Hungry Tide gelesen werden kann, da einige der Charaktere hier wieder erscheinen, beschäftigt sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auf das Migrationsverhalten von Menschen und Tieren. Dieses Wissen verbindet er mit seinen Kenntnissen über ökologische und wirtschaftliche Kreisläufe und kreiert einen Roman, dessen zentrale Nachricht lautet: Das Anthropozän ist da.

Während sich die theoretische Ebene des Ecocriticism vielfältig entwickelt hat, war auch die "praktische" Dimension stets von großer Bedeutung. Dieser literatur- und kulturwissenschaftliche Ansatz kann, ähnlich wie der Feminismus, schwer ohne die gesellschaftliche Relevanz und Anwendbarkeit gedacht werden. Im Kontrast zu früheren Lehrveranstaltungen, die oft von Pflanzenbestimmungsexkursionen, Wilderness Retreats oder Bioregionalismus-Projekten begleitet wurden, spielen heute die "Fridays for Future"-Bewegung, digitale Medien, das urbane Ökosystem, globale Marktwirtschaft oder auch die Umweltverschmutzung eine große Rolle. In den 1980er-Jahren entwickelte sich eine zunehmende Auseinandersetzung zwischen Umweltfragen und Fragen zu sozialer Gerechtigkeit. Ein frühes Werk dazu war der Environmental Justice Reader (2002); hier geht es vor allem um einen Diskurs im Zusammenhang mit toxisch verseuchten Gebieten in den USA (zum Teil als superfund sites deklariert) und deren Auswirkungen auf die betroffenen Gesellschaftsschichten. Lawrence Buell, emeritierter Professor an der Harvard University, der federführend in der Entwicklung der Ecocriticism-Theorie war, brach die Präsenz dieses Phänomens in der Fiktion auf den "toxic discourse" herunter (Danzl, 2019). Dieser Zugang wurde bald um Begriffe wie Adaption, Resilienz, "Native American studies", "postcolonial studies" erweitert. Erwähnenswert sind hier u.a. Graham Huggan (er prägte die Verschmelzung von Postcolonial Studies und Ecocriticism nachhaltig), Rob Nixon (er definierte den Begriff "slow violence", s. Paglia & Gärdebo) sowie Elizabeth DeLoughrey und Susie O'Brien.

<sup>4</sup> Persönlich gestellte Frage an den Autor nach seiner Buchpräsentation in Turin, Italien.

<sup>5</sup> Arbeitstitel: From Bhopal to the Wild Coast: Resilience and its Mycelic Implications in Global Environmental Novels, Universität Salzburg.

#### **Environmental Humanities**

Diese Auseinandersetzungen führten Inhalte des Ecocriticism nahtlos in den Diskurs der Environmental Humanities über. Neben Elizabeth DeLoughrey und anderen war auch hier Ursula Heise prägend, als sie 2017 The Routledge Companion to the Environmental Humanities konzipierte und herausgab. Teil vier widmet sie dem Thema "Decline and Resilience: environmental narratives, history, and memory". Ilan Kelman provoziert mit seinem Werk Disaster by Choice: How our actions turn natural hazards into catastrophes (2020). Timothy Morton möchte eine "homöopathische Dosis an Angst" verabreichen und erklärt das "Hyperobject", um auf die Zukunft vorzubereiten. Die Wichtigkeit dieses Diskurses vor allem im Bereich der Empathie hat auch Alexa Weik von Mossner untersucht und er wurde bei diversen Workshops und Tagungen diskutiert. Im Gegensatz zu Heise, die den emotionalen Zugang zu "Sense of Place" als nebensächlich deklariert, pocht der französische Soziologe und Philosoph Bruno Latour in seinen Büchern Kampf um Gaia (Originalausgabe 2015) und Das terrestrische Manifest (Originalausgabe 2017) genau auf diesen emotionalen Zugang, der sich im Manifest u.a. im Konzept "Erdverbundene" (471-475) äußert. Donna Haraway und Anne Tsing fordern auf, noch inklusiver zu denken, indem sie eine "kinship", also eine Verwandtschaft mit den Nicht-Menschen, fordern, seien es nun Pilze oder Kompostwürmer. Dies erscheint auf den ersten Blick etwas bizarr, führt jedoch zu interessanten Einblicken in Hinblick auf den human exceptionalism, ja sogar den Anthropozän-Diskurs, den insbesondere Haraway in Frage stellt (Staying 49, 50). Als Alternative schlägt sie den nicht-geologischen Begriff "Chthulucene" vor, der sich vor allem um innovative Geschichten und Denkansätze in Bezug auf unsere Verbindung zu den non-humans bemüht (Staying 101). Ihre berühmte Aussage "Make Kin Not Babies" (102, 103) bezieht sich auf ihre Forderung, eine empathischere Haltung gegenüber nichtmenschlichen Lebensformen einzunehmen. In eine ähnliche Kerbe schlagen Hartman und Degeorges, indem sie eine neuartige Verbindung zu den "rivers, mountains, forests, glaciers, oceans, and kindred species of the Earth" (S. 470) fordern. Dies ist auch im Ecocriticism ein zentraler Aspekt: Welche Geschichten erzählen wir uns in Bezug auf die Umwelt, welche Begriffe dominieren unsere Narrative?

Folgende Schlagwörter werden in Zukunft die Geschichten und Diskussionen um das Anthropozän maßgeblich prägen: Öko-Depression, Klimatrauma, Klimaflüchtling, Umwelttrauer, Solstalgia (eine Art Nostalgie um den Verlust von Naturräumen), Multispeziesgesellschaft, Öko-Emphatie, Klimagerechtigkeit, Klimaängste, oder auch Klimahysterie: das deutsche Unwort des Jahres 2019 (Duden). Diese wörtlichen Spiegel der Gegenwartsgesellschaft waren auch Thema des Workshops "An Existential Toolkit for Climate Educators" am RCC.<sup>6</sup> Das RCC bietet nicht nur innovative Workshops und Tagungen sowie einen Lehrgang zu *environmental studies/history* an, sondern entwickelt auch einen neuen Environmental Humanities Master im Rahmen des "Hochschule der Zukunft'-Projektes, das verschiedene Möglichkeiten der Lehre des Anthropozäns auslotet und das RCC zum führenden Zentrum deutschlandweit, wenn nicht europaweit, machen will ("Hohe Förderung"). Weitere,

<sup>6</sup> Ursprünglich war dieser Workshop unter der Federführung von Sarah Jaquette Ray im kleinen Rahmen vom 2. bis 5. Juli 2020 am Rachel Carson Center (RCC), München, geplant, er wurde aber aufgrund der Corona-Pandemie virtuell abgehalten. www.carsoncenter.uni-muenchen.de/events\_conf\_seminars/calendar/200702\_existential-toolkit/index.html

sich profilierende Forschungseinrichtungen, die sich mit diesem Thema beschäftigen, sind z.B. das Vienna Anthropocene Network<sup>7</sup>, die Oslo School of Environmental Humanities (OSEH)<sup>8</sup>, das Environmental Humanities Center Amsterdam<sup>9</sup>, KTH Environmental Humanities Laboratory, Stockholm<sup>10</sup>. Dies verdeutlicht die zunehmende akademische Relevanz dieses Ansatzes in Europa.

Es darf in dieser theoretischen Herangehensweise nicht vergessen werden, dass Studierende (auch in Österreich) vermehrt mit den Auswirkungen der Klimakrise konfrontiert sind, sei es in den Alpen, wo Häuser durch Lawinen- oder Murenabgänge zerstört werden, oder in anderen Regionen, die von Trockenheit oder Überschwemmung in Mitleidenschaft gezogen werden. Daher muss auch immer eine sensible Annäherung an das Thema Klimatrauma gewährleistet sein. Der vielschichtige Diskurs in den Environmental Humanities ermöglicht genau dies. Die sich in den Hot Spots des Klimawandels befindlichen Zonen, Dörfer oder Gemeinschaften, sei es in den Alpen, an Flüssen, an der Küste, in Dürregebieten, auf den Inseln, müssen sich alle mit den Auswirkungen dieser sich schnell (Feuer, Muren-Abgänge, reißende Flüsse) oder auch langsam entwickelnden Ereignisse (Vertrocknung, Vegetationsveränderung, Erosion) (siehe "slow violence" von Rob Nixon) auseinandersetzen, die zum Teil tiefgreifende Auswirkungen nicht nur auf die Physis, sondern auch auf die menschliche Psyche und die betroffene Gemeinschaft haben. Fischerdörfer in gefährdeten Küstenregionen haben mit anderen Herausforderungen zu kämpfen als Katastrophenopfer in Österreich. Hierzulande können massive, kostspielige Verbauungen meist das Schlimmste verhindern und zum Großteil Gefahren von den EinwohnerInnen abwenden bzw. es kann durch Katastrophenfonds Linderung verschafft werden. Dennoch ist der Alpenraum ein Hot Spot11 des Klimawandels und daher gut geeignet, um das Anthropozän anschaulich zu erkunden und zu lehren. Wie das aussehen könnte, wird im nächsten Abschnitt anhand von internationalen Beispielen umrissen.

# Exkursionen & Sommerschulen: Beispiele für die Lehre des Anthropozäns

Im Folgenden beschreibe ich kurz sechs persönlich besuchte Sommerschulen bzw. individuell organisierte Forschungsaufenthalte. Davon inspiriert, werden im Anschluss konkrete, auf die Alpen zugeschnittene Vorschläge für Exkursionen skizziert. Diese können für Lehrende und Interessierte als Grundlage für mögliche zukünftige Projekte zum Thema "Das Anthropozän in den Alpen lernen und lehren" dienen.

<sup>7</sup> anthropocene.univie.ac.at

<sup>8</sup> www.hf.uio.no/english/research/strategic-research-areas/oseh/

<sup>9</sup> environmentalhumanitiescenter.com/

<sup>10</sup> www.kth.se/en/abe/inst/philhist/historia/ehl

<sup>11</sup> Es gab schon früh Stimmen diesbezüglich, siehe z.B. CPRA Info 2005 "Klimawandel: Hotspot Alpen".

#### Auf den Spuren des Opiumhandels in China

Ziel dieses individuell organisierten Rechercheaufenthaltes war es, den Romanen der *Ibis Trilogy* von Amitav Ghosh und ihren Kernaussagen, die besagen, dass die heutigen globalen geopolitischen und wirtschaftlichen Mächte mit den frühen globalen Netzwerken, wie etwa dem Opiumhandel, Zusammenhänge aufweisen, vor Ort nachzuspüren, die Szenen des Opiumkrieges auch aus chinesischer Sicht besser zu verstehen und dessen Spuren und kulturelle Implikationen nachzuzeichnen. Ausgehend vom Zuhai International College<sup>12</sup> besuchte ich Gongzhou, eine der am schnellsten wachsenden Metropolen weltweit. Gongzhou nannte sich einst Canton, war Schauplatz des Opiumkrieges und betrieb davor restriktiven, jedoch regen globalen Handel. In der Gegend um Humen besuchte ich die Pearl River War Memorials sowie verschiedene Museen, die den Opiumkrieg und -handel in den Mittelpunkt stellen.

#### Globaler Zuckerhandel sowie Klimapolitik im Pazifik

Die Einwohner von Fiji stammen etwa zur Hälfte aus Indien, d.h. sie sind die Nachkommen der "indentured laborers" (oft sklavenähnlich Arbeitsverpflichtete), die in der bereits diskutierten *Ibis Trilogy* von Amitav Gosh eine zentrale Rolle einnehmen. In Fiji ist Zuckerrohr das Exportprodukt, dessen Plantagen als Ursprung des skalierbaren Geschäftsmodells ein Grundpfeiler der Weltwirtschaft sind. Der Pazifik ist auch ein Inbegriff für von Meeresspiegelerhöhung bedrohte Inseln. Vunidogoloa war eines der ersten Dörfer in Fiji, die aus diesem Grund umgesiedelt wurden. Beim gemeinsamen Trinken des National- und Ritualgetränkes Kava und dem damit einhergehenden Erzählen von Legenden und Mythen sowie dem Austausch von Informationen wurde mir vermittelt, dass "storytelling" als zentrale Strategie dient, um die Gemeinschaft in solch schwierigen Zeiten zu stärken.

## USA und Nationalparkverwaltung, Interessenkonflikte, Literatur- und Kulturstudien

Das Red Rock Institute bot eine Sommerschule an mit Fokus auf Umwelt- und Kulturvermittlung. Wir lasen Werke wie z.B. Eward Abbeys *Desert Solitaire* und folgten im *Arches National Park* den Spuren des Autors, unternahmen eine Mondscheinwanderung auf "slick rock" zum *Delicate Arch* oder schwammen im Colorado. Unser Programm wurde ergänzt durch Exkursionen zu *superfund waste sites* (Mülldeponien), archäologischen Sehenswürdigkeiten und Wassermanagement-Konfliktpunkten (z.B. Las Vegas). Besuche von Navajo-Reservaten und archäologischen Kulturstätten der Pueblo/Hopi (Mesa Verde) führten uns in die Lebenswelten der indigenen Bevölkerung ein. Das breit gefächerte, interdisziplinäre Programm wurde zusammengestellt, um uns einen Einblick in die Literatur des Westens, in die Mensch/Natur-Aspekte und -gegensätze und vor allem in die Interessenkonflikte zu ver-

<sup>12</sup> uic.edu.hk/en/.

<sup>13</sup> Siehe z.B. Charan Dhrishna et al. (2017).

mitteln. Eine andere Exkursion setzte sich sehr intensiv mit dem Konflikt Mensch/Kultur/ Natur im Yellowstone Nationalpark auseinander. Speziell der Mythos "Wolf" spielte wegen der intensiven Wiederansiedelungsdebatte eine Rolle. Die Vertreibung der Ureinwohner, Interessenkonflikte, BLM (Bureau of Land Management, eine Institution, die den öffentlichen Landbesitz der USA verwaltet) waren ebenso Thema der Exkursion wie ein Verhaltenstraining im Falle einer Begegnung mit Bären (zusammenrollen und nicht davonlaufen) und das bärensichere Verwahren von Lebensmitteln.

#### Südafrika: Postkolonialer Diskurs, regionale Entwicklung

Ausgehend von der Universität Grahamstown begleitete mich Professor, Ecocritic und Dichter Dan Wylie in den Addo Elephant Park, um vor Ort über postkoloniale und touristische Aspekte im Parkmanagement, aber auch über Elefanten in Gedichten zu sprechen. Dies war gepaart mit einem Rechercheaufenthalt im National English Museum, wo ich zum Roman Heart of Redness von Mda Zakes recherchierte, der sich u.a. mit nachhaltigem Tourismus, Regionalentwicklung und einer Epidemie an der Küste Südafrikas beschäftigt. Gemeinsam mit dem Besuch des Kruger Nationalparks und Museen des urbanen Johannesburg vermittelte diese Exkursion die äußerst kontrastreichen Lebenswelten Südafrikas. Dies fand im Rahmen eines Auslandssemesters und Praktikums an der Stellenbosch Universität in Südafrika statt. Am dortigen Institut für Modern Foreign Languages organisierten wir die Tagung "Fußball in der Literatur", passend zur 2011 stattfindenden Fußballweltmeisterschaft, der ersten auf dem afrikanischen Kontinent. Die zahlreiche Präsenz von afrikanischen GermanistInnen vermittelte die Auswirkungen des ehemals kolonialen Schulsystems. In einem persönlichen Interview erklärte mir Ecocritic Julia Martin "environmental literacy", ihre Strategie, um die Bildung Afrika-relevanter zu gestalten.

#### Auf den Spuren isländischer Sagen

Die Svartárkot Summer School findet regelmäßig statt. 2014 trafen wir uns, eine Gruppe von ArchäologInnen, GeografInnen, HistorikerInnen, MittelalterspezialistInnen, Kulturund LiteraturwissenschafterInnen, um uns interdisziplinär mit dem Thema "Environmental Memory and Change in Medieval Iceland" zu beschäftigen; so hielt etwa Lawrence Buell einen Vortrag zum Thema kollektives Umweltbewusstsein. Die Besichtigung eines der ersten demokratischen Parlamente (in freier Natur) im Nationalpark Thingvellir gehörte neben klassischen Vorträgen und Gruppenarbeiten ebenso zum Programm wie die verschiedensten Ursprungsorte von Sagen oder eine Lavawanderung mit Einblicken in die Vulkanwelten, die Island geographisch wie kulturell prägen.

# Auswüchse multinationaler Korporationen in Indien, Bhopal, fiktionalisiert in *Animal's People* von Indra Sinha

Diesen Rechercheaufenthalt organisierte ich, um den Roman *Animal's People* von Indra Sinha besser kontextualisieren zu können. Startpunkt war Bits Pilani in Goa, wo ich bei Alex Rayson<sup>14</sup> und Susan Deborah, ehemalige DoktorandInnen unter Nirmal Selvamony, dem Gründer von tiNai (ehemals OSLE-India), eingeladen war, auch, um beim TiNai Ecofilm-Festival mitzuwirken. Der Schauplatz des Romans, das Gelände des Chemieunglücks von 1984 in Bhopal, bietet mit der Sambhvana Klinik ein eigenes Research Center und ein Freiwilligenzentrum. Studierende und Interessierte können sich dort mit Themen wie der industriellen Verschmutzung, mit postkolonialen Aspekten, Gesundheit, der Sanierung belasteter Gebiete, Politik, Film, Kunst, ayurvedischer Medizin etc. auseinandersetzen und sich durch selbstgewählte Projekte direkt in die Gemeinschaft einbringen. Der Besuch von Literaturtagungen, soziales Engagement, Gespräche mit PolitikerInnen und anderen Freiwilligen rundeten meine Recherche ab. Diese Exkursion ergänzte ich mit Künstlerinnen durch eine Ausstellung, die gemeinsam mit der vom Autor Indra Sinha ins Leben gerufenen Organisation *Bhopal Medical Appeal* (BMA), Brighton/UK, durchgeführt wurde.

#### Skizzierung: Lehre des Anthropozäns in den Alpen

Aus den gewonnenen akademischen Erfahrungen werden im Folgenden mehrere Ideen skizziert, um das Anthropozän anhand der alpinen Kultur zu lehren. Jenseits der naturwissenschaftlich dominierten Auseinandersetzung mit den Alpen sind diese im kulturwissenschaftlichen Bereich unterrepräsentiert und werden oft auf die etwas verkitschte Frage der "Heimat" und "Tradition" und des "einfachen, stressfreien Lebens" reduziert. Die kulturelle Wahrnehmung oder auch Verwendung des alpinen Raums durch die McDonaldisierung (Ritzer 2018) des Freizeitverhaltens (Skigebiete, Fun Parks), die Fossilierung der Traditionen für den Tourismus, als Zweitwohnsitz oder als Inszenierung für Serien wie "Bauer sucht Frau", durch den Urlaub am Bauernhof samt geläufiger Reduzierung der Bauern auf Infotainment oder die Etikettierung der traditionsbehafteten BewohnerInnen als "ewig zurückgeblieben", "kleinkariert", "engstirnig" ist problematisch. Es muss mehr auf die Stärken der alpinen Kultur und das traditionelle, regionale Wissen fokussiert werden. Dieses soll weder pauschal als altmodisch oder rechtskonservativ noch als exotisch oder zu regional deklariert werden, sondern kann im Gegenteil als ernstzunehmende, lokale Wissensquelle dienen, um das Anthropozän zu lehren.

<sup>14</sup> Alex Rayson und Susan Deborah sind u.a. HerausgeberInnen von Essays in Ecocriticism (Sarup and Sons, New Delhi, 2007); Culture and Media: Ecocritical Explorations (Cambridge Scholars Publishing, 2014); Ecodocumentaries: Critical Essays (Palgrave Macmillan, 2016); Ecocultural Ethics: Critical Essays (Lexington Books, 2017); und sie organisieren das tiNai ecofilm festival (TEFF) teff.in/.

#### Wissenszentren Alpen

Es gibt kleine, sehr wertvolle und innovative Wissenszentren im alpinen Raum, die sich für die Lehre des Anthropozäns bzw. des Chthuluzäns anbieten und eine breit gestreute Auseinandersetzung jenseits der rein ökologisch-naturwissenschaftlich-, wirtschaftlich- oder tourismus-orientierten Forschung ermöglichen. Das Wort 'Wissen' wird hier bewusst verwendet, um darauf zu verweisen, dass Wissen nicht nur akademisch geprägt sein muss, sondern ontologisch auch andere Wurzeln, nämlich das regionale Wissen, haben kann. Vorreiter sind hier die *Messner Mountain Museen* (MMM)¹⁵ in Südtirol, die die Verbundenheit Reinhold Messners, des weltberühmten Alpinisten, zur Bergkultur verkörpern und ein tiefes Verständnis widerspiegeln (Messner 2016). Die hier vorgestellten Wissenszentren befinden sich in der Region Land Salzburg, vorwiegend im Pinzgau, welche auch die höchste Dichte an zertifizierten Biobauern in Europa¹⁶ aufweist und über eine eigene Kuhrasse, das *Pinzgauer Rind*¹⁷, verfügt. Diese Orte der Begegnung widmen sich auf eine jeweils sehr eigenständige, ausgereifte und hochmotivierte Weise den kultur- und landschaftlichen Besonderheiten, dem alpenländischen traditionellen Wissen, alternativen Denkmodellen und/oder der regionalen Kunst.

Acht dieser Zentren erachte ich aufgrund langjähriger persönlicher Beobachtung als besonders erwähnenswert:

- 1.) Das *Bergbau- und Gotikmuseum* in Leogang setzt sich auf hohem Niveau (u.a. Partnermuseen Nationalgalerie Prag, Österreichisches Museum für angewandte Kunst) mit regionalbezogener Kunst aus der Gotik, den kulturellen Wurzeln, aber auch der Weiterentwicklung der Region auseinander; für 2020 plant es eine Ausstellung zum "Kulturgut" Pinzgauer Rind.<sup>18</sup>
- 2.) Der Nationalpark Hohe Tauern wurde 2019 zum zweiten Wildnisgebiet Österreichs ernannt, neben dem Wildnisgebiet Dürrenstein. Er wird u.a. anhand von dem mit 1,2 Mio Euro dotierten Multidiversitäts-Forschungsprojekt von Robert Junker der Universität Salzburg erforscht.
- 3.) Eng verbunden mit dem Nationalpark ist *Tauriska* in Niedernsill. 1986 wurde Tauriska als Verein zur Förderung eigener Kultur- und Regionalentwicklung in der Region Nationalpark Hohe Tauern von Alfred Winder, u.a. inspiriert durch Leopold Kohr, gegründet. Der Ökonom Leopold Kohr erhielt 1983 den Alternativen Nobelpreis und war ein geistiger Zwillingsbruder des Ökonomen Ernst Friedrich Schumacher, dessen Werk *Small is Beautiful: Economics as if People Mattered* (1973) im Rahmen des Ecocriticism oft zitiert wird. Auch Kohrs Lebenswerk ist geprägt vom "menschlichen Maß" und es ist im Leopold Kohr-Archiv an der Universität Salzburg zugänglich. Tauriska bietet bereits ein Festival, eine Summer School sowie weitere Veranstaltungen an und kooperiert mit einem Literaturfestival.
- 4.) Der 2012 ernannte Biosphärenpark Lungau bietet viele Einblicke.

<sup>15</sup> Messner Mountain Museen (speziell Riper, Firmian) www.messner-mountain-museum.it/ripa/museum/.

<sup>16</sup> Siehe Artikel: "EU-weit die meisten Biobauern gibt es in Salzburg"; sowie Brunner (2018); Schindecker (2015) erklärt in ihrer informativen Masterarbeit, wie es dazu kam.

<sup>17</sup> file:///C:/Users/virtual%20office/Downloads/OENGENE-Rinderrassen-web.pdf

<sup>18 &</sup>quot;Das Pinzgauer Rind ist Kultur", Salzburger Nachrichten. 4. Nov. 2019. https://www.museum-leogang.at/site/assets/files/1906/das\_pinzgauer\_rind\_ist\_kultur\_-\_sn\_04\_11\_2019.pdf.

- 5.) Das Studien und Management Center (SMC) Saalfelden GmbH bietet in Kooperation mit der Universität Salzburg, der Universität Linz, der Fachhochschule Burgenland, der FernUniversität in Hagen in den innovativen Schwerpunkten Gastrosophie, Gemeinwohl Ökonomie und crossmediale Marketingkommunikation einen Masterabschluss an.
- 6.) Das Zentrum für Traditionelle Europäische Medizin (TEM) in Unken, das sich mit alpinem Heilwissen beschäftigt, lehrt das Ayurveda der Alpen.
- 7.) Ein Unikat ist der von Alpenrebell Sepp Holzer im Lungau ökologisch innovativ gedachte und jetzt von seinem Sohn weitergeführte Bergbauernhof "Krameterhof".
- 8.) Das *Alpine Peace Crossing* hat seinen Ursprung im jüdischen Exodus (Flucht von ca. 5000 Juden über die Alpen) 1947 und ist heute ein Verein für Flüchtlingshilfe und Migration in Krimmel.

#### Konkrete Vorschläge für die Lehre des Anthropozäns in den Alpen

Der im Kammerlanderstall in Neukirchen ansässige Verein Tauriska sowie das Bergbauund Gotikmuseum in Leogang würden sich meines Erachtens hervorragend als Wissenszentren und Kooperationspartner für die Lehre des Anthropozäns anbieten. Es folgen sechs Projekte, die in Zusammenarbeit mit diesen Wissenszentren erarbeitet werden könnten, um das Anthropozän zu lehren. Mein Vorschlag lautet, dem Ruf von Donna Haraway zu folgen, sich auf die Ebene des Chthuluzäns zu begeben und sich mit den "humusities" ("we are humus", S. 49), also mit den persönlichen und lokalen Geschichten, auseinanderzusetzen.

#### Vorschlag 1: Pilze – philosophisch betrachtet

Die Anthropologin Anne Tsing praktiziert und lehrt das Thema Pilzsuche und Kapitalismus, indem sie über den teuersten Pilz am Markt, den Matsutake, zu den "Ruinen des Kapitalismus" jenseits der skalierbaren Geschäftsmodelle führt und zum intellektuellen Tanz mit Pilzen auffordert. Ähnlich wie der Matsutake kann auch der Steinpilz nicht künstlich gezüchtet werden, da er zu den Mykorrhiza-Pilzen (siehe "Steinpilz") gehört. Er ist von der Symbiose mit den Bäumen abhängig und bevorzugt somit spezielle Lebensräume. Eine Steinpilzsuche in den Alpen mit der Lektüre von Anne Tsings *Der Pilz am Ende der Welt: Über das Leben in den Ruinen des Kapitalismus* (2018, Originalausgabe 2017) zu kombinieren, hätte durchaus seinen Reiz, nicht nur aus kulinarischer, sondern auch aus philosophischer und ökonomischer Perspektive. Ausgehend von TEM (Vitalstoffe im Pilz, siehe Punkt 6) und der Gastrosophie Saalfelden (siehe Punkt 5) kann das Myzel eine intellektuelle Verbindung herstellen von Michael Pollan (Pilz als Heilmittel) zu Paul Stamets (Pilze als Weltretter), über Haraway (Chthulucene, "make kin", String Figuren), Tim Ingold (philosophische Aspekte des Myzeliums) sowie Deleuze und Guattaris philosophischem Zugang zum Rhizom in *A Thousand Plateaus*.

Um den globalen Welthandel zu lehren, der ein zentraler Aspekt des Anthropozäns ist, bieten sich nicht nur Pilze, sondern auch der Bergbau, das Salz und das Wasser als verknüpfende Elemente an. Der globale Welthandel findet immer noch zum Großteil auf den Wasserwegen statt. Wasser spielte als Produktions- und internationales Transportmittel eine sehr große Rolle beim historischen Salzgewinn und -handel und der damit verbundenen intensiven, aber auch gefährlichen Holzgewinnung im Land Salzburg. Wasser als globale Ressource in Form von Gletschern (Klima), Gebirgsquellen (Trinkwasser), Kunstschnee-Gewinnung (Tourismus), Staukraftwerken (Energie) sind weitere ergiebige Themen. In Hinblick auf globale Migration bietet das Alpine Peace Crossing einen spannenden Anknüpfungspunkt (siehe Punkt 8). Diverse Aspekte von Tourismus vs. Natur in den Alpen können anhand von und mit Vertretern der zahlreichen Agrargemeinschaften diskutiert werden.

Vorschlag 3: Nationalparkmanagement, Agrargemeinschaften, Nutzungskonflikte und Umweltrecht – ein Baum und Kühe fordern ihr "Wohnrecht" ein

Im Bereich des Umweltrechts sind die Auswirkungen industrieller Verschmutzung und deren Herausforderungen bekannt; weniger bekannt ist, dass mittlerweile auch einige Flüsse und Wälder als eigene rechtliche Einheit auftreten können. Das zeigen Neuseeland (Wald und Fluss) und Kolumbien (Fluss).19 Dieser neue Zugang zur Rechtsprechung könnte im Alpenraum anhand des "Birnbaumes am Walserfeld" diskutiert werden, da dieser ein eigenes Grundstück "besitzt"; verwaltet wird es von der Gemeinde Wals. So beschreibt Ulrich Höllhuber, dass das Grundstück für den sagenumwobenen Birnbaum eingetragen ist, und beweist, dass im Katastral-Plan von 1875 der Vermerk "für den Birnbaum" steht (S. 72-77). Der Baum wird stets aufs Neue ersetzt, wenn der vorhergehende stirbt. Sein "Vorfahre" wurde 1567 das erste Mal dokumentiert. Zusätzlich spielt "der Birnbaum" in manchen Sagen eine wichtige Rolle. Eine weitere spannende rechtliche Situation in Bezug auf Nationalparkmanagement findet sich im National Park Hohe Tauern und auch im Biosphärenpark Lungau, wo - und das ist ungewöhnlich - in bestimmten Zonen die traditionelle Almwirtschaft samt Kühen etc. weiterhin betrieben werden darf und somit die betroffene Bevölkerung erfolgreich in die Parks miteinbezogen wurde und wird, anstatt sie zu vertreiben, wie das in vielen Nationalparks weltweit gehandhabt wurde und wird. Der Verein Tauriska (siehe Punkt 7) wurde in diesem Zusammenhang gegründet. Nicht ganz korrekt als ältester noch gültiger Staatsvertrag Europas wird die Salinenkonvention<sup>20</sup> bezeichnet; diese regelte zwischenstaatliche Details zur Salzgewinnung. Die Bayerischen Saalforste im Pinzgau sind ein Relikt dieses Vertrages; in diesem Rahmen entstand auch eines der ersten Forstämter und die moderne Holzwirtschaft.<sup>21</sup> Spannende Lösungen fanden und finden auch Agrargemein-

<sup>19</sup> Siehe den Artikel "Umweltschutz international: Gefährdete Flüsse erhalten Rechtspersönlichkeit."

<sup>20</sup> de.wikipedia.org/wiki/Salinenkonvention

<sup>21 &</sup>quot;Ohne Holz kein Salz". Unser Bayern 5,6/2018 www.baysf.de/fileadmin/user\_upload/01-ueber\_uns/05-stand-orte/FB\_St.\_Martin/Unser\_Bayern\_BSZ\_Saalforste.pdf

schaften²² wie z.B. in Asitz/Leogang, wo Nutzungskonflikte²³ zwischen Bauern, Touristen, Gastronomen, Bikern, Jägern, Förstern etc. aufeinanderstoßen. Ebenfalls juristisch interessant sind die vielen Erbbauernhöfe, die zum Teil schon seit Jahrhunderten in derselben Familie sind und besondere Rechte genießen.²⁴

#### Vorschlag 4: Storytelling – über Sagen, Füchse und Hexen

Storytelling ist ein wichtiger Aspekt des Anthropozäns. Regional wird dies in den vielen Gesangs- und anderen Vereinen, in Veranstaltungshäusern wie Nexus und u.a. bei den Rauriser Literaturtagen seit 1971<sup>25</sup> sowie beim Literaturfestival Neukirchen am Großvenediger<sup>26</sup> gelebt. Auch Jazz- und Theaterfestivals<sup>27</sup> sind groß angesagt. Ein literarischer Klassiker ist Franz Innerhofers Roman Schöne Tage; er bietet einen Einblick in den harten Lebensalltag der Region vor noch wenigen Jahrzehnten. Ältere Texte wie Sagen können als Inspirationsquelle dienen, um neue Geschichten zu erfinden bzw. Perspektiven zu erkunden oder auch, um einen Anknüpfungspunkt an die Region und deren Kultur zu bieten: "Der Müller Fuchs" in Leogang, "die Übergossene Alm" in Dienten, oder der verschwenderische Melker, der zur Strafe vom Teufel durch die Leoganger Steinberge gezogen wurde und "Das Melkerloch" hinterlässt, sind Beispiele dafür.<sup>28</sup> Ein etwas dunklerer Teil der Alpingeschichte, in dem oft Fiktion und Wahrheit miteinander verschwimmen, sind die Hexenverbrennungen. Ein Mahnmal steht beispielsweise in Mittersill.<sup>29</sup> Isabella Ackerl (2011) argumentiert, dass vor allem schwierige wirtschaftliche Lagen häufig die Hexenverfolgung befeuerten.<sup>30</sup> Ziel könnte es sein, die lebendigen Geschichten des Alpenraums in ähnlicher Weise aufzubereiten, wie es etwa im National Leprechaun Museum<sup>31</sup> - ein ungewöhnliches Storytelling Museum in Dublin - der Fall ist, evtl. mit dem Auftrag, zeitgenössische Geschichten des Chthuluzäns zu entwickeln.

<sup>22</sup> de.wikipedia.org/wiki/Liste\_%C3%B6sterreichischer\_Agrargemeinschaften

<sup>23</sup> Siehe Tagung "Nutzungskonflikte im Alpenraum seit 1970".

<sup>24</sup> Hier ein konkretes Beispiel für Erbhöfe in Leogang: https://docplayer.org/133106717-Erbhoefe-landwirtschafterbhoefe-arbeitswelt-folgende-bauernhoefe-haben-in-leogang-den-ehrentitel-erbhof-verliehen-bekommen.

<sup>25</sup> www.rauriser-literaturtage.at/uber-uns/geschichte/

<sup>26</sup> www.tauriska.at/literatur-findet-land-2020/

<sup>27</sup> Z.B.: www.saalfelden-leogang.com/de/news-events/events/volxommer-theaterfestival

<sup>28</sup> members.aon.at/bergkoda/html/melcherloch.html, www.sagen.at/texte/sagen/oesterreich/salzburg/pinzgau/uebergossene\_alm.html

www.saalfelden-leogang.com/de/tour/muellerfuchs-runde\_24481240, siehe "Der Müllerfuchs"

<sup>29 &</sup>quot;Der Hexenstein beim Felberturm in Mittersill erinnert an die Opfer des ersten Pinzgauer Hexenprozesses." www.sn.at/wiki/Eva\_Neidegger

<sup>30</sup> Siehe auch Haugeneder (2015).

<sup>31</sup> www.leprechaunmuseum.ie/

Psychologisch gesehen findet sich in der Haltung der Bergbauernkulturen ein gewisser Stoizismus, der heutzutage durch die Resilienzforschung wieder an Beachtung gewinnt. Spezifische umweltbedingte Gegebenheiten sind weitere Gegenstände von Untersuchungen, seien es die Auswirkung der Krimmler Wasserfälle auf die Atemwege und Psyche, psychisch aufbauende Aspekte des Wanderns in den Alpen oder auch der Trend des Wald- oder Heubadens. Exkursionen zum Thema Resilienz und ihre Kehrseiten bieten eine Möglichkeit, psychische Aspekte des Anthropozäns sowie die bereits erwähnten Schlagwörter wie Öko-Depression, Klimatrauma, Klimaflüchtling, Umwelttrauer, Solstalgia, Multispeziesgesellschaft, Öko-Emphatie, Klimagerechtigkeit, Klimaängste, oder auch Klimahysterie, zu diskutieren. <sup>32</sup> Es stellt sich auch die Frage, wie sich Spannungen zwischen Tradition und Moderne oder auch Umweltkatastrophen auf die Bevölkerung auswirken.

Vorschlag 6: Niederösterreich, Kalkvoralpen: zwischen Urwald, Wölfen und Algenröhren

Als Kontrastprogramm zu den Alpen bietet sich Niederösterreich an. Dort gibt es drei innovative Projekte, Wölfe und einen Urwald, die sich für die Lehre des Anthropozäns hervorragend eignen. Seit 2017 ist der in den niederösterreichischen Kalkalpen liegende Rothwald UNESCO Weltnaturerbe. Er wurde als "Wildnisgebiet Dürrenstein"<sup>33</sup> ausgezeichnet und ist somit der letzte Urwald im Osten Österreichs. Im Norden, z.B. bei Allentsteig, bieten wiedereingewanderte Wolfsrudel (Pucher) Stoff für Diskussionen rund um Interessenkonflikte. In Sprögnitz im Waldviertel ist der innovative Biobetrieb Sonnentor<sup>34</sup> ein Beispiel für "gezähmte Natur". Ein Beispiel für *urban farming* ist *Ecoduna*<sup>35</sup> in Bruck a.d. Leitha, ein ungewöhnlicher Landwirtschaftsbetrieb, der in vertikalen Glasröhren Algen züchtet. Im künstlerischen Bereich bietet *Literatur im Nebel*<sup>36</sup> in Heidenreichstein Weltliteratur als Inspiration zum Storytelling und zum globalen Denken.

#### Ausblick

Die Environmental Humanities ermöglichen es, die schier unfassbare intellektuelle Dimension des Anthropozäns nicht nur innovativer und vielschichtiger zu interpretieren, sondern auch emphatisch zu vermitteln und emotional zugänglich zu machen. Die Alpen bieten eine hervorragende Möglichkeit, diesen abstrakten Begriff nicht nur zu veranschaulichen, sondern auch zu hinterfragen. In diesem Zusammenhang kann folgende Parallele gezogen werden: Über die Risiken des Rauchens Bescheid zu wissen ist das eine, persönlich an Lungenkrebs zu erkranken bzw. gewisse Werbekampagnen für Tabak zu verbieten, etwas ganz anderes. Aufgrund der Komplexität und der Omnipräsenz des Anthropozäns wird es den

<sup>32</sup> Dies ist auch Thema des bereits erwähnten Workshops am RCC "Existential Toolkit 2.0".

<sup>33</sup> https://www.wildnisgebiet.at/

<sup>34</sup> www.sonnentor.com

<sup>35</sup> www.ecoduna.com

<sup>36</sup> Jedes Jahr wird einem/er anderen/er AutorIn gewidmet, siehe www.literaturimnebel.at/

künftigen Diskurs und die Lehre nicht nur prägen, sondern maßgeblich mitbestimmen. Die hier vorgestellten Ansätze bieten eine Möglichkeit, diese auf spannende, inspirierende und persönlich erfahrbare Weise zu gestalten.

#### Literatur

- Abbey, Edward. Monkey Wrench Gang. Lippincott Williams & Wilkins, 1975.
- Ackerl, Isabella. *Als die Scheiterhaufen brannten: Hexenverfolgung in Österreich.* Wien: Amalthea, 2011.
- Adamson, Joni, Evans Mei Mei, and Rachel Stein. *The Environmental Justice Reader: Politics, Poetics& Pedagogy*. University of Arizona Press, 2002.
- Anthropocene. Scottish Opera. operavision.eu/en/library/performances/operas/anthropocene-scottish-opera#. Accessed 5 May 2020.
- "Anthropocene Working Group." *Subcommission on Quaternary Stratigraphy*, quaternary. stratigraphy.org/working-groups/anthropocene/. Accessed 10 June 2020.
- Bergthaller, Hannes, Emmett, Rob, Johns-Putra, Adeline, Kneitz, Agnes, Lidström, Susanna, McCorristine, Shane, Pérez Ramos, Isabel, Phillips, Dana, Rigby, Kate and Libby, Robin. "Mapping Common Ground: Ecocriticism, Environmental History, and the Environmental Humanities." *Environmental Humanities*, vol. 5, no. 1, 1 May 2014, pp. 261–276. doi: doi.org/10.1215/22011919-3615505
- Bergthaller, Hannes und Horn, Eva. *Anthropozän: zur Einführung*. Hamburg: Junius, 2019. Brooke, Stanley Jamieson. *The Global Environmental Novel and The Politics of Food*. 2018.
- University of Pennsylvania, PhD dissertation. *Scholarly Commons*, repository.upenn. edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4706&context=edissertations.
- Brunner, Ingrid. "Am Boden bleiben." *Süddeutsche Zeitung*, 29. Nov. 2018. www.sueddeutsche.de/reise/landwirtschaft-am-boden-bleiben-1.4228092.
- Buell, Lawrence. "Toxic Discourse." *Critical Inquiry*, vol. 24, no. 3, 1998, pp. 639–665. DASH, nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:2637816.
- Danzl, Heidi. From Bhopal to the Wild Coast a mycelic approach to resilience in global environmental novels. University of Salzburg, Dissertation in progress.
- Danzl, Heidi. "Storytelling im Anthropozän: Globale Herausforderungen fiktional dargestellt Wie uns Storytelling beim globalen Umweltschutz helfen kann." Lectures for Future Mosaik-Lehrveranstaltung der Wiener Universitäten; Wien, 30.10.2019.
- Danzl, Heidi. *Toxic Discourse since Bhopal: an Ecocritical Study of U.S. American and Indian English literature.* 2009. University of Salzburg, master thesis.
- Davis, Janae, Alex A. Moulton, Levi Van Sant, Brian Williams. "Anthropocene, Capitalocene, ... Plantationocene?: A Manifesto for Ecological Justice in an Age of Global Crises" *Geography Compass*, Apr. 2019.
- Deleuze, Gilles and Guattari, Félix. *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. 1980. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1987.
- DeLoughrey, Elizabeth M. *Allegories of the Anthropocene*. Durham, London: Duke UP, 2019. DeLoughrey, Elisabeth, Anthony Carrigan and Jill Didur, editors. *Global Ecologies and the Environmental Humanities: Postcolonial Approaches*. London: Routledge, 2015.
- Devine, Maureen. Woman and Nature: Literary Reconceptualizations. Metuchen, NJ & London: Scarecrow Press, 1992.

Dhrishna, Charan, Manpreet Kaur and Priyatma Singh. "Customary Land and Climate Change Induced Relocation – A Case Study of Vunidogoloa Village, Vanua Levu, Fiji." Climate Change Adaptation in Pacific Countries: Fostering Resilience and Improving the Quality of Life, edited by Walter Leal Filho, Springer, 2017. Doi: 10.1007/978-3-319-50094-2 2.

"EU-weit die meisten Biobauern gibt es in Salzburg." *Die Presse*, 16 Sept. 2019. www.die-presse.com/5707075/eu-weit-die-meisten-biobauern-gibt-es-in-salzburg.

Garrard, Greg. Handbook of Ecocriticism. Oxford: Oxford UP 2014.

Glotfelty, Cheryll and Fromm, Harold, editors. *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology*. University of Georgia Press, 1996.

Ghosh, Amitav. Flood of Fire. John Murray, 2015.

Ghosh, Amitav. *Die große Verblendung: der Klimawandel als das Undenkbare*. Übersetzt von Yvonne Badal, München: Karl Blessing, 2017.

Ghosh, Amitav. The Hungry Tide. Delhi: Ravi Dayal Publisher, 2004.

Ghosh, Amtiav. *The Imam and the Indian: Prose Pieces*. New Delhi, Ravi Dayal Publishers, 2002.

Ghosh, Amitav. "Petrofiction." The New Republic. 2 March 1992: 29-33.

Ghosh, Amitav. Question-and-answer-session. XXIX International Book Fair, 13 May 2016, Turin, Italy.

Ghosh, Amitav. River of Smoke. Picador, 2012.

Ghosh, Amitav. Sea of Poppies. John Murray, 2008.

Goodbody, Axel. "Ökologisch orientierte Literaturwissenschaft in Deutschland." *Ecocriticism: Eine Einführung*, hrsg. von Gabriele Dürbeck und Urte Stobbe, Böhlau Verlag, 2015, S. 123–135.

Haraway, Donna. "Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene: Making String Figures with Biologies, Arts, Activisim." Faculty of Arts, Aarhus University, 15 March 2016, https://www.youtube.com/watch?v=CHwZA9NGWg0. Lecture.

Haraway, Donna. Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene. Durham, London: Duke UP, 2016.

Hartman, Steven and Patrick Degeorges. "Don't Panic: Fear and Acceptance in the Anthropocene." *ISLE: Interdisciplinary Studies in Literature and Environment*, vol. 26, no. 2, Spring 2019, pp. 456–472. *Oxford Academic*, doi.org/10.1093/isle/isz051.

Haugeneder, Alisa. Verfolgt, verkannt, gefürchtet. Hexenverfolgung als europäisches Phänomen unter näherer Einbeziehung des österreichischen Raumes. 2015. Universität Wien, Diplomarbeit. othes.univie.ac.at/38402/1/2015-08-02\_0848705.pdf.

Heise, Ursula K. *Imagining Extinction: The Cultural Meanings of Endangered Species.* University of Chicago Press, 2016.

Heise, Ursula K. Sense of Place, Sense of Planet. Oxford UP, 2008.

Heise, Ursula K., Jon Christensen, and Michelle Nemann. *The Routledge Companion to the Environmental Humanities*. London: Routledge, 2017.

"Hohe Förderung der Volkswagenstifung." *Rachel Carson Center (RCC)*. 4 Oct. 2019. www. uni-muenchen.de/aktuelles/news/2019/vw stiftung rcc.html.

Höllhuber, Ulrich. *Der Birnbaum auf dem Walserfeld*. Wals-Siezenheim: Gemeinde Wals-Siezenheim, 2016.

Huggan, Graham and Tiffin, Helen. *Postcolonial Ecocriticism: Literature, Animals and Environment.* 2<sup>nd</sup> ed., Routledge, 2015.

- Ingold, Tim. Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description. London: Routledge, 2011.
- Innerhofer, Franz. Schöne Tage. Salzburg: Residenz, 1974.
- Kelman, Ilan. Disaster by Choice: How our Actions turn Natural Hazards into Catastrophes. Oxford UP, 2020.
- "Klimahysterie." Duden, www.duden.de/sprachwissen/sprachratgeber/Wort-und-Unwort-des-Jahres-Deutschland. Accessed 15 Jan. 2020.
- "Klimawandel: Hotspot Alpen." *CIPRA Info.*, Mar. 2005. www.cipra.org/de/publikationen/2019/261\_de/inline-download. Accessed 10 June 2020.
- Kohr, Leopold. The Breakdown of Nations. London: Routledge and Kegan Paul, 1957.
- Latour, Bruno. *Kampf um Gaia: Acht Vorträge über das neue Klimaregime*, übersetzt von Achim Russer und Bernd Schwibs. Berlin: Suhrkamp, 2017.
- Latour, Bruno. *Das Terrestrische Manifest*, übersetzt von Bernd Schwibs. Berlin: Suhrkamp, 2018.
- LeMenager, Stephanie. Living Oil, Petroleum Culture in the American Century. Oxford UP, 2014.
- Leopold, Aldo. A Sand County Almanac: and Sketches Here and There. Oxford UP, 1949.
- Marsh, George Perkins. *Man and Nature*. 1864, edited by David Löwenthal, University of Washington Press, 2003.
- Martin, Julia. "Reading and writing the ecosocial environment." *Agenda*, 1996, vol. 12, no. 29, pp 31-36, DOI: 10.1080/10130950.1996.9675522.
- Messner, Magdalena. Reinhold Messner Selbstversorger & Bergbauer. blv, 2016.
- Morton, Timothy. *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World.* University of Minnesota Press, 2013.
- "Der Müllerfuchs: Landschafts-Kultur-Projekt gibt Einblick in die Sagen(hafte) Welt des Pinzgaus." Saalfelden Leogang. 14. Sept. 2018. www.saalfelden-leogang.com/de/service-info/presse/der-muellerfuchs\_presse\_174068.
- Nixon, Rob. Slow Violence: and the Environmentalism of the Poor. Harvard UP, 2013.
- "Nutzungskonflikte im Alpenraum seit 1970", Tagung des FWF-DACH-Projekts "Issues with Europe. A Network Analysis of the German-speaking Alpine Conservation Movement (1975–2005)". Universität Innsbruck, geplant für 21.-23. April 2021.
- O'Brien, Susie. "Creative Destruction and a Silver of Hope: Resilience Manifesto." *Resilience: Journal of Environmental Humanities*, vol. 1, no. 1, 2014, p. 4.
- Paglia, Eric and Johan Gärdebo. "Episode 1: Rob Nixon". *Intervention an EHL Podcast*. KTH Environmental Humanities Laboratory, 2014. https://www.kth.se/en/abe/inst/philhist/historia/ehl/ehl-intervention-pod/episode-1-rob-nixon-1.842668, accessed 1 September 2020.
- Pollan, Michael. How to Change your Mind: What the new science of Psychedelics Teaches Us About Consciousness, Dying, Addiction, Depression, and Transcendence. Penguin Press, 2018.
- Pucher, Johannes. "Die Angst vor dem Wolf." *Wiener Zeitung.* 9. Jan. 2019. www.wienerzeitung.at/themen/stadt-und-land/1011258-Die-Angst-vor-dem-Wolf.html
- Ramakrishnan J. R. "Gun Island Is a Surreal Novel About Climate Change and Migration." *ElectricLit*, 10 Sept 2019, https://electricliterature.com/gun-island-is-a-magical-realism-novel-about-climate-change-and-migration/.

- Ray, Sarah Jaquette. A Field Guide to Climate Anxiety: How to Keep your Cool on a Warming Planet. University of California Press, 2020.
- Reichel, Christian. *Mensch, Umwelt, Klimawandel: Globale Herausforderungen und lokale Resilienz im Schweizer Hochgebirge.* (Sozial und Kulturgeographie Bd. 32) Bielefeld: transcript, 2020.
- Ritzer, George. *The McDonaldization of Society: Into the Digital Age*. 9<sup>th</sup> ed., Sage Publications Inc., 2018.
- Rubenstein, Michael. "Petro-." *State of the Discipline Report*, 24 May 2014, https://stateofthediscipline.acla.org/entry/petro.
- Rueckert, William. "Literature and Ecology: An Experiment in Ecocriticism." *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology*, edited by Cheryll Glotfelty and Harold Fromm. The University of Georgia Press, 1996, pp 105-124.
- Schindecker, Maria. *Die Entwicklung der biologischen Landwirtschaft in Salzburg Rückblick und Ausblick*. 2015. Universität für Bodenkultur Wien, master thesis. boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H73000/H73300/pub/DA\_Diss/2015\_MA\_Schindecker.pdf.
- Schumacher, E. F. *Small is Beautiful: (A Study of) Economics as if People Mattered*, Blond & Briggs, 1973. *Wayback Machine*, web.archive.org/web/20141014171926/http://www.ditext.com/schumacher/small/small.html. Accessed 15 June 2020.
- Sinha, Indra. Animal's People. Simon & Schuster, 2008.
- Stamets, Paul. Mycelium Running: How Mushrooms Can Help Save the World: A Guide to Healing the Planet Through Gardening with Gourmet and Medicinal Mushrooms. Ten Speed Press, 2005.
- "Steinpilz und Pfifferlinge als Klimaretter: Baum-Pilz-Symbiosen machen Böden zu besseren Kohlenstoffspeichern." *Pflanzenforschung.de*, 5. Dez. 2019. www.pflanzenforschung. de/de/pflanzenwissen/journal/steinpilz-und-pfifferling-als-klimaretter-baum-pilz-sym-11124.
- Sullivan, Heather and Schaumann, Caroline (eds.). *German Ecocriticism in the Anthropocene*. Palgrave Macmillan, 2017.
- "Superfund." United States Environmental Protection Agency (EPA), www.epa.gov/superfund. Accessed 10 July 2020.
- Tsing, Anna Lowenhaupt. *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins.* Princeton UP, 2015.
- "Umweltschutz international: Gefährdete Flüsse erhalten Rechtspersönlichkeit." 7 July 2017, uvsvereinigung.wordpress.com/2017/07/07/umweltschutz-international-gefaehrdete-fluesse-erhalten-rechtspersoenlichkeit/.
- Vunidogoloa Community. Personal interviews. Vunidogoloa, Fiji. 14.–16. Nov. 2017.
- Weik von Mossner, Alexa. Affective Ecologies: Empathy, Emotion, and Environmental Narrative. Ohio State UP, 2017.
- Zalasiewicz, Jan, Waters, Colin N., Williams, Mark, Summerhayes, Colin P. editors. *The Anthropocene as a Geological Time Unit A Guide to the Scientific Evidence and Current Debate.* Cambridge UP, 2019.
- Zalasiewicz, Jan, Julia Adeney Thomas, and Mark Williams. *The Anthropocene: A Multidisci- plinary Approach.* Polity Press, 2020.
- Zalasiewicz, Jan und Thomas, Juliana. "How We Changed the Planet: Strata and Stories in the Anthropocene." *Anniversary Event*, Rachel Carson Center, 21. Nov. 2019, Akademie der Bildenden Künste, Munich. Keynote Speech.

Wissenszentren Pinzgau und Lungau:

Alpine Peace Crossing, alpinepeacecrossing.org. Accessed 16 June 2020.

Bergbau- und Gotikmuseum. www.museum-leogang.at. Accessed 16 June 2020.

Krameterhof: Holzer permaculture. www.krameterhof.at. Accessed 16 June 2020.

National Park Hohe Tauern. hohetauern.at. Accessed 16 June 2020.

Studien und Management Center Saalfelden. studienzentrum.at/gastrosophie. Accessed 16 June 2020.

Tauriska. www.tauriska.at. Accessed 16 June 2020.

Traditionelle Europäische Heilkunde. www.teh.at. Accessed 16 June 2020.

UNESCO Biosphäre Lungau. www.biosphaerenpark.eu. Accessed 16 June 2020.

Carmen Sippl | Erwin Rauscher | Martin Scheuch (Hrsg.)

# Das Anthropozän lernen und lehren

Pädagogik für Niederösterreich Band 9





Die in diesen Band aufgenommenen Beiträge sollten auf dem gleichnamigen Symposium am 23./24. April 2020 an der PH NÖ, Campus Baden, diskutiert werden, das coronabedingt nicht stattfinden konnte. Sie wurden zur Qualitätssicherung einem double non-blind peer review unterzogen, durch die Beiträger/innen und das Herausgeberteam. Im Sinne der interdisziplinären Perspektive auf das Anthropozän als Denkrahmen für Bildungsprozesse folgen die Beiträge in diesem Sammelband jeweils in sich einheitlich den entsprechenden Gepflogenheiten bezüglich Sprachduktus, bibliografischer Normierung, geschlechtergerechter Sprache, Zitierweisen. Im Sinne der Freiheit von Wissenschaft und Lehre wurden sie bewusst nicht vereinheitlicht.

#### Gefördert durch das Land Niederösterreich





© 2020 by Studienverlag Ges.m.b.H., Erlerstraße 10, A-6020 Innsbruck E-Mail: order@studienverlag.at Internet: www.studienverlag.at

Buchgestaltung nach Entwürfen von himmel. Studio für Design und Kommunikation, Innsbruck/Scheffau – www.himmel.co.at

Satz: Studienverlag/Maria Strobl – www.gestro.at Umschlaggestaltung: Kurt Tutschek

Lektorat/Redaktion: Carmen Sippl

Gedruckt auf umweltfreundlichem, chlor- und säurefrei gebleichtem Papier.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <a href="http://dnb.dnb.de">http://dnb.dnb.de</a> abrufbar.

ISBN 978-3-7065-5598-2

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

## Inhalt

Carmen Sippl In medias res – oder: Ins kalte Wasser springen	11
EINBLICK I	
Reinhold Leinfelder Das Anthropozän – mit offenem Blick in die Zukunft der Bildung	17
I. DAS ANTHROPOZÄN PERSPEKTIVEN global/lokal – oder: Über des Wassers Wert belehrt uns am besten der Durst	
Heike Egner  Das "Modell des Wasserkreislaufs"  Weder nachhaltig noch global gültig	69
Martin Haltrich Die Kontrolle der Wildnis Eine Landschaftszeichnung aus dem 14. Jahrhundert als Vorgeschichte des Anthropozäns	81
Georg Holzer Was Flüsse mit Menschen und Menschen mit Flüssen tun Historische Beispiele aus Niederösterreich im Lichte der Namenforschung	91
Alexandra Meyer  Das Anthropozän: Perspektiven aus der Kultur- und Sozialanthropologie und ein Fallbeispiel aus der hohen Arktis	97
Roman Neunteufel Wasser im Anthropozän in Niederösterreich	107
Alexander Pressl, Florian Kretschmer & Günter Langergraber Abwasserreinigung in Niederösterreich	117
Christine Schörg AD FONTES Ausflüge zu den Anfängen der Welt	129
Branko Velimirov Der blaue Planet im Anthropozän: die Meeresökosysteme	159

Michael Wagreich Im Übergang zum Anthropozän – vom Wiener Neustädter Kanal und der I. Wiener Hochquellenleitung zur Großen Beschleunigung	171
EINBLICK II	
Erwin Rauscher Unswelt als Wirwelt Anthropozän – Herausforderung für Schulleitungshandeln	181
II. DAS ANTHROPOZÄN PERSPEKTIVEN für die Bildung – oder: Durst macht aus Wasser Wein	
Kurt Allabauer	
Pädagogik im Anthropozän	205
Simone Breit Verantwortung lernen in der frühen Kindheit	215
Johannes Dammerer	
"Die Metamorphose der Welt" Das Anthropozän aus bildungssoziologischer Perspektive	229
Angela Forstner-Ebhart & Wilhelm Linder Changing the mindset – Anforderungen an Lernsettings für berufsbildende Schulen in einer VUCA-Welt	237
Jan Christoph Heiser & Tanja Prieler Interkulturelles Lernen im Anthropozän Eine pädagogisch-lerntheoretische Reflexion zu Urteilssuspendierung und erweiterter Denkungsart exemplarisch aufgezeigt am Kultur- und Menschenrechtsthema "Wasser"	247
Michael Holzwieser Anthropozän und Menschenbild Ein religiös-ethisch-philosophischer Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung	259
Karin Huser, Kai Niebert, Norman Backhaus & Sibylle Reinfried Wie Zukunftsverantwortlichkeit für Raumveränderungen im Studiengang Primarstufe fördern?	269
Norbert Kraker Conceptual Change – Generierung neuer Konzepte zum Anthropozän	281

Alexandria Krug Das Anthropozän philosophierend diskursiv erschließen Was denken Grundschulkinder über den Klimawandel?	291
Gundula Wagner  Der Stellenwert von Primärerfahrungsorten in der Umweltpädagogik eine lernpsychologische Annäherung	305
Christian Wiesner  Homo discens – der lernende Mensch im Anthropozän  Empathie und Kooperation aus der Perspektive der Entwicklungspäd- und der pädagogischen Anthropologie	agogik 317
Christian Wiesner, Claudia Schreiner & Gerhard Brandhofer Die Transformation durch Digitalisierung im Anthropozän Digitale Kompetenz als anthropozäne Kulturressource	333
Jörg Zumbach, Ines Deibl & Viola Geiger Technologienutzungsfolgenabschätzung als Kernkompetenz des Anthropozäns	347
EINBLICK III	
Mandy Singer-Brodowski & Julia Taigel Transformatives Lernen im Zeitalter des Anthropozäns	357
III. DAS ANTHROPOZÄN LERNEN & LEHREN – oder: Gegen den Strom führt immer zur Quelle	
Heidelinde Balzarek Das Anthropozän im Fokus des ästhetisch-künstlerischen Forschens	371
Petra Breuer-Küppers Mit Concept Cartoons fächerübergreifend Sprache und naturwissenschaftliches Denken im Themenkomplex Anthropozän fö	ördern 385
Heidi Danzl Das Melkerloch: Von Ecocriticism zu Environmental Humanities und den Möglichkeiten, das Anthropozän am Beispiel der Alpen zu erkun und zu lehren	
<i>Walter Fikisz</i> Negative Auswirkungen der Digitalisierung auf den Klimawandel	417

429
443
455
467
481
493
509
523
537
553
563

#### AUSBLICKE

Khaled Hakami & Christian Wiesner im Gespräch Das Anthropozän denken und reflektieren – mit einem makrosoziologischen Blick auf die Jäger-und-Sammler-Kultur	581
Vanessa Janeczek & Christian Spreitzer Ein neues Erdzeitalter? Eine naturwissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Anthropozänbegriff	595
Sophie Reyer Plastik oder Wassermanns Arche (eine Dystopie)	607
AUF EINEN BLICK	
Inhalt all in one: Abstracts	635
Autorinnen und Autoren	655
Register	665