

Anne-Kathrin Lindau, Fabian Mohs,
Alma Reinboth, Martin Lindner



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

Wilde Nachbarschaft

Wildnisbildung im Kontext einer Bildung
für nachhaltige Entwicklung

DBU-Umweltkommunikation / Band 14



Inhaltsverzeichnis

VORWORT

Anne-Kathrin Lindau, Fabian Mohs, Alma Reinboth, Martin Lindner 9

TEIL A:

THEORETISCHE RAHMUNG – WILDNIS UND WILDNISBILDUNG IM KONTEXT EINER BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

13

- 1 Bildung für nachhaltige Entwicklung und Wildnisbildung
Anne-Kathrin Lindau, Fabian Mohs, Alma Reinboth 15
- 2 Wildnisgebiete als sozio-ökologische Systeme und ihre Bedeutung für Resilienz – Gegenstand einer Bildung für nachhaltige Entwicklung?
Alexander Bittner, Christopher Rappold, Volker Wachendörfer, Eick von Ruschkowski 45
- 3 Wildnis als Thema einer Bildung für nachhaltige Entwicklung – Wildnisbezogene Dimensionen des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung und Analyse von Curricula verschiedener Bildungsbereiche am Beispiel des Landes Sachsen-Anhalt
Fabian Mohs, Alma Reinboth, Lisa Fiebig, Katrin Giese, Anne-Kathrin Lindau 59
- 4 Wildnisbildung im Anthropozän – Verantwortung für das Wilde
Berthold Langenhorst 93
- 5 Ist Wildnisbildung außerhalb von Großschutzgebieten möglich? – Überlegungen aus der Perspektive des Nationalpark-Besucherzentrums TorfHaus
Sebastian Berbalk, Jens Halves 117
- 6 Potenziale und Grenzen von Wildnis- und Verwilderungsflächen für die Wildnisbildung
Alma Reinboth, Fabian Mohs, Anne-Kathrin Lindau 139
- 7 Das umweltbildungsbezogene und inklusionsdidaktische Potenzial von »Wildnis« als Lern- und Bildungsort im Sachunterricht der Grundschule
Michael Gebauer 167

TEIL B:
WILDNISBILDUNG ALS FORSCHUNGSFELD 189

8	Wildnisbildung als Forschungsfeld – ein Überblick Anne-Kathrin Lindau	191
9	Lernende als Zielgruppe der Wildnisbildungsforschung	195
9.1	Vorstellungen und Einstellungen von Grundschülerinnen und -schülern zu Wildnis Jaqueline Simon	195
9.2	Ausgewählte Fallanalysen von Schülervorstellungen der weiterführenden Schulen zu Wildnis Fabian Mohs	203
9.3	Einstellungen von Schülerinnen und Schülern der weiterführenden Schulen zu Wildnis Alma Reinboth	215
9.4	In der Wildnis über das eigene Naturverhältnis nachdenken – Evaluation des Bildungsprojektes »Waldscout – Wildnisexpedition« Berthold Langenhorst	227
10	Lehrende als Zielgruppe der Wildnisbildungsforschung	239
10.1	Einstellungsänderungen bei Lehramtsstudierenden gegenüber Wildniscamps als Lernort Martin Lindner, Andreas Ammann	239
10.2	Subjektive Ansichten angehender Geographielehrerinnen und -lehrer über benötigte Aspekte professioneller Handlungskompetenz zur Umsetzung von Wildnisbildung Daniela Hottenroth	249
11	Wirkung von Wildnisbildung auf Lehramtsstudierende sowie Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Projekts »Wilde Nachbarschaft« Anne-Kathrin Lindau, Fabian Mohs, Theresa van Aken	261

TEIL C:
**WILDNISBILDUNG IN DER PRAXIS –
DAS PROJEKT »WILDE NACHBARSCHAFT«** 271

12	Vorstellung des DBU-geförderten Projektes »Wilde Nachbarschaft – Entwicklung, Erprobung und Evaluierung eines Konzeptes zur Wildnisbildung für Vorschule, Schule und Hochschule« Fabian Mohs, Anne-Kathrin Lindau	273
----	--	-----

13	Zielgruppenspezifische Wildnisbildungskonzepte	283
13.1	»Wild Kids« – Wildnisbildung im vorschulischen Bildungsbereich Katrin Giese, Stefan König	283
13.2	Wildnisbildung im schulischen Bildungsbereich	289
13.2.1	»Wilde Schule« – Wildnisbildung in der Primarstufe Jaqueline Simon	289
13.2.2	»Humboldts wilde Nachbarn« – Wildnisbildung in der weiterführenden Schule Lisa Herklotz	297
13.2.3	»Wilde Nachbarschaft« – Wildnisbildung in der Arbeitsgemeinschaft Sebastian Körnig, Jette Lippmann	301
13.3	Wildnisbildung im fachschulischen Bildungsbereich – eine Qualifizierungsmaßnahme für angehende Erzieherinnen und Erzieher Amelie During	307
13.4	Wildnisbildung im hochschulischen Bildungsbereich	313
13.4.1	»Wilde Schule« – Wildnisbildung in der Lehrerbildung im Grundschulbereich Lisa Fiebig	313
13.4.2	»Students become wild« – Wildnisbildung in der Lehrerbildung im Sekundarschul- und Gymnasialbereich Fabian Mohs, Anne-Kathrin Lindau	319
13.5	Wildnisbildung im außerschulischen Bildungsbereich	329
13.5.1	»Wild – Wilder – Villa« – Wildnisbildung im Villa Jühling e. V. Stefanie Schmidt	329
13.5.2	»Über(s)leben in der Wildnis« – Wildnisbildung im Ökoschule Franzigmark e. V. Sebastian Körnig	335
14	Wildnisbildung – eine Checkliste zu Materialien und Sicherheitsaspekten Tom Renner	341
15	Wildnisbildung über das Projekt hinaus – Ausblicke und Perspektiven Fabian Mohs, Anne-Kathrin Lindau, Maximilian Breuer	351

HERAUSGEBERINNEN-, HERAUSGEBER-, AUTORINNEN- UND AUTORENVERZEICHNIS

367

4 Wildnisbildung im Anthropozän – Verantwortung für das Wilde

1 Einleitung

Yellowstone, Yosemite, Denali, Death Valley und Grand Canyon – wenn uns Wildnis in den Sinn kommt, träumen wir von großen, grandiosen, ursprünglichen und unberührten Naturlandschaften in den unendlichen Weiten Amerikas, wo wilde Natur nach dem Motto »Natur Natur sein lassen« (Bibelriether 1998, S. 5) noch weitgehend »unverfälscht« erlebt werden kann. Ganz im Sinne des Wilderness Act (US Congress 1964), der ein Wildnisgebiet beschreibt »as an area of undeveloped Federal land retaining its primeval character and influence, without permanent improvements or human habitation, which is protected and managed so as to preserve its natural conditions and which [...] generally appears to have been affected primarily by the forces of nature, with the imprint of man's work substantially unnoticeable« (S. 2). Solche primären Wildnisse (Scherzinger 2012), in denen sich die Natur noch ursprünglich zeigt, sind auch heute meist noch die großen Vorbilder der deutschen (Trommer 2009) und europäischen (Rewilding Europe 2011; Wild Europe 2013) Wildnisdebatte. Sie bilden ein vielschichtiges Psychotop Wildnis (Trommer 1999), das unsere Vorstellungen von wilden Landschaften grundlegend prägt (Oelschlaeger 1991; Haß et al. 2012; Spanier 2015) und unser Naturschutzhandeln leitet. Im aktuellen Wildnisdiskurs lassen sich drei Wildnisbegriffe differenzieren, die als mythisch, ästhetisch und ökosystemar charakterisiert werden können (Kangler 2018). Das mythische Verständnis findet sich in Reinform beim amerikanischen Naturschützer John Muir, der die Wildnis als heiligen Ort und Tempel Gottes betrachtete (Cronon 1996; Worster 2008). Ästhetische Konzepte zeigen sich im Erlebnis des Erhabenen, in der Ikonographie des Wilden und im Nature Writing (Langenhorst 2014; Trommer 2019). Seit einigen Jahrzehnten spielt auch die ökosystemare Wildnisidee eine große Rolle, die sich an einer dynamischen Auffassung von Natur orientiert und den Prozessschutz in den Mittelpunkt stellt (Scherzinger 1997; Finck, Klein & Riecken 2013; Rosenthal et al. 2015).

2 Wildnis in der Klimakrise

Die naturschutzorientierte Betrachtung von Wildnis als Ökotope findet ihren Niederschlag in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt und im Handlungsprogramm »Naturschutzoffensive 2020« der Bundesregierung (BMUB 2015a; BMUB 2015b; BMU & BfN 2018). Für das Ziel, bis zum Jahr 2020 zwei Prozent Deutschlands großflächig wieder verwildern zu lassen, wurden differenzierte Qualitätskriterien erarbeitet, die Faktoren wie Unzerschnittenheit, Nutzungsfreiheit, Großflächigkeit, Naturnähe, Ungestörtheit und Kompaktheit umfassen (Rosenthal et al. 2015). Als Vorbild dienten hierbei die internationalen Kriterien für »wilderness areas« der International Union for Conservation of Nature (IUCN) (EUROPARC Deutschland 2010; Dudley 2013; Casson et al. 2016) und der Initiative Wild Europe (Wild Europe 2013). Sowohl die IUCN als auch Wild Europe orientieren sich in ihren Definitionen stark am amerikanischen Verständnis des Wilderness Act, der Wildnis als möglichst ursprüngliche Landschaften beschreibt, die der Mensch nicht oder nur geringfügig beeinflusst hat (Vicenzotti 2010). Da es solche primären Wildnisse in Mitteleuropa aufgrund der langen Kulturgeschichte mit einer stark anthropogenen Überformung der Natur fast nicht mehr gibt (Trommer 1992; Piechocki 2010; EEA 2016), wurden relativ naturnahe Kulturlandschaften als sogenannte sekundäre Wildnisse in das Ideenkonzept mit einbezogen (Scherzinger 2012; Rosenthal et al. 2015).

Primäre und sekundäre Wildnisse lassen sich künftig jedoch immer schwerer auseinanderhalten. Weil der Einfluss des Menschen auf die Mitwelt im Zuge der Globalisierung ein so großes Ausmaß erreicht hat, dass ein neues Erdzeitalter namens Anthropozän eingeläutet wurde (Crutzen 2002; Rockström 2015), finden sich deutliche Zivilisationsspuren überall auf der Welt (Vitousek et al. 1997; McKibben 2010; IPCC 2019). Durch veränderte Stoffströme, Schadstoffe, atomare Strahlung, Artenschwund, Artenmigration und Klimaerwärmung können menschliche und nichtmenschliche Beeinflussungen von Schutzgebieten immer weniger voneinander unterschieden werden. Diese anthropogenen Wirkungen sind durch vier Merkmale gekennzeichnet: Sie sind ubiquitär, global, in überschaubaren Zeiträumen irreversibel und riskant (Hofmeister 2008; Stephenson, Milar & Cole 2010). Und sie wirken sich auch auf Schutzgebiete aus:

»Park conditions are not in dynamic equilibrium, varying around some functional, historical steady state. The drivers of change are directional. Future conditions will be very different from current conditions, perhaps well outside the bounds of historical variability. Climate change, in particular, exposes the limitations of the naturalness concept.« (Aplet & Cole 2010, S. 23)

So könnte der Klimawandel etwa zur Zunahme von bislang seltenen Bränden im Yellowstone Nationalpark führen. Naturforscher prognostizieren jährlich wiederkehrende Feuer

ab Mitte des Jahrhunderts und rechnen mit einem großen Wandel in Flora und Fauna des legendären Schutzgebiets (Westerling et al. 2011). Die letzten heißen und trockenen Sommer haben in Deutschlands Großschutzgebieten schon jetzt sichtbare Baumschäden hinterlassen. Während im Nationalpark Harz ein großes Fichtensterben einsetzte, waren im Nationalpark Hainich Buchenbestände an exponierten Hängen betroffen (Grossmann 2019). Auch Schadstoffe und Artenmigration wirken sich auf Schutzgebiete aus. Schon jetzt ist Mikroplastik weltweit verbreitet und fällt auch in Wildnisgebieten mit dem Schnee vom Himmel herab (Bergmann et al. 2019). Aus Europa in die USA eingetragene Regenwürmer expandieren im Adirondack State Park im US-Bundesstaat New York sowie an anderen Orten Amerikas und verändern die seit der letzten Eiszeit regenwurmfreie Bodenfauna massiv (Seidl & Klepeis 2011; Ferlian et al. 2017). Diese wenigen Beispiele zeigen, dass der zentrale Unterschied zwischen primären und sekundären Wildnissen heute nur noch im Charakter der Natürlichkeit ihres jeweiligen Ausgangszustands zu Beginn der Verwilderung zu finden ist.

Aufgrund der starken anthropogenen Einflüsse gleicht sich die ursprüngliche Natur primärer Wildnisse immer mehr den Zuständen in sekundären Verwilderungsgebieten an. Deshalb ist es sinnvoll, Natürlichkeit nicht mehr als Nähegrad zu ursprünglicher Natur zu definieren, sondern als relatives Mensch-Natur-Verhältnis. Die relative Natürlichkeit kann mit dem Konzept der Hemerobiegrade beschrieben werden (Kowarik 2006; Scherzinger 2012; Brackhane et al. 2018). Hemerobie bemisst die Abweichung anthropogen veränderter Natur von ihrem wahrscheinlichen Zustand bei aktueller Selbstregulation. Als Referenz für die Bewertung dient die potenzielle natürliche Vegetation (Stein & Walz 2012; Rosenthal et al. 2015; Kowarik 2016). In der Klimakrise erweist sich allerdings selbst diese Referenz zunehmend als brüchig, weil künftig ganz neue Vegetationsmuster entstehen können, deren prozesshafte natürliche Ausgestaltungen nur schwer vorhersehbar sind. Sie gehen über das Konzept der potenziellen natürlichen Vegetation hinaus, bei dessen Definition Klimaveränderungen explizit ausgeschlossen sind (Tüxen 1956). So stellt der Leiter des Nationalparks Hainich fest: »Sollten, wie es die Prognosen für den Klimawandel sagen, zukünftig extreme Jahre wie 2018 mit längerer Trockenheit und großer Hitze zum Normalfall werden, ist von gewaltigen Veränderungen in unseren Wäldern auszugehen« (Grossmann 2019, S. 33). Das gilt auch für das Weltnaturerbe der heimischen Buchenwälder in europäischen Großschutzgebieten.

3 Naturnähe versus Wildheit

Für den Naturschutz ergibt sich daraus das Problem, dass Verwilderung nicht mehr automatisch zu mehr Naturnähe in Richtung eines erwünschten Urzustands führt. Eine selbstregulative Biotoperhaltung in Schutzgebieten ist nicht mehr zwingend erwartbar

(Landres 2010; Corlett 2016). Dieses Spannungsfeld spielt in den USA eine große Rolle, weil das primäre Ziel des klassischen Wildnisschutzes im Erhalt von ästhetisch schönen Naturlandschaften in ihrer vorgefundenen »Ursprünglichkeit« liegt (Cole & Yung 2010). Sekundäre Wildnisse wie die Pemigewasset Wilderness im Osten der USA mit Wäldern, die aus Kahlschlägen neu entstanden sind, gibt es dort nur selten (Trommer 2019).

Das Management der Schutzgebiete steht demnach vor einer großen Herausforderung »The second [dilemma] is whether wilderness ecosystems should be left wild and ›untrammeled‹ or, paradoxically, be manipulated toward a more natural state« (Cole 2001, S. 4). Dieses Dilemma lässt sich auch als »irony of balancing wildness against naturalness« (Landres et al. 2000, S. 381) bezeichnen, wobei naturalness hier auf das Natürlichkeitskonzept der Nähe zu ursprünglicher Natur referenziert. Diese ist bei irreversiblen anthropogenen Einwirkungen schwerlich durch das weitere Zulassen von Verwilderung zu bewahren. Deshalb setzte zum Beispiel die Verwaltung der Hells Canyon Wilderness in Idaho und Oregon Herbizide gegen unerwarteten Schädlingsbefall ein. Und in der Saint Mary's Wilderness in Virginia wurde ein Fluss wegen des sauren Regens regelmäßig gekalkt (Cole 2001; Cole & Yung 2010). Hier zeigt sich, dass ein zukunftsfähiges Management von Schutzgebieten neuen ökologischen Paradigmen zu folgen hat, die eine konsequente Wahl des jeweiligen Schutzziels erfordern: »Protected area managers must choose to increase historical fidelity through restoration, accept the change that will result from less intervention and control, or transform ecosystems to future states that are not true to the past but will protect important values and be more resilient in the face of the global change« (Aplet & Cole 2010, S. 24).

Die Bewahrung (ur-)alter Naturlandschaften wird künftig – wenn überhaupt – nur noch zum Preis eines eingreifenden Naturschutzes zu haben sein. Solche Gebiete unterscheiden sich im globalen Wandel prinzipiell nicht mehr von gepflegten Kulturlandschaften wie der Lüneburger Heide, einer Streuobstwiese oder einem orchideenreichen Magerrasen. Sie sollten deshalb im Zweifelsfall auch nicht (weiter) als Wildnis firmieren. So wird etwa im Biosphärenreservat Rhön verstärkt darüber diskutiert, ob die austrocknenden Hochmoore durch den Prozessschutz noch zu erhalten sind oder ob aktiv in die naturbelassenen Kernzonen eingegriffen werden muss, um die zunehmende Bewaldung zu verhindern (Pfeuffer 2018; Rauh 2019).

4 Ausgeblendete Kulturgeschichte

Bei näherer Betrachtung der Landschaftsgeschichte offenbart sich, dass die Denkfigur einer primären Wildnis als Urzustand vor dem gestaltenden Eingreifen des Menschen, wie sie sich zum Beispiel in den Schutzgebietskategorien »Strict Nature Reserve« und »Wilderness Area« der IUCN (Dudley 2013) widerspiegelt, schon an sich fragwürdig ist.

Sie blendet den noch heute überall erkennbaren Einfluss früherer Kulturen auf die Natur weitgehend aus. So wurden zum Beispiel in den USA viele Wildnisgebiete in Regionen eingerichtet, aus denen die indigenen Völker kurz zuvor vertrieben worden waren (Cronon 1996; Aplet & Cole 2010). Nationalparke wie Yellowstone oder Yosemite waren zum Zeitpunkt ihrer Ausweisung keine maßgeblich unberührten und ursprünglichen Wildnisse, sondern die ehemalige Heimat von Menschen, die diese Landschaften über lange Zeiträume hinweg nicht unerheblich verändert hatten (Denevan 1992; Merchant 1996; Callicott 1998; Gillson & Willis 2004; Nash 2014). In den europäischen Wäldern verhalf der Wanderfeldbau von der Steinzeit bis ins frühe Mittelalter der Buche zu ihrem Siegeszug als vorherrschende Baumart: In den aufgelassenen Feldern konnte sie sich gegen die Konkurrenz leicht durchsetzen und die anderen gleichaltrigen Bäume überwachsen (Küster 1998). Mit dem Wanderfeldbau verändern auch heute noch Indigene die Wälder im tropischen Regenwald. So zeigt sich: »Before the Holocene had even begun, huge regions on every continent were transformed by human activities. The Pristine Myth – that places without humans today represent an ecology without prior human influence – is now recognized as a serious barrier to understanding contemporary ecological patterns and processes« (Ellis 2018, S. 107 f.). Es ist wichtig, sich zu vergegenwärtigen, dass die Landschaften »in jahrtausendelanger Co-Evolution mit menschlicher Tätigkeit« (Jessel 2001, S. 70) entstanden. Heute von Wildnis zu sprechen, macht demnach nur Sinn, wenn die anthropogene Beeinflussung in ihr Begriffsverständnis mit aufgenommen wird (Held 1999; Gruber 2019). Einen guten Rahmen bietet das Relativkonzept des »wilderness continuum« mit einer beständigen Zunahme des Wildnischarakters einer Landschaft von der Megacity bis hin zum einsamen Berggipfel (Plutzer et al. 2013; European Union 2013; Nash 2014). Es gilt, künftig die »wildness«, also die Wildheit beziehungsweise den Prozess der Verwilderung ganz in den Mittelpunkt der Betrachtung zu rücken (Cronon 1996; Turner 1996; Van Horn 2017). Nur so lässt sich ein vertieftes Verständnis für das Verhältnis von Mensch und Natur sowie eine nachhaltige Entwicklung gewinnen. Dem Schutz der biologischen Vielfalt kommt hierbei eine große Bedeutung zu.

5 Wildnis und biologische Vielfalt

In der deutschen Wildnisdiskussion spielte die Frage, ob das Zulassen von Verwilderung dem Schutz der Natur und insbesondere dem Erhalt der biologischen Vielfalt dient, von Anfang an eine zentrale Rolle (Jessel 1997; Scherzinger 1997; Finck et al. 2017). Mit dem Einbezug des Wildnisbegriffes in die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (BMUB 2015a) verband sich die Hoffnung, dass verwildernde Landschaften einen wichtigen Beitrag zum Schutz der heimischen Biodiversität leisten können. Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich auch in der US-amerikanischen Wildnisdebatte: »The conservation of

biological diversity has become a core value of protected areas« (Aplet & Cole 2010, S. 26). Vor dem Hintergrund der Ablösung eines statischen durch ein dynamisches Ökosystemkonzept (Botkin 1990; Scherzinger 2012) und im Hinblick auf die Unsicherheiten künftiger Vegetationsentwicklungen aufgrund des globalen Wandels wurden aber auch immer wieder Zweifel laut, ob das Laufenlassen der natürlichen Prozesse stets dem Schutz der biologischen Vielfalt dient. »There is a good chance, that plants and animals with high nature value will develop in wilderness areas, but we will never know beforehand, what exactly will happen« (Schumacher et al. 2018, S. 51). Besonders die Erhaltungsziele für gefährdete Arten und Lebensräume des europäischen Schutzgebietsystems Natura 2000 standen hierbei im Fokus (European Union 2013; Ssymank et al. 2017). In einigen Gebieten können sie über Verwilderung, in anderen nur durch aktive Pflegemaßnahmen (Cole, Higgs & White 2010) oder die Wiederansiedlung von Megaherbivoren (Peringer et al. 2019) erhalten werden. Ein Großteil der Lebensräume und Arten der Natura 2000-Richtlinie scheint in Deutschland allerdings wildniskompatibel zu sein (Finck et al. 2017). Inwieweit das noch bei fortschreitender Klimaerwärmung gilt, bleibt allerdings offen.

Im Rahmen der Diskussionen um den Beitrag von Wildnisgebieten zum Schutz der biologischen Vielfalt rückten vermehrt Landschaften in den Blick, die im klassischen Wildnisschutz aufgrund ihrer Beschaffenheit keine Rolle gespielt hatten: stark anthropogen genutzte und veränderte ehemalige Truppenübungsplätze und Bergbaufolgelandschaften (Rosenthal et al. 2015; Schumacher & Johst 2015). Mit ihnen erhält die moderne Industriekultur plötzlich einen ähnlichen symbolischen Status wie die alten Naturlandschaften (Hofmeister 2010). In einer zehn- bis dreißigjährigen Übergangsfrist sollen einige von ihnen als Wildnisentwicklungsgebiete so modelliert werden, dass sie anschließend mit einem geringeren Hemerobiegrad der dauerhaften Verwilderung überlassen werden können: »Consequently, even areas that currently do not show a high degree of naturalness have the potential to evolve into a ›new‹ wilderness. The necessary condition for these areas is that natural processes without or with very little human interference are permanently secured in the future« (Schumacher et al. 2018, S. 51). Da solche stark anthropogen beeinflussten tertiären Wildnisse (Scherzinger 2012) in den Konzeptionen von IUCN und Wild Europe nicht vorgesehen sind, wurde für die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt eine modifizierte Wildnis-Definition erarbeitet. Demnach sind Wildnisgebiete »ausreichend große, unzerschnittene, nutzungsfreie Gebiete, die dazu dienen, einen vom Menschen unbeeinflussten Ablauf natürlicher Prozesse dauerhaft zu gewährleisten« (Finck et al. 2013, S. 343). Die klassischen Wildnis-Kriterien Naturnähe und Unversehrtheit kommen in dieser Begriffsbestimmung nicht mehr vor (Rosenthal et al. 2015). Der Prozess der Verwilderung als solcher steht nun eindeutig im Mittelpunkt.

6 Wildnis als kulturelle Denkfigur

Die starke Konzentration der naturschutzfachlichen Wildnisdiskussion auf ökosystemare Konzepte und den Schutz der biologischen Vielfalt birgt die Gefahr, zu vergessen, dass der Terminus Wildnis zuallererst eine assoziationsreiche kulturelle Denkfigur ist, die primär kulturwissenschaftlich verstanden und gedeutet werden muss (Lewis 2007; Hofmeister 2010; Trepl 2010). So lässt sich die Idee der Wildnis grundsätzlich als »Bedeutung, die einer Gegend zugeschrieben wird« (Hoheisel et al. 2010, S. 45), charakterisieren. Für das naturschutzfachliche Wildnis-Konzept der Nationalen Biodiversitätsstrategie gilt deshalb, »dass es sich um eine vor dem Hintergrund ganz bestimmter Bedeutungen und ganz bestimmter Vorstellungen von Wildnis sowie bestimmter Wert- und Zielsysteme entwickelte Definition handelt« (Rosenthal et al. 2015, S. 19), die keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben will und kann.

Daraus folgt, dass bei der Suche, Auswahl und Ausweisung möglicher Schutzgebiete das wachsende Bedürfnis nach dem Erleben und Genießen verwildernder Natur (BMUB & BfN 2014; Schell 2015) stets zu berücksichtigen ist. Bislang spielt es in der landschaftsplanerischen Fachdiskussion der Nationalen Biodiversitätsstrategie vor allem als Bewertungsaspekt der Erlebbarkeit von Landschaft beim Kriterium Großflächigkeit eine Rolle. So wird für die sinnliche Erlebbarkeit und Erfahrbarkeit der wichtigen Wildnismerkmale Einsamkeit (Trommer 2019) und Ruhe eine Mindestgröße von 6000 Hektar empfohlen (Rosenthal et al. 2015); eine Größenordnung, die zum Beispiel der relativ kleine Nationalpark Kellerwald-Ederssee in Nordhessen aufweist. Insgesamt wird deutlich, dass die Planungsgröße der Erlebbarkeit von Wildnis noch ausbaufähig ist: »Eine methodisch-begründungs-theoretische Professionalisierung dieses Zielbereichs ist dringend nötig« (ebd., S. 23).

Beachtung muss zudem einem Management geschenkt werden, das Wildniserleben nicht zu stark reglementiert und Menschen die Möglichkeit lässt, Wildnis positiv als einen bereichernden Ort der Freiheit (Kirchhoff & Trepl 2009; Langenhorst 2016), als das ökonomisch »Unverfügte« (Hofmeister 2010) und als impulsgebendes »Gegenmittel zu einer völlig durchorganisierten Welt« (Körner & Eisel 2003, S. 38) zu erfahren. In den gesetzlichen Direktionen werden Wildniserleben und Bildung in der Regel mit der Einschränkung, »soweit es der Schutzzweck erlaubt« (EUROPARC Deutschland 2019, S. 4), versehen. Schutzgebietsverwaltungen sollten großzügig mit dieser Regelung umgehen. Wenn ein Wildnisgebiet nur noch mit einer Ansammlung von höchst gefährdeten Natura-2000-Lebensraumtypen assoziiert wird, droht die mentale Verbindung des Naturschutzes zum Alltagsverständnis der Bevölkerung verloren zu gehen.

7 Wildnis vor der Haustür

Das durch den zunehmenden Verlust naturnaher Räume gestiegene Bedürfnis nach Wildniserleben kann auch durch verwildernde Gebiete im urbanen Siedlungsraum befriedigt werden. Hierbei spielen urbane Großschutzgebiete – anders als in übrigen Teilen der Welt (Trzyna 2014) – in Deutschland keine große Rolle. Eine Ausnahme bildet der etwa 1000 Hektar große »Urwald vor den Toren der Stadt« in Saarbrücken (Ernwein & Höchtl 2006). Aber auch wilde Gebüsche, alte Tümpel, Industriebrachen und temporärer Wildwuchs bieten vielfältige Möglichkeiten, verwildernde Natur im Nahraum intensiv zu erfahren (Diemer, Held & Hofmeister 2003; Kowarik 2015; DUH 2016). Obwohl die meist kleinen Verwilderungsflächen nicht die Wildniskriterien der Nationalen Biodiversitätsstrategie erfüllen, können sie doch einen nicht unerheblichen Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt leisten (Kowarik 2005; Reichholf 2007). Ebenso wichtig ist aber ihr mentaler Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung: »Der Übergang in eine nachhaltige Gesellschaft bedarf wilder Räume als Orte, an denen sich entlang des Spannungsverhältnisses zwischen Verfügbarkeit und Nicht-Verfügbarkeit ein neues gesellschaftliches Naturverhältnis jenseits des Gegensatzes von Kultur versus Natur zu entfalten vermag. Nachhaltige Entwicklung braucht Verständigungsorte: Orte der Verständigung der Menschen über ihr Verhältnis zur Natur« (Hofmeister & Meyer 2001, S. 92). Gerade siedlungsnahe Verwilderungsgebiete, die im Alltag leicht aufgesucht werden können, sollten deshalb ein wichtiger Teil zukunftsfähiger Stadtplanung sein.

Bei Stadtwildnissen spielt die Dimension der Zeit eine wichtige Rolle. Ihre Verwilderung beginnt tagtäglich in der »kleinen Dreiecke« (Trommer 2012, S. 78) neben dem Laternepfahl, verstetigt sich als zeitlich befristete Brache in Baulücken oder auf stillgelegten Industrieflächen und wuchert nach und nach als »vergessener Ort« (DUH 2014, S. 12) zu einem kleinen Pionierwald an alten Bahngleisen heran. Solche zufälligen, spontanen und zweckfreien Verwilderungen können als »subversive Wildnisse« (Hofmeister & Meyer 2001, S. 84) charakterisiert werden. Ihnen stehen die »inszenierten Wildnisse« (ebd., S. 88) gegenüber, die Sukzession auf definierten Flächen bewusst zulassen und planungsrechtlich festlegen. Der Zeitfaktor spiegelt sich hier im Konzept des Prozessschutzes als zentrales Gestaltungselement wider.

Schwierigkeiten entstehen in inszenierten, also gestalteten Stadtwildnissen vor allem dann, wenn sich Verwilderungsprozesse und Artenschutz in die Quere kommen. So können in primären Sukzessionsstadien oftmals seltene Offenlebensräume entstehen, die gefährdeten Tier- und Pflanzenarten einen wichtigen Lebensraum bieten. In solchen Fällen lässt sich nicht selten beobachten, dass die städtischen Flächen mehr und mehr gepflegt und gemanagt werden, um bestimmte Rote-Liste-Arten zu erhalten. Doch anstatt ein solches Gebiet dann konsequenterweise aus der Verwilderung herauszunehmen, wird die Begriffsbestimmung von Wildnis teilweise weit gedehnt: »Die Projektpartner sind sich darin einig,

dass das Vorhaben »Städte wagen Wildnis« angesichts der realen Rahmenbedingungen in den drei Projektstädten und der zum Teil dramatischen Entwicklung beim Rückgang der Arten (insbesondere Insekten) einem spezifischen Verständnis von urbaner Wildnis folgen möchte. Mögliche Ausnahmen von der ungestörten Sukzession der Lebensräume [...] betreffen die Verkehrssicherungspflicht auf den Flächen ebenso wie den Artenschutz« (Hartmannshenn 2019). Um dem Wildniskonzept nicht seine spezifische Spannungskraft zu nehmen, sollten solche gesteuerten Flächen nicht mit dem Terminus Wildnis belegt werden (Hofmeister & Meyer 2001; Jessel 2001). Auch als gepflegte Schutzgebiete sind sie wertvoll für die Natur im urbanen Siedlungsraum. Die besondere Bedeutung von Stadtwildnis liegt dagegen in einer weitgehenden planerischen Zurückhaltung: »Gerade das Zulassen von Wildnis und unreglementierter Entwicklung vor der Haustür soll Menschen helfen, sich ihres eigenen Anteils an wilder Natur (wieder) bewusst zu werden« (Jessel 2001, S. 76).

Die dauerhaften Eingriffe in Schutzgebiete des Projekts »Städte wagen Wildnis« verkennen zudem das besondere pädagogische Potenzial verwildernder Flächen. Die Konzeptidee sieht vor, mit der Schaffung von Blickachsen, dem Einrichten Grüner Klassenzimmer und wegebaulichen Erschließungen die Erfahrbarkeit von Wildnis zu steigern (Hartmannshenn 2019). Gerade Kindern und Jugendlichen bieten aber ungestaltete Flächen anregende Spiellandschaften sowie Freiräume, in denen sie sich unbeobachtet fühlen und tagträumen können: »Diese Räume ohne festgelegte Funktion ermöglichen spontanes Handeln, lassen eigene Interpretationen zu und fördern die Fantasie« (Hofmeister & Meyer 2001, S. 87). Für Stadtwildnisse ergibt sich daraus eher die Frage, inwieweit spontanes, ungeplantes Verhalten von Menschen in urbanen Verwilderungsgebieten zugelassen werden soll, oder ob hierfür spezielle Wildniserlebnissräume wie beim Konzept der Umweltwerkstatt Düttling im Nationalpark Eifel auszuweisen wären. Als Lösung lässt sich zum Beispiel für Industriebrachen »eine behutsame Erschließung und eine kluge Zonierung vorstellen, die Bereiche hoher und niedriger Besucherintensität berücksichtigen« (DUH 2014, S. 12).

Festzuhalten bleibt, dass wilde Gebiete im urbanen Raum nicht als Gegensatz oder Alternative zu großen Wildnisgebieten zu verstehen sind, sondern als deren sinnvolle Ergänzung (Held & Sinner 2001). Sie können durch das Erleben von Verwilderung im Kleinen Verständnis für den Schutz von Wildnis im Großen wecken (Jessel 2001; Zucchi 2002) und damit dazu beitragen, Natur und Kultur auch außerhalb des Siedlungsbereichs nicht als getrennte, sondern als stets miteinander verwobene Bereiche des Seins zu begreifen.

8 Modellierung von Wildnis

Nicht nur in urbanen Wildnissen, sondern auch in Großschutzgebieten wird die Landschaft oftmals nach bestimmten Idealvorstellungen modelliert. So sind die meisten deutschen Nationalparke als Entwicklungsgebiete ausgewiesen, in denen noch bis zu dreißig Jahre

lang steuernde Eingriffe zulässig sind (BMU & BfN 2018; EUROPARC Deutschland 2019). Ihr Ziel ist die Herstellung vorgeblich naturnäherer Ausgangslagen für die spätere ungelenkte Verwilderung. Da viele Wälder in Schutzgebieten aus stark anthropogen geprägten Fichtenforsten bestehen, werden sie im Rahmen eines Initial-Managements so umgebaut, dass potenziell natürliche Baumarten wie Buche, Ahorn und Esche eine größere Chance erhalten, sich leichter und schneller zu etablieren. Ziel ist es, die Schutzgebiete möglichst rasch zu einem idealisierten »naturnahen« Waldzustand hin zu entwickeln. Dazu werden zum Beispiel im Nationalpark Harz in großem Umfang junge Buchen in die Fichtenbestände der Pflegezone eingebracht (Trommer 2019). Im Nationalpark Eifel führten größere Kahlschläge, bei denen alle Fichten von den Flächen geräumt und abtransportiert wurden, zu Protesten in der Öffentlichkeit (Silberer 2014). Im österreichischen Nationalpark Thayatal spielt auch der dauerhafte »Schutz vor ungewollten natürlichen Entwicklungen« (Wurth-Waitzbauer & Übl 2010, S. 20) wie der Einwanderung von Neophyten eine wichtige Rolle, um eine als standorttypisch beschriebene Tier- und Pflanzenwelt zu erhalten.

Den fachlichen Hintergrund solcher Managementansätze bilden verschiedene Verständnisse des Prozessschutzes, der nicht einfach mit Wildnis gleichgesetzt werden kann (Scherzinger 1997; Piechocki 2010). In vielen Schutzgebieten wird er instrumentell interpretiert: Verwilderung darf so lange frei ablaufen, wie sie einem definierten Schutzziel dient, wie zum Beispiel der Entwicklung eines wahrscheinlich standorttypischen Buchenwalds. Wenn die Prozesse in eine andere, »falsche« Richtung laufen und auf einer Fläche zum Beispiel wieder junge Fichten hochkommen, wird hingegen eingegriffen: »Soweit diese Entwicklungsqualität durch Management verbessert werden kann, sollten wir auf das ›Tun‹ im Naturschutz deshalb nicht verzichten« (Scherzinger 1997, S. 44).

In der Klimakrise zeigt sich, dass ein gelenkter Prozessschutz viel zu kurz greift: Während das Pflanzen von Bäumen den künftigen Charakter eines Schutzgebiets auf längere Dauer hin anthropogen prägen kann, bieten sterbende Fichtenwälder die Chance, in kurzer Zeit weitgehende Verwilderungsprozesse auszulösen: Unter den sterbenden Fichten siedeln sich Pionierbaumarten an, die einen neuen Wald begründen, in dem kein einziger Baum mehr gepflanzt wurde. Sterbende Fichtenforste sollten deshalb in Nationalparks als wertvolle Wildnisinitiale betrachtet und nicht weiter abgeräumt werden. Da die Zukunft der Natur im Klimawandel kaum noch vorhersagbar ist und Wildnisgebiete als wichtige Referenzflächen für die nachhaltige Nutzung der Kulturlandschaft dienen, kann das Pflanzen von gewünschten Arten sogar kontraproduktiv sein: »Managers will need to act in the face of uncertainty. To do so, they may need to abandon traditional approaches to long-term planning that are based on the assumption that the future is known, or at least knowable« (Stephenson et al. 2010, S. 63). Für Waldwildnisse kann dies im globalen Wandel bedeuten, dass »die bisherigen Leitbilder für den Waldnaturschutz ihre Basis verlieren« (Scherzinger 2012, S. 20) werden.

In Wildnisgebieten sollte deshalb ein konsequenter Prozessschutz nach dem Motto »Natur Natur sein lassen« (Bibelriether 1998, S. 5) angewandt werden, der die Schutzgebiete weitgehend vom vorgefundenen Ausgangszustand an verwildern lässt und nicht mehr aktiv in die Sukzessionen eingreift: »The increasing rarity of wildness in our increasingly manipulated world argues for greater humility and restraint, for watching change occur – even if this change is not in accord with what managers and scientists think should be happening« (Landres 2010, S. 93). Solche Wildnisse haben eine andere gesellschaftliche Funktion als den bewahrenden Schutz ursprünglicher, oftmals ästhetisch schöner und erhabener Landschaften: Sie zeigen uns, wie die Natur auf die neuen Lebensbedingungen im Anthropozän ohne vorsätzlichen Eingriff des Menschen reagiert, und geben uns damit wertvolle Hinweise für einen zukunftsfähigen Umgang mit unserer Mitwelt (Ibisch & Kreft 2009). Diese besondere und bedeutsame Aufgabe im Rahmen von nachhaltiger Entwicklung können sowohl weiträumige Naturlandschaften als auch aufgelassene Industriebrachen und kleine urbane Wildnisse erfüllen. Ihre verschiedenen Größenordnungen bergen dabei unterschiedliche Verwilderungsqualitäten.

9 Kleine und große Wildnisse

Wenn heute von Wildnis die Rede ist, können damit sowohl weiträumige Großschutzgebiete als auch kleinste Verwilderungsorte gemeint sein. Da sich solche Gebiete in ihren ökologischen, ökonomischen und sozio-kulturellen Qualitäten erheblich unterscheiden, sollten in der Umweltkommunikation differenzierte Begrifflichkeiten verwendet werden. Mit den in diesem Beitrag vorgeschlagenen Bezeichnungen »Wildnisgebiet«, »Wildes Gebiet« und »Wilder Fleck« werden drei Kategorien voneinander abgegrenzt, die sich nicht mehr am Hemerobiegrad des Ausgangszustands, sondern primär an der Flächengröße orientieren (siehe Tabelle 1).

Für größere unzerschnittene und dauerhaft nutzungsfreie Räume bietet sich der in der Nationalen Biodiversitätsstrategie verwendete Begriff »Wildnisgebiet« an, der an das Konzept der »Wilderness Area« vom US-Wilderness Act, der IUCN und Wild Europe andockt. Während die IUCN keine Mindestgröße für Wilderness Areas vorgibt (Dudley 2013; Casson et al. 2016), legt sich der US-Wilderness Act auf 5 000 Acres (= 2 023 Hektar) (US Congress 1964) fest. Für deutsche Nationalparke wird von EUROPARC eine Mindestgröße von 10 000 Hektar Verwilderungsflächen empfohlen (Scherfose 2009). Wild Europe schlägt für Kernzonen von Wildnisgebieten wenigstens 3 000 Hektar vor (Wild Europe 2013). Dieser Forderung schließen sich auch die Nationalen Naturlandschaften an (EUROPARC Deutschland 2019). Die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt gibt eine Flächengröße von mindestens 1 000 Hektar an. In flussbegleitenden Auwäldern und Mooren sowie an Küsten ist sogar eine niedrigere Untergrenze von 500 Hektar vorgesehen (BMU

& BfN 2018). Die Mindeststandards der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt gelten heute als Regelgrößen für die Ausweisung von Wildnisgebieten in Deutschland.

Tabelle 1: Begriffsvorschlag zur Wildnis-Kommunikation

Bezeichnung	Charakteristika	Beispielgebiete
Wildnisgebiet	Größeres unzerschnittenes, nutzungsfreies Gebiet, in dem natürliche Prozesse dauerhaft ablaufen können; mit definiertem Schutzstatus	Wildnisgebiet im Sinne der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt, IUCN, Wild Europe, Wilderness Act, Kernzone von Nationalparks, größere Kernzone von Biosphärenreservaten
Wildes Gebiet	Kleineres nutzungsfreies Gebiet, in dem natürliche Prozesse dauerhaft ablaufen können; zumeist mit definiertem Schutzstatus	Naturwald, Bannwald, Kernfläche Naturschutz im Wald, kleinere Kernzone in Biosphärenreservaten, Prozessschutzfläche in Naturparks, größere urbane Brache, kleineres aufgelassenes Militär- oder Bergbaugelände
Wilder Fleck	Kleine Verwilderungsfläche; oft temporär; spontan entstanden oder geplant; zumeist ohne definierten Schutzstatus	Wilde Stelle und Wildwuchs auf Firmengeländen und Baugrundstücken, wilde Kleinstbiotope in der Agrarlandschaft, wilde Ecke in Gärten, Parks, an Bahnanlagen, Straßen, Wegrändern und ähnlichen Orten

Mit dem Ziel, neben großen Wildnisgebieten auf zwei Prozent der Fläche Deutschlands auch fünf Prozent der Wälder wieder verwildern zu lassen, gibt die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (BMU & BfN 2018) zusätzlichen Raum für die Ausweisung kleinerer Wildnisse (Spellmann, Engel & Meyer 2015; Engel et al. 2016). In Naturparks wurde deshalb der Plan gefasst, Verwilderungsflächen von mindestens 100 Hektar Größe einzurichten (Verband Deutscher Naturparke 2018). Auch Kernflächen in Biosphärenreservaten sind oftmals deutlich kleiner als 1000 Hektar. Viele der von den Bundesländern in Staatswäldern ausgewiesenen »Kernflächen Naturschutz« umfassen sogar oftmals nur wenige Hektar (Harthun 2017). Auch Bannwälder und urbane Verwilderungsgebiete weisen in der Regel eine eher geringe Größe auf. Die meisten dieser Gebiete werden mit einem rechtlich abgesicherten Schutzstatus versehen. In der Umweltkommunikation sollten sie als »Wilde Gebiete« bezeichnet werden. Je nach ihrer naturräumlichen Ausstattung können sie zum Beispiel als Wilder Wald, Wilder Bach, Wildes Moor oder Wilde Aue betitelt werden.

Für kleinste Verwilderungsflächen, die oft spontan entstehen, häufig nur temporär existieren und meist keinen definierten Schutzstatus besitzen, empfiehlt sich die künstlerisch assoziierte Bezeichnung »Wilder Fleck«. Hierzu gehören zum Beispiel wilde Stellen auf Firmengeländen und Baugrundstücken, Wildwuchs am Wegrand oder wilde Ecken in Gärten und Parkanlagen. Aber auch nicht gepflegte Bereiche an Straßen, Bahnanlagen und Wegrändern sowie wilde Kleinstbiotope in der Agrarlandschaft lassen sich in diese Kategorie einordnen. Ihre Bedeutung als Verbundelemente für den Schutz der biologischen Vielfalt und als Lernräume für die Wildnisbildung wird oftmals unterschätzt.

10 Neue Perspektiven der Wildnisbildung

Die vermehrte Ausweisung von Wildnissen verschiedener Größenordnungen in den letzten Jahren bietet neue Herausforderungen und Chancen für die wildnisbezogene Bildungsarbeit. Während sich große Wildnisgebiete oft in abgelegenen Regionen befinden und im Rahmen von Ausflügen bewusst aufgesucht werden müssen, können die weit verstreuten kleineren »Wilden Gebiete« und »Wilden Flecken« nicht selten direkt im Alltag bei Spaziergängen in Wäldern, in Feld und Flur sowie im urbanen Raum erlebt werden. Eine Wildnisbildung, die sich nur mit Großschutzgebieten befasste, würde deshalb zu kurz greifen und das enorme Bildungspotenzial von Verwilderung nicht voll ausschöpfen (Hottenroth et al. 2017). Schon der Naturphilosoph Henry David Thoreau wies darauf hin, dass das Erleben von Wildheit nicht zwingend auf große Schutzgebiete angewiesen ist: »The important idea about wilderness that we obtain from Thoreau is that a person can experience wildness, with all its spiritual, religious, inspirational and creative benefits, even in a small area in which the effects of human actions are quite apparent« (Botkin 2001, S. 156). Auch der Ökologe Aldo Leopold betont: »One of the symptoms of immaturity in our concept of recreational values is the assumption, frequent among administrators, that a small park or forest has no place for wilderness. No tract of land is too small for the wilderness idea. It can, and perhaps should, flavor the recreational scheme for any woodlot or backyard« (Leopold 1942, S. 25). Solche »Wilden Gebiete« und »Wilden Flecken« vor der Haustür bieten vielfältige Erfahrungsmöglichkeiten des Wilden (Macfarlane 2007; Trommer 2012) und sollten deshalb integraler Bestandteil von Wildnisbildung sein.

Da das Konzept der Wildnisbildung ursprünglich für Großschutzgebiete entwickelt wurde (Trommer 2001; BUND 2002; Langenhorst 2013), bedarf es einer Konzept Schärfung, um die besonderen Bildungspotenziale kleinerer Verwilderungsräume produktiv zu integrieren. Hierbei kann auf das Grundverständnis des bisherigen Bildungsansatzes zurückgegriffen werden. Vor dem Hintergrund des ökologischen Primats der Nachhaltigkeit lässt sich Wildnisbildung demnach als »handlungsorientierte Verknüpfung von Naturerleben und ökologischem Lernen anhand konkreter Wildnis-Phänomene mit dem Fokus der Reflexion des Verhältnisses von Mensch und Natur« (Langenhorst 2016, S. 78) charakterisieren. In dieser Begriffsbestimmung finden sich drei zentrale Qualitäten von Wildnisbildung, die sowohl für Wildnisgebiete und »Wilde« Gebiete als auch für »Wilde« Flecken von großer Bedeutung sind: Das Schlüsselthema Verwilderung, der originäre Naturzugang über konkrete Phänomene sowie die bestimmende Perspektive nachhaltiger Entwicklung.

Das zentrale Thema von Wildnisbildung ist die Verwilderung, die Wildheit, die »wildness«. Sie ist überall anzutreffen: Im wilden Flecken am Straßenrand, in der wilden Ecke im Garten, am wilden Fluss oder in der weiten nordischen Bergwildnis (Snyder 1990). Um die große Bedeutung dieser Wildheit für den Menschen ging es auch Thoreau, als er im Essay »Walking« schrieb: »In wildness is the preservation of the world« (Thoreau 2013, S. 18).

Er meinte mit »wildness« keine konkreten Wildnisse, sondern das Wilde, das den gesamten Planeten durchzieht und trägt (Turner 1998). Dieser moderne Denkansatz erweist sich im Anthropozän als wichtiger denn je (Fitzthum 2014; Thorson 2019) und bietet viele Impulse im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Das sinnlich-leibliche Erleben »wilder« Phänomene ist ein zweites wichtiges Merkmal von Wildnisbildung. Der phänomenale Zugang stellt einen offen-perspektivischen Blick auf die Mitwelt bereit, der immer wieder neue Anlässe zum Nachdenken über das Verhältnis von Mensch und Natur bietet: »Wir nehmen das Phänomen wahr als Menschen, das heißt: als Fragende« (Wagenschein 1995, S. 90). Zum-Fragen-Anregen kann sowohl die wilde »kleine Dreckecke« (Trommer 2012, S. 73) am Laternenpfahl als auch eine überwältigende Naturlandschaft in zivilisationsfernen Wildnisgebieten (Trommer 2019).

Mit der grundlegenden Orientierung am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung erweist sich Wildnisbildung als moderner Bildungsansatz, der die großen Herausforderungen des Anthropozäns im Blick hat. Die Thematisierung des Wilden kann Vertrautes in Unvertrautes verwandeln und als subversiver Impuls eine technikgläubige Gesellschaft zum Grübeln bringen, die mit der Ausrufung eines Menschenzeitalters in Allmachtsfantasien abzugleiten droht: »Wildnis ist der Einspruch gegen einen unaufgeklärten Anthropozentrismus« (Goldstein 2019, S. 277). Das eigensinnige Wilde kann gewohnte Wahrnehmungsweisen verstören und den menschlichen Narzissmus mit heilsamen Fragezeichen versehen: »Selbst auf dem weltgeschichtlichen Höhepunkt unserer Macht bleiben wir also mit Nicht-Zivilisation konfrontiert: die Erde ist Wildnis. [...] Nach uns kommt nicht die Sintflut, sondern die Wildnis« (Fitzthum 2014, S. 175). Hierbei erweist sich die Frage des Verhältnisses von Mensch und Natur als eine der entscheidenden Fragen des Jahrhunderts (Descola 2014).



Abbildung 1: Didaktisches Hilfsmittel Kartenspiel »Wildnis aus der Hosentasche« (Langenhorst & Erxleben 2020)

Zentrale Aufgabe der Wildnisbildung sollte es demnach sein, attraktive Lernräume des Wilden zur Reflexion des individuellen und gesellschaftlichen Verhältnisses von Mensch und Natur zu gestalten. Es gilt, die Bildungspotenziale verschiedener Typen von Wildnis zu identifizieren, herauszuarbeiten und didaktisch zu (re-)konstruieren (Langenhorst 2016). Dabei empfiehlt es sich, nicht nur wilde Aspekte einer ästhetisch-schönen Natur aufzugreifen, sondern auch die Ausdrucksformen verstörender Verwilderung mit einzubeziehen. Eine Bescheidenheits-Didaktik, die mit einfachen Hilfsmitteln auskommt, erhöht in Zeiten der Reizüberflutung die Attraktivität des Bildungsarrangements – sie ruft nicht selten Verblüffung und Staunen hervor. Als Beispiel sei das Kartenspiel »Wildnis aus der Hosentasche« (Langenhorst & Erxleben 2020) genannt, bei dem verschiedene Kartenkombinationen der Kategorien Natur, Thema, Werkzeug und Andenken zur Beschäftigung mit dem Wilden anregen (siehe Abbildung 1).

Eine konzeptionelle Hilfestellung können sieben thematische Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung geben, die verschiedene Schwerpunktsetzungen ermöglichen (siehe Tabelle 2): harmonisch-chaotische Natur erleben, sorgsame Bewilderung erspüren, ökologische Wechselwirkungen erkunden, Lebensstil und Lebenssinn reflektieren, wilde biologische Vielfalt entdecken, sich mit Wildnis auseinandersetzen und die Freiheit der Wildnis erfahren (Langenhorst 2016). Große und kleine Verwilderungsgebiete bieten hierbei unterschiedliche, in ihrer möglichen Bildungswirkung aber durchaus gleichrangige Reflexionsmöglichkeiten an.

Tabelle 2: Sieben thematische Aspekte von Wildnisbildung

Thematischer Aspekt	Beschreibung
Harmonisch-chaotische Natur erleben	Das intensive Erleben von verwildernder, eigensinniger Natur zwischen Harmonie und Chaos, um ein realistisches Naturverständnis sowie Naturvertrautheit entwickeln zu können
Sorgsame Bewilderung erspüren	Das leibliche Erspüren der eigenen empfindlichen und lebendigen Natur des Menschen durch einfühlsames Naturerleben
Ökologische Wechselwirkungen erkunden	Das konkrete Erfahren der ökologischen Wechselwirkungen zwischen Mensch und Mitwelt als Grundlage kompetenter Urteilsbildung im Alltag
Lebensstil und Lebenssinn reflektieren	Das eingehende Nachdenken über Sinnfragen mit dem Blick auf den eigenen Lebensstil und die Begrenzung eigener materieller Ansprüche
Wilde biologische Vielfalt entdecken	Das Entdecken und Erkunden der wilden biologischen Vielfalt mit ihrer Bedeutung für den Menschen
Mit Wildnis auseinandersetzen	Die individuelle Erfahrung und Auseinandersetzung mit dem kulturellen Konzept von Wildnis als Ergänzung zur modernen Zivilisation
Freiheit der Wildnis erfahren	Das inspirierende Erleben der Wildnis als Ort der persönlichen Freiheit in einer demokratischen Gesellschaft

11 Verschiedene Bildungspotenziale des Wilden

Die klassische Wildnisbildung konzentriert sich in der Tradition US-amerikanischer Wilderness Education auf Bildungsprojekte in Großschutzgebieten, die oftmals mehrere tausend Hektar umfassen und in Deutschland zumeist als Nationalparke geschützt sind (Trommer 2001). In ihnen spielt das einfache Unterwegssein mit Rucksack und Outdoor-Ausrüstung sowie das Erleben von Einsamkeit und Ausgesetztheit im Kontrast zum zivilisatorischen Alltag eine zentrale Rolle (Trommer 2014). Mit dem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Bildungsprojekt »Waldscout – Wildnisexpedition« (AZ 26447) wurde im Nationalpark Kellerwald-Edersee von 2008 bis 2018 ein zehnjähriges Pilotprojekt durchgeführt, bei dem Jugendliche für 24 Stunden in die Wildnis aufbrechen, in einem einfachen Waldbiwak übernachten und sich mit dem eigenen Lebensstil auseinandersetzen (Erxleben & Weigand 2014; Erxleben 2015; Langenhorst 2016). Andere Bildungsprojekte ähnlicher Art sind Wildnisnächte für Familien (Seuring 2014), das Projekt »Wildnis macht stark« (AZ 28163; Laufzeit: 2012–2014) im Nationalpark Harz (Halves 2015; Lindau 2015) sowie stationäre Wildniscamps wie das Waldbiwak im Nationalpark Hainich, die Wildniswerkstatt Düttling im Nationalpark Eifel und das Wildniscamp im Nationalpark Bayerischer Wald (Langenhorst 2016). Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl an Kurzzeitprogrammen in Großschutzgebieten, die mehr oder weniger der Wildnisbildung zugerechnet werden können (EUROPARC Deutschland 2017).

In den großen Verwilderungsgebieten spielt das Psychotop Wildnis eine zentrale Rolle für das Erleben, da Einsamkeit (Solitude) und Ausgesetztheit vor allem im starken Kontrast zur urbanen Zivilisation erfahrbar sind (Trommer 2019). Dem Verzicht auf zivilisatorische Infrastruktur kommt hier deshalb eine wichtige Rolle zu (Lupp, Höchtl & Wende 2011; Langenhorst 2014). Ein weiterer Erlebnisfaktor ist die naturräumliche Unüberschaubarkeit des Geländes (Bibelriether 1998). Derzeit werden Wildnisgebiete mit einem ursprünglicheren Ausgangszustand wie Moore, Küsten, Wälder und Hochgebirge noch stärker mit Wildnis assoziiert als stärker anthropogen geprägte Wildnisse wie ehemalige Truppenübungsplätze (Lupp et al. 2011) oder moderne Bergbaufolgelandschaften. Mithilfe von Wildniskommunikation soll die Akzeptanz für solche neuen Wildnisse vergrößert werden (ZGF 2017). Historische Relikte des Bergbaus wie zum Beispiel das Wasserregal im Nationalpark Harz scheinen dagegen bei Besucherinnen und Besuchern keine größeren kognitiven Dissonanzen auszulösen: Ihnen haftet wahrscheinlich schon der Odem des Vergänglichen an.

Wilde Gebiete und Wilde Flecken bergen andere Bildungsqualitäten als großflächige Wildnisgebiete. In ihnen spielen kleinräumige Verwilderungsphänomene eine größere Rolle. Wildnisbildung beginnt hier schon unmittelbar im wilden Waldstück, in der verwildernden ehemaligen Kleingartenanlage oder direkt neben den Bahngleisen. Dort, wo Schmalblättriges Greiskraut, Kanadische Goldrute, Virginische Kresse und Einjähriges

Berufskraut wild durcheinander wachsen, öffnet sich ein »Fenster der Migration« mit Pflanzenarten aus fernen Teilen der Welt. Der global zusammenrückende Wildwuchs an den Bahngleisen lässt Fragen aufkommen, die beim fachlichen Umgang mit Neobiota beginnen (Pearce 2016; Nehring & Skowronek 2017; Rabitsch et al. 2018), weiter zu unterschiedlichen gesellschaftlichen Naturschutzvorstellungen des Eigenen und des Fremden zwischen liberal und wertkonservativ führen (Körner & Eisel 2003; Reichholf 2010) und bis zur politischen Sprachkritik an Begriffen wie »Schwarze Liste« und »invasive Arten« reichen können, die Assoziationen zur aktuellen Migrationspolitik wecken (FARN 2018). In wilden Wäldern stellt sich vermehrt die Frage, was in der Klimakrise an Verwilderung noch übrigbleibt, wenn entlang von Forstwegen immer wieder alte, vom Trockenstress geschwächte Bäume aus Verkehrssicherungspflicht gefällt werden müssen.

So liegt es im globalisierten Trend der Zeit, dass wilde Phänomene zunehmend Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung in den Fokus rücken lassen. Nicht zuletzt deshalb gilt es, Verantwortung für das Wilde zu tragen – weil es auch uns trägt.

Literaturverzeichnis

- Aplet, Gregory H. & Cole, David N.** (2010): The Trouble with Naturalness: Rethinking Park and Wilderness Goals. In: David N. Cole & Laurie Yung (Hrsg.), *Beyond Naturalness. Rethinking Park and Wilderness Stewardship in an Era of Rapid Change*. Washington, DC: Island Press. S. 12–30.
- Bergmann, Melanie; Mützel, Sophia; Primpke, Sebastian; Tekman, Mine Banu; Trachsel, Jürg & Gerdt, Gunnar** (2019): White and wonderful? Microplastics prevail in snow from the Alps to the Arctic. In: *Science Advances* 5 (8), eaax1157.
- Bibelriether, Hans** (1998): Faszination Wildnis – wissenschaftlich nicht erfassbare Realität. In: *Nationalpark* 100 (3), S. 4–9.
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit)** (2015a): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007 (4. Auflage). Paderborn, Berlin: Bonifatius.
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit)** (2015b): Naturschutz-Offensive 2020. Für biologische Vielfalt! Berlin: BMUB.
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) & BfN (Bundesamt für Naturschutz)** (2014): Naturbewusstsein 2013. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt. Berlin, Bonn: BMUB, BfN.
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) & BfN (Bundesamt für Naturschutz)** (2018): Qualitätskriterien zur Auswahl von großflächigen Wildnisgebieten in Deutschland im Sinne des 2 %-Ziels der Nationalen Biodiversitätsstrategie. Online verfügbar unter: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/landschaftsundbiotopschutz/Dokumente/BMU_BfN_Kriterien_Wildnisgebiete_Bund_Laender_20180503_barrierefrei.pdf, zuletzt geprüft am 01.09.2019.
- Botkin, Daniel B.** (1990): *Discordant Harmonies. A new ecology for the twenty-first century*. New York: Oxford University Press.
- Botkin, Daniel B.** (2001): *No Man's Garden. Thoreau and a new vision for civilization and nature*. Washington, DC: Island Press.

- Brackhane, Sebastian; Bieber, Maik; Liesen, Jörg; Godt, Jochen; Reif, Albert; Rosenthal, Gert; Horstick, Annika & Schoof, Nicolas** (2018): F+E-Vorhaben Naturparkpotenziale zur Entwicklung von Wildnisgebieten und großen Prozessschutzflächen. Abschlussbericht, Bonn: BfN.
- BUND** (2002): Wildnisbildung – ein Beitrag zur Bildungsarbeit in Nationalparks. Online verfügbar unter: <http://www.gfn-harz.de/sites/wildnisbildung.pdf>, zuletzt geprüft am 01.09.2019.
- Callicott, J. Baird** (1998): The Wilderness Idea Revisited. The Sustainable Development Alternative. In: J. Baird Callicott & Michael P. Nelson (Hrsg.), *The great new wilderness debate*. Athen, London: The University of Georgia Press. S. 337–366.
- Casson, Sarah A.; Martin, Vance G.; Watson, Alan; Stringer, Angie; Kormos, Cyril F.** (Hrsg.) (2016): *Wilderness Protected Areas: Management guidelines for IUCN Category 1b protected areas*. Gland: IUCN.
- Cole, David N.** (2001): Management dilemmas that will shape wilderness in the 21st century. In: *Journal of Forestry* 99 (1), S. 4–8.
- Cole, David N.; Higgs, Eric S. & White, Peter S.** (2010): Historical Fidelity: Maintaining Legacy and Connection to Heritage. In: David N. Cole & Laurie Yung (Hrsg.), *Beyond Naturalness. Rethinking Park and Wilderness Stewardship in an Era of Rapid Change*. Washington, DC: Island Press. S. 125–141.
- Cole, David N. & Yung, Laurie** (2010): Park and Wilderness Stewardship: The Dilemma of Management Intervention. In: David N. Cole & Laurie Yung (Hrsg.), *Beyond Naturalness. Rethinking Park and Wilderness Stewardship in an Era of Rapid Change*. Washington, DC: Island Press. S. 1–11.
- Corlet, Richard T.** (2016): Restoration, Reintroduction and Rewilding in a Changing World. In: *Trends in Ecology & Evolution* 31 (6), S. 453–462.
- Cronon, William** (1996): The Trouble with Wilderness or Getting Back to the Wrong Nature. In: *Environmental History* 1 (1) S. 7–28.
- Cruzten, Paul J.** (2002): Geology of mankind. In: *Nature* 415, S. 23.
- Denevan, William M.** (1992): The Pristine Myth. The Landscape of the Americas in 1492. In: *American Journal of Physical Anthropology*, 82 (3), S. 369–385.
- Descola, Philippe** (2014): *Die Ökologie der anderen. Die Anthropologie und die Frage der Natur*. Berlin: Matthes & Seitz Verlag.
- Diemer, Matthias; Held, Martin & Hofmeister, Sabine** (2003): Urban wilderness in Central Europe. Rewilding at the Urban Fringe. In: *International Journal of Wilderness* 9 (3), S. 7–11.
- Dudley, Nigel** (Hrsg.) (2013): *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*. Gland: IUCN.
- DUH (Deutsche Umwelthilfe)** (2014): *Städte und wilde Natur in neuer Beziehung – ein Plädoyer für eine wildere Stadtnatur*. Berlin, Radolfzell: DUH.
- DUH (Deutsche Umwelthilfe)** (2016): *Perspektiven für Wildnis in der Stadt*. Berlin, Radolfzell: DUH.
- EEA (European Environmental Agency)** (2016): *Wilderness quality index*. Online verfügbar unter: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/wilderness-quality-index>, zuletzt geprüft am 01.09.2019.
- Ellis, Erle C.** (2018): *Anthropocene. A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Engel, Falko; Bauhus, Jürgen; Gärtner, Stefanie M.; Kühn, Anja; Meyer, Peter; Reif, Albert; Schmidt, Marcus; Schultze, Juliane; Späth, Volker; Stübner, Simone; Wildmann, Steffen & Spellmann, Hermann** (2016): Wälder mit natürlicher Entwicklung in Deutschland: Bilanzierung und Bewertung. In: *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 145, S. 267.
- Ernwein, Volker & Höchtl, Franz** (2006): Wenn »Wildnis« wahr wird ... Einstellungen zu ungelenker Naturentwicklung im saarländischen »Urwald vor den Toren der Stadt/. In: *Natur und Landschaft* 38 (1), S. 13–19.
- Erleben, Anja** (2015): Heilige Hallen und schwere Jungs. »Waldscout – Wildnisexpedition« im Nationalpark Kellerwald-Edersee. In: *erleben & lernen* (1), S. 37–38.

- Erxleben, Anja & Weigand, Sebastian** (2014): Wildnis im Nationalpark erfahren – Das Schulklassen-Projekt »Waldscout – Wildnisexpedition«. In: Berthold Langenhorst, Armin Lude & Alexander Bittner (Hrsg.), Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete. München: oekom verlag. S. 157–186.
- EUROPARC Deutschland** (2010): Richtlinien für die Anwendung der IUCN-Managementkategorien für Schutzgebiete. Berlin: EUROPARC Deutschland.
- EUROPARC Deutschland** (2017): Analyse von Wildnisbildungsangeboten in Nationalparks, Wildnisgebieten und Biosphärenreservaten im deutschsprachigen Raum. Berlin: EUROPARC Deutschland.
- EUROPARC Deutschland** (2019):>NNL-Wildnisgebiete. Standards für die Auswahl von Wildnisgebieten als Teil der Nationalen Naturlandschaften. Berlin: EUROPARC Deutschland.
- European Union** (2013): Environment Guidelines on Wilderness in Natura 2000, Management of terrestrial wilderness and wild areas within the Natura 2000 Network. Online verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/wilderness/pdf/WildernessGuidelines>, zuletzt geprüft am 01.09.2019.
- FARN (Fachstelle Radikalisierungsprävention und Engagement im Naturschutz)** (2018): Rechtsextreme Ideologien im Natur- und Umweltschutz. Eine Handreichung. Berlin: NaturFreunde Deutschlands.
- Ferlian, Olga; Eisenhauer, Nico; Aguirrebengoa, Martin; Camara, Mariama; Ramirez-Rojas, Irene; Santos, Fábio; Tanalgo, Krizler & Thakur, Madhay P.** (2017): Invasive earthworms erode soil biodiversity: A meta-analysis. In: *Journal of Animal Ecology* 87 (1), S. 162–172.
- Finck, Peter; Klein, Manfred & Riecken, Uwe** (2013): Wildnisgebiete in Deutschland – Fiktion oder ein realistisches Naturschutzkonzept? In: *Natur und Landschaft* 88 (8), S. 342–346.
- Finck, Peter; Klein, Manfred; Schumacher, Heiko & Ssymank, Axel** (2017): Wildnis im Dialog – Perspektiven für die Umsetzung der Wildnisziele in Deutschland. In: Heiko Schumacher, Peter Finck, Manfred Klein, Axel Ssymank & Cornelia Paulsch (Hrsg.), Wildnis im Dialog. Wildnis und Natura 2000. BfN-Skripten 452, Bonn-Bad Godesberg: BfN. S. 5–8.
- Fitzthum, Gerhard** (2014): Fluchtpunkt Wildnis. Der Wille zum Naturerlebnis zwischen Sehnsucht und Wirklichkeit. In: *Scheidewege* 44, S. 156–176.
- Gillson, Lindsey & Willis, Katherine J.** (2004): »As Earth's testimonies tell«: Wilderness Conservation in a changing World. In: *Ecology Letters* 7, S. 990–998.
- Goldstein, Jürgen** (2019): Naturerscheinungen. Die Sprachlandschaften des Nature Writing. Berlin: Matthes & Seitz Verlag.
- Grossmann, Manfred** (2019): Buchen in Bedrängnis. Gravierende Auswirkungen von Trockenheit und Hitze. In: *Nationalpark* 185 (3), S. 32–33.
- Gruber, Vera** (2019): Is Wilderness our home? European Wilderness Society. Online verfügbar unter: <https://wilderness-society.org/is-wilderness-our-home>, zuletzt geprüft am 01.09.2019.
- Halves, Jens** (2015): Das Projekt »Wildnis macht stark« – Neue Ansätze der Wildnisbildung in deutschen Nationalparks am Beispiel des Nationalparks Harz. In: Peter-Ulrich Wendt (Hrsg.), Wildnis macht stark. Marburg: Schüren. S. 8–29.
- Hartmannshenn, Thomas** (2019): Was ist urbane Wildnis? – Ein Erklärungsversuch. Online verfügbar unter: <https://www.staedte-wagen-wildnis.de/blog/article/2019/02/11/was-ist-urbane-wildnis-ein-erklarungsver-such.html>, zuletzt geprüft am 01.09.2019.
- Harthun, Mark** (2017): Wilde Wälder in Hessen – Fortschritte und Handlungsbedarf, Entwicklung natürlicher Wälder in Hessen (I) – Auswahlkriterien für Naturwälder. In: *Natur und Landschaftsplanung* 9 (5), S. 149–155.
- Haß, Anne; Hoheisel, Deborah; Kangler, Gisela; Kirchoff, Thomas; Putzhammer, Simon; Schwarzer, Markus; Vicenzotti, Vera & Voigt, Annette** (2012): Sehnsucht nach Wildnis. Aktuelle Bedeutungen der Wildnistypen Berg, Dschungel, Wildfluss und Stadtbrache vor dem Hintergrund einer Ideengeschichte von Wildnis. In: Thomas Kirchoff, Vera Vicenzotti & Annette Voigt (Hrsg.), Sehnsucht nach Natur. Über den Drang nach draußen in der heutigen Freizeitkultur. Bielefeld: transcript-Verlag. S. 107–141.

- Held, Martin** (1999): Wildnis ist integraler Bestandteil der nachhaltigen Entwicklung. Naturdynamik zulassen – Kultur der Wildnis zulassen. In: Laufener Seminarbeiträge 2/99, S. 93–105.
- Held, Martin & Sinner, Karl Friedrich** (2001): Denn die Wildnis liegt so nah: Wildnis vor der Haustür – Zur Einführung. In: Evangelische Akademie Tutzing und Nationalpark Bayerischer Wald (Hrsg.), Wildnis vor der Haustür, Tagungsbericht Heft 7, Tutzing und Grafenau. S. 7–11.
- Hofmeister, Sabine** (2008): Verwildernde Naturverhältnisse – Versuch über drei Formen der Wildnis. In: Das Argument 50 (6), S. 813–826.
- Hofmeister, Sabine** (2010): Wildnisgebiete – Möglichkeitsräume für nachhaltige Entwicklung? In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.), Wildnis zwischen Natur und Kultur. Perspektiven und Handlungsfelder für den Naturschutz. Laufen (Salzach): Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. S. 73–82.
- Hofmeister, Sabine & Meyer, Constanze** (2001): Wildnis in der Stadt: Subversiv – inszeniert – geplant? In: Evangelische Akademie Tutzing und Nationalpark Bayerischer Wald (Hrsg.), Wildnis vor der Haustür, Tagungsbericht Heft 7, Tutzing und Grafenau. S. 81–94.
- Hoheisel, Deborah; Kangler, Gisela; Schuster, Ursula & Vicenzotti, Vera** (2010): Wildnis ist Kultur. Warum Naturschutzforschung Kulturwissenschaft braucht. In: Natur und Landschaft 85 (2), S. 45–50.
- Hottenroth, Daniela; van Aken, Theresa; Hausig, Fabian & Lindau, Anne-Kathrin** (2017): Wildnisbildung als Strömung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung – mehr als ein Bildungskonzept für Großschutzgebiete. Hallesches Jahrbuch für Geowissenschaften 40, S. 61–79.
- Ibisch, Pierre L. & Krefl, Stefan** (2009): Naturschutz und Klimawandel – mehr oder weniger Wildnis? In: Sven Herzog, Susanne Anton & Hans-Dieter Schuster (Hrsg.), Wildnis-Werte-Wirtschaft: Tagungsband zum Aldo-Leopold-Symposium vom 8. bis 11. November 2007 in München. S. 43–62.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)** (2019): Climate Change and Land – An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. Online verfügbar unter: <https://www.ipcc.ch/report/srcccl>, zuletzt geprüft am 6.10.2019.
- Jessel, Beate** (1997): Wildnis als Kulturaufgabe? Nur scheinbar ein Widerspruch! Zur Bedeutung des Wildnisgedankens für die Naturschutzarbeit. In: Laufener Seminarbeiträge 1/97, S. 9–20.
- Jessel, Beate** (2001): Wildnis – Die »geplante Planlosigkeit«. In: Evangelische Akademie Tutzing und Nationalpark Bayerischer Wald (Hrsg.), Wildnis vor der Haustür, Tagungsbericht Heft 7, Tutzing und Grafenau. S. 70–80.
- Kangler, Gisela** (2018): Der Diskurs um »Wildnis«. Von mythischen Wäldern, malerischen Orten und dynamischer Natur. Bielefeld: transcript-Verlag.
- Kirchhoff, Thomas & Trepl, Ludwig** (2009): Landschaft, Wildnis, Ökosystem: Zur kulturell bedingten Vieldeutigkeit ästhetischer, moralischer und theoretischer Naturauffassungen. Einleitender Überblick. In: Thomas Kirchhoff & Ludwig Trepl (Hrsg.), Vieldeutige Natur. Landschaft, Wildnis und Ökosystem als kulturgeschichtliche Phänomene. Bielefeld: transcript-Verlag. S.13–66.
- Kowarik, Ingo** (2005): Wild Urban Woodlands: Towards a Conceptual Framework. In: Ingo Kowarik & Stefan Körner (Hrsg.), Wild Urban Woodlands. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. S. 1–32.
- Kowarik, Ingo** (2006): Natürlichkeit, Naturnähe und Hemerobie als Bewertungskriterien. In: Otto Fränzle, Felix Müller & Winfried Schröder (Hrsg.), Handbuch der Umweltwissenschaften: Grundlagen und Anwendungen der Ökosystemforschung. Landsberg: Wiley-VCH. S. VI-3–12.
- Kowarik, Ingo** (2015): Wildnis in urbanen Räumen. Erscheinungsformen, Chancen und Herausforderungen. In: Natur und Landschaft 90 (9+10), S. 470–474.
- Kowarik, Ingo** (2016): Das Konzept der potenziellen natürlichen Vegetation und seine Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege. In: Natur und Landschaft 91 (9/10), S. 429–435.

- Körner, Stefan & Eisel, Ulrich** (2003): Naturschutz als kulturelle Aufgabe – theoretische Rekonstruktion und Anregungen für eine inhaltliche Erweiterung. In: Stefan Körner, Annemarie Nagel & Ulrich Eisel (Hrsg.), Naturschutzbegründungen. Bonn-Bad-Godesberg: BfN. S. 5–49.
- Küster, Hansjörg** (1998): Geschichte des Waldes. Von der Urzeit bis zur Gegenwart. München: Verlag C. H. Beck.
- Landres, Peter B.** (2010): Let it Be: A Hands-Off Approach to Preserving Wildness in Protected Areas. In: David N. Cole & Laurie Yung (Hrsg.), Beyond Naturalness. Rethinking Park and Wilderness Stewardship in an Era of Rapid Change. Washington, DC: Island Press. S. 88–105.
- Landres, Peter B.; Brunson, Mark W.; Merigliano, Linda; Sydoriak, Charisse & Morton, Steve** (2000): Naturalness and wildness: the dilemma and irony of managing wilderness. In: David N. Cole, Stephen F. McCool, William T. Borrie & Jennifer O’Loughlin (Hrsg.), Wilderness science in a time of change conference – Volume 5: Wilderness ecosystems, threats, and management; 1999 May 23–27; Missoula, MT. S. 377–381.
- Langenhorst, Berthold** (2013): Sorgsame Bewilderung im Nationalpark. Wildnisbildung und nachhaltige Entwicklung. In: erleben & lernen 1, S. 8–10.
- Langenhorst, Berthold** (2014): Wildnisbildung und nachhaltige Entwicklung – Verwilderung als gesellschaftliches Experiment. In: Berthold Langenhorst, Armin Lude & Alexander Bittner (Hrsg.), Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete. München: oekom verlag. S. 59–100.
- Langenhorst, Berthold** (2016): Wildnisbildung und nachhaltige Entwicklung. Theorie, Praxis und Evaluation am Beispiel des Projektes »Waldscout – Wildnisexpedition«. Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- Langenhorst, Berthold & Erxleben, Anja** (2020 (in Vorbereitung)): Wildnis aus der Hosentasche. Das Wilde entdecken. Kartenspiel mit Anleitung. Wetzlar: NABU Landesverband Hessen e. V.
- Leopold, Aldo** (1942): Wilderness Values. In: The Living Wilderness 7, S. 24–25.
- Lewis, Michael** (2007): American Wilderness. An Introduction. In: Michael Lewis (Hrsg.), American Wilderness. A New History. New York: Oxford University Press. S. 3–13.
- Lindau, Anne-Kathrin** (2015): Das Projekt »Wildnis macht stark« – Wildnisbildung in der universitären Geographielehrausbildung. In: Peter-Ulrich Wendt (Hrsg.), Wildnis macht stark. Marburg: Schüren. S. 30–45.
- Lupp, Gerd; Höchtl, Franz & Wende, Wolfgang** (2011): »Wilderness« – a designation for Central European landscapes? In: Land Use Policy 28 (3), S. 594–603.
- Macfarlane, Robert** (2007): The Wild Places. London: Granta Books.
- McKibben, Bill** (2010): Eaarth: Making a Life on a Tough New Planet. New York: Times Books, Henry Holt and Company.
- Merchant, Carolyn** (1996): Reinventing Eden: Western Culture as a Recovery Narrative. In: William Cronon (Hrsg.), Uncommon Ground. Rethinking the Human Place in Nature. New York, London: W.W. Norton & Company. S. 132–159.
- Nash, Roderick** (2014): Wilderness and the American mind (5. Auflage). New Haven, London: Yale University Press.
- Nehring, Stefan & Skowronek, Sandra** (2017): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 – Erste Fortschreibung 2017. BfN-Skripten 471, Bonn-Bad Godesberg: BfN.
- Oelschlaeger, Max** (1991): The Idea of Wilderness. From Prehistoric to the Age of Ecology. New Haven, London: Yale University Press.
- Pearce, Fred** (2016): Die neuen Wilden: Wie es mit fremden Tieren und Pflanzen gelingt, die Natur zu retten. München: oekom verlag.
- Peringer, Alexander; Schulze, Kiowa Alraune; Giesbrecht, Eugen; Stanik, Nils & Rosenthal, Gert** (2019): »Wildes Offenland«. Bedeutung und Implementierung von »Störungen« für den Erhalt von Offenland-ökosystemen in ansonsten nicht gemanagten (Schutz-)Gebieten. BfN-Skripten 526. Bonn-Bad-Godesberg: BfN.

- Pfeuffer, Thomas** (2018): Soll das Schwarze Moor zum Wald werden? Online verfügbar unter: <https://www.rhoenundstreubote.de/lokales/aktuelles/art2826,677061>, zuletzt geprüft am 05.12.2019.
- Piechocki, Reinhard** (2010): Landschaft, Heimat, Wildnis. Schutz der Natur – aber welcher und warum? München: Verlag C.H. Beck.
- Plutzer, Christoph; Hejjas, Flora; Zika, Michael & Kohler, Bernhard** (2013): Linking the wilderness continuum concept to protected areas. In: Hohe Tauern National Park (Hrsg.), 5th Symposium for Research in Protected Areas, 10 to 12 June 2013, Mittersill, Conference Volume. S. 587–590.
- Rabitsch, Wolfgang; Heger, Tina; Jeschke, Jonathan; Saul, Wolf-Christian & Nehring, Stefan** (2018): Analyse und Priorisierung der Pfade nichtvorsätzlicher Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten in Deutschland gemäß Verordnung (EU) Nr. 1143/2014. BfN-Skripten 490. Bonn-Bad Godesberg: BfN.
- Rauh, Albrecht** (2019): Schwarzes Moor in der Rhön leidet unter Klimawandel. Online verfügbar unter: <https://www.br.de/nachrichten/bayern/schwarzes-moor-in-der-rhoen-leidet-unter-klimawandel,RjZ3ELX>, zuletzt geprüft am 05.12.2019.
- Reichholf, Josef H.** (2007): Stadtnatur. Eine neue Heimat für Tiere und Pflanzen. München: oekom verlag.
- Reichholf, Josef H.** (2010): Naturschutz. Krise und Zukunft. Berlin: Suhrkamp-Verlag.
- Rewilding Europe** (2011): Rewilding Europe. Main Guiding Principles. Online verfügbar unter: <https://www.rewildingeurope.com/assets/uploads/Downloads/Guiding-principles-of-Rewilding-Europe-0811.pdf>, zuletzt geprüft am 01.09.2019.
- Rockström, Johan** (2015): Bounding the Planetary Future. Why We Need a Great Transition. Online verfügbar unter: <http://www.greattransition.org/publication/bounding-the-planetary-future-why-we-need-a-great-transition>, zuletzt geprüft am 01.09.2019.
- Rosenthal, Gert; Mengel, Andreas; Reif, Albert; Opitz, Stefanie; Schoof, Nicolas & Reppin, Nicole** (2015): Umsetzung des 2 %-Ziels für Wildnisgebiete aus der Nationalen Biodiversitätsstrategie. BfN-Skripten 422. Bonn-Bad Godesberg: BfN.
- Schama, Simon** (1996): Der Traum von der Wildnis. Natur als Imagination. München: Kindler Verlag.
- Schell, Christiane** (2015): Wie viel Wildnis wollen wir? Ergebnisse aus der Studie Naturbewusstsein 2013. In: Peter Finck, Manfred Klein, Uwe Riecken & Cornelia Paulsch (Hrsg.), Wildnis im Dialog. Wege zu mehr Wildnis in Deutschland. BfN-Skripten 404, Bonn-Bad Godesberg: BfN. S. 55–71.
- Scherfose, Volker** (2009): Stand der Entwicklung deutscher Nationalparke. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 72, S. 7–24.
- Scherzinger, Wolfgang** (1997): Tun oder Unterlassen? Aspekte des Prozessschutzes und Bedeutung des »Nichtstuns« im Naturschutz. In: Laufener Seminarbeiträge 1/97, S. 31–44.
- Scherzinger, Wolfgang** (2012): Schutz der Wildnis – ein gewichtiger Beitrag zur Landeskultur. In: Silva Fera 1, S. 38–63.
- Schumacher, Heiko; Finck, Peter; Riecken, Uwe & Klein, Manfred** (2018): More wilderness for Germany: Implementing an important objective of Germany's National Strategy on Biological Diversity. In: Journal for Nature Conservation 42, S. 45–52.
- Schumacher, Heiko & Johst, Adrian** (2015): Natura 2000 und Wildnis auf ehemaligen Militärfeldern. In: Natur und Landschaft 90 (9-10), S. 459–464.
- Seidl, Dara E. & Klepeis, Peter** (2011): Human Dimensions of Earthworm Invasion in the Adirondack State Park. In: Human Ecology 39 (5), S. 641–655.
- Seuring, Jutta** (2014): »Wildnisnacht« – Auf den Spuren der biologischen Vielfalt. In: Berthold Langenhorst, Armin Lude & Alexander Bittner (Hrsg.): Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete. München: oekom verlag. S. 205–212.
- Silberer, Elke** (2014): Streit um Abholzung. Wie viel Mensch braucht der Nationalpark Eifel? Online verfügbar unter: <https://www.welt.de/regionales/koeln/article128683710/Wie-viel-Mensch-braucht-der-Nationalpark-Eifel.html>, zuletzt geprüft am 01.09.2019.

- Snyder, Gary** (1990): *The Practise of the Wild*. Berkeley: Counterpoint.
- Spanier, Heinrich** (2015): Zur kulturellen Konstruiertheit von Wildnis. In: *Natur und Landschaft* 90 (9/10), S. 475–479.
- Spellmann, Hermann; Engel, Falko & Meyer, Peter** (2015): Natürliche Waldentwicklung auf 5 % der Waldfläche. Aktuelle Bilanzen und Beitrag zum 2 %-Wildnisziel. In: *Natur und Landschaft* 90 (9/10), S. 413–416.
- Ssymank, Axel; Ellwanger, Götz; Ersfeld, Marion; Frederking, Wenke; Lehrke, Stefan & Raths, Ulrike** (2017): Möglichkeiten und Grenzen für Prozessschutz und Wildnisgebiete im Schutzgebietsnetz Natura 2000 in Deutschland. In: Heiko Schumacher, Peter Finck, Manfred Klein, Axel Ssymank & Cornelia Paulsch (Hrsg.), *Wildnis im Dialog, Wildnis und Natura 2000*. BfN-Skripten 452. Bonn-Bad Godesberg: BfN. S. 15–54.
- Stein, Christian & Walz Ulrich** (2012): Hemerobie als Indikator für das Flächenmonitoring. Methodenentwicklung am Beispiel von Sachsen. In: *Natur und Landschaft* 44 (9), S. 261–266.
- Stephenson, Nathan L.; Milar, Constance I. & Cole, David N.** (2010): *Shifting Environmental Foundations: The Unprecedented and Unpredictable Future*. In: David N. Cole & Laurie Yung (Hrsg.), *Beyond Naturalness. Rethinking Park and Wilderness Stewardship in an Era of Rapid Change*. Washington DC: Island Press. S. 50–66.
- Thoreau, Henry David** (2013): *Walking*. Annotated Edition. Saint Louis, Missouri: J. Missouri edition.
- Thorson, Robert M.** (2019): *Thoreau's great insight for the Anthropocene: Wildness is an attitude, not a place*. Online verfügbar unter: <http://theconversation.com/thoreaus-great-insight-for-the-anthropocene-wildness-is-an-attitude-not-a-place-113146>, zuletzt geprüft am 01.09.2019.
- Trepl, Ludwig** (2010): Das Verhältnis von Wildnis und Ökologie. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.), *Wildnis zwischen Natur und Kultur. Perspektiven und Handlungsfelder für den Naturschutz*. Laufen (Salzach): Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. S. 7–13.
- Trommer, Gerhard** (1992): *Wildnis – die pädagogische Herausforderung*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Trommer, Gerhard** (1999): *Psychotop Wildnis – Wildnis und Verwilderung. Begriffsdefinitionen und Hintergründe*. In: *Politische Ökologie* 59, S. 10–12.
- Trommer, Gerhard** (2001): *Wildnispädagogik – Eine wichtige Aufgabe für Großschutzgebiete*. In: *Nationalpark* 4, S. 8–11.
- Trommer, Gerhard** (2009): *Wildnis – die andere Erfahrung*. In: Sven Herzog, Susanne Anton & Hans-Dieter Schuster (Hrsg.), *Wildnis-Werte-Wirtschaft: Tagungsband zum Aldo-Leopold-Symposium vom 8. bis 11. November 2007 in München*. S. 18–42.
- Trommer, Gerhard** (2012): *Schön wild! Warum wir und unsere Kinder Natur und Wildnis brauchen*. München: oekom verlag.
- Trommer, Gerhard** (2014): *Durch Wildnis – Freigefühl mit Rucksack*. In: Berthold Langenhorst, Armin Lude & Alexander Bittner (Hrsg.), *Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete*. München: oekom verlag. S. 13–58.
- Trommer, Gerhard** (2019). *Niemandland, Leibhaftig, einsam, fern und wild – Naturerfahrungen zwischen Metropole und Wildnis*. Rangsdorf: Natur+Text Verlag.
- Trzyna, Ted** (2014): *Urban Protected Areas: Profiles and best practice guidelines*. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 22. Gland: IUCN.
- Turner, Jack** (1996): *The Abstract Wild*. Tucson: The University of Arizona Press. S. 617–627.
- Turner, Jack** (1998): *In Wildness is the Preservation of the World*. In: J. Braid Callicott & Michael P. Nelson (Hrsg.), *The great new wilderness debate*. Athen, London: The University of Georgia Press.
- Tüxen, Reinhold** (1956): *Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung*. In: *Angewandte Pflanzensoziologie* 13, S. 5–42.

- US Congress** (1964, amended 2014): The Wilderness Act. Public Law 88-577. Online verfügbar unter: https://winapps.umt.edu/winapps/media2/wilderness/NWPS/documents/publiclaws/PDF/The_Wilderness_Act.pdf, zuletzt geprüft am 01.09.2019.
- Van Horn, Gavin** (2017): Introduction into the Wildness. In: Gavin van Horn & John Hausdoerffer (Hrsg.), *Wildness. Relations of People & Place*. Chicago, London: The University of Chicago Press. S. 1–8.
- Verband Deutscher Naturparke** (Hrsg.) (2018): *Wildnisgebiete und große Prozessschutzflächen in Naturparken. Ein Handlungsleitfaden*. Bonn: VDN.
- Vicenzotti, Vera** (2010): Internationalisierung des Wildnisschutzes – Probleme und Chancen. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.), *Wildnis zwischen Natur und Kultur. Perspektiven und Handlungsfelder für den Naturschutz*. Laufen (Salzach): Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. S. 99–106.
- Vitousek, Peter M.; Mooney, Harold A.; Lubchenco, Jane & Melillo, Jerry M.** (1997): Human Domination of Earth's Ecosystems. In: *Science* 277 (5325), S. 494–499.
- Wagenschein, Martin** (1995): *Naturphänomene sehen und verstehen. Genetische Lehrgänge* (3. Auflage). Stuttgart: Klett-Verlag.
- Westerling, Anthony L.; Turner, Monica G.; Smithwick, Erica A. H.; Romme, William H. & Ryan, Michael G.** (2011): Continued warming could transform Greater Yellowstone fire regimes by mid-21st century. In: *PNAS* 108 (32), S. 13165–13170.
- Wild Europe** (2013): A Working Definition of European Wilderness and Wild Areas. Online verfügbar unter: <https://www.wildeurope.org/wp-content/uploads/2019/07/Definition-10092013.pdf>, zuletzt geprüft am 01.09.2019.
- Worster, Donald** (2008): *A Passion for Nature. The Life of John Muir*. New York: Oxford University Press.
- Wurth-Waitzbauer, Claudia & Übl, Christian** (2010): 10 Jahre wissenschaftliche Forschung im Nationalpark Thayatal. In: *Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum* 21, S. 19–34.
- ZGF (Zoologische Gesellschaft Frankfurt)** (Hrsg.) (2017): *Wir für Wildnis. Wegweiser zu mehr Wildnis in Deutschland*. Frankfurt am Main: ZGF.
- Zucchi, Herbert** (2002): Wildnis als Kulturaufgabe – ein Diskussionsbeitrag. In: *Natur und Landschaft* 77 (9+10), S. 373–378.

Das 21. Jahrhundert stellt die Menschheit vor große globale Herausforderungen wie Klimawandel, Bevölkerungswachstum, Bodendegradation und Verlust von Biodiversität. Einen wichtigen Beitrag zur Lösung dieser Herausforderungen kann Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) leisten.

Anne-Kathrin Lindau, Fabian Mohs, Alma Reinboth und Martin Lindner stellen Wildnisbildung als ein mögliches Konzept zur Umsetzung einer BNE vor. Hierbei werden Lernende über das Erleben von wilder beziehungsweise verwildernder Natur zum Verstehen komplexer Systemzusammenhänge befähigt – um auf dieser Basis Nachhaltigkeitsfragen kritisch zu reflektieren und zu einem nachhaltigeren Handeln angeregt zu werden.

Im ersten Teil des Buches werden theoretische Perspektiven (z. B. Wildnis als sozio-ökologisches System oder die Anknüpfungsfähigkeit von Wildnisbildung an eine BNE) vorgestellt, während der zweite Teil eher bildungsbezogene Forschungsergebnisse in Bezug auf Wildnis in den Blick nimmt. Der dritte Teil ist den Ergebnissen des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Projektes »Wilde Nachbarschaft – Entwicklung, Erprobung und Evaluierung eines Konzeptes zur Wildnisbildung für Vorschule, Schule und Hochschule« gewidmet, in dessen Rahmen die Publikation entstanden ist. In allen drei Teilbereichen werden die Potenziale der Wildnisbildung außerhalb der bisher stark fokussierten Großschutzgebiete aufgezeigt.