

Immes, Simon; Reh, Anne; Basten, Melanie

## Von der Videophilie zurück zur Biophilie. Beweggründe zum Einsatz einer digitalen Selbstlernumgebung zur Förderung von Naturverbundenheit (Navel)

Ferencik-Lehmkuhl, Daria [Hrsg.]; Huynh, Ilham [Hrsg.]; Laubmeister, Clara [Hrsg.]; Lee, Curie [Hrsg.]; Melzer, Conny [Hrsg.]; Schwank, Inge [Hrsg.]; Weck, Hannah [Hrsg.]; Ziemer, Kerstin [Hrsg.]: *Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 301-306



Quellenangabe/ Reference:

Immes, Simon; Reh, Anne; Basten, Melanie: Von der Videophilie zurück zur Biophilie. Beweggründe zum Einsatz einer digitalen Selbstlernumgebung zur Förderung von Naturverbundenheit (Navel) - In: Ferencik-Lehmkuhl, Daria [Hrsg.]; Huynh, Ilham [Hrsg.]; Laubmeister, Clara [Hrsg.]; Lee, Curie [Hrsg.]; Melzer, Conny [Hrsg.]; Schwank, Inge [Hrsg.]; Weck, Hannah [Hrsg.]; Ziemer, Kerstin [Hrsg.]: *Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 301-306 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-263224 - DOI: 10.25656/01:26322

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-263224>

<https://doi.org/10.25656/01:26322>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

### Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

*Simon Immes, Anne Reb und Melanie Basten*

## **Von der Videophilie zurück zur Biophilie – Beweggründe zum Einsatz einer digitalen Selbstlernumgebung zur Förderung von Naturverbundenheit (NaveL)**

### **Abstract**

Nachhaltiges Handeln ist ein bedeutsamer Teil gesellschaftlicher Partizipation, der eine naturwissenschaftliche Grundbildung und Naturverbundenheit voraussetzt. In den letzten Jahrzehnten wird jedoch eine mögliche Entfremdung von Kindern von der Natur beklagt, die auch auf einen erhöhten Medienkonsum zurückgehen könnte. Im vorliegenden Beitrag soll daher theoretisch skizziert und reflektiert werden, wie ernst das Problem der Entfremdung von der Natur für die Naturverbundenheit von Kindern ist und ob und wie im Rahmen (außer-)schulischer Lerngelegenheiten durch eine digitale Naturerfahrung (Selbstlernumgebung NaveL) inklusiver gearbeitet und positiv auf die Naturverbundenheit von Kindern hingewirkt werden kann.

### **Schlagworte**

Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Inklusion, digitales Lernen, Partizipation, Naturerfahrung

## **1 Einleitung**

Unterrichtliche Inklusion soll die Teilhabe aller Lernenden am Kompetenzerwerb ermöglichen (Basten et al., 2021), was u. a. die Vermittlung einer naturwissenschaftlichen Grundbildung beinhaltet (Stinken-Rösner et al., 2020). Naturwissenschaftliche Grundbildung kann mit Bennett et al. (2007, S. 348) definiert werden als „[...] the knowledge, understanding, and skills young people need to develop in order to think and act appropriately on scientific matters that may affect their lives and the lives of other members of the local, national, and global communities of which they are a part“. So soll sichergestellt werden, dass alle als mündige Bürger:innen am Diskurs und an der Entscheidungsfindung zu gesellschaftlich relevanten naturwissenschaftlichen Themen, wie bspw. der Klimakrise,

partizipieren können (Basten & Großmann, 2022; Vierbuchen & Rieckmann, 2020). Kompetenzen sind dabei mehr als reines kognitives Vermögen, ein Problem zu lösen. Sie beinhalten auch Motivation und Bereitschaft, sich mit einem Problem auseinanderzusetzen (Frohn, 2019).

Die Bearbeitung der Klimakrise, als einem der epochaltypischen Schlüsselprobleme unserer Zeit (Klafki, 2005), ist dabei abhängig von der Bereitschaft zu nachhaltigem Handeln, welche nicht nur vom Wissen über die Natur und einer naturwissenschaftlichen Grundbildung, sondern v. a. von der Naturverbundenheit als wichtigstem Prädiktor abhängt (Roczen et al., 2014). Globales Lernen (Schreiber & Siege, 2016) darf also nicht nur die fachlichen Grundlagen für nachhaltiges Handeln berücksichtigen, wie bspw. Wissen über den Einfluss des Menschen auf die Natur (Frick et al., 2004), sondern muss auch Naturerfahrungen umfassen, um die Naturverbundenheit von künftigen Entscheidungsträger:innen zu fördern (Kals et al., 1999) und damit ihre (zukünftige) gesellschaftliche Partizipation an nachhaltiger Klimapolitik und nachhaltigem Handeln zu ermöglichen.

Mit dem Desiderat der Förderung von Naturverbundenheit sind zwei mögliche Probleme der Exklusion verbunden: Das erste Problem stellt die Zunahme des Medienkonsums von Kindern und Jugendlichen (DAK, 2021; mpfs, 2018) dar, die zu Lasten ihres Kontakts mit der Natur geht (Koll & Brämer, 2021). Entsprechend wird hier ein Ausbleiben der Naturerfahrungen von Kindern befürchtet, das sich negativ auf die Entwicklung der Naturverbundenheit und damit auch auf das Handeln der Kinder auswirken kann. Das zweite Problem fokussiert die Zugänglichkeit von Naturerfahrungen für alle Kinder. Je nachdem, was unter Naturerfahrungen verstanden wird, können bestimmte Barrieren dazu führen, dass nicht alle Kinder (vollumfänglich) von einer Begegnung mit der Natur profitieren können (Stinken-Rösner & Abels, 2021).

## 2 Von der Biophilie zur Videophilie

Pro-Kopf-Besuche in US-amerikanischen Nationalparks befinden sich, nachdem sie zuvor 49 Jahre lang gestiegen waren, seit 1988 in einem kontinuierlichen Abwärtstrend (siehe Pergams & Zaradic, 2006; Regan, 2015). Junge japanische Männer hatten in ihrer Kindheit signifikant weniger Kontakt zu heimischen Blüten als ältere Generationen (Soga et al., 2018). Immer mehr Menschen leben zudem in Städten, die nur begrenzte Möglichkeiten für Mensch-Natur-Interaktionen bieten (Miller, 2005). Die KIM-Studie (2018) zeigt allerdings, dass sich eine künstliche Umwelt in kindlichen Lebensrealitäten nicht nur in Form von bebautem Land manifestiert, sondern zunehmend auch die Gestalt einer digitalen Umwelt annimmt. Schon sechs- bis 13-jährige Kinder kommen auf mehr als drei Stunden täglicher Bildschirmzeit; ein Wert, der sich in der Pandemie nochmals erhöht hat (DAK, 2021). Dieser Umstand fügt sich widerspruchlos in die These einer

fortschreitenden Naturentfremdung von Kindern und Jugendlichen ein, wie sie Brämer in seinen seit 1997 erscheinenden „Jugendreporten Natur“ immer wieder vorbringt (siehe Brämer, 2004). Die aktuelle Ausgabe dieses Reports attestiert der heranwachsenden Generation erhebliche Rückgänge nahezu aller Naturerlebnisse. Statt Zeit im Grünen zu verbringen, ist der beliebteste Aufenthaltsort für junge Menschen mit zunehmender Tendenz das eigene Zimmer oder die Stadt (Koll & Brämer, 2021) – eine Entwicklung, die die Autor:innen als starken Indikator für eine zunehmende Naturentfremdung dieser Generation werten (Koll & Brämer, 2021). Die Befundlage zur Frage der Naturentfremdung ist allerdings nicht eindeutig (Gebhard, 2020). Die Studie „Fokus Naturbildung“ (Kleinhüchelkotten et al., 2017) findet im Gegensatz zu Brämer (2004) keine Anhaltspunkte für eine Entfremdung von Kindern und Jugendlichen von der Natur, sondern verweist vielmehr darauf, dass sie sehr positive Gefühle gegenüber der Natur haben.

Unabhängig davon, ob es tatsächlich eine Naturentfremdung gibt, benötigen Naturerfahrungen Zeit, die in der Natur verbracht wird. Wenn Kinder und Jugendliche aber einen großen Teil ihrer Freizeit mit digitaler Mediennutzung verbringen, folgt daraus unweigerlich, dass für andere Beschäftigungen, wie eben Aufenthalte in der Natur, weniger Zeit übrig bleibt (Edwards & Larson, 2020).

Pergams und Zaradic (2006) gehen aufgrund dessen sogar noch über die These einer Naturentfremdung hinaus und sprechen von einem Änderungsprozess kultureller Wertvorstellungen, der zu einer *Videophilie* führe. Diese definieren sie in Anlehnung an Wilsons (1984) Biophiliebegriff als „the new human tendency to focus on sedentary activities involving electronic media“ (Pergams & Zaradic, 2006, S. 392). Die Videophilie-These besagt, dass die Biophilie, als Tendenz, sich Lebendigem zuzuwenden, der Videophilie weicht, was sich durch Zusammenhänge zwischen steigendem Medienkonsum und gleichzeitig sinkender Zeit in der Natur belegen lässt (Edwards & Larson, 2020).

Kinder aus sozioökonomisch schwachen Familien verbringen noch einmal deutlich mehr Zeit vor Bildschirmen (Brack, 2021; mpfs, 2018; OBSAN Bericht, 2020), weshalb der Wandel von Biophilie zu Videophilie hier eine höhere Dynamik aufweisen könnte. Umso mehr ist ein Gegensteuern hin zu einer stärkeren Naturverbundenheit auch ein inklusives Anliegen.

### 3 Wege aus der Entfremdungskrise

Kinder von den Bildschirmen zurück in die Natur zu bringen, ist deshalb von Bedeutung, weil es für die Bereitschaft zu nachhaltigem Handeln notwendig ist, Wissen über den menschlichen Eingriff in die Natur sowie Naturverbundenheit aufzubauen (Roczen et al., 2014). Naturerleben, definiert als menschliches Interagieren mit der Natur, ohne bereits reflexive Prozesse zu durchlaufen, und Naturerfahrung, definiert als reflektierte Auseinandersetzung mit der Natur (Lude,

2021), werden in diesem Zuge als die wichtigsten Faktoren für den Aufbau von Naturverbundenheit betrachtet (Kals et al., 1999). Die Selbstlernumgebung NaveL (Naturverbundenheit Lernen) wurde während der Corona-Pandemie dazu entwickelt, mit Grundschüler:innen Wissen über den menschlichen Einfluss auf die Ökosysteme Wald und Moor zu erarbeiten und digitale Eindrücke in Form von Fotografien von durch den Menschen beeinflusster Natur zu vermitteln. Die Fotos sollten das Ausbleiben der nötigen realen Naturerfahrungen der Kinder kompensieren mit dem Ziel, die Naturverbundenheit der Schüler:innen zu erhöhen. Da Bilder von natürlichen Landschaften eine positive Wirkung auf das Wohlbefinden von Menschen haben können (Kahn, 1997), ist davon auszugehen, dass die Beobachtungen auf Fotos, so wie reale Beobachtungen in der Natur, nicht nur die kognitive (das Wissen über die menschlichen Einflüsse), sondern auch die affektive Komponente (Emotionen gegenüber der Natur) der Naturverbundenheit ansprechen (Dopko et al., 2014). Wenn man an die Videophilie bzw. den hohen Medienkonsum deutscher Kinder und Jugendlicher denkt, liegt die Hypothese nahe, dass medial vermittelte Natur ein Schritt in Richtung Biophilie und Naturverbundenheit sein könnte (Edwards & Larson, 2020), auch wenn Bilder keine Primärerfahrungen mit der Natur zulassen. So wie für Naturerleben angenommen wird, dass es die Motivation, sich mit der Natur auseinanderzusetzen, erhöht, und gleichzeitig angenommen wird, dass eine hohe Motivation wieder zu neuen Naturbegegnungen führt (Wilde, 2021), könnte eine mediale Naturbegegnung, wie in NaveL, dazu führen, dass die entstehende Naturverbundenheit die Kinder wieder motiviert, die reale Natur aufzusuchen und Erfahrungen in ihr zu machen (Gebhard, 2020).

Im schulischen Kontext würde eine Exkursion in die Natur im Gegensatz zu einer sekundären, mit originalen Objekten oder medial vermittelten Begegnung im Klassenraum mehr Möglichkeiten des Naturerlebens und der Naturerfahrung bieten. Exkursionen sind allerdings mit v. a. physischen Barrieren (Stinken-Rösner & Abels, 2021) und häufig mit einem hohen Aufwand für die Lehrkraft verbunden (Anderson & Zhang, 2003). Zudem sind sie vom jeweiligen Schulstandort abhängig und daher unterschiedlich gut und regelmäßig umsetzbar. Eine digitale (Selbst)Lernumgebung ist jedoch ebenfalls voraussetzungsreich hinsichtlich Technik, Motorik und Lese- und Schreibfähigkeiten (Stinken-Rösner & Abels, 2021). In NaveL wird daher sprachlich differenziert, indem es eine Vorlesefunktion, ein Glossar und zwei Textschwierigkeiten gibt. Erste qualitative Analysen der schriftlichen Lernergebnisse in der Selbstlernumgebung zeigen, dass der Umgang mit den erklärenden Texten und Fotos für Beobachtungen des Gelernten für Kinder der dritten Klasse dennoch anspruchsvoll ist. Wird eine Exkursion jedoch unterrichtlich ebenfalls mit analogen Sachtexten und der Verschriftlichung von Beobachtungen eingebettet, bestehen gleichermaßen sprachliche Ansprüche und Barrieren.

## 4 Fazit

Insgesamt sind reale Naturbegegnungen digitalen vorzuziehen (Dotterweich & Lude, 2021), nicht nur, um nachhaltiges Handeln zu begünstigen, sondern bspw. auch aufgrund ihres positiven Einflusses auf Gesundheit und Wohlbefinden (Gebhard, 2020). Mit Blick auf die dargelegten gesellschaftlichen Veränderungsprozesse möchte NaveL jedoch einen Beitrag dazu leisten, über Bilder ausbleibende Naturerfahrungen zu kompensieren. Dazu müssen digitale Begegnungen zukünftig noch stärker dahingehend beforscht werden, wie sie eingesetzt werden und reale Begegnungen ergänzen könnten, um videophile Kinder und Jugendliche zurück zur Natur zu führen, Barrieren für diejenigen abzubauen, für die reale Naturbegegnungen ein Hindernis darstellen, und Naturbegegnungen mit digitaler Technik anzureichern (Dotterweich & Lude, 2021). Im Projekt NaveL möchten wir uns weiter damit beschäftigen, wie sich reale und digitale Naturbegegnungen auf die Naturverbundenheit auswirken und wie diese inklusiv in den Unterricht eingebunden werden können.

## Literaturverzeichnis

- Anderson, D. & Zhang, Z. (2003). Teacher Perceptions of Field-Trip Planning and Implementation. *Visitor Studies Today*, 6(3), 6–11.
- Basten, M., Ferreira González, L., Kaiser, L.-M. & Fränkel, S. (2021). Inklusiver Biologieunterricht – Das Potenzial von fachspezifischen Charakteristika für die diversitätssensible kompetenzorientierte Unterrichtsplanung. *Sonderpädagogische Förderung heute (Beiheft 4)*, 133–146.
- Basten, M. & Großmann, N. (2022). Partizipation in den Naturwissenschaften und gesellschaftliche Teilhabe: Reflexion über für alle Lernenden zugängliche Kontexte. *PraxisForschungLehrer:innenBildung*, 4(2), 1–16.
- Bennett, J., Lubben, F. & Hogarth, S. (2007). Bringing Science to Life: A Synthesis of the Research Evidence on the Effects of Context-based and STS Approaches to Science Teaching. *Science Education*, 91, 347–370.
- Brack, B. (2021). *Determinanten sedentärer Verhaltensweisen bei Kindern: Identifikation von Zusammenhängen und Risikogruppen*. Open Access Repository der Universität Ulm und Technischen Hochschule Ulm. Abgerufen am 31.08.2022 von: <https://oparu.uni-ulm.de/xmlui/handle/123456789/40943>
- Brämer, R. (2004). Nachhaltige Naturentfremdung. *Wald und Holz*, 2004(10), 33–35.
- DAK (2021). *Mediennutzung während der Corona-Pandemie: Ergebnisse der Längsschnittstudie von 2019 bis 2021 zu Gaming und Social Media mit dem UKE Hamburg*. Abgerufen am 31.08.2022 von: <https://www.dak.de/dak/download/studie-mediennutzung-ergebnisse-2508664.pdf>
- Dopko, R. L., Zelenski, J. M. & Nisbet, E. K. (2014). Nature salience increases judgments of environmental satisfaction. *Ecopsychology*, 6(4), 207–217.
- Dotterweich, M. & Lude, A. (2021). Naturerfahrungen mit digitalen Techniken – Potenziale, Herausforderungen und Beispiele. In U. Gebhard, A. Lude, A. Möller & A. Moormann (Hrsg.), *Naturerfahrung und Bildung* (S. 347–360). Berlin: Springer VS.
- Edwards, R. C. & Larson, B. M. H. (2020). When screens replace backyards: strategies to connect digital-media-oriented young people to nature. *Environmental Education Research*, 26(7), 950–968.
- Frick, J., Kaiser, F. G. & Wilson, M. (2004). Environmental knowledge and conservation behavior: exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences*, 37(8), 1597–1613.

- Frohn, J. (2019). Kompetenzorientierung und Inklusion – eine Zusammenführung auf Unterrichtsebene. *HLZ – Herausforderung Lehrer:innenbildung*, 2(1), 15–38.
- Gebhard, U. (2020). *Kind und Natur: Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung* (5. Aufl.). Berlin: Springer VS.
- Kahn, P. H. (1997). Developmental Psychology and the Biophilia Hypothesis: Children's Affiliation with Nature. *Developmental Review*, 17(1), 1–61.
- Kals, E., Schumacher, D. & Montada, L. (1999). Emotional Affinity toward Nature as a Motivational Basis to Protect Nature. *Environment and Behavior*, 31(2), 178–202.
- Klafki, W. (2005). Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts. *Widerstreit Sachunterricht*. Abgerufen am 31.08.2022 von: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneII/arch/klafki/klafki.pdf>
- Kleinhückelkotten, S., Gardemin, D. & Schmidt, N. (2017). *Fokus Naturbildung: Naturwahrnehmung und -erleben von Jugendlichen*. Abgerufen am 31.08.2022 von: [https://www.sdw.de/fileadmin/Bundesverband/PDF\\_Dokumente/Brosch%C3%BCre\\_Fokus\\_Naturbildung.pdf](https://www.sdw.de/fileadmin/Bundesverband/PDF_Dokumente/Brosch%C3%BCre_Fokus_Naturbildung.pdf)
- Koll, H. & Brämer, R. (2021). *8. Jugendreport Natur 2021: Natur auf Distanz*. Abgerufen am 31.08.2022 von: <https://stadttundland-nrw.de/wp-content/uploads/2021/06/8.-Jugendreport-Natur-2021.pdf>
- Lude, A. (2021). Naturerfahrungen und ähnliche Begriffe – Definitionen und Ansätze. In U. Gebhard, A. Lude, A. Möller & A. Moormann (Hrsg.), *Naturerfahrung und Bildung* (S. 41–55). Berlin: Springer VS.
- Miller, J. R. (2005). Biodiversity conservation and the extinction of experience. *Trends in ecology & evolution*, 20(8), 430–434.
- mpfs (2018). *KIM-Studie: Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger*. [https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2018/KIM-Studie\\_2018\\_web.pdf](https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2018/KIM-Studie_2018_web.pdf)
- OBSAN Bericht (2020). *Adele+. der Medienumgang von Kindern im Vorschulalter (4-6 Jahre). Chancen und Risiken für die Gesundheit*. Abgerufen am 31.08.2022 von: [https://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/2021-08/obsan\\_03\\_2020\\_bericht-new\\_2.pdf](https://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/2021-08/obsan_03_2020_bericht-new_2.pdf)
- Pergams, O. R. W. & Zaradic, P. A. (2006). Is love of nature in the US becoming love of electronic media? 16-year downturn in national park visits explained by watching movies, playing video games, internet use, and oil prices. *Journal of Environmental Management*, 80(4), 387–393.
- Regan, S. (2015). *Are National Parks More Popular Than Ever? PERC-Report*, 34(1). Abgerufen am 31.08.2022 von: <https://www.perc.org/2015/10/13/are-national-parks-more-popular-than-ever-2/>
- Roczen, N., Kaiser, F. G., Bogner, F. X. & Wilson, M. (2014). A competence model for environmental education. *Environment and Behavior* 46(8), 972–992.
- Schreiber, J.-R. & Siege, H. (2016). *Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung* (2. Aufl.). Berlin: Cornelsen.
- Soga, M., Gaston, K. J. & Kubo, T. (2018). Cross-generational decline in childhood experiences of neighborhood flowering plants in Japan. *Landscape and Urban Planning*, 174, 55–62.
- Stinken-Rösner, L. & Abels, S. (2021). Digitale Medien als Mittler im Spannungsfeld zwischen naturwissenschaftlichem Unterricht und inklusiver Pädagogik. *Sonderpädagogische Förderung heute (Beiheft 4)*, 161–175.
- Stinken-Rösner, L., Rott, L., Hundertmark, S., Baumann, T., Menthe, J., Hoffmann, T., Nehring, A. & Abels, S. (2020). Thinking inclusive science education from two perspectives: inclusive pedagogy and science education. *RISTAL – Research in Subject-matter Teaching and Learning*, 2020(3), 30–45.
- Vierbuchen, M.-C. & Rieckmann, M. (2020). Bildung für nachhaltige Entwicklung und inklusive Bildung – Grundlagen, Konzepte und Potenziale. *ZEP – Zeitschrift für Internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 43(1), 4–10.
- Wilde, M. (2021). Motivation und Naturerleben – Naturerleben und Motivation. In U. Gebhard, A. Lude, A. Möller & A. Moormann (Hrsg.), *Naturerfahrung und Bildung* (S. 115–128). Berlin: Springer VS.
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Cambridge, MA: Harvard University Press.