



# MUSEUMSKUNDE

FACHZEITSCHRIFT FÜR DIE MUSEUMSWELT

Die Fachzeitschrift *Museumskunde* bietet vertiefende, vielseitige Positionen zu aktuellen museumsspezifischen Themen. Die Zeitschrift wurde 1905 als Ausdruck der Zusammengehörigkeit von Museumsfachleuten gegründet und setzt sich seitdem mit relevanten Themen für das Museumswesen auseinander. Die *Museumskunde* wird seit 1917 vom Deutschen Museumsbund herausgegeben.

[www.museumsbund.de](http://www.museumsbund.de)

ISSN 0027- 4178

# MUSEUMSKUNDE

1/2021

FACHZEITSCHRIFT FÜR DIE MUSEUMSWELT



**Die Soziale  
Dimension  
der Nachhaltigkeit  
Umwelt- und  
Klimaschutz**



# Unser roter Faden wird grün

Nachhaltigkeit ist in der DNA der Museen fest verankert — weil sie Kulturerbe und das damit verbundene Wissen von einer Generation an die nächste weitergeben, agieren sie *per se* nachhaltig. Ist Nachhaltigkeit im Museumsbereich also eine Selbstverständlichkeit? Wenn wir die ökonomische, die soziale und die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit betrachten, ergeben sich zahlreiche Fragen, die die Museen heute und in Zukunft verstärkt beschäftigen werden: Was bedeutet ein verantwortungsvoller, zukunftsgerichteter Umgang mit finanziellen und personellen Ressourcen? Fördern die Museen Bildung und Kultur für alle, Partizipation und Chancengleichheit? Sind Museen in der Lage, durch das eigene Tun oder das Wirken auf das Publikum Bewusstseins- und Veränderungsprozesse in Gang zu bringen? Sind Museen relevante Akteure, um das Umweltbewusstsein der Bevölkerung langfristig zu schärfen? Was können Museen tun, um Schäden am Ökosystem zu vermeiden? Inwieweit können Museen ihren Treibhausgasausstoß reduzieren, ohne ihr Grundangebot drastisch zu reduzieren?

Unterschiedliche Antworten auf diese Fragen finden Sie in der vorliegenden Ausgabe der *Museumskunde*. In fast jedem Artikel, auch wenn es um Grundsätze des nachhaltigen Handelns oder um soziale Themen wie *Teilhabe*, *Partizipation* und *Diversität* im Museum geht, kommen Klima- und Umweltschutz vor. Der rote Faden in dieser Publikation ist dezidiert grün. Klimaschutz ist zwar nur eines von den 17 Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung, der Klimawandel aber gehört

zu den drängendsten Herausforderungen unserer Zeit. Auch wenn klimaneutrale Museen in Deutschland nur einen bescheidenen Beitrag zu einem globalen Problem leisten können, jede und jeder von uns kann etwas tun, um die Erde als Lebensraum für zukünftige Generationen zu bewahren.

Im Bereich Klimaschutz werden Museen ohnehin immer Modellcharakter haben. Sie sind in der Gesellschaft sichtbar, Maßnahmen, die hier ergriffen werden, werden bemerkt, weit mehr, als ihr Anteil an der Gesamt-Energiebilanz unseres Landes eigentlich erwarten ließe. Klimaschutz an Museen ist also auch ein wenig — im positiven Sinne — Symbolpolitik, die ausstrahlen soll.

Der Deutsche Museumsbund ist bereit, mit zahlreichen Partnern, seinen aktiven Netzwerken, seiner Organisationsfähigkeiten und seinen Kommunikationskanälen die Museen in Deutschland auf ihrem Weg in die Klimaneutralität zu begleiten. Diese Ausgabe der *Museumskunde* soll eine Etappe in dem Prozess darstellen.

Wir wünschen Ihnen eine aufschlussreiche Lektüre.

**Prof. Dr. Eckart Köhne**

Präsident des Deutschen Museumsbunds

## NACHHALTIGKEIT

---

### *Grundsätze*

- 4 Andreas Beitin  
Ist das Museum der Zukunft grün?
- 14 Constanze Fuhrmann  
Digitales Nachhaltigkeitsmanagement im Museum
- 22 Marc Kähler, Markus Speidel, Raffaela Sulzner  
Wie Nachhaltigkeit alltäglich wird
- 28 Klaus Hollenbeck  
Nachhaltige Ausstellungsgestaltung

### *Soziale Dimensionen der Nachhaltigkeit*

- 34 Natascha Bagherpour Kashani, Maruchi Yoshida, Thomas Stöllner  
Die Salzmänner von Iran. Kulturerhalt als Treiber und Ermöglicher einer nachhaltigen Entwicklung
- 44 Janette Helm und Raffaela Sulzner im Gespräch mit Elisabeth Feinig und Florian Schlederer  
Museums for Future — Future for Museums?
- 50 Peter Aufreiter, Martina Griesser-Stermscheg, Madeleine Pillwatsch  
Wie nachhaltig nachhaltig sein? Erfahrungen aus dem Technischen Museum Wien

***Umwelt- und Klimaschutz***

56	Wiebke Rössig, Klaus Jäger, Lucia Parbel	84	English Summaries
	Museum als Austauschforum — Aktivisti und Wissenschaft im Dialog	87	Impressum
64	Alice Anna Klaassen		
	Nachhaltiges Wissen <i>jetzt</i> vermitteln und anwenden		
68	Julia Wiedemann, Susanne Schmidt		
	Museen als impactfähige Institutionen		
74	Ane Kleine-Engel, Nadja Rentzsch		
	Nach <i>Vor</i> uns die Sintflut — Nachhaltigkeit als Auftrag für Bau, Ausstellungsszenografie und Vermittlung		

# Ist das Museum der Zukunft grün?

INSTITUTIONELLE HERAUSFORDERUNGEN EINES SICH  
WANDELNDEN ÖKOLOGISCHEN BEWUSSTSEINS IN KUNST UND KULTUR

Von ANDREAS BEITIN



ABB. 1 — Blick auf die Klimaanlage des Kunstmuseum Wolfsburg. Foto: Marek Kruszewski.

**Der globale Klimawandel ist mitsamt seinen Veränderungen und Auswirkungen wissenschaftlich erwiesen und stellt die Weltgemeinschaft vor bis dahin unbekannte Herausforderungen. Die Kunst begleitet einerseits im Rahmen ihrer Formate und Möglichkeiten diese Entwicklungen kritisch, zugleich ist das Kunstsystem auch ein Teil des Problems. Vor allem Museen befinden sich in einem Dilemma, dienen sie doch zum einen dem kulturellen Gedächtnis der Menschheit, verbrauchen zum anderen durch ihren Betrieb sehr hohe Energiemengen und tragen somit zur Verschärfung der ökologischen Situation bei. Der Text bietet einen Überblick zum Status quo und bietet zugleich Ansätze, wie ein ökologischer Beitrag der Museen gelingen kann.**



Kunst und Kultur sind zentrale Faktoren in Städten und Gemeinden — egal ob in Millionen-Metropolen, Großstädten oder ländlichen Gebieten. Kunst und Kultur bieten eine Basis für die kreative, aber auch kritische Auseinandersetzung mit der Geschichte und mit der Zukunft der Gesellschaft und dem, was sie treibt und vor allem auch was sie umtreibt. So wie es in einer funktionierenden Demokratie das Kräftespiel aus unterschiedlichsten Stimmen und Meinungen gibt, so ist auch die Kultur, und insbesondere die bildende Kunst, so etwas wie ein Kalibrierungsinstrument. Die Kunst liefert — zuweilen kritische — Kommentare, um auf ästhetisch-kreative Weise das gesellschaftliche Zusammenleben zu begleiten. Kunst ist ein großer Motor des Utopischen. Nicht zuletzt seit der Romantik existiert die Idee von der Verbindung von Kunst und Leben, man denke etwa an den Jugendstil, das Bauhaus oder die vielen partizipativen Kunstströmungen seit den 1960er-Jahren. Grundlegende Idee der verschiedenen Konzepte war es, das Leben durch künstlerische Werte

und Ideen zu bereichern und dadurch zu verbessern, zur aktiven Teilnahme an gesellschaftlichen Prozessen aufzufordern. Orte der künstlerisch-kritischen Auseinandersetzung sind neben vielen kulturellen Einrichtungen vor allem auch Museen: von historischen Museen über die vielen Institutionen für zeitgenössische Kunst bis hin zum 2019 in Berlin eröffneten Futurium, einer Institution, in der Fragen nach dem künftigen Zusammenleben der Gesellschaft verhandelt werden. Ein lebendiges kulturelles Leben macht eine Megacity genauso lebenswert und attraktiv wie eine Kleinstadt. Kaum eine andere Sparte innerhalb der Kultur hat in den letzten Jahrzehnten so einen immensen Zuwachs an Interesse und Aufmerksamkeit erlebt wie die bildende Kunst, und hier vor allem die zeitgenössische Kunst. Die Besuchszahlen rangieren in den Museen weltweit auf einem hohen Niveau und nehmen immer noch zu; vielerorts werden weitere Museen gebaut oder bestehende Häuser durch Erweiterungsbauten ergänzt. So konnten allein in Deutschland 2019 rund 112 Millionen Museumsbesuche verbucht werden — ein unglaublicher Erfolgsfaktor! Das ist aber nur die eine Seite der Medaille.

### DAS ANTHROPOZÄN UND SEINE FOLGEN

Betrachtet man die globale ökologische Situation, so kommt man nicht umhin, sich der Tatsache zu stellen, dass es vor allem innerhalb der vergangenen Jahrzehnte zu massiven Veränderungen gekommen ist. Weltweit wird von vielen Forscher\*innen mittlerweile anerkannt, dass mit dem Anthropozän eine neue geochronologische Epoche angebrochen ist, da der Mensch vor allem in den Bereichen von Biologie, Geologie und Atmosphäre für nicht mehr revidierbare Veränderungen verantwortlich ist — Artensterben, Umweltverschmutzung und Klimawandel sind nur einige der in diesem Kontext zu nennenden Auswirkungen. Umstritten ist allerdings, wann der Beginn dieses neuen Erdzeitalters anzusetzen ist. Jan Zalasiewicz und andere Wissenschaftler\*innen sehen beispielsweise den Beginn der durch den Menschen und seine Handlungen determinierten Ära mit dem 16. Juli 1945 gegeben, dem Tag, an dem der erste Atombombenversuch durchgeführt worden ist.<sup>1</sup> Dieses gesetzte Datum ergibt auch vor dem Hintergrund Sinn, da mit der Zeit unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg, also ab der Mitte des 20. Jahrhunderts, eine Phase beginnt, in der ein exponentielles Wachstum der Weltbevölkerung, ein intensives Fortschreiten der Industrialisierung und damit

einhergehend ein massives globales Wirtschaftswachstum einsetzt. Verbunden ist damit ein rasant ansteigender Verbrauch an Primärenergie, der sich zwischen 1950 und 2010 mehr als verfünffacht hat.<sup>2</sup> Die bereits skizzierten Entwicklungen sind hinlänglich bekannt: exzessive Übernutzung der zur Verfügung stehenden natürlichen Ressourcen, Verschmutzung von Luft, Landschaften und Meeren. Unabhängig davon, wann genau nun der Beginn des Anthropozäns anzusetzen ist, dürfte unstrittig sein, dass wir mit dem Klimawandel eine der wichtigsten und global wirksamsten Herausforderungen vor uns haben. Einerseits wurde noch nie zuvor weltweit so viel über Klimaschutz diskutiert wie im Jahr 2019, andererseits wurde — bis zum Ausbruch der Corona-Pandemie — noch nie so viel Kohlendioxid emittiert und noch nie zuvor so viel (und so billig) geflogen, um nur zwei Aspekte der globalen Inkonsequenz zu nennen — um nicht von Schizophrenie zu sprechen. Durch die aktuelle Pandemie ist zwar durch das weitgehende Reduzieren oder gar Einstellen des Flug- und Reiseverkehrs sowie das temporäre Reduzieren der Produktionsprozesse ein vorübergehendes Absinken der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verzeichnen, jedoch steht zu befürchten, dass die Industrialisationen der Welt nach dem Überwinden der Krise auf ökologische Restriktionen (noch) weniger Wert legen werden als vor der Krise, um die entstandenen Schäden und Umsatzeinbußen möglichst schnell wieder wettmachen zu können. Auf jeden Fall ist die vielfach geforderte und teils schon datierte Klimaneutralität nach wie vor in weiter Ferne.

### MUSEEN: PROBLEMATISCHE BILANZEN

Aber kommen wir zurück zur Kultur: Auch innerhalb dieses wichtigen gesellschaftlichen Bereiches gibt es neben den vielfachen Erfolgen und der großen allgemeinen Wertschätzung die Kehrseite der Medaille, denn trotz aller Evidenz der enormen Bedeutung von Kulturinstitutionen für das gesellschaftliche Zusammenleben weisen ganz besonders Museen in Bezug auf ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck in der Regel „schwierige“ Bilanzen auf. Selbst mittelgroße Museen haben einen jährlichen Stromverbrauch, mit dem in Westeuropa mehrere hundert Privathaushalte versorgt werden könnten. Blickt man auf so große Kultureinrichtungen wie etwa die Stiftung Preussischer Kulturbesitz, so hat man es noch mit ganz anderen Zahlen zu tun: Der jährliche Energiebedarf der SPK für Heizung, Strom und Fernwärme beträgt rund

ABB. 2 (RECHTS),  
ABB. 3 (UNTEN) — *Wob3walls*,  
das nachhaltige modulare Stell-  
wandsystem, das das Kunst-  
museum Wolfsburg entwickelt  
hat, lässt sich über Jahre hinweg  
wiederverwenden. Beide Fotos:  
Marek Kruszewski.



70 Millionen Kilowattstunden, was in etwa 30.000 Tonnen CO<sub>2</sub> entspricht.<sup>3</sup> Aber mit dem direkten Energieverbrauch ist in der Regel der CO<sub>2</sub>-Footprint von Museen noch nicht ausgefüllt, denn es kommt noch der meist umfangreiche Aufwand für die Transporte von Kunstwerken hinzu, die teilweise aus aller Welt für Ausstellungen herangeschafft werden, das Produzieren beziehungsweise Beschaffen von Ausstellungsdisplays (wie Wände, Vitрины, Sockel, Bodenbeläge et cetera), die Reisen von Kurator\*innen und Direktor\*innen zu Meetings, Leihverhandlungen, Eröffnungen und vieles anderes mehr.

„Natürlich ist die Kulturwelt ganz entschieden für den Klimaschutz — und produziert doch Treibhausgase in gigantischem Ausmaß“, monierte der Kunst- und Architekturkritiker Hanno Rauterberg am 2. August 2019 in der deutschen Wochenzeitschrift *Die Zeit* die Scheinheiligkeit der Kunstwelt; und weiter: „Die Kulturwelt insgesamt, vor allem aber der Kunstbetrieb produziert einen ökologischen Fußabdruck, der ähnlich maßlos ist wie der Geltungsdrang der Branche. Es gilt als Selbstverständlichkeit, dass Kuratoren für einen kleinen Atelierbesuch um die halbe Welt jetten, dass immerzu Kunstwerke per Flugexpress versandt werden und bei den Messen in Miami oder Basel die Flughäfen nachgerade verstopft sind, weil so viele Sammler mit einem Learjet anreisen.“<sup>4</sup> Trotz der leicht überspitzten Darstellung muss man Rauterberg zugestehen, dass er nicht ganz unrecht hat, denn in den vergangenen Jahr-



ABB. 4 — Zunehmend arbeitet das Kunstmuseum Wolfsburg mit Seefracht-Lieferungen wie hier bei Piotr Uklanskis monumentalem Werk *Open Wide*; so wird der Transport per Flugzeug vermieden. Foto: Kunstmuseum Wolfsburg.

zehnten hatte man tatsächlich den Eindruck gewinnen können, dass ein unausgesprochener Wettkampf innerhalb der Direktor\*innen- und Kurator\*innenschaft tobte, wer die meisten Messen, Biennalen und Festivals besucht hat — je weiter weg und ausgefallener das jeweilige Event, desto cooler. Und wer hat sie nicht gesehen, die Riesenjachten — mehr eigentlich kleine Kreuzfahrtschiffe — der internationalen Megasammler\*innen, die unter anderen Destinationen alle zwei Jahre vor den Giardini in Venedig zur Biennale anlegen und ihre (Sammler-)Potenz PS-stark demonstrieren.

Natürlich brauchen wir alle Input, müssen trotz aller medialen Möglichkeiten wie E-Mail, Online-Meetings oder VR die Kunstwerke oftmals doch persönlich in Augenschein nehmen, intensiv mit den Kunstschaffenden über deren Intentionen und die Inhalte ihrer Kunst diskutieren, mit Kolleg\*innen Kooperationen aushandeln, bei Eröffnungen vor Ort sein und natürlich überall netzwerken. Das ist für uns ganz selbstverständlich und vor allem vor dem Hintergrund der sich einerseits endlich globalisierenden Kunst im Sinne eines verstärkten Einbeziehens von nichtwestlichen Positionen auch

sicher sinnvoll, um nicht wieder nur die „alten, weißen Männer“ aus Europa oder den USA in den Museen und Kunsthallen auszustellen. Andererseits ist dies aber eben zwangsläufig verbunden mit Flugreisen nach Asien, Südamerika oder gar Australien und trägt damit massiv zum globalen CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei. Ganz zu schweigen von den ökologischen Auswirkungen, wenn es zu Ausstellungen kommt und in den meisten Fällen viele Hunderte von Kilo, manchmal Tonnen von Kunst um die Welt geflogen werden müssen. Hierzu ein Beispiel: 500 Kilo Kunst von Schanghai nach Hamburg mit dem Flugzeug zu transportieren, bedeutet Emissionen von rund 3,36 Tonnen CO<sub>2</sub>, mit dem Schiff hingegen nur 76 Kilo, wie vor Kurzem ein Beitrag des Norddeutschen Rundfunks kritisch untersucht hat — wenn allerdings auch mit nur wenig Empathie für die Belange und die sich aus dem Klima-Dilemma ergebenden Probleme für Kunst und Museen.<sup>5</sup> Aus vielfachen Erfahrungen ist bekannt, wie schnell einige Tonnen Transportgut selbst bei einer mittelgroßen Ausstellung mit Skulpturen, großen gerahmten Bildern und Fotografien oder Installationen zusammenkommen. Ganz auf Transporte zu verzichten, kann natürlich auch

nicht die Lösung sein, um Museen „grüner“ zu machen, denn es sollen ja auch in Zukunft noch faszinierende Schauen für die Besucher\*innen zu sehen sein, die nicht nur mit Videos bestückt sind oder mit Kunst lokaler und regionaler Künstler\*innen. Diese verzwickte Problemlage innerhalb der nächsten Jahre zu lösen, ist sicherlich eine der Hauptherausforderungen für global agierende Museen, wenn auf institutioneller Ebene ernsthaft etwas zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und damit zur Verlangsamung des Klimawandels beigetragen werden soll und die Kunstszene nicht als ein Heer von Klima-Pharisäern gelten will. Vor allem eine gute und vorausschauende zeitliche Planung in Verbund mit der Transport-Logistik, den Kunstversicherungen und Leihgeber\*innen sollte dazu beitragen, dass künftig mehr Kunst zumindest interkontinental über den Seeweg transportiert werden kann und dadurch Emissionen, wenn auch nicht vermieden, so doch deutlich reduziert werden können. Hier ist sicher noch viel Umdenken sowie eine verstärkte Risikoabwägung seitens der Leihnehmer\*innen gefragt. Aber insgesamt ist dies durchaus ein Ansatz und gangbarer Weg, wie bereits einige professionelle Veranstalter\*innen von Tournee-Ausstellungen berichten, die ihre Kunstwerke in speziell ausgestatteten Überseecontainern per Schiff von einem Ausstellungsort zum nächsten transportieren.

### MUSEEN FORDERN „GREEN NEW DEAL“

Aber wie sieht es sonst noch mit den Museen aus? Auch wenn die meisten aufgrund der Pandemie vorübergehend geschlossen waren, so müssen dennoch die Ausstellungsräume und Depots klimatisiert werden, um den nach internationalen Standards festgelegten Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerten zu entsprechen. Diese gelten rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr, um Kunst und Kulturgüter bestmöglich für die Nachwelt zu erhalten. Und das stellt ein weiteres Dilemma dar. Unter der Überschrift *„Wir brauchen einen ‚Green New Deal‘ für Museen“* haben — initiiert und veröffentlicht vom Kunstmagazin *Monopol* — zahlreiche Museumsdirektor\*innen der deutschen Museumslandschaft am 7. November 2019 einen offenen Brief an die Kulturstaatsministerin Monika Grütters unterschrieben. Darin heißt es unter anderem: *„Viele Protagonistinnen und Protagonisten des Kunstbetriebs engagieren sich für Umweltschutz und gegen den Klimawandel. Mit ihrer Innovationskraft kann die Kunst zu einer echten Ressource im Kampf gegen Umweltzerstörung werden. [...] Museen haben aufgrund ihrer stetig*

*wachsenden Sammlungen, die permanent klimatisiert werden müssen, sowie durch ihr laufendes Programm spezifische Anforderungen an Bau und Betrieb. Die meisten Ausstellungshäuser unterstehen jedoch einer staatlichen Verwaltung und hängen somit auch von ihrer klimapolitischen Ausrichtung ab. Die Einbindung in verzweigte Verwaltungsstrukturen und weit gefasste umweltpolitische Masterpläne erschwert maßgeschneiderte Lösungen und verlangsamt Entscheidungsprozesse. Museen können deshalb in umweltpolitischen Fragen nicht so selbstbestimmt auftreten, dass sie eigene ambitionierte Akzente setzen könnten. Wir fordern deshalb eine zentrale Taskforce, die sich einzig den klimapolitischen Herausforderungen in Museen und anderen öffentlichen Ausstellungshäusern widmet [...]. Sie sollte die Museen beraten, gemeinsam mit ihnen konkrete Ziele formulieren und zügig einen Maßnahmenkatalog für einen nachhaltigeren öffentlichen Kunstbetrieb erarbeiten. [...] Kunst und Kultur haben das Potenzial, die Gesellschaft durch neue Ideen voranzubringen. Wir fordern, dass der Kulturbetrieb zum Vorreiter auch im Klimaschutz werden kann.“<sup>6</sup>*

Dieses ambitionierte Schreiben ist ein erster Schritt, aktiv zu werden, um die ökologische Problemzone „Museum“ zu verbessern — nicht nur in Deutschland, sondern auch andernorts. Die Reaktion des Ministeriums auf den offenen Brief war bisher verhalten. Die Gesellschaft braucht Kunst, um sich an ihr zu reiben, sich zuweilen auch an ihr zu stören, aber auch, um von ihr zu lernen, von den kreativen Potenzialen für neue Denkweisen und Wege inspiriert zu werden. Einerseits gibt es internationale Standards, nach denen Kulturgut allgemein und Werke der bildenden Kunst insbesondere dauerhaft aufbewahrt werden müssen, andererseits ist es notwendig, Mittel und Wege zu finden, notfalls mit staatlicher Unterstützung, mit den Museen gemeinsam einen Weg aus dem Dilemma zu finden und die Institutionen auf ihrem Weg zu ökologisch nachhaltigeren Arbeitsweisen zu unterstützen. Auch bei Neubauten von Museen sollte, nein *muss* in Zukunft auf die Nachhaltigkeit der verwendeten Materialien sowie auf die generelle Umweltbilanz beim späteren Betrieb vorausschauend geachtet und aus den Erfahrungen bereits bestehender Museen gelernt werden. Der neue museale Prestigegebäude in Berlin, das Museum der Moderne von Herzog & de Meuron, ist weder in Bezug auf die ständig steigenden Kosten, noch was den ökologischen Footprint und die Nachhaltigkeit angeht ein gutes Beispiel und damit eine vertane Chance. Stefan Simon,



ABB. 5 — Andreas Beitin, Direktor des Kunstmuseum Wolfsburg, legt Wert auf eine ökologisch nachhaltige Ausrichtung des Museums. Foto: Marek Kruszewski.

Leiter des Rathgen-Forschungslabors nennt den Bau in einem aktuellen *Zeit*-Artikel gar einen „Klimakiller“.<sup>7</sup> Viele Architekten bestätigen immer wieder: Die größte ökologische „Sünde“ ist der Neubau selber, denn so viel wie dort an Ressourcen verbraucht wird, kann der auch vorbildlichste Betrieb nie wieder einsparen.

Der offene Brief an die deutsche Kulturstaatsministerin war dabei natürlich nicht die erste Initiative in diese Richtung. Bereits vor zehn Jahren titelte die *Neue Zürcher Zeitung* „Das grüne Museum“<sup>8</sup> in einem Artikel von Stephanie Lahrtz am 2. Juni 2010 und erläuterte, dass sich „durch neuartige Konzepte bei der Lichtmischung sowie der Raumtemperatur“ einiges an Energie einsparen ließe. Diese technischen Verbesserungen sind folglich nichts Neues, machen jedoch meistens nur einen eher kleineren Teil aus, denn das Hauptproblem bleiben weiterhin

die hohen Energieeinsätze für die Klimatisierung von Kunst- und Kulturgütern, um sie möglichst unbeschadet und authentisch der Nachwelt zu erhalten. Spätestens seit Beginn des neuen Jahrtausends wurde aber auch bei einigen Museumsneubauten auf eine Verbesserung des ökologischen Fußabdrucks geachtet, wobei der Einsatz von Photovoltaik-Anlagen auf den meist ausgedehnten Dachflächen eher zur Ausnahme als zur Regel gehört. Dies wäre ein weiterer sinnvoller Schritt seitens der Gesetzgeber, wenn grundsätzlich bei Neubauten — und das trifft nicht nur für Museumsgebäude zu — auf den Dachflächen Solaranlagen installiert werden würden, um die Spitzenverbräuche von Energie vor allem in den durch den Klimawandel bedingten zunehmend heißer werdenden Sommermonaten zu verringern. Bei dem bereits erwähnten Futurium in Berlin werden zum Beispiel

durch eine entsprechende Anlage auf dem Dach „große Teile des Energiebedarfs des Hauses“ abgedeckt, und zudem wird das komplette Regenwasser in einer Zisterne gesammelt, um damit das Gebäude zu kühlen.<sup>9</sup>

Es verwundert schon sehr, dass gerade im Kulturbereich das ökologische Bewusstsein für das eigene Tun insgesamt so spät einsetzt, denn die Kunst selbst hat schon im 19. Jahrhundert (durch Künstler wie William Turner, John Constable, William Blake, William Morris und anderen), vor allem aber seit den 1960er-Jahren immer wieder ökologisch-kritische Positionen hervorgebracht, natürlich zunächst nur vereinzelt, wie zum Beispiel Hans Haacke, Robert Smithson, Alan Sonfist, Newton Harrison und Helen Mayer Harrison, HA Schult oder Jürgen Claus; weithin sichtbar auch über die verschiedenen Projekte der Land Art. 1972 hat Gyorgy Kepes, damals Professor am MIT Massachusetts Institute of Technology und Gründer des dort angesiedelten CAVS Center for Advanced Visual Studies, den Band *Arts of the Environment* herausgebracht, darin ein Essay mit dem Titel „*Art and Ecological Consciousness*“.<sup>10</sup> Einer der bedeutendsten Künstler des 20. Jahrhunderts, Joseph Beuys, gehörte immerhin 1980 zu den Gründungsmitgliedern der Partei der Grünen, wenn auch sein Fahren eines Cadillacs und das Tragen von Pelzmänteln ähnlich unvereinbar mit ökologischen Inhalten schien wie das heutige Verhalten der Kunstszene in Bezug auf das Umweltbewusstsein. Dies, um nur einige wenige Beispiele anzusprechen, die institutionell allerdings eher ohne Auswirkungen im Sinne eines Bewusstseinswandels geblieben sind. In den letzten Jahren hat sich die Kunst zwar insgesamt deutlich mehr politischen Inhalten zugewendet, die sie ausstellenden Institutionen haben aber oftmals Kritik an eigenem Verhalten weitgehend ignoriert. So konnte Daniel Völzke in seinem Beitrag in der *Monopol* vom 5. August 2019 resümieren: „*Klimaschutz kommt in Museen zumeist nur als Programminhalt vor — wenn überhaupt. Dabei gäbe es genug zu tun, um Emissionen von Ausstellungshäusern zu drosseln*“.<sup>11</sup>

Den bisher energischsten Schritt hat die Direktion der Tate-Museen in Großbritannien unternommen, indem sie im Juli 2019 den Klimanotstand erklärte und sich verpflichtete, verschiedene Maßnahmen zu ergreifen, um den Energieverbrauch und auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen in den kommenden vier Jahren um mindestens 10 Prozent zu senken: „*We have reached a defining moment in the history of our planet and the cultural sector has a unique*

*part to play in effecting change. This week Tate's Directors are declaring a climate emergency. Our pledge is to respond with actions across all four Tate galleries, and at our stores, that put this centre stage.*“<sup>12</sup> In dem gleichen Statement wird aber auch dort das funktionale Dilemma von Museen klar benannt: „*There are, nevertheless, some hard truths to face about how we operate; about the sustainability of public institutions, like our museums, and about the future of culture. Large public buildings, attracting millions of visitors from the UK and overseas, require energy. We see caring for and sharing a national art collection as a public good, but it also consumes resources. We are rooted in the UK but international in outlook: making art accessible globally depends on the movement of works of art across the world.*“ Man wolle sich aber den Herausforderungen stellen und versuchen, Einstellungen und Verhaltensweisen zu ändern: „*We will interrogate our systems, our values and our programs, and look for ways to become more adaptive and responsible. [...] As an organization that works with living artists, we should respond to and amplify their concerns. And, as our audiences and communities across the world confront climate extinction, so we must shine a spotlight on this critical issue through art.*“<sup>13</sup> Insgesamt betrachten die Direktionen der Tate-Museen dieses Statement als einen Beginn, weitere Schritte zu unternehmen, dem Klimawandel im Kulturbereich etwas entgegenzusetzen. Man wird mit Interesse verfolgen, ob die gesetzten Ziele erreicht werden.

### UMDENKEN IN POLITIK UND KULTUR

Ausgelöst hat dieses Statement der Tate-Direktor\*innen offenbar das kurz vorher von staatlicher Seite aus (dem Arts Council England) initiierte Umweltprogramm *Spotlight*, mit dem 30 britische Kulturinstitutionen verpflichtet worden sind, ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken. Hier ging also die Initiative von ministerieller Seite aus, nicht umgekehrt, wie aktuell in Deutschland. Ausgangsbasis waren hierfür die seit 2012 laufenden Untersuchungen, aus denen hervorging, dass nur eine kleine Gruppe von zum Arts Council gehörenden Institutionen für mehr als die Hälfte des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks verantwortlich ist.<sup>14</sup> Die wichtigsten Ziele des *Spotlight*-Programms sind: „*Improvements to environmental literacy, strategy, and expertise, to agree achievable, yet ambitious, Environmental Impact Reduction Objectives (EIROs) and create governance frameworks that support their attainment and benefit the longer-term resilience of cultural institu-*

## Nachhaltigkeit

tions“ und „Supporting energy management strategies and operational systems to embed new technology and behaviours with a focus on driving down impacts and costs.“<sup>15</sup>

Und auch der Internationale Museumsrat ICOM hat sich schon seit einigen Jahren diesem Problem angenommen. Im Rahmen der 2014 in Melbourne(!) stattfindenden Triennale-Konferenz widmete sich das ICOM Committee of Conservation insbesondere den Themenfeldern Umwelt und Nachhaltigkeit. Unabhängig davon wird aber auch ohnehin seit einiger Zeit unter Restaurator\*innen international diskutiert, wie sich das Präsentieren, Lagern und Erhalten von Kulturgütern in Museen nachhaltiger gestalten lässt. Dazu gehört natürlich auch, dass etablierte Standards zu klimatischen Umgebungsbedingungen hinterfragt werden,<sup>16</sup> was allerdings bei vielen Restaurator\*innen auf einen gewissen Widerstand stößt.

Man kann insgesamt nur hoffen, dass weltweit die Museen und ihre Träger, seien sie staatlich oder städtisch, seien es Stiftungen, Unternehmen oder private Träger, ein Einsehen in die Notwendigkeit haben, die bereits existierenden Häuser auf diesem Weg der verbesserten Nachhaltigkeit, der ökologisch bewussten Strategien zu unterstützen, um sie für die globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu rüsten. Vor allem aber bei Museumsneubauten scheint ein Umdenken in Richtung eines bewussten und verantwortungsvollen Umgangs mit den unterschiedlichen Ressourcen wie Energie und Wasser unumgänglich.

### WIE SICH DER CO<sub>2</sub>-FUSSABDRUCK VERBESSERN LIESSE

Diese ersten beispielhaft genannten Initiativen sollten zum Anlass genommen werden, Kulturinstitutionen darin zu unterstützen, zunächst einen generellen Bewusstseinswandel in Bezug auf die ökologischen Problematiken im Museumsbereich auf funktionaler und personeller Ebene zu erreichen und nicht nur die entsprechend notwendigen Gelder für die jeweiligen Maßnahmen bereitzustellen, sondern die Museen auch fachlich beratend zu fördern, das heißt die individuell passenden Mittel und Wege zu finden und die Museen darin zu bestärken, in Zukunft „grüner“ zu werden. Denn es wäre geradezu absurd, wenn ausgerechnet die öffentlichen Kulturinstitutionen der Kunst, welche mit ihren Inhalten die

gesellschaftlichen Prozesse kritisch begleiten sollen und weitgehend auch wollen, unfähig zur Selbstkritik und Selbstverbesserung wären. Erste Maßnahmen, um den ökologischen Fußabdruck zu verbessern können in diesem Zusammenhang unter anderem sein:

- Optimierung der Transportwege für Kunst (zum Beispiel Schiff statt Flugzeug)
- Überprüfung der Notwendigkeit von (Flug-)Reisen und verstärkte Nutzung alternativer Kommunikationsformen (zum Beispiel Online-Konferenzen)
- Konsequente Umrüstung aller Leuchten auf LED
- Überprüfung und Optimierung konservatorischer Maßnahmen für Kulturgüter
- Optimierung bei der Ausnutzung von klimatisierten Depotflächen
- Monitoring zur Analyse von Wärme- und Kälteverlusten an Gebäudehüllen und anschließende Optimierung bestehender Gebäudeteile
- Einsatz von Photovoltaik-Anlagen auf ungenutzten Dachflächen zur Reduzierung des Energieverbrauchs
- Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen
- Reduzierung des einmaligen Gebrauchs von Ausstellungsmaterialien beziehungsweise ausschließlich Mehrfachverwendung von Displaymaterialien (wie Ausstellungswände, Teppiche, Sockel et cetera)
- Einführung eines kostenfreien CO<sub>2</sub>-Rechners zur Ermittlung der Emissionen
- Transparenz in Bezug auf den gesamten Energieverbrauch (als Vorbild für alle Unternehmen und Institutionen)

Natürlich kann dieser rudimentäre Maßnahmenkatalog nur ein erster Anfang für ein Umdenken und für einen Wandel im Verbrauch der Ressourcen darstellen. Besonders für staatliche oder städtische Museen, die kaum genug eigene Mittel haben, ihren Ausstellungsbetrieb aufrechtzuerhalten, stellt das ökologisch ausgerichtete Um- und Aufrüsten des Museumsbetriebes eine große Herausforderung dar. Umso mehr muss man Städte und Kommunen dazu bringen, sich speziell auch in diesem Bereich mit den Kulturinstitutionen zusammenzusetzen, um entsprechende Maßnahmen anzugehen. Kultur trägt, wie schon lange bekannt, eben nicht nur zu den sogenannten weichen Standortfaktoren einer Stadt bei. Kultur ist auch ein bedeutender Wirtschaftsfaktor, denn je nach Qualität des Angebots können Städte und Kommu-

nen oft ein Vielfaches der ausgegebenen Mittel indirekt über Geld, das Besucher\*innen durch Übernachtungen, Gastronomie und Konsum in der Stadt lassen, wieder einnehmen. Statistiken zeigen, dass hier bis zum 10-, teils sogar bis zum 15-fachen der aufgewendeten Mittel indirekt zurückfließen können, und somit den Städten wieder zugutekommen und das investierte Geld wieder der öffentlichen Hand zurückgebracht wird. Nicht zuletzt auch vor diesem Hintergrund ist es mehr als ratsam, die Museen auf ihrem Weg zu „grünen“ Museen bestmöglich zu unterstützen, um auch auf ökologisch-wirtschaftlicher Ebene die Zukunft der Museen zu sichern. Nur dadurch wird es möglich sein, dass die Museen der Zukunft ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Erstveröffentlichung des Textes (in geringfügig abweichender Fassung) unter dem Titel „Is the Museum of the Future Green? Institutional Challenges of a Changing Ecological Consciousness in Art and Culture“, in: Latika **Gupta**, Goethe Institut (Hrsg.), *The Future of the Museum*, New Delhi 2021.

#### Dr. Andreas Beitin

Direktor  
Kunstmuseum Wolfsburg  
Hollerplatz 1, 38440 Wolfsburg  
beitin@kunstmuseum.de

#### Anmerkungen

- 1 Jan **Zalasiewicz** u. a., „When did the Anthropocene begin? A Mid-Twentieth Century Boundary Level is Stratigraphically Optimal“, in: *Quaternary International*, 383, 5.10.2015, S. 196–203, hier S. 200. Es gibt aber auch andere Stimmen, die das Anthropozän schon mit dem Beginn der Industrialisierung um das Jahr 1800 in Verbindung bringen.
- 2 Siehe Will **Steffen** u. a., „The Trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration“, in: *Anthropocene Review*, 2, 1, S. 81–98, hier S. 84; zit. und abgebildet in: Jochem **Zwier** und Vincent **Blok**, „Energetic Ethics. Georges Bataille in the Anthropocene“, in: Luca **Valera** und Juan Carlos **Castilla** (Hrsg.), *Global Changes. Ethics, Politics and Environment in the Contemporary Technological World*, Cham 2020, S. 171–180, hier S. 172 f.
- 3 Siehe [www.tagesspiegel.de/kultur/kunsthaeuser-sind-oft-co2-schleudern-wir-brauchen-eine-klima-taskforce-fuer-museen/26672942.html](http://www.tagesspiegel.de/kultur/kunsthaeuser-sind-oft-co2-schleudern-wir-brauchen-eine-klima-taskforce-fuer-museen/26672942.html) (letzter Aufruf am 1. März 2021).
- 4 Siehe [www.zeit.de/2019/32/greenwashing-klimaschutz-klimawandel-kunstszenekulturwelt#comments](http://www.zeit.de/2019/32/greenwashing-klimaschutz-klimawandel-kunstszenekulturwelt#comments) (letzter Aufruf am 25. Februar 2021).

- 5 Siehe [www.ndr.de/fernsehen/sendungen/kulturjournal/Die-Kunst-und-Klima-Museen-muessen-umdenken,kulturjournal7326.html](http://www.ndr.de/fernsehen/sendungen/kulturjournal/Die-Kunst-und-Klima-Museen-muessen-umdenken,kulturjournal7326.html) (letzter Aufruf am 25. Februar 2021).
- 6 Der gesamte Inhalt des Aufrufes ist zu lesen unter [www.monopol-magazin.de/offener-brief-klimaschutz-museum](http://www.monopol-magazin.de/offener-brief-klimaschutz-museum) (letzter Aufruf am 25. Februar 2021).
- 7 Stefan **Simon** zitiert in: Tobias **Timm**, „Künstliche Winde“, *Die Zeit*, 31. März 2021, S. 58.
- 8 Siehe [www.nzz.ch/das\\_gruene\\_museum-1.5856670](http://www.nzz.ch/das_gruene_museum-1.5856670) (letzter Aufruf am 25. Februar 2021).
- 9 Siehe [futurium.de/de/ueber-uns/architektur](http://futurium.de/de/ueber-uns/architektur) (letzter Aufruf am 25. Februar 2021).
- 10 Gyorgy **Kepes**, „Art and Ecological Consciousness“, in: Gyorgy **Kepes** (Hrsg.), *Arts of the Environment*, New York, 1972.
- 11 Siehe [www.monopol-magazin.de/gruenes-museum-hundertwasser-kunst-haus-wien?slide=0](http://www.monopol-magazin.de/gruenes-museum-hundertwasser-kunst-haus-wien?slide=0) (letzter Aufruf am 25. Februar 2021).
- 12 Siehe [www.tate.org.uk/press/press-releases/tate-directors-declare-climate-emergency](http://www.tate.org.uk/press/press-releases/tate-directors-declare-climate-emergency) (letzter Aufruf am 25. Februar 2021).
- 13 Ebd.
- 14 Siehe [www.artscouncil.org.uk/news/spotlight-carbon-emissions](http://www.artscouncil.org.uk/news/spotlight-carbon-emissions) (letzter Aufruf am 25. Februar 2021). Zu den beteiligten Institutionen gehören unter anderem: BALTIC Centre for Contemporary; National Theatre; Royal Liverpool Philharmonic; Royal Opera House; Serpentine Galleries; Whitechapel Gallery.
- 15 [juliesbicycle.com/ace-spotlight/](http://juliesbicycle.com/ace-spotlight/) (letzter Aufruf am 25. Februar 2021).
- 16 Zu den Plattformen, die hierfür wirksam sind und innerhalb der internationalen Restauratorenschaft Beachtung finden, zählt zum Beispiel ICOM-CC (siehe hierzu u. a. [www.icom-cc.org/332/-icom-cc-documents/declaration-on-environmental-guidelines/#.XrUAWRMzbMI](http://www.icom-cc.org/332/-icom-cc-documents/declaration-on-environmental-guidelines/#.XrUAWRMzbMI)) (letzter Aufruf am 25. Februar 2021).

# Digitales Nachhaltigkeitsmanagement im Museum

Von CONSTANZE FUHRMANN



ABB. 1 — Digitale Abbilder sind zentral für besseres Gebäudemanagement (Vatikan Museum). Foto © Michele Bitetto on Unsplash.

**Angesichts der großen Herausforderungen, die der Klimawandel an alle gesellschaftlichen Bereiche stellt, müssen auch Museen einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit leisten. Dies bedingt ein ganzheitlich gedachtes und implementiertes Nachhaltigkeitsmanagement. Digitale Technologien sind hierfür zentrale *Enabler* und ermöglichen ein intelligentes Monitoring sowie eine bessere Aussteuerung von relevanten Prozessen. Von smartem Gebäudemanagement, über intelligente Logistik- und Prozessplanung im Rahmen des Sammlungs- und Verleihmanagements bis hin zu neuen Formen der Vermittlung bieten sie zahlreiche Anknüpfungspunkte für Museen zur Optimierung ihrer Nachhaltigkeitsbilanz. Der Artikel gibt einen Überblick über den aktuellen Stand, wie zum Beispiel IoT, KI oder Blockchain in Museen genutzt werden können, um den eigenen ökologischen Fußabdruck zu verkleinern. Besprochen werden auch typische Fallstricke im Museumskontext.**

Nachhaltigkeit hat sich angesichts globaler Herausforderungen wie insbesondere dem Klimawandel zu einem Megathema und strategischem Imperativ für Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Kultur entwickelt. Während umfassende Konzepte der Nachhaltigkeit in der Regel auf die drei Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft als relevante Handlungsfelder verweisen und damit einem mehrschichtigen Nachhaltigkeitsbegriff nutzen, steht im allgemeinen Verständnis vor allem der Umweltbezug im Vordergrund. Nachhaltigkeit bezieht sich hier primär auf einen möglichst schonenden und effizienten Umgang mit Ressourcen mit dem Ziel, den eigenen ökologischen Fußabdruck zu verringern.

Der Aufruf, in diesem Sinne nachhaltig zu sein, erreicht auch die rund 55.000 Museen weltweit. Dies erfordert Anstrengungen im Rahmen des eigenen Vermittlungsauftrags, also eine stärkere Einbeziehung von Nachhaltigkeitsthemen in Ausstellungskonzepte und die eigene Bildungsarbeit mit dem Ziel, das Bewusstsein für Res-

sourcenschonung zu erhöhen.<sup>1</sup> Notwendig ist jedoch auch ein umfassend gedachtes und ganzheitlich implementiertes Nachhaltigkeitsmanagement, das auf Basis von definierten Zielen eine Planung und Steuerung der unterschiedlichen Aspekte der Museumsarbeit im Hinblick auf Ressourceneffizienz und Verringerung des eigenen ökologischen Fußabdrucks erlaubt. Hierbei können gerade digitale Technologien einen wichtigen Beitrag leisten, denn sie ermöglichen ein intelligentes und vernetztes Monitoring relevanter Datenpunkte sowie eine effizientere Steuerung zahlreicher Prozesse und Workflows in der Museumsarbeit. Damit bietet die Digitalisierung von Museen neben neuen Formen der Interaktion und Vermittlung auch vielfältige Anknüpfungspunkte für die Optimierung ihrer Nachhaltigkeitsbilanz. Im Folgenden werden innovative Ansätze für den Einsatz digitaler Technologien in drei zentralen Handlungsbereichen der Museumsarbeit aufgezeigt und beispielhaft illustriert.

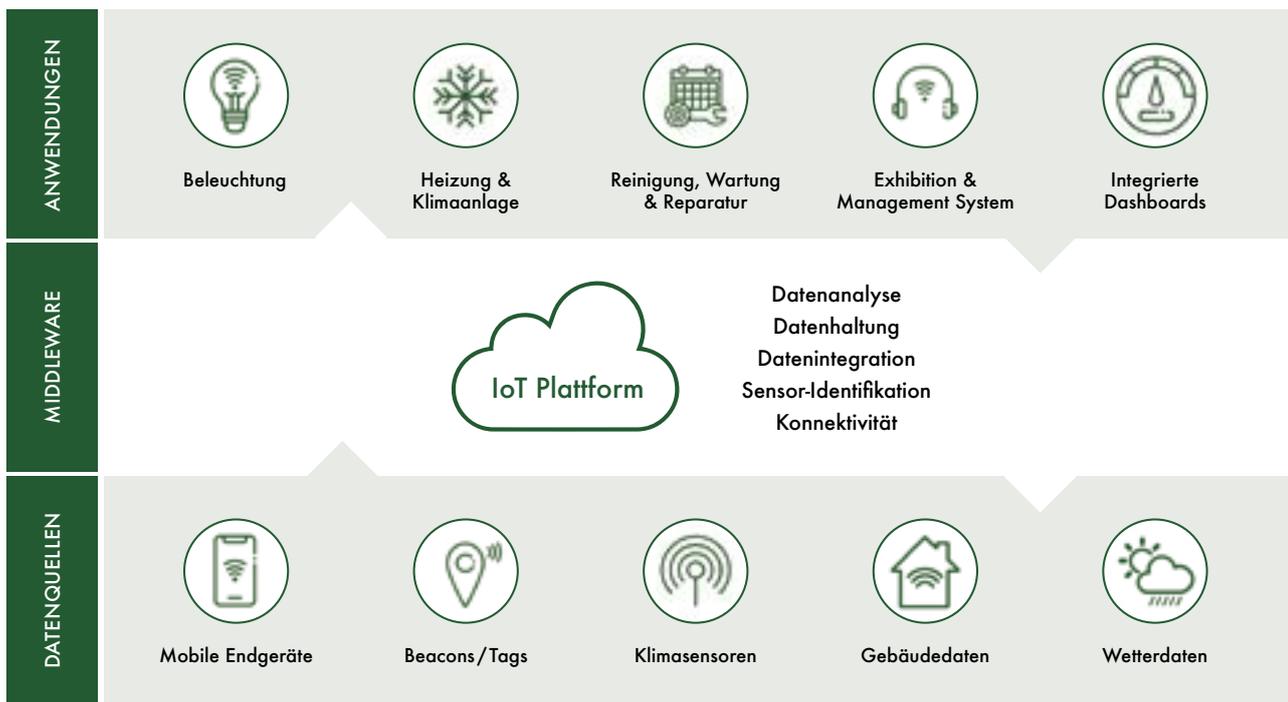


ABB. 2 — Schaubild einer digitalen Infrastruktur.

© Constanze Fuhrmann.

DIGITALES GEBÄUDE- UND INFRASTRUKTURMANAGEMENT  
Museen sind vor allem physische Orte. Entsprechend stellt die Bewirtschaftung von Gebäuden und Liegenschaften einen zentralen Teil des Museumsmanagements dar. Auch unter Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit sind Gebäude-, Raum- und Flächenmanagement zentrale Einflussgrößen auf die ökologische Bilanz, in die Energie-, Wasser- und andere Verbräuche eingehen. Unter dem Oberbegriff *Smart Building* haben sich zahlreiche Ansätze für einen ressourceneffizienteren Betrieb von Gebäuden etabliert, bei denen digitale Technologien kombiniert zum Einsatz kommen. Kerngedanke ist ein kontinuierliches Monitoring relevanter Betriebsdaten aus dem Gebäude wie Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit, aktuelle Besucher\*innen- beziehungsweise Belegungszahlen mit Hilfe von entsprechender Sensorik. Der zugrunde liegende Ansatz ist der des Internet of Things (IoT), also einer konsequenten Vernetzung von Sensoren und Aktoren auf Basis einer Datenplattform, die die Zusammenführung und Auswertung der gesammelten Daten sowie die Ableitung von Steuerungsbefehlen erlaubt.<sup>2</sup> Kombiniert mit externen Informationen wie Tageszeit, Lichtverhältnisse und Wetterdaten lässt

sich so eine nutzungs- und kontextabhängige Steuerung von Licht-, Heizungs- und Klimaanlage realisieren, die beispielsweise die Raumtemperatur automatisch danach reguliert, wie viele Besucher\*innen sich in einem Ausstellungsbereich befinden. So installierte das Metropolitan Museum of Art in New York bereits 2011 großflächig IoT-Sensoren in Archiv- und Ausstellungsräumen, um eine bessere Steuerung der Umgebungsbedingungen zu ermöglichen.<sup>3</sup> Die Integration eines IoT-basierten Überwachungssystems ermöglicht es dem Museum, Umweltparameter wie Luftfeuchtigkeit und Temperatur präzise in Echtzeit zu erfassen und zu analysieren, darüber die Betriebskosten zu senken und gleichzeitig die Aufwände für Restaurierungsmaßnahmen zu reduzieren. Studien zeigen, dass gerade IoT-Lösungen die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen entscheidend unterstützen können.<sup>4</sup>

Eine IoT-Datenplattform macht die aus unterschiedlichen Quellen gesammelten Daten einheitlich zugänglich und ermöglicht umfangreiche Auswertungen auf Basis von Data Analytics und künstlicher Intelligenz (KI). Die Instandhaltung von Gebäuden und Infrastruktur lässt sich auf diese Weise optimieren sowie Energie und Kosten

effizient verwalten. Licht, Klima und Heizung werden auf Basis von Gebäude-, Wetter- und Besucher\*innen-Daten so geregelt, dass das aus konservatorischer Sicht erforderliche Raumklima mit dem minimal möglichen Energieverbrauch erreicht wird. Auch können Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten statt auf Basis fester zeitlicher Intervalle anlass- und nutzungsbezogen gesteuert werden.

Während digitale Gebäudetechnik im Bereich von Büro- und Handelsbauten bereits häufig eingesetzt wird, liegen Museen hier weit zurück. Es sind singuläre Neubauten wie das Riverside Museum in Glasgow oder das Bauhaus Museum in Dessau, die digitale Smart-Building-Technologien einsetzen und dadurch neue Standards in der Museumswelt setzen.<sup>5</sup> Meist stellt die historische Bausubstanz der Mehrzahl der Museen hohe Hürden auf. Aber auch in bestehenden Gebäuden können nachträglich Wasser-, Wärme- und Stromkreisläufe digitalisiert werden. Meist scheitert dies eher an den oft klammen Finanzen vieler Häuser, denn an der technischen Machbarkeit. Eine ganzheitliche Betrachtung des Einsparpotenzials kann hier aufzeigen, wann sich eine solche Investition in digitale Gebäudetechnik lohnt beziehungsweise in welchem Zeitraum sie sich amortisiert. Dass auch Neubauten nicht automatisch eine bessere Klimabilanz haben, zeigen Berechnungen für das in Planung befindliche Museum des 20. Jahrhunderts in Berlin. Mit einem geschätzten Energieverbrauch von bis zu 450 kWh/m<sup>2</sup> schneidet es bei weitem schlechter ab als manch historischer Museumsbau.<sup>6</sup>

Neben dem unmittelbaren Einsparpotenzial in der Gebäudebewirtschaftung bietet IoT auch neue Möglichkeiten, die Interaktion von Besucher\*innen mit der eigenen Sammlung besser zu verstehen. Die Analyse von Daten zu Besucher\*innen-Strömen und Verweildauern vor individuellen Exponaten erlaubt die Ableitung von typischen „Visitor Journeys“ und Besuchsmustern. Dies hilft, die Attraktivität bestimmter Ausstellungskonzepte oder Sammlungsbestände zu messen und künftige Angebote besser auf die Besucher\*innen-Interessen anzupassen. Auf diese Weise können Ressourcen gezielter auf erfolgreiche Ausstellungsformate konzentriert werden. Erste interessante Ansätze zur Analyse des Besucher\*innen-Verhaltens werden derzeit beispielsweise in der National Gallery in London erprobt.<sup>7</sup>

#### DIGITAL GESTÜTZTE AUSSTELLUNGSKONZEPTION UND -PRODUKTION

Auch bei der Konzeption und Umsetzung von Ausstellungen als Kernaufgabe der Museumsarbeit kann mit Hilfe von digitalen Technologien die eigene Nachhaltigkeitsbilanz verbessert werden. Im Rahmen der Produktion von Content und Ausstattung für Ausstellungen fällt heute vielfach vermeidbarer Abfall an. Stellwände, Aufsteller, Leitsysteme, Begleitblätter und andere Assets werden für jede Ausstellung individuell produziert, werden nach Ausstellungsende überflüssig und wandern dann meist in den Müll. Hier setzen digitale Exhibition-Management-Systeme (EMS) an, die auf digitale Displays und Leitsysteme setzen und ein umfassendes digitales Management von Ausstellungsinhalten von deren Erstellung bis zur Auspielung erlauben.<sup>8</sup> Texte, Bilder und grafische Inhalte werden zentral über eine Plattform verwaltet und können auf beliebigen digitalen Kontaktpunkten präsentiert werden. Die Auspielung kann digitale Displays auf den Ausstellungsflächen, Kiosk-Module, digitale Leitsysteme, mobile Endgeräte wie Smartphones, Tablets oder Smartwatches sowie Museums-Websites und -Apps umfassen. Auf diese Weise lässt sich nicht nur Material einsparen, es lassen sich auch ohne zusätzlichen Materialverbrauch unterschiedliche, auf verschiedene Themenschwerpunkte oder Besucher\*innen-Interessen zugeschnittene Ausstellungsangebote machen. Während EMS-Systeme in Museen erst langsam Einzug halten, sind sie im Bereich von Industriemessen oder in leicht abgewandelter Form im Einzelhandel zur Verlängerung von Kampagnen in den Filialen bereits weiter verbreitet.

#### SMARTERES VERLEIHMANAGEMENT

Die im Rahmen der Verleihlogistik anfallenden Energieaufwände und Abfälle lassen sich mit digitalen Technologien reduzieren oder vermeiden. Es handelt sich um einen gewichtigen Posten in der Nachhaltigkeitsbilanz: Die aus dem Leihverkehr des National Museums in Wales resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen betragen 2006 beispielsweise ganze 53 Tonnen und machten damit allein 52 Prozent des gesamten CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks des Hauses aus.<sup>9</sup> Insbesondere im Rahmen des Transports von Exponaten bieten sich hier zahlreiche Reduzierungsstrategien an. Eine intelligente Logistikplanung, die den Leihverkehr auf CO<sub>2</sub>-Emissionsvermeidung optimiert, lässt sich mit Hilfe moderner Logistiksoftware erreichen. Vorbild sind

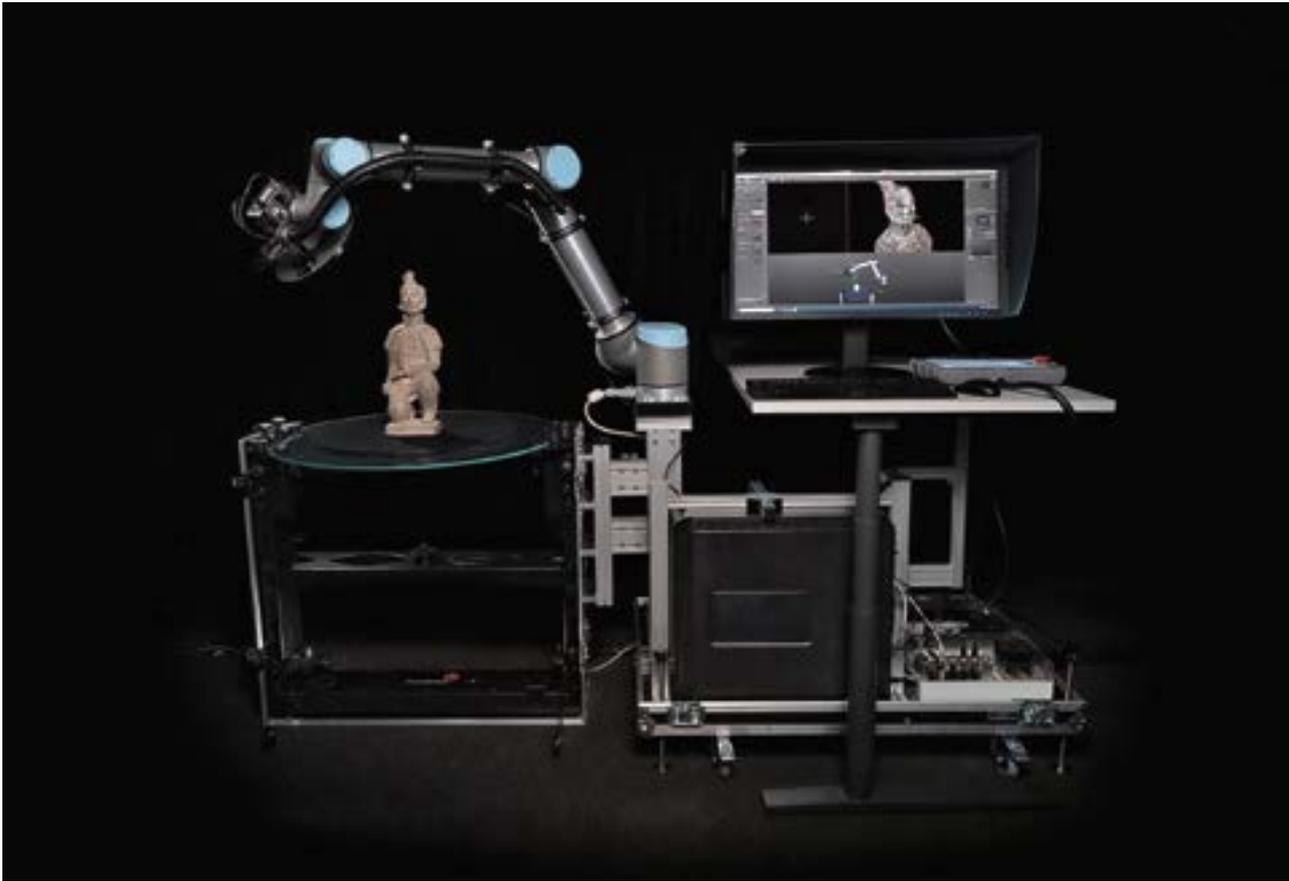


ABB. 2 — *CultArm3D GT10* — autonomes, farbechtes 3D-Scansystem vom Fraunhofer IGD, Abteilung Digitalisierung von Kulturerbe. © Fraunhofer IGD, 2021.

hier datengetriebene Ansätze aus dem Supply-Chain-Management von Industrie- und Handelsunternehmen, die häufig unter dem Sammelbegriff *Green Logistics* zusammengefasst werden. Diese bieten eine erhöhte Transparenz über die anfallenden Energieaufwände und CO<sub>2</sub>-Emissionen alternativer Transportformen und Reisewege und können genutzt werden, um die Logistikplanung auf Nachhaltigkeitsziele hin zu optimieren. Datenanalyse und KI-gestützte Optimierungsverfahren wählen die beste, das heißt nachhaltigste Kombination aus Transportweg und -mittel.

Interessante weiterführende Ansätze bietet zudem die Blockchain-Technologie, die eine automatische und weitestgehend fälschungssichere Dokumentation von Datenpunkten entlang der Logistikkette erlaubt. Damit lässt sich einerseits etwa die durchgehende Einhal-

tung von klimatischen Bedingungen beim Transport von Exponaten kontrollieren, indem etwa Luftfeuchtigkeits- oder Temperaturwerte kontinuierlich mithilfe von Sensoren am Exponat erfasst und protokolliert werden. Es lassen sich aber auch Nachhaltigkeitsvereinbarungen in der Form von sogenannten smarten Kontrakten aufsetzen, beispielsweise zwischen Museum und Logistikdienstleister. Die Erfüllung von vereinbarten Zielen, etwa der Einhaltung von definierten CO<sub>2</sub>-Emissionwerten je Kilometer, wird automatisch entlang der Route erfasst und berechnet und beispielsweise eine variable Vergütungskomponente automatisch bei Zielerreichung ausgelöst.<sup>10</sup> Auch die Entsorgung oder das Recycling von Verpackungsmaterialien lassen sich mit Hilfe von Blockchain-Einträgen dokumentieren und damit auch außerhalb des eigenen Museums sicherstellen. Ansätze, etwa

ABB. 3 — Goldener Halsring des Keltenfürsten (400 v. Chr.). Von links nach rechts: Dreiecksnetz, Farblos, Texturiert, Keltenwelt am Glauberg, gescannt mit dem Roboterscanner *CultArm3D* vom Fraunhofer IGD, Abteilung Digitalisierung von Kulturerbe. © Fraunhofer IGD, 2021.



Tarife für Exponat-Versicherungen auf Basis eines sich von Reiseabschnitt zu Reiseabschnitt sinkenden Risikos zu berechnen und damit insgesamt zu senken, weisen über die ökologische Nachhaltigkeit hinaus und können die Kosten für den Versand von Kunstwerken verringern und so finanzielle Spielräume eröffnen.

Digitale Technologien können durch digitale Reproduktionen und Leihgaben auch Transporte und Verpackungsabfälle komplett vermeiden und so den ökologischen Fußabdruck reduzieren. Neue Ansätze im Bereich des 3D-Scannings mit hochauflösenden Scannern und (teil-)automatisierten Verfahren ermöglichen eine originalgetreue Digitalisierung von Sammlungen und zielgruppengerechte Wiedergabe über 3D-Viewer, VR/AR und 3D-Druck und bieten damit eine überzeugende Alternative zum physischen Transport.<sup>11</sup> Vor Ort können

entweder digitale Kopien gezeigt oder aber realistische Kopien mit Hilfe von 3D-Druckverfahren erstellt werden. Mit Hilfe der Digitalisierung konnte etwa das Museum für Naturkunde in Berlin den jährlichen Leihverkehr mit bestimmten Exponatgruppen um 80 Prozent reduzieren.<sup>12</sup>

#### DIE TYPISCHEN FALLSTRICKE DER DIGITALISIERUNG VERMEIDEN

Damit digitale Technologien ihr Potenzial im Museumskontext entfalten können, ist eine abgestimmte und integrierte Einführung und Umsetzung notwendig. Zu häufig machen Museen als digitale „Late Adopter“ die gleichen Fehler, die sich in den ersten Wellen der Digitalisierung auch in der Wirtschaft beobachten ließen. Hier sollte von den dort gemachten Erfahrungen gelernt und diese auf die besonderen Anforderungen von Museen adaptiert

werden. In der Praxis zeigen sich insbesondere folgende Stolperfallen:

Ein zentrales Problem ist häufig eine Silo-orientierte Verankerung digitaler Themen im Museum. Die Einführung digitale Technologien wird primär als „Technikthema“ begriffen und nicht als transformatives Vorhaben des gesamten Museums. Als Folge werden digitale Projekte schnell an die hauseigene IT delegiert — ohne breite Einbindung anderer für den Erfolg notwendiger Teams. Studien zeigen, dass die meisten Digitalinitiativen nicht an technischen Herausforderungen scheitern, sondern an einer mangelnden abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit und fehlender Nutzer\*innen-Zentrierung. Aber auch ein mangelndes Bewusstsein für die Potenziale digitaler Technologien auf Führungsebene verhindert noch immer in vielen Fällen eine konsequente Umsetzung.<sup>13</sup> Es ist notwendig, die verschiedenen Museumsbereiche in Digitalvorhaben einzubinden und spätere Anwendungskontexte und Nutzungsszenarien gemeinsam zu entwickeln. Agile Arbeitsmethoden und Design-Thinking-Ansätze tragen dazu bei, die Digitalisierung des eigenen Hauses kollaborativ und abgestimmt voranzutreiben.

Auch die richtige Skalierung von digitalen Vorhaben erweist sich häufig als schwierig. Die Bandbreite reicht vom Komplettumbau hin zum digitalen Museum bis zur kleinteiligen Umsetzung von Mini-Pilotprojekten. Der große Wurf, so er denn budgetär überhaupt möglich ist, scheitert oft an hoher Komplexität und zu vielen losen Enden auf einmal. Das Pilotprojekt, meist ein isoliert gedachter Proof-of-Concept, beispielsweise die Einführung einer Besucher\*innen-App, ist nett gemeint, aber zu klein, um ein Haus wirklich digital nach vorne zu bringen. Es gilt, die richtige Balance finden. Dabei hilft eine digitale Strategie mit einem klaren Zielbild, die Kernaspekte wie Zukunftsfähigkeit, Anschlussfähigkeit zu Industrie-Standards und Anbindung von existierenden IT-Legacy-Systemen berücksichtigt, kurz: die das künftige digitale Betriebssystem des Museums beschreibt. Auf dieser Basis lassen sich dann handhabbare Arbeitspakete schnüren und die resultierende Roadmap Stück für Stück abarbeiten.

Als klassischer Fallstrick stellt sich häufig auch eine zu starke Fokussierung auf Best Practices aus der Museumswelt heraus. Die Tendenz, sich bei der eigenen digitalen Ambition primär an anderen Museen und Kulturinstitutionen zu orientieren, ist zwar verständlich, verstellt aber in vielen Fällen den Blick auf innova-

tive Ansätze in anderen Branchen mit in Teilbereichen durchaus vergleichbaren Anforderungen. Auch der Einzelhandel muss Flächen bewirtschaften und Besucher\*innen-Ströme optimal steuern, auch Industrieunternehmen präsentieren sich auf Messen mittlerweile mit technisch ausgefeilten thematischen „Ausstellungen“. Daher lohnt sich für Museumsverantwortliche ein Blick über den Tellerrand. Häufig sind die speziell für den Museumsbereich angebotenen digitalen Lösungen weder technologisch noch kostenseitig State of the Art.

Museen müssen einen Beitrag zu einem nachhaltigeren Umgang mit Ressourcen leisten. Die Einführung unterstützender digitaler Technologien stellt aufgrund knapper Budgets und unsteter Finanzierung noch immer eine große Herausforderung dar. Auch ist die Digitalisierung in zu vielen Museen weder strukturell noch strategisch ausreichend verankert.<sup>14</sup> Doch eine solche Verankerung ist dringend notwendig, wenn digitale Technologien den Weg hin zu grüneren Museen ebnen sollen. Notwendig ist eine Nachhaltigkeitsstrategie, die die Umweltbilanz des jeweiligen Hauses definiert und hierfür auch digitale Anwendungen berücksichtigt.

### Constanze Fuhrmann

Leitung Referat „Umwelt und Kulturgüter“  
Deutsche Bundesstiftung Umwelt  
An der Bornau 2, 49090 Osnabrück  
c.fuhrmann@dbu.de  
[www.dbu.de/2949.html](http://www.dbu.de/2949.html)  
[www.linkedin.com/in/constanze-fuhrmann/](https://www.linkedin.com/in/constanze-fuhrmann/)

### Anmerkungen

- 1 Vgl. Sarah Sutton, „The evolving responsibility of museum work in the time of climate change“, in: *Museum Management and Curatorship*, 35:6, November 2020, S. 618–635, online unter: [www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09647775.2020.1837000](http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09647775.2020.1837000) (letzter Aufruf am 5. April 2021).
- 2 Vgl. Ghada Alsuhly und Ahmed Khattab, „An IoT Monitoring and Control Platform for Museum Content Conservation“, International Conference on Computer and Applications (ICCA), August 2018, online unter: [eece.cu.edu.eg/~akhattab/files/ICCA\\_IoT\\_Museum.pdf](http://eece.cu.edu.eg/~akhattab/files/ICCA_IoT_Museum.pdf) (letzter Aufruf am 5. April 2021).
- 3 Vgl. Sam Cece, „IoT Helps Museums Save Art, Artifacts, Animals and Resources“, 4. Juli 2019, online unter: [www.iotforall.com/iot-helps-museums-save-art-artifacts-animals-resources](http://www.iotforall.com/iot-helps-museums-save-art-artifacts-animals-resources) (letzter Aufruf am 5. April 2021).

Vgl. Max Burkhalter, „How museums are using IoT to protect priceless artifacts“, 25. Juli 2019, online unter:

- [www.perle.com/articles/how-museums-are-using-iot-to-protect-priceless-artifacts-40186129.shtml](http://www.perle.com/articles/how-museums-are-using-iot-to-protect-priceless-artifacts-40186129.shtml) (letzter Aufruf am 5. April 2021).
- 4 Vgl. Ariane Elena **Fuchs**, „Sustainable with the Internet of Things“, online unter: [www.telekom.com/en/company/details/sustainable-with-the-internet-of-things-608428](http://www.telekom.com/en/company/details/sustainable-with-the-internet-of-things-608428) (letzter Aufruf am 5. April 2021).
- 5 Vgl. „Riverside Museum“, Glasgow, 2018, online unter: [www.iesve.com/icl/case-studies/2572/riverside-museum-glasgow](http://www.iesve.com/icl/case-studies/2572/riverside-museum-glasgow) (letzter Aufruf am 5. April 2021).  
Vgl. „ABB smart technology puts prestigious Bauhaus art in the right light at the new Bauhaus museum“, 9. September 2019, online unter: [new.abb.com/news/detail/31559/abb-smart-technology-puts-prestigious-bauhaus-art-in-the-right-light-at-the-new-bauhaus-museum](http://new.abb.com/news/detail/31559/abb-smart-technology-puts-prestigious-bauhaus-art-in-the-right-light-at-the-new-bauhaus-museum) (letzter Aufruf am 5. April 2021).
- 6 Vgl. Tobias **Timm**, „Künstliche Winde. Das Museum des 20. Jahrhunderts in Berlin galt bislang als Millionengrab. Jetzt sehen manche darin auch einen Klimakiller“, online unter: [www.zeit.de/2021/14/museum-20-jahrhundert-berlin-klimaschutz-kostenrahmen?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](http://www.zeit.de/2021/14/museum-20-jahrhundert-berlin-klimaschutz-kostenrahmen?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F) (letzter Aufruf am 5. April 2021).
- 7 Vgl. Lauren **Styx**, „How are museums using artificial intelligence, and is AI the future of museums?“, 18. September 2020, online unter: [www.museumnext.com/article/artificial-intelligence-and-the-future-of-museums/](http://www.museumnext.com/article/artificial-intelligence-and-the-future-of-museums/) (letzter Aufruf am 5. April 2021).  
Vgl. Chloe **Dobinson**, „The National Gallery turns to AI to better predict attendance figures“, 28. August 2017, online unter: [www.computerworld.com/article/3427486/the-national-gallery-turns-to-ai-to-better-predict-attendance-figures.html](http://www.computerworld.com/article/3427486/the-national-gallery-turns-to-ai-to-better-predict-attendance-figures.html) (letzter Aufruf am 5. April 2021).
- 8 Vgl. Brian **Dawson** und Darran **Edmundson**, „Building a smart museum: Tackling in-gallery challenges with digital experience at scale“, MW 2018, 16. März 2016, online unter: [mw18.mwconf.org/paper/building-a-smart-museum-tackling-in-gallery-challenges-with-digital-experience-at-scale/](http://mw18.mwconf.org/paper/building-a-smart-museum-tackling-in-gallery-challenges-with-digital-experience-at-scale/) (letzter Aufruf am 5. April 2021).
- 9 Vgl. Simon **Lambert** und Jane **Henderson**, „The carbon footprint of museum loans: a pilot study at Amgueddfa Cymru — National Museum Wales“, in: *Museum Management and Curatorship*, 26, 3, August 2011, S. 13.
- 10 Vgl. Bing Qing **Tan**, Fangfang **Wang**, Jia **Liu**, Kai **Kang** und Federica **Costa**, „A Blockchain-Based Framework for Green Logistics in Supply Chains“, in: *Sustainability* 2020, 12(11), 7. Juni 2020.
- 11 Vgl. Constanze **Fuhrmann**, „3D-Massendigitalisierung — Anforderungen an die nächste Dimension der digitalen Bewahrung von Kulturgut“, in: Andrea **Geipel**, Johannes **Sauter** und Georg **Hohmann**, „Das digitale Objekt — Zwischen Depot und Internet“, in: *Deutsches Museum Studies*, Bd. 7, 2020, S. 39–44, online unter: [www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/010\\_DM/060\\_Verlag/studies-7.pdf](http://www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/010_DM/060_Verlag/studies-7.pdf) (letzter Aufruf am 5. April 2021).  
Vgl. Constanze **Fuhrmann**, „Zukunft 3D — Aufgaben und Anforderungen an das moderne Museum“, in: *Museumskunde*, Bd. 84 (= Sonderheft *Update — Museen im digitalen Zeitalter*), 2019, S. 54–61.  
Das Fraunhofer IGD arbeitet seit über 20 Jahren an Technologien zur Präsentation von Artefakten in 3D — von der Erfassung über die Visualisierung bis hin zur Reproduktion, etwa durch 3D-Druck. Die Abteilung Digitalisierung von Kulturerbe ist auf die Entwicklung von innovativen 3D-Scantechnologien spezialisiert, die der digitalen Dokumentation, Präsentation und Erhaltung von Kulturgütern dient. Vgl. für weiterführende Informationen zu 3D-Digitalisierung, 3D-Visualisierung und 3D-Druck die Projektwebseiten des Fraunhofer Instituts für Graphische Datenverarbeitung IGD, [www.igd.fraunhofer.de/](http://www.igd.fraunhofer.de/); [www.igd.fraunhofer.de/projekte/fraunhofer-innovationen-fuer-kulturerbe](http://www.igd.fraunhofer.de/projekte/fraunhofer-innovationen-fuer-kulturerbe); [www.cultarm3d.de/](http://www.cultarm3d.de/); [www.cuttlefish.de/](http://www.cuttlefish.de/) (letzte Aufrufe am 7. April 2021).
- 12 Vgl. Nadine **Wojcik** (Deutsche Welle), „How environmentally sustainable are Germany’s museums?“, 12. Dezember 2019, online unter: [www.dw.com/en/how-environmentally-sustainable-are-germanys-museums/a-51643169](http://www.dw.com/en/how-environmentally-sustainable-are-germanys-museums/a-51643169) (letzter Aufruf am 5. April 2021).
- 13 Vgl. **MuseumNext**, „Survey: Effect of Covid-19 Pandemic on Museums?“, Februar 2021, online unter: [www.museumnext.com/article/survey-effect-of-covid-19-pandemic-on-museums/](http://www.museumnext.com/article/survey-effect-of-covid-19-pandemic-on-museums/) (letzter Aufruf am 5. April 2021).
- 14 Vgl. Rielle **Ullberg** (Axiell), „Culture at a Crossroads, Digital Transformation in the Age of COVID-19. 2020 GLAM Digital Transformation Survey Findings“, Dezember 2020, S. 4–5, online unter: [www.axiell.com/report/report-culture-at-a-crossroads-digital-transformation-in-the-age-of-covid-19/](http://www.axiell.com/report/report-culture-at-a-crossroads-digital-transformation-in-the-age-of-covid-19/) (letzter Aufruf am 5. April 2021).  
Vgl. **Axiell**, „Digital Transformation in the Museum Industry. Museum Report 2016“, online unter: [www.axiell.com/app/uploads/2019/04/digital-transformation-in-the-museum-industry.pdf](http://www.axiell.com/app/uploads/2019/04/digital-transformation-in-the-museum-industry.pdf) (letzter Aufruf am 5. April 2021).

# Wie Nachhaltigkeit alltäglich wird

Von MARC KÄHLER, MARKUS SPEIDEL und RAFFAELA SULZNER



ABB. 1 — Sammlungsobjekt *Button* der 1980er-Jahre. Bisher war die Umweltbewegung lediglich in den Sammlungen der Museen zu finden. Jetzt müssen sie sich auf den Weg machen auch selbst nachhaltiger zu handeln. © Landesmuseum Württemberg.

## Das Museum der Alltagskultur im Schloss Waldenbuch, eine Außenstelle des Landesmuseums Württemberg in Stuttgart ist mitten in einem Prozess, Nachhaltigkeit in möglichst vielen seiner Handlungsfelder zu etablieren. Erste Erfahrungen und Umsetzungen werden von den Mitarbeiter\*innen seit 2020 gesammelt und realisiert.

Das Museum hat als öffentliche Einrichtung die Möglichkeit, Räume für Diskussion und Austausch zu öffnen.<sup>1</sup> So sprechen sich auch die Geistes- und Kulturwissenschaftlerinnen Sarah S. Brophy und Elizabeth Wylie dafür aus, neben dem kritischen Blick auf die Nachhaltigkeit einzelner Arbeitsbereiche und die betrieblichen Abläufe, „*education as part of the mission*“<sup>2</sup> zu verstehen. Welche Möglichkeitsräume ergeben sich dadurch für ein Museum, das sich auf den Weg zu einer nachhaltigeren Institution begibt? Neben dem Blick auf die sozialen, ökologischen und ökonomischen Komponenten hat das Museum auch die Möglichkeit, die inhaltliche Programmatik im Sinne einer institutionellen nachhaltigen Haltung zu befragen sowie die Community einzuladen, ihr Wissen im Feld nachhaltigen Handelns miteinzubinden.<sup>3</sup>

Um Nachhaltigkeit innerhalb eines Museums zu verankern, braucht es auch den Willen und das Engagement der Mitarbeiter\*innen. Nachhaltigkeit muss Teil der „Unternehmenskultur“ sein, um sie innerhalb des Museums zu leben. Kultur wird inzwischen sowohl als vierte Säule neben Ökologie, Ökonomie und Sozialem begriffen,<sup>4</sup> aber auch als Ausgangs- und Endpunkt eines erfolgreichen Transformationsprozesses.<sup>5</sup> „*Culture is not only integral to the existence of a society or social group in the first place, but is also what provides us with the means of ‚comprehending‘ and ‚implementing‘ the changes in our ideas about living that are required to enable a more sustainable society to be possible.*“<sup>6</sup> Dies betrifft also nicht nur die Kultur einer gesamten Gesellschaft, sondern auch die Kultur innerhalb einer Institution. Es muss demnach auch im Museum eine Unternehmenskultur der Nachhaltigkeit geschaffen werden, um nachhaltiges Planen, Handeln und Kommunizieren darin zu etablieren. Dies war der Ausgangspunkt für den Transformationsprozess

des Museums der Alltagskultur, um sich auf den Weg zu einem nachhaltigen Museum zu machen.

Im Jahr 2020 fand sich innerhalb des Museums ein Team, das aus Kolleg\*innen aller Bereiche bestand: Depotverwaltung, Besucher\*innen-Service, Forschung und Sammlung, Haustechnik, Bauverwaltung und Projektsteuerung. Von Anfang an sollte der Prozess möglichst breit innerhalb des Organigramms und über Hierarchien hinweg etabliert sein. In einer Workshop-Reihe gab es grundlegende Einführungen zum Thema *Nachhaltigkeit*, es wurden aber auch Beispiele für gelungene Projekte in anderen Einrichtungen gezeigt. Bereits dabei fiel auf, dass es nahezu keine deutschen Museen gab, die sich umfassend damit beschäftigt hatten.<sup>7</sup> Zentraler Bestandteil der Workshops war die Projektentwicklung in kleinen Teams zu konkreten Fragestellungen der eigenen Arbeitsbereiche. Ausgangspunkt dafür war die Erhebung von Daten, die für die Maßnahmenentwicklung grundlegend



ABB. 2 — Das Museum der Alltagskultur im Schloss Waldenbuch. © Gerd-Peter Albig (GDA Waldenbuch), Landesmuseum Württemberg.

## Nachhaltigkeit

ist. Hierzu gehören die Fragen nach dem Stromanbieter, dem Müllaufkommen oder dem Wasserverbrauch. Aber auch das Teilen von Beobachtungen, die alle an ihrem Arbeitsplatz mit einem sensibilisierten Blick vornahmen. So entwickelten sich Projekte zum internen Mobilitätsmanagement des Museums, zum Recycling von Papierhandtüchern, der Umstellung des Shopangebots und aller Printprodukte oder ganz einfach zur Abschaffung von Tickets, um Papier zu sparen.

Mit dieser Herangehensweise wurde das Thema *Nachhaltigkeit* innerhalb des Museums nicht *top-down* implementiert, sondern *bottom-up* verankert. Durch die selbstgewählten Projekte im Rahmen des eigenen Tätigkeitsbereichs wurde deutlich, dass die Möglichkeiten nachhaltigen Handelns innerhalb des Museums deutlich vielfältiger sind als zunächst gedacht. So kann zukünftig mit der Anschaffung von Gruppenvideokonferenzsystemen der innerbetriebliche Verkehr zwischen dem Standort Stuttgart und dem Museum im 25 Kilometer entfernten Waldenbuch um bis zu 60 Prozent reduziert werden.<sup>8</sup> Die Papierhandtücher werden in Zukunft einem Recyclingsystem zugeführt, was jährlich rund 200 Kilogramm Restmüll einspart. Dies sind nur zwei Beispiele einer breiteren Palette an Veränderungen, die kurz- und mittelfristig anstehen.

### NACHHALTIGKEIT AUSSTELLEN

Im Rahmen von zwei Projekten soll zudem eine inhaltliche Annäherung stattfinden sowie in einer Art Werkstatt-Ausstellung Handlungsfelder nachhaltiger Arbeit im Museum gezeigt werden.

Beginnend im Innenhof des Museums, verteilt in der Stadt Waldenbuch und begleitend durch die Museumsräume können sich die Besucher\*innen im Sommer 2021 an einzelnen Themeninseln mit den 17 *Sustainable Development Goals* (SDGs) der Vereinten Nationen beschäftigen. Sie sollen einen Überblick über ökologische, ökonomische und soziale Felder nachhaltigen Handelns geben und aufzeigen, wie breit der Begriff gedacht werden muss. Jede Station soll an regionale Entwicklungen oder an ein Objekt im Museum anknüpfen und es so ermöglichen, die global ausgerichteten Nachhaltigkeitsziele lokal zu verorten. Im Museum wird zum Beispiel eine bereits ausgestellte Waschmaschine unter dem Aspekt des Energieverbrauchs neu betrachtet. Oder die Infrastruktur des Gebäudes, wie beispielsweise die Toiletten, wird unter dem Gesichtspunkt der Geschlechtergerech-

tigkeit kritisch befragt. Im Museumshof werden mitunter die dort aufgebauten Hochbeete in den Blick genommen, um das Thema *Hunger* auch lokal zu verorten.

### MUSEUM IN BEWEGUNG

Das zweite Projekt nimmt das Museum und seine Arbeitsfelder in den Blick und befragt diese auf ihr nachhaltiges Potenzial. In elf Kapiteln können sich die Besucher\*innen den Herausforderungen nachhaltiger Museumsarbeit widmen. Das Museumsgebäude wird zum Untersuchungsgegenstand innerhalb des Themenschwerpunkts. Eine Steckdose, ein Fenster oder die öffentliche Kaffeemaschine werden zu Exponaten und erzählen über betriebliche Maßnahmen auf dem Weg zu einem nachhaltigeren Museum. Zudem werden Zugangsbarrieren, Möglichkeiten zur Teilhabe und Teilnahme sowie die Deutungshoheit und Vielstimmigkeit im Museum als Fragestellungen sozialer Nachhaltigkeit im Museum thematisiert. Dabei werden auch die Struktur, personelle Zusammensetzung, die Finanzierung des Museums sowie die Mobilität der Museumsmitarbeiter\*innen auf ihre Nachhaltigkeit hin befragt.

Es gibt darüber hinaus die Möglichkeit, sich mit Sammlungsarbeit kritisch auseinanderzusetzen:<sup>9</sup> Welches Wissen ist eigentlich über die Sammlungsobjekte vorhanden? Welche Personen und sozialen Gruppen werden in welcher Art und Weise durch die Sammlung repräsentiert und welche nicht? Viel Raum nimmt zudem die Auseinandersetzung mit dem Format *Sonderausstellung* ein. Daten über die Mobilität von Objekten, den Materialverbrauch bei Ausstellungsarchitekturen und Objektverpackungen sowie den Energieaufwand für die Kontrolle des Raumklimas laden dazu ein, sich der Nachhaltigkeit des Formats *Sonderausstellung* anzunähern.

Dabei reflektiert die Ausstellung, die angestoßenen Veränderungen innerhalb des Museums. Schon in der Konzeptionsphase ist es möglich, nachhaltig zu planen. Die Ausstellungseinbauten für dieses bevorstehende Projekt sind bereits vor ihrer Erstinutzung für eine Weiterverwendung eingeplant und müssen ebenso wenig entsorgt werden, wie ein Garderobenmöbel, das für eine zukünftige Präsentation umgenutzt wird. Erst wenn alle Weiternutzungspotenziale im Haus erschöpft sind, kommt es zur Entsorgung, die auch darin bestehen kann, aussortierte Elemente anderen Häusern anzubieten.<sup>10</sup> Auch in der geplanten Mitmachausstellung *Müllmonster-Alarm*, die ab Herbst 2022 für Kinder und Familien im



ABB. 2 — Die Architektur der Ausstellung *Bitter Oranges* wurde aus Orangenkisten gefertigt, die nach der Laufzeit wieder ihrem eigentlichen Nutzen zugeführt wurden. © Hendrik Zwietasch, Landesmuseum Württemberg.



ABB. 3 — Ausstellungsobjekt *Waschmaschine*: Sie kann nicht nur über die Veränderung einer Kulturtechnik erzählen, sondern auch über unseren Umgang mit Ressourcen. © Dirk Kittelberger, Landesmuseum Württemberg.



ABB. 2 — Plastiktüte und Umweltschutz. Heute scheinbar unvereinbar, in den 1970er-Jahren aber kein Widerspruch. Eine Ausstellung zu Plastiktüten bildete den Ausgangspunkt für die Entwicklung der Nachhaltigkeit im Museum der Alltagskultur. © Hendrik Zwietausch, Landesmuseum Württemberg.

Alten Schloss in Stuttgart zugänglich sein soll, werden die Ausstellungseinbauten, Kulissen und sonstigen Bauteile möglichst variabel und modular konzipiert. Bereits in der Planungsphase werden alle möglichen Nachnutzungsoptionen geprüft und mit der Unterstützung eines externen Beraters wird geplant, die Ausstellung möglichst CO<sub>2</sub>-neutral zu produzieren.

Bereits im Sommer 2020 konnte im Museum der Alltagskultur die Wanderausstellung *Bitter Oranges* im Innenhof des Schlosses mit Obstkisten realisiert werden, die nur für die Ausstellungsdauer ihrem Produktkreislauf entzogen wurden.

### NACHHALTIG AUSSTELLEN

Müssen für eine Ausstellung jedoch Ausstellungsmöbel neu produziert werden, bietet vor allem das Vergabeverfahren vielfältige Möglichkeiten, auf Nachhaltigkeit zu achten.<sup>11</sup> So werden in Zukunft in den Ausschreibungen die Einhaltung von gewünschten Nachhaltigkeits-

aspekten als festes Vergabekriterium definiert. Die Verwendung von Hölzern aus regionaler, zertifizierter Ökoforstwirtschaft und von nicht gesundheitsbedenklichen Farben und Lacken kann eine Vorgabe darstellen, die mögliche Bieter nachweisen müssten, ebenso wie sozial verträgliche Arbeitsbedingungen im eigenen Betrieb sowie bei Zulieferern und Subunternehmen.

Aber auch die Museumsgebäude selbst können nachhaltiger werden, wobei sich auch hier vielfältige Probleme auftun können. Oftmals ist das Museum nur Mieter und selbst nicht berechtigt, das Gebäude nachhaltiger zu machen. Die Gebäude des Landesmuseums Württemberg werden durch den Träger, das Ministerium für Wissenschaft und Kultur betrieben und durch das Amt für Vermögen und Bau unterhalten. Vermieter und Träger müssen eingebunden und überzeugt werden, um eine effiziente Gebäudeleittechnik zu etablieren. Wünschenswert sind generell moderne, verbrauchs- und emissionsarme technische Anlagen im Bereich der Stromversorgung, der Beleuchtung und der Klimatechnik. Je nach Baujahr und Typ des Museums kann es jedoch schwierig sein, das Gebäude dahingehend zu optimieren. Viele Museen sind in Objekten untergebracht, die nicht für spezifische Museumsanforderungen geplant wurden. So befindet sich das Museum der Alltagskultur in der historischen Schlossanlage inmitten der Altstadt von Waldenbuch, weshalb ständig Kompromisse in der Abwägung von Nachhaltigkeit, Denkmalschutz, konservatorischen Anforderungen und Aufenthaltsqualität gefunden werden müssen.

Für Museen jeder Größe und ungeachtet ihrer Trägerschaft bieten sich aber vielfältige Möglichkeiten, Gebäude, Ausstellungsflächen und den Ausstellungsbau nachhaltiger zu gestalten. Nicht alle Möglichkeiten, die sich dabei ergeben, können und müssen auch ausgeschöpft werden. Wünschenswert wäre es, dass sich das Museum vor dem Hintergrund der eigenen Gegebenheiten und Wünsche einen eigenen Handlungs- und Zeitrahmen definiert, innerhalb dessen Meilensteine erreicht werden können und sollen. Nicht alles lässt sich problemlos umsetzen, manches hingegen recht einfach, wichtig ist jedoch, dass man den ersten Schritt tut und das Vorhaben beginnt.

**Dr. Marc Kähler**  
Projektsteuerung  
Landesmuseum Württemberg  
Schillerplatz 6, 70173 Stuttgart  
[Marc.Kaehler@landesmuseum-stuttgart.de](mailto:Marc.Kaehler@landesmuseum-stuttgart.de)

**Dr. Markus Speidel**  
Leiter Museum der Alltagskultur Schloss Waldenbuch  
Landesmuseum Württemberg  
Marktgasse 3, 71111 Waldenbuch  
[Markus.Speidel@landesmuseum-stuttgart.de](mailto:Markus.Speidel@landesmuseum-stuttgart.de)  
Twitter: [@alltag\\_museum](https://twitter.com/alltag_museum)

**Raffaella Sulzner**  
Kuratorin Museum der Alltagskultur  
Landesmuseum Württemberg  
Marktgasse 3, 71111 Waldenbuch  
[Raffaella.Sulzner@landesmuseum-stuttgart.de](mailto:Raffaella.Sulzner@landesmuseum-stuttgart.de)

### Anmerkungen

- 1 Vgl. das Museum für Naturkunde in Berlin, das ein „Experimentierfeld“ im Museum etabliert hat, indem ein aktiver Austausch zwischen Wissenschaft und Bevölkerung vorangetrieben werden soll. Seit 2019 werden Teilnehmer\*innen der Fridays-for-Future-Demonstrationen jeden Freitag zum Gespräch eingeladen: [www.museumfuernaturkunde.berlin/de/museum/ausstellungen/experimentierfeld-fuer-partizipation-und-offene-wissenschaft](http://www.museumfuernaturkunde.berlin/de/museum/ausstellungen/experimentierfeld-fuer-partizipation-und-offene-wissenschaft) (letzter Aufruf am 12. April 2021).
- 2 Sarah S. Brophy und Elizabeth Wylie, *The green museum*, Plymouth 2013, S. 4.
- 3 Ebd. S. 18–19.
- 4 Kristen Loach, Jennifer Rowley und Jillian Griffiths, „Cultural sustainability as a strategy for the survival of museums and libraries“, in: *International Journal of Cultural Policy*, 2017, 23, S. 186–198.
- 5 Jon Hawkes, *The Fourth Pillar of Sustainability: Culture's Essential Role in Public Planning*, Melbourne 2001.
- 6 Ebd. S. 25
- 7 Entweder steht eine Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks im Mittelpunkt oder eine thematisch-inhaltliche Annäherung an die Nachhaltigkeit.
- 8 Das Projekt *Videokonferenzenanlagen Landesmuseum Württemberg* wird vom Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg im Rahmen des Förderprogramms *Betriebliches und Behördliches Mobilitätsmanagement (B<sup>2</sup>MM)* gefördert. Weitere Informationen zum Förderprogramm B<sup>2</sup>MM finden Sie auf der Internetseite des Ministeriums für Verkehr.
- 9 Vgl. Nick Merriman, „Museum collections and sustainability“ in: *Cultural Trends*, Jg. 17 (2008), Band 1, S. 3–21.
- 10 Siehe [www.museumsverband-bw.de/service/vitrinenboerse](http://www.museumsverband-bw.de/service/vitrinenboerse) (letzter Aufruf am 12. April 2021). Hier konnten wir bereits einige Vitrinen anbieten. Zudem findet seit einigen Jahren im Anschluss an Große Landes- und Sonderausstellungen am

Landesmuseum Württemberg jeweils eine Verkaufsbörse statt, bei der vielfältige Ausstellungselemente zum Kauf angeboten werden.

- 11 Siehe [www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Home/home\\_node.html](http://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Home/home_node.html), [www.dgnb.de/de/themen/nachhaltiges-bauen/index.php](http://www.dgnb.de/de/themen/nachhaltiges-bauen/index.php) (letzte Aufrufe am 12. April 2021).

# Nachhaltige Ausstellungsgestaltung

„BEI ALLEM WAS ICH ÜBER CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN  
UND RESSOURCENVERBRAUCH WEISS, WARUM  
PLANE ICH NICHT AUSSCHLIESSLICH ZIRKULÄR?“

Von KLAUS HOLLENBECK

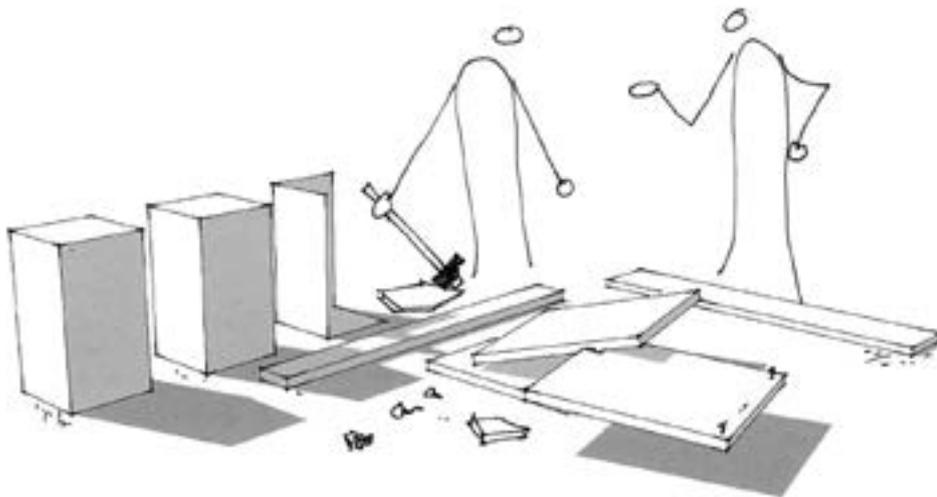


ABB. 1 — Warum landen so viele Ausstellungen nach ihrer Laufzeit auf dem Müll? © Klaus Hollenbeck.

**Ausstellungen werden oft nicht nur abgebaut, sondern geradewegs auf den Müll geworfen. Sonderausstellungen müssen immer Neues bieten, Lagerflächen stehen nur begrenzt zur Verfügung und Technik veraltet rasend schnell. Wie kann nachhaltige Ausstellungsgestaltung trotz dieser Herausforderungen und begrenzter Budgets gelingen? Eines der wichtigsten Prinzipien im Bereich der Nachhaltigkeit ist die Kreislaufwirtschaft. Ziel muss es sein, Ausstellungen so zu planen, dass sie sortenrein in ihre Einzelteile zerlegt und diese wiederverwendet werden können. Ressourcen müssen in einen technischen oder biologischen Kreislauf überführt werden. Vor allem geht es jedoch auch darum, dass Museen und Planer durch ihr eigenes Handeln ein neues Bewusstsein für den Umgang mit Ressourcen schaffen.**

#### WO WIR STEHEN

Bei allem was wir über CO<sub>2</sub>-Emissionen und Ressourcenverbrauch wissen, warum planen wir nicht ausschließlich zirkulär? Wir wissen prinzipiell, was zu tun ist, um unseren Teil zum Erhalt des Planeten beizusteuern. Wir wissen, dass wir wegkommen müssen von der Gewohnheit des Entsorgens und dass Lösungsansätze existieren. Aber wenn wir all das wissen, warum handeln wir nicht danach? Warum findet das Prinzip der Kreislaufwirtschaft, das einen adäquaten Lösungsansatz für den Schutz des Planeten darstellt, in der Ausstellungsgestaltung bisher kaum Anwendung?

In Deutschland lag die Anzahl der gemeldeten Sonderausstellungen der Museen im Jahr 2018 bei 8.750.<sup>1</sup> Auch wenn es sich bei vielen dieser Ausstellungen um baulich schlichte Projekte handelt, bleibt noch eine nicht zu unterschätzende Anzahl an aufwendig geplanten und beeindruckend umgesetzten Ausstellungen, die nur wenige Jahre, oftmals sogar nur wenige Monate im Einsatz sind. Verwendete Materialien bleiben verhältnismäßig kurz in Gebrauch und werden dann größtenteils entsorgt. Diese Verschwendung von Ressourcen bedeutet nicht nur die Verursachung von CO<sub>2</sub>-Emissionen, sondern auch einen wirtschaftlichen Verlust.

Am Tag des Abbaus einer Ausstellung heißt es dann oftmals „Augen zu und durch“. Dabei ist uns allen klar, dass

dieses Vorgehen in Zeiten des fortschreitenden Klimawandels, keine adäquate Lösung ist.

#### WARUM WIR ES NICHT SCHON LÄNGST MACHEN

Um zu verstehen, was uns davon abhält etwas zu tun, das logisch, richtig und einfach erscheint, müssen wir zunächst formulieren, was genau die Herausforderungen sind, mit denen wir uns konfrontiert sehen.

Tatsache ist, dass die meisten von uns nicht über das notwendige Detailwissen verfügen, um nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft zu handeln. Wir verstehen, dass es sinnvoll ist, einzelne Elemente einer Ausstellung so zu planen, dass sie wiederverwendet werden können, aber wie genau das funktionieren soll, erfordert zuallererst eine intensive Auseinandersetzung mit dem Thema. In Anbetracht der ohnehin schon hohen Ansprüche, die an die Mitarbeiter\*innen eines Museums gestellt werden, führt diese Erkenntnis zur Sorge, dass nachhaltig gestaltete Ausstellungen einen erhöhten Planungsaufwand bedeuten. Klar ist auch, dass wir nicht allein handeln können, sondern auf Planungsbüros und ausführende Fachfirmen mit entsprechenden Kompetenzen angewiesen sind, die zudem unsere Überzeugung und Motivation teilen. Schlimmstenfalls ist zeitaufwendige Überzeugungsarbeit zu leisten, möglicherweise auch beim Trä-

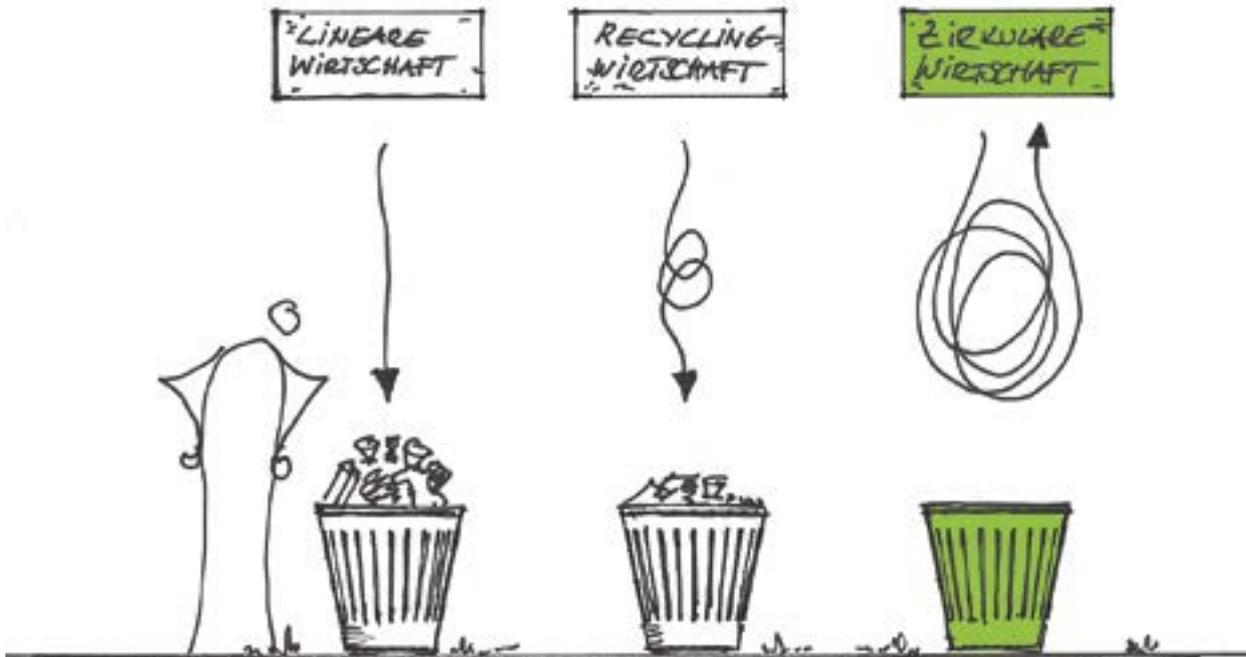


ABB. 2 — Der Unterschied zwischen Linear-, Recycling- und Zirkulärwirtschaft. © Klaus Hollenbeck.

ger. Für diesen könnte die Befürchtung im Vordergrund stehen, dass in Zeiten knapper werdender finanzieller Ressourcen höhere Baukosten entstehen, wenn nicht „wie üblich“, sondern zirkulär geplant wird.

In Anbetracht all dieser Herausforderungen und einer Kultur des *Whataboutism*<sup>2</sup> liegt es nahe, vielleicht doch besser beim alten Vorgehen zu bleiben: Bauen und abreißen und bestenfalls ein paar Vitriolen in den Bestand übernehmen. Denn was ist ein einziger schmerzvoller Abrisstag im Vergleich zu einer erfolgreichen Ausstellung? Wir müssen schließlich attraktive Angebote schaffen, die Besucher\*innen anlocken. Hier sollte man nicht sparen. Und überhaupt sind unsere Bemühungen ja auch nur ein Tropfen auf dem heißen Stein.

Das Prinzip der Kreislaufwirtschaft findet in der Ausstellungsgestaltung bisher kaum Anwendung, weil die Veränderung des Status quo uns trotz allen Verständnisses für die Notwendigkeit eines Wandels, schier unmöglich scheint. Wichtig ist es also, dass wir konkrete Lösungsansätze für die Herausforderungen entwickeln und diese dann Schritt für Schritt angehen.

#### VERSTEHEN

An erster Stelle gilt es zu verstehen, was das Prinzip der Kreislaufwirtschaft genau ausmacht. Ziel ist es Ressourcen in einen biologischen oder technischen Kreislauf zu bringen. Innerhalb eines biologischen Kreislaufs werden Verbrauchsprodukte nach ihrer Nutzung, durch biologischen Abbau zu biologischen Nährstoffen, die dann wiederum die Grundlage für die Herstellung neuer Produkte bilden. Ein Beispiel: in einer Ausstellung verwendete kompostierbare Textilien würden es ermöglichen das Material als biologischen Nährstoff in die Natur zurückzuführen.<sup>3</sup> Technische Kreisläufe beziehen sich auf Gebrauchsprodukte, die nach ihrer Nutzung in ihre Einzelteile zerlegt werden. Diese werden dann als „technische Nährstoffe“ in der Produktion wiederverwendet. Hier sehen wir das größte Potenzial und den größten Handlungsbedarf im Bereich der Ausstellungsgestaltung. Der Begriff der Wiederverwendung führt oftmals zu einer fehlerhaften Gleichsetzung von Kreislaufwirtschaft und Recycling, wobei hier ein wesentlicher Unterschied besteht: Recycling stellt einen nachträglichen Prozess dar,

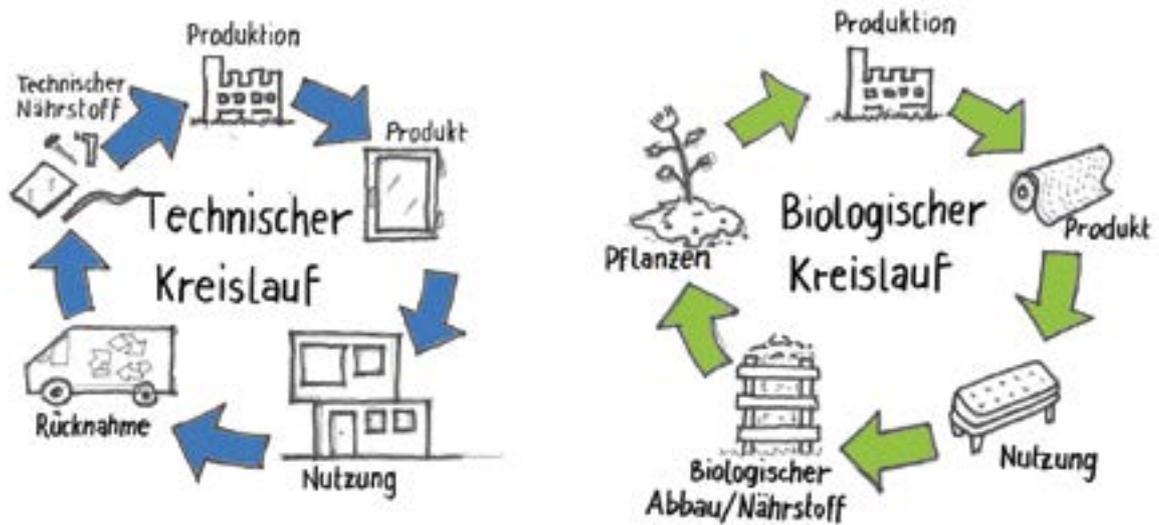


ABB. 3 — Der biologische Kreislauf für Verbrauchsgüter und der technische Kreislauf für Gebrauchsgüter. © Klaus Hollenbeck.

das heißt, dass erst im Nachhinein über eine mögliche Wiederverwendung und Fortnutzung von Produkten nachgedacht wird. Bei der Rückführung von Materialien in technische Kreisläufe wird diese Problematik aufgelöst: Aus den gleichen Materialien wird gänzlich Neues geschaffen. Hierfür bedarf es im Gegensatz zum Recycling eines Vordenkens. Bereits bei der Planung und Entwicklung eines Produkts muss die spätere Demontage und bestenfalls auch die Rückführung zum Produzenten mitgedacht werden.

#### IN DER PRAXIS

Von den übergeordneten Kategorien *Ausstellungsarchitektur*, *Grafik*, *Medientechnik* und *Beleuchtung* ausgehend, werden an dieser Stelle schlaglichtartig Beispiele für eine nachhaltige Ausstellungsgestaltung aufgeführt. Dies macht deutlich, mit welchen Partnern es sich abzustimmen gilt, um eine solche Planung zu realisieren. Sämtliche Architekturelemente einer Ausstellung sollten nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft so geplant werden, dass sie sortenrein demontiert und flexibel

wiederverwendet werden können. Hierfür sind beispielsweise Steck- und Schraubverbindungen gegenüber Klebeverbindungen zu bevorzugen. Für die farbliche und grafische Gestaltung sollten ausschließlich ablösbare Materialien genutzt werden, so dass auch diese sortenrein vom Träger getrennt werden können, wie Textilbespannungen oder Folierungen.

Dieses Vorgehen muss bereits in der Planung angelegt sein. Das heißt, dass Gestalter\*innen einen entsprechenden Entwurf machen und sich gegebenenfalls mit ausführenden Gewerken über technische Möglichkeiten austauschen sollten. Auch die Rückführung der Ressourcen kann auf diesem Wege besprochen werden. Es ist nämlich maßgeblich, dass Materialien dort hinkommen, wo sie wieder Verwendung finden und das ist meist nicht das Lager eines Museums, sondern die Schreiner\*innen-Werkstatt oder bei Grafikproduzent\*innen.

Im Sinne der Nachhaltigkeit sollten bei der Planung und Produktauswahl überdies weitere Aspekte Berücksichtigung finden. Das *Cradle-to-Cradle-Design*prinzip (C2C), welches große Bekanntheit erlangt hat, überführt ein

solch erweitertes Verständnis der Kreislaufwirtschaft in einen konkreten Ansatz. C2C beschreibt zunächst den Einsatz von Ressourcen im Sinne der Kreislaufwirtschaft „von der Wiege zur Wiege“ und nicht etwa einen linearen Einsatz „von der Wiege zum Grab“. <sup>4</sup> C2C-zertifizierte Produkte werden über ihre Kreislauffähigkeit hinaus auf Materialgesundheit, den Einsatz erneuerbarer Energien, einen verantwortungsvollen Umgang mit Wasser und die Berücksichtigung sozialer Gerechtigkeit geprüft.

Zertifizierte Produkte erleichtern den Planungsprozess, prinzipiell kann jedoch auch ohne diese auf weiterführende Aspekte geachtet werden. Beispielsweise sollte auf schadstofffreie Farben und Baustoffe zurückgegriffen werden. Heimische Produkte sind aufgrund kurzer Transportwege zu bevorzugen. Und wo nicht zwangsläufig gekauft werden muss, sind Leihlösungen zu erwägen. Vor allem im Bereich der Licht- und Medientechnik werden entsprechende Modelle zunehmend getestet. <sup>5</sup>

### ES MÖGLICH MACHEN

Ganz klar: all das erfordert Einsatz sowie Engagement und bedeutet zunächst einen erhöhten Planungsaufwand. Es müssen Planer\*innen und Fachfirmen gefunden werden, die Kompetenzen, Ideen und konkrete Produkte in das Projekt einbringen. Gerade zu Anfang müssen wohl auch gemeinsam bedarfsorientiert Lösungen entwickelt werden. Und für die tatsächliche Umsetzung ist es dann entscheidend, dass die jeweiligen Verantwortlichen dem Aspekt der Nachhaltigkeit einen konkreten Stellenwert zuschreiben und entsprechend handeln. Überzeugen können hier auch die ökonomischen Chancen der Kreislaufwirtschaft. Vor allem im Bauwesen werden Gebäude bereits als Wertanlage betrachtet, indem ihr Materialwert und nicht etwa die Abrisskosten in den Blick genommen werden. Diese Perspektive gilt es auch im Museum einzunehmen. Ebenfalls nicht zu vergessen ist das große Potenzial, dass das Thema *Nachhaltige Ausstellungsgestaltung* für das Image, die Kommunikations- und Vermittlungsarbeit eines Museums bedeutet. Je stärker die Maßnahmen erläutert und öffentlichkeitswirksam vermittelt werden, desto mehr Menschen werden erreicht, sensibilisiert, inspiriert und bestenfalls für die Arbeit des Museums begeistert. Auch wenn nachhaltige Produkte und Unternehmen nicht zwangsläufig teurer sind als andere, sollten sie im Ausschreibungsprozess aktiv bevorzugt werden. Auftraggeber\*innen müssen im Rahmen von Bewertungs-

systemen festlegen, dass Nachhaltigkeit mehr wiegt als der tiefste Preis. Die Verantwortung für eine erfolgreiche Umsetzung eines nachhaltigen Entwurfs darf von den Auftraggeber\*innen nicht gänzlich abgegeben werden.

### DIE CHANCE ERGREIFEN

Mancherorts ist das Prinzip der Kreislaufwirtschaft bereits Realität. <sup>6</sup> Das zeigt uns, dass Wandel möglich ist. Das Wichtigste ist, dass wir unsere Art zu Denken verändern müssen, vor allem unseren Umgang mit Ressourcen betreffend. Ressourcen bleiben Ressourcen und sind niemals Müll. Es liegt an uns, ihnen ein entsprechendes Fortleben zu ermöglichen. Wir dürfen Nachhaltigkeit nicht ausschließlich mit Verzicht gleichsetzen, sondern müssen kreative, wirtschaftliche und praktikable Lösungen finden, die den Einsatz von Ressourcen nicht negieren, sondern nachhaltig gestalten.

Des Weiteren sollten wir unsere Problemlösungsmechanismen hinterfragen. Wir dürfen uns nicht von den Herausforderungen überwältigen lassen, sondern müssen schlichtweg irgendwo anfangen — und am besten dabei Mitstreiter\*innen gewinnen. Denn Museen sind Vorbilder, die Nachhaltigkeit nicht nur passiv vermitteln, sondern aktiv leben können. Nachhaltig zu gestalten liegt in unserer Verantwortung für die kommenden Generationen. Vor allem aber ist nachhaltige Ausstellungsgestaltung kein Kompromiss, sondern eine kreative und ökonomische Chance.

### **Klaus Hollenbeck**

Dipl.-Ing. Architekt, Inhaber  
Maier + Hollenbeck  
Regentenstraße 42, 51063 Köln  
[hollenbeck@maier-hollenbeck.de](mailto:hollenbeck@maier-hollenbeck.de)

### Anmerkungen

- 1 **Institut für Museumsforschung** (Hrsg.), *Statistische Gesamterhebung an den Museen der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 2018*, (= *Materialien aus dem Institut für Museumsforschung*, Heft 73), Berlin 2019, S. 7.
- 2 Als *Whataboutism* bezeichnet man ein rhetorisches Manöver, bei dem durch kritische Gegenfragen und -argumente von einem Sachverhalt abgelenkt wird: „Wir haben unsere aktuelle Ausstellung weitestgehend nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft geplant.“ „Und was ist mit dem Gebäude? Das ist alles

*andere als energieeffizient, ganz abgesehen von all der energieintensiven Klimatechnik. Beziehen Sie überhaupt Ökostrom?“*

- 3 Kompostierbare Textilien werden in der Bekleidungsindustrie bereits eingesetzt. Das Unternehmen TRIGEMA hat gemeinsam mit dem Umweltinstitut EPEA ein kompostierbares T-Shirt entwickelt.
- 4 Siehe [epea.com/ueber-uns/cradle-to-cradle](https://www.epea.com/ueber-uns/cradle-to-cradle) (letzter Aufruf am 9. März 2021).
- 5 Z.B. Philips Lighting, Zumtobel, Mindwalks.
- 6 Vor allem im Bauwesen wurden bereits einige wegweisende Projekte umgesetzt: Der Sitz der RAG auf dem Gelände der Zeche Zollverein gilt als das erste Gebäude in Deutschland, das weitgehend der Idee der Kreislaufwirtschaft folgt. Das Bürgerbüro der Gemeinde Venlo in den Niederlanden wurde nach dem Prinzip *Cradle to Cradle* entworfen und gebaut. Und die NGO „C2C Lab“ zeigt durch die komplett kreislaufgerechte Sanierung ihrer Büroräume in einem Berliner Plattenbau, dass sich das Prinzip nicht nur auf Neubauten reduziert.

# Die Salzmänner von Iran

KULTURERHALT ALS TREIBER UND ERMÖGLICHER  
EINER NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG

Von NATASCHA BAGHERPOUR KASHANI, MARUCHI YOSHIDA und THOMAS STÖLLNER



ABB. 1 — Nach der Lokalisierung einer geeigneten wasserführenden Schicht durch Geoelektrik, wurde an dieser Stelle nach lokaler Methode in Handarbeit ein Brunnen gegraben. Danach wird der Brunnen auf ausreichenden Wassernachfluss getestet und das Wasser auf Schadstoffe analysiert. Foto: Natascha Bagherpour Kashani.

**Museumsarbeit und Kulturerbeerhalt können zur Erreichung der in der Agenda 2030 festgeschriebenen Ziele für nachhaltige Entwicklung beitragen. Die Herausforderung, Museen ökologisch und sozial zu gestalten oder Museen als kulturelle und nachhaltige Bildungsorte zu etablieren, ist in Ländern, wie in unserem Beispiel Iran, umso größer, je mehr eine Gesellschaft unter sozialen Spannungen und wirtschaftlichen Sanktionen zu leiden hat. Mit den laufenden Projekten verfolgt das Autor\*innen-Team das Ziel, die Partnermuseen und deren Trägerbehörden in Iran dabei zu unterstützen, einen wirksamen Beitrag zur menschlichen und sozioökonomischen Entwicklung, zu hochwertiger Bildung und sozialer Inklusion, zur ökologischen Nachhaltigkeit und zu friedlichen Gesellschaften zu leisten.**



1. DAS KULTURELLE ERBE GEHÖRT DEN MENSCHEN —

DIE UN-AGENDA 2030 UND EIN IRANISCH-DEUTSCHES PROGRAMM

Im Herbst 2015 einigten sich die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen einstimmig auf die *Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*.<sup>1</sup> Damit hat sich die Weltgemeinschaft 17 Ziele (*Sustainable Development Goals* (SDGs)) für eine sozial, wirtschaftlich und ökologisch nachhaltige Entwicklung gesetzt. Zum Gipfeltreffen 2019 hielt UN-Generalsekretär António Guterres dazu an, innerstaatliche Maßnahmen zu ergreifen, um dort etwas zu bewirken, wo es im Leben der Menschen wichtig ist. Er rief die Zivilgesellschaft, Basisorganisationen, Medien, den privaten Sektor, Gewerkschaften und die Wissenschaft auf, Partnerschaften wie nie zuvor zu mobilisieren.<sup>2</sup>

In diesem Beitrag stellen die Autor\*innen ein Programm aus drei deutsch-iranischen Projekten und einer Ausstellung vor, das dem Aufruf Guterres' folgt und Beiträge zu hochwertiger Bildung (Ziel 4), sauberem Trinkwasser (Ziel 6),

Wirtschaftswachstum (Ziel 8) und Partnerschaften zur Erreichung der Ziele (Ziel 17) leistet. Auf einer lokalen Ebene arbeiten internationale Teams deshalb zusammen am Erhalt von Kulturerbe, an der Verbesserung der Trinkwasserversorgung und an der Strukturentwicklung. Ihre gemeinsamen Ziele und Grundlagen sind:

- Wissen zu teilen und die Maßnahmen der Kulturguterhaltung an die lokalen Gegebenheiten anzupassen,
- Kulturerbeforschung für ein breiteres Publikum sichtbar und zugänglich zu machen und Wertschätzung und Unterstützung für die Pflege des kulturellen Erbes zu aktivieren, und
- in die Selbsthilfekapazitäten zu investieren und Anreize für die lokale Bevölkerung zu schaffen, sich am Erhalt des kulturellen Erbes zu beteiligen, dabei Verwalter und zugleich Nutznießer der kulturellen Stätten zu werden.

Das kulturelle Erbe gehört den Menschen. Dessen Erhaltung ist daher eine Angelegenheit von öffentlichem Interesse. In Zeiten politischer Spannungen, einer durch Sanktionen verursachten Wirtschaftskrise und globaler Pandemie steht der Erhalt des kulturellen Erbes in Iran auf dem Prüfstand der öffentlichen Finanzierung. Angesichts dieser gesellschaftlichen Herausforderungen muss der Politik vermittelt werden, dass das kulturelle Erbe einen wichtigen Beitrag zum sozialen Zusammenhalt leistet und die Resilienz einer Gesellschaft in Krisenzeiten stärken kann.

## 2. VOM ZUFALLSFUND ZUR FORSCHUNG

### 2.1 DAS ERBE DER SALZMÄNNER

Im Jahr 1993 wurde unerwartet im Salzbergwerk von Chehrābad ein mumifizierter Kopf eines bärtigen Mannes gefunden, der einen goldenen Ohrring antiken Stils trug.<sup>3</sup> In 2004 wurden im Zuge einer Rettungsgrabung weitere mumifizierte Körper entdeckt. Bis heute konnten acht Individuen identifiziert werden.<sup>4</sup> Offensichtlich starben diese Salzarbeiter bei verschiedenen Grubenunfällen, die sich vor circa 2.400 und 1.400 Jahren, in achämenidischer und sasanidischer Zeit, ereigneten.

### 2.2 BEWAHRUNG

#### DES UNBEWEGLICHEN KULTURELLEN ERBES

Das Salzbergwerk von Chehrābad, in der lokalen Türkische auch *Douzlākh* (deutsch: Ort des Salzes) ge-

nannt, ist eine wertvolle Stätte für die weitere Forschung und den wissenschaftlichen Diskurs.<sup>5</sup> Deshalb müssen Ausgrabungen mit entsprechenden Denkmalschutzmaßnahmen einhergehen. Einmal aus dem schützenden Medium unter Tage freigelegt, sind Funde und Befunde äußeren Einflüssen ausgesetzt und der Wettlauf gegen den Verfallsprozess beginnt.

In Chehrābad ereigneten sich mehrere tödliche Unfälle, deren Opfer nun Jahrhunderte später von Archäologen als Mumien entdeckt wurden.<sup>6</sup> Die eingestürzten Firse aus diesen alten Ereignissen haben auch zur Folge, dass die Gruben heute unter freiem Himmel liegen und der direkten Witterung ausgesetzt sind. Zum Schutz vor Regen und Erosion, aber auch als Sicherheitsmaßnahme gegen Steinschlag wurde über dem gesamten Areal ein Schutzdach errichtet. Zudem werden nach jeder Saison die Grabungsschnitte sorgfältig mit großen LKW-Planen abgedeckt, um sie vor Verwitterung und anderen physikalischen Einflüssen zu schützen.

Das sehr reine Salz des Berges ist begehrt und archäologische Stätten regen die Menschen immer wieder zum „Goldschürfen“ an. Die Bedürfnisse und die Neugier der Menschen stellen also ebenfalls ein Risiko für das Kulturerbe dar. Deshalb hat die iranische Kulturbehörde den Vorsteher des benachbarten Dorfes Hamzehloo zum Wächter der Stätte ernannt. Er und die Dorfbewohner\*innen wachen zwischen den wissenschaftlichen Kampagnen über die Unberührtheit „ihres“ Bergs. Angesichts der örtlichen Gegebenheiten, der wirtschaftlichen Situation und der Einzigartigkeit der Funde erweist sich ein langfristiger Erhalt dieses kulturellen Erbes als eine große Herausforderung für alle Beteiligten.<sup>7</sup>

### 2.3 KONSERVIERUNG

#### DES BEWEGLICHEN ERBES IM MUSEUM

Die Mumien und die organischen Funde, die sich im Bergwerk extrem gut erhalten haben und im Zuge der Ausgrabungen geborgen wurden, sind wichtige Datenquellen, die vielschichtige technologische, soziologische und kulturelle Informationen enthalten.<sup>8</sup> Sie werden nun im Zanjān Saltmen and Archaeological Museum aufbewahrt und präsentiert.

Vor allem die organischen Funde bedürfen einer besonderen konservatorischen Pflege, da sie anfällig für mikrobiologischen Verfall sowie Schädlingsbefall sind und empfindlich auf Klimaveränderungen reagieren. Erste Initiativen zur Verbesserung der Ausstellungs- und Lage-



ABB. 2 — Die Grabung ist mit einem Wellblech vollständig überdacht. Es schützt vor Regen, Wind und kleinen herabfallenden Steinen. Vor jeder Grabung müssen oberhalb am Berg jedoch entsprechende Sicherungsmaßnahmen vorgenommen werden, denn das Dach kann große Felsbrocken nicht aufhalten. Foto: Deutsches Bergbau-Museum.



ABB. 3 — Die erste Salzmumie, der sogenannte *Salzmann 1*, wurde um 1994 zufällig gefunden. Der Verstorbene trägt einen wertvollen Ohrring. Foto: Deutsches Bergbau-Museum.



ABB. 4 — Das Salz, das seit Jahrtausenden aus dem Berg Douzlakh (auch Chehrabad genannt) gefördert wurde, ist von hoher Reinheit und für den menschlichen Verzehr sehr gut geeignet. Foto: Natascha Bagherpour Kashani.

## Nachhaltigkeit



ABB. 5 — Mumienraum: Die Salzmumien 2, 4 und 5 sind im Zanzan Saltmen and Archaeological Museum ausgestellt. Ein Wissenschaftler\*innen-, Museums- und Konservator\*innen-Team entwickelt ein Konservierungskonzept für deren langfristigen Erhalt. Foto: Natascha Bagherpour Kashani.



ABB. 6, 7 — Zum Gesamtkonzept der Ausstellung gehören auch die Präsentation und die Vermittlung der Themen rund um das Salzbergwerk und seine organischen Hinterlassenschaften. Foto: Zanzan Saltmen and Archaeological Museum.

rungsbedingungen führten 2018 zu einem von der deutschen Gerda Henkel Stiftung geförderten Projekt, mit dessen Hilfe zuerst die Lagerräume für die Funde aus der Douzlākh-Grabung überarbeitet wurden. In den Vitrinen wurden Datenlogger zur Überwachung der Klimabedingungen angebracht und in den Depots Insektenfallen

verteilt, um mit dem integrierten Schädlingsmanagement (*Integrated Pest Management* (IPM)) zu beginnen. Gleichzeitig wurden erste Entwürfe zur Neugestaltung der Dauerausstellung entwickelt, um die Mumien auch im Kontext ihrer Arbeits- und Lebenswelt zu präsentieren.

Der Langzeiterhalt ist eine Herausforderung, weil fundierte Erfahrungen und Kenntnisse über die richtige Behandlung von in Salz konservierten menschlichen Überresten fehlen, da diese Mumien zu den wenigen ihrer Art weltweit gehören.

### 2.4 PRÄVENTIVE KONSERVIERUNG

#### ALS NACHHALTIGE ERHALTUNGSSTRATEGIE

Im Jahr 2019 wurden die Projektaktivitäten mit dem Fokus auf die präventive Konservierung der Sammlung fortgesetzt. Es war allen Projektmitgliedern klar, dass die Neuorganisation des Depots und die Neugestaltung der Ausstellung auf einer nachhaltigen Präventionsstrategie basieren müssen, um die Sammlung langfristig zu bewahren und auch einen sicheren Ort für Besucher\*innen und Mitarbeiter\*innen zu bieten.

Präventive Konservierung ist, auch wenn der Begriff den Eindruck erwecken mag, nicht ausschließlich im Aufgabenbereich von Restaurator\*innen zu sehen. Die Präventionskonzepte entfalten ihre Stärke in der interdisziplinären Zusammenarbeit und gemeinsamen Verantwortung. Im Museum von Zanzān wurde eine interdisziplinäre Workshop-Reihe organisiert, bei der Archäolog\*innen, Architekt\*innen, Restaurator\*innen und Ingenieur\*innen aus verschiedenen Kultur- und Forschungseinrichtungen zusammenkamen, um die relevanten Aspekte der präventiven Konservierung zu diskutieren und sich auf Prioritäten zu einigen. Demnach wurden Klimastabilität und Schädlingsbekämpfung als vordringliche Themen identifiziert, aber auch Brandschutz und Lichtschutz wurden auf die Agenda für eine sukzessive Verbesserung gesetzt. Da sich das Museum selbst in einem Baudenkmal aus der Qajaren-Zeit (1779–1924) befindet, können bauliche Eingriffe nur behutsam vorgenommen werden, um die historische Bausubstanz zu schonen.

Das Ergebnis der ersten Workshop-Reihe war vor allem die Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses darüber, was eine sichere Umgebung im Museum ausmacht, und damit die Fokussierung auf Monitoring- und Inspektionsmaßnahmen, um die Dynamik von Klimaschwankungen und Schädlingspopulationen zu verstehen. Monitoring- und Inspektionspläne wurden gemeinsam

ABB. 8 — Die Konservatorin Maruchi Yoshida führte mehrere Workshops mit den Kollegen in Iran durch, um die Maßnahmen zu Konservierung und IPM gemeinsam zu planen. Foto: Natascha Bagherpour Kashani.



ABB. 9 — Begehung auf dem Dachboden zur Bewertung der bauphysikalischen Eigenschaften. Foto: Maruchi Yoshida (kurecon).



entwickelt und im Museumsalltag erprobt. Auf der Basis dieser Daten und ihrer Interpretation werden Verbesserungsmaßnahmen entwickelt und schrittweise umgesetzt. Als Nebeneffekt führten die Erkenntnisse aus der gemeinsamen Begehung im Museum auch zu der Möglichkeit, mithilfe des *Prince Claus Funds for Culture and Development*<sup>9</sup> die veraltete und als großes Brandrisiko bewertete Elektrik im Museumsgebäude zu erneuern.

### 3. SOZIALES BEWUSSTSEIN UND AKTIVIERUNG DER GEMEINSCHAFT ALS TEIL EINER ERHALTUNGSSTRATEGIE

Kulturelles Erbe sollte eine Verbindung zu allen Menschen herstellen und nicht nur zu einer ausgewählten Gruppe kulturell gebildeter Personen. Letztlich sind es nicht Technik und Wissenschaft, die das kulturelle Erbe bewahren, sondern die Menschen, ihre Wertschätzung und ihr Wille. Ein ganzheitliches Erhaltungskonzept muss daher den Menschen in den Mittelpunkt stellen und ihn auf verschiedenen Ebenen ansprechen und aktivieren.

#### 3.1 DAS BEWUSSTSEIN FÜR DEN KULTURELLEN WERT AUF INTERNATIONALER EBENE SCHÄRFEN

Als vor 2.500 Jahren der 15-jährige Bergmann seinen Arbeitstag im Salzbergwerk Chehrābad begann, wusste er noch nicht, dass es sein letzter sein würde. Seine Geschichte formt das Narrativ der aktuellen Ausstellung *Tod im Salz* im Deutschen Bergbau-Museum Bochum, die auf der Grundlage der archäologischen Untersuchungen versucht, die letzten Tage im Leben des Salzmanns zu rekonstruieren. Eine Graphic Novel hilft dabei, die archäologischen Inhalte einem breiten Publikum zu vermitteln

und lädt die Betrachter\*innen ein, sich die Objekte im Kontext einer antiken Welt vorzustellen und sich emotional mit dem jungen Bergmann zu verbinden.<sup>10</sup> Die Ausstellung bietet den Besucher\*innen einen Einblick in die „detektivische Arbeit“ der Forscher\*innen, die jede noch so kleine Information zusammentragen, um sie zu einem großen Bild des Salzbergwerks und der antiken Lebenswelten zusammenzusetzen. Dabei zeigt die Schau auch die moderne Form der Archäologie, die verschiedene Disziplinen wie Geologie, Medizin, Parasitologie und Archäobotanik einbezieht und dabei eher einem Tatort bei „CSI“ (US-Krimiserie) ähnelt als dem allgegenwärtigen Bild der Archäologen-Filmfigur „Indiana Jones“. Durch die Ansprache des Publikums auf verschiedenen Ebenen und die facettenreiche Aufbereitung des Themas werden zielgruppengerechte Interessen bedient. Damit wird eine hohe Sichtbarkeit der Salzmannen und ihres Erbes für alle Gesellschaftsschichten erreicht und somit auch das gesellschaftliche Bewusstsein für den Wert dieses kulturellen Erbes erhöht.<sup>11</sup>

#### 3.2 SALZMÄNNER IM OPEN LAB FÜR EIN DIVERSES PUBLIKUM

Im Sommer 2020, mitten in der Pandemie, erhielt das Salzmannprojekt eine Förderung durch das Auswärtige Amt. Unter dem Titel *Konservierung der Salzmannen von Zanzan in Iran* konnte die Restaurierung und Erforschung der Salzmannen fortgesetzt werden.

Das Labor für diese Arbeiten wurde in der Ausstellungshalle als so genanntes *OPEN LAB* eingerichtet. Wegen der Pandemie waren aber auch in Iran die Museen geschlossen. Das Team gewährte dem interessierten Publikum je-

ABB. 10 — Im digitalen OPEN LAB konnte die interessierte Gemeinschaft, die Restaurierungsarbeiten an den Mumien aus dem Salz verfolgen. Foto: Zanjan Saltmen and Archaeological Museum.



doch Zugang zum Labor über die sozialen Medien. Innerhalb von nur vier Monaten erreichte das Profil *Saltmen of Iran* (Instagram: @saltmen\_of\_iran) über 900 Follower auf der ganzen Welt, vor allem aber in Iran, was das große Interesse der jungen iranischen Community an ihrem kulturellen Erbe zeigt.

Zu diesem Projekt gehört auch die Produktion eines Jugendbuchs, das, basierend auf archäologischen Fakten, eine fiktive Geschichte eines jungen Bergmanns erzählt. Für Aktivitäten mit Kindern wurden Malspiele und Puzzles entwickelt, die bereits mit Kindergarten- und Schulkindern ausprobiert wurden. Aktuell entsteht ein Puppenspiel mit Marionetten — ebenfalls ein kulturelles Erbe, das mehr und mehr aus der modernen Gesellschaft zu verschwinden droht. Die „Salzmumien“ in der Ausstellung mögen auf Kinder und junge Erwachsene faszinierend und vielleicht sogar gruselig wirken. Aber eine Geschichte über einen jungen Salzbergmann zu erzählen, ihm ein freundliches Gesicht und eine „Stimme“ zu geben, kann die jungen Leute mit dem Salzmann als Mensch und als „Vorfahre“ verbinden.

Der Umgang mit dem Salzmann als Mensch ist auch Thema eines ethischen Diskussionsforums mit dem Titel *Von unter Tage ins Rampenlicht — der Salzmann als Informationsträger und Geschichtenerzähler*, das zugleich Teil des

*OPEN LABS* ist. Interdisziplinäre Expert\*innen aus Iran und Europa diskutieren über die Herausforderung und Verantwortung menschliche Überreste respektvoll zu behandeln und sie als kulturelles Erbe zu bewahren und beleuchten dabei auch Kontroversen und Diskrepanzen im Umgang mit mumifizierten Körpern auf der einen Seite und Skelettresten auf der anderen Seite. Das Format des Diskussionsforums ermutigt das Publikum, seine Meinungen zur „Funktion“ des Salzmanns als Geschichtenerzähler und kultureller „Influencer“ in den sozialen Medien mitzuteilen und auch Fragen an die Experten zu stellen.

Die Erhaltung der Salzleute geht also über die Untersuchung der physischen Materie und ihrer Umgebung hinaus, berücksichtigt das gesellschaftliche Umfeld und aktiviert eine breitere Gemeinschaft, sich mit den Salzleuten und ihrem Erbe zu beschäftigen.

#### 4. SAUBERES WASSER UND SICHERUNG DES LEBENSUNTERHALTS FÜR DIE BEWAHRER\*INNEN DES KULTURELLEN ERBES

Das Salzbergwerk Douzlākh ist nachweislich eine wichtige Lebensgrundlage für die lokale Bevölkerung, insbesondere für die Bewohner\*innen des nahe gelegenen Dorfes Hamzehloo. Viele der Dorfbewohner\*innen sind zwar in die Städte gezogen, kehren aber regelmäßig für die Saiso-

ABB. 10 — Das Dorf Hamzehloo ist Nachbar und Beschützer des Salz-Bergwerkes. Aufgrund der Geologie gibt es in der Region kein Trinkwasser, auch das Geschirr wird in salzhaltigem Wasser abgespült.  
Foto: Deutsches Bergbau-Museum.



nenal Erntearbeiten aber auch für die Ausgrabungen zurück. Die Ausgrabungen und die interessanten Funde, die im Museum von Zanjan ausgestellt werden, stoßen nicht nur auf lokales Interesse, sondern locken auch internationale Forscher\*innen und Gäste an, die sowohl das Museum als auch die Ausgrabungsstätte besuchen. Dabei erweisen sich die Menschen aus Hamzehloo zunehmend als Verwalter\*innen und Bewacher\*innen der archäologischen Stätte. Das heißt, die Erhaltung funktioniert nur, so lange das Dorf als Beschützer des Salzbergwerkes erhalten bleibt. Doch das Leben in der Region ist schwer, denn das Salz — einerseits eine wichtige Lebensgrundlage — ist andererseits der Grund für den hohen Chloridgehalt im Wasser, der die Trinkwasserversorgung der Menschen erschwert. Ein weiteres Projekt, *Water, Education and Tourism in the Rural Mahnesan Region/Iran*, das ebenfalls von der deutschen Gerda Henkel Stiftung gefördert wird, zielt daher darauf ab, neue Wasserquellen zu finden, Brunnen zu installieren und die Menschen vor Ort dabei zu unterstützen, neue Wassermanagementkonzepte zu entwickeln.

Mittelfristig soll außerdem ein Begegnungs- und Bildungszentrum die archäologische Stätte und die umgebende besondere Naturlandschaft mit dem Salzmuseum in der Stadt in einem touristischen Konzept verbinden. Dort können Menschen mehr über kulturelles

und natürliches Ressourcenmanagement lernen, lokale und internationale Treffen organisieren, regionale Gäste und internationale Touristen einladen, zur archäologischen Stätte führen sowie Forscher\*innen-Teams beherbergen. So sollen für die Menschen in der Region neue wirtschaftliche Möglichkeiten geschaffen werden. Entlang einer bereits vorhandenen Touristenroute soll eine Kooperation zwischen dem Zanjan Saltmen and Archaeological Museum, der iranischen Kultur- und Tourismusbehörde, dem Ministry of Cultural Heritage, Handicraft, and Tourism (MCHT), und Reisebüros etabliert werden, um schulische, universitäre und touristische Bildungstouren anzubieten. Eine weitere Möglichkeit wird darin gesehen, dieses Begegnungs- und Bildungszentrum in Hamzehloo in das iranische Zentrum für Bergbauarchäologie zu integrieren, das derzeit vom MCHT, den Behörden in Zanjan und dem Iranischen Zentrum für Archäologische Forschung ICAR geplant wird.

Diese Ideen und erste Initiativen führen dazu, dass die Menschen bereits in ihr Dorf zurückkehren. Der Grundgedanke hinter diesem Projekt ist die Erkenntnis, dass die nachhaltigste Erhaltungsstrategie darin besteht, die Dorfbewohner zum Verbleib in der Region zu bewegen und sie dabei zu unterstützen, ihre Lebensgrundlagen zu sichern und neue Geschäftsmöglichkeiten zu entwickeln.

### 5. DIE SALZBERGWERKSPROJEKTE ALS TREIBER UND ERMÖGLICHER EINER NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG

Die Salzmänner und ihre Präsenz in den Museen sowie ihre Verbindung zur archäologischen Stätte schaffen Räume für kulturellen Transfer und interkulturellen Dialog, sowohl auf lokaler als auch auf globaler Ebene. Die Einbeziehung der Gesellschaft in die Bewahrung des Erbes der Salzmänner trägt dabei zur Bildung, zum sozialen Zusammenhalt und zur nachhaltigen Entwicklung bei. Die Teilhabe an den Ausgrabungen, den Konservierungsprojekten und an der Entwicklung einer langfristigen Erhaltungsstrategie schärft das öffentliche Bewusstsein für den Wert des kulturellen Erbes und das Verständnis für die Verantwortung aller Bürger, zu dessen Pflege und Weitergabe beizutragen. Damit wird eine wichtige Forderung der SDGs erfüllt, die in der SDG 11.4 das Ziel formuliert, „die Bemühungen zum Schutz und zur Bewahrung des Kultur- und Naturerbes der Welt zu verstärken“.<sup>12</sup>

Das Salzbergwerk von Chehrābad und das Erbe der Salzmänner mögen noch nicht so berühmt wie die ägyptischen Mumien oder wie der „Ötzi“ aus Südtirol sein, sind jedoch „Motor und Ermöglicher für die Erreichung der Agenda 2030“, und tragen aktiv zu „menschlicher und sozioökonomischer Entwicklung, hochwertiger Bildung, sozialer Inklusion, nachhaltigen Städten, ökologischer Nachhaltigkeit und friedlichen Gesellschaften“<sup>13</sup> bei.

Die Salzmänner, die vor einigen tausend Jahren ihr Leben im Bergwerk verloren, haben uns ein Erbe hinterlassen, das uns mit vergangenen Gesellschaften verbindet. Sie öffnen uns die Augen für ihre kulturellen Errungenschaften und ihre enorme Widerstandsfähigkeit, die sich bis in die heutige Gesellschaft übertragen hat und uns Respekt vor der Natur und Demut gegenüber allen Lebewesen lehrt. Die Ausgrabung, Erforschung und Bewahrung des kulturellen Erbes von Chehrābad verbindet uns mit der lokalen Bevölkerung von Hamzehloo als verantwortungsvolle Partner\*innen, um die Geschichte der Salzmänner an zukünftige Generationen weiterzugeben.

**Dr. Natascha Bagherpour Kashani**

Kustodin

Archäologisches Museum

Karmelitergasse 1, 60311 Frankfurt am Main

[n.bagherpour-kashani@stadt-frankfurt.de](mailto:n.bagherpour-kashani@stadt-frankfurt.de)

**Maruchi Yoshida**

ICONYK GmbH München

Welserstraße 33, 81373 München

[maruchi.yoshida@iconyk.de](mailto:maruchi.yoshida@iconyk.de)

**Prof. Dr. Thomas Stöllner**

Abteilungsleiter Forschung / stellvertretender Direktor

Deutsches Bergbaumuseum Bochum

Am Bergbaumuseum 28

44791 Bochum

[Thomas.Stoellner@bergbaumuseum.de](mailto:Thomas.Stoellner@bergbaumuseum.de)

### Anmerkungen

- 1 **United Nations** (Hrsg.), *Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung / 2030 Agenda for Sustainable Development*, o. O. 2015, online unter: [www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E) (letzter Aufruf am 6. April 2021).
- 2 [www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/) (letzter Aufruf am 6. April 2021).
- 3 Abolfazl **Aali**, Thomas **Stöllner**, Aydin **Abar** und Frank **Rühli**, „The Salt Men of Iran: The Salt Mine of Douzlākh, Chehrābād“, in: *Archäologisches Korrespondenzblatt* 42/1, 2012, 61–81, bes. S. 61; Abolfazl **Aali** und Thomas **Stöllner** (Hrsg.), *The Archaeology of the Salt Miners. Interdisciplinary Research 2010–2014*, Bochum 2015, S. 1–141; Abolfazl **Aali** und Thomas **Stöllner**, „Die Salzmänner von Chehrābad: Eine Spurensuche“, in: Thomas **Stöllner** u. a. (Hrsg.), *Tod im Salz. Eine Archäologische Ermittlung in Persien* (Begleitbuch, Katalog und Graphic Novel), Bochum 2020, S. 133–146, hier S. 133–137.
- 4 Ebd.
- 5 **Aali** u. **Stöllner** 2015 (wie Anmerkung 3); **L.I.S.A. Gerda-Henkel-Stiftung** (Hrsg.), *Das Salzmann-Projekt* (8 Episoden), 2018, online unter: [lisa.gerda-henkel-stiftung.de/das\\_salzbergwerk\\_von\\_zanjan?nav\\_id=7366&newsletter=1](http://lisa.gerda-henkel-stiftung.de/das_salzbergwerk_von_zanjan?nav_id=7366&newsletter=1) (letzter Aufruf am 6. April 2021); **Stöllner** u. a. 2020 (wie Endnote 3).
- 6 **Aali** u. **Stöllner** 2020 (wie Endnote 3), S. 139–145; ebd., S. 126–128.
- 7 Natascha **Bagherpour Kashani**, „Herausforderungen, Entdeckungen, Chancen“, in: **Stöllner** u. a. 2020 (wie Endnote 3), S. 225–234, hier S. 229.
- 8 **Stöllner** u. a. 2020 (wie Endnote 3), S. 54.
- 9 Siehe [princeclausfund.org](http://princeclausfund.org) (letzter Aufruf am 22. April 2021).
- 10 **Stöllner** u. a. 2020 (wie Endnote 3), S. 356–368.
- 11 Ebd., S. 13–15.
- 12 **United Nations** 2015 (wie Endnote 1).
- 13 **UNESCO** (Hrsg.), *UNESCO moving forward the 2030 Agenda for Sustainable Development*, 2017, 16, online unter: [en.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/247785en.pdf](http://en.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/247785en.pdf) (letzter Aufruf am 19. Mai 2021).

WIR BEHALTEN DEN ÜBERBLICK

IN JEDER SITUATION



STRUBE GMBH

SICHERHEIT - GEBÄUDEREINIGUNG - ZEITARBEIT

DER KULTURDIENSTLEISTER.

Wir machen Kultur möglich.

Hotline: +49 (0)180 5009077 • [www.wws-strube.de](http://www.wws-strube.de)

PARTNER UND  
MITGLIED DES  
DEUTSCHEN  
MUSEUMSBUNDES



# Museums for Future – Future for Museums ?

JANETTE HELM und RAFFAELA SULZNER  
im Gespräch mit ELISABETH FEINIG und FLORIAN SCHLEDERER



ABB. 1 — Museums for Future Austria nimmt im September 2019 erstmals am Klimastreik teil. © Monika Rabofsky.

**„Was kann ich mir unter Nachhaltigkeit und Museum vorstellen?“ Eine berechtigte Frage, die eine Kollegin aus dem Museum stellte. Fällt der Begriff Nachhaltigkeit, so denken viele zunächst vor allem an Umweltschutz. Ein universelles Verständnis des Begriffs begreift nachhaltiges Handeln und Denken in den drei Säulen *Ökonomie, Ökologie* und *Soziales*. Was bedeutet das für die Arbeit im Museum? Wie positionieren sich Museen als öffentliche Institutionen zum Thema Klimaschutz? In Deutschland ist die Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit im Museum vergleichsweise neu, die Aktualität des Themas im wissenschaftlichen Diskurs aber keineswegs.<sup>1</sup> Überraschend ist der Zeitpunkt der aktuellen Annäherung an die Thematik nicht, scheint es doch bezeichnend für das Museum der Gegenwart zu sein, gesellschaftliche Relevanz über das Aufgreifen öffentlich diskutierter Themen herstellen zu wollen.**

Museen tragen neben ihrer wirtschaftlichen und ökologischen auch eine soziale Verantwortung, die zum Beispiel durch die Unterstützung öffentlicher Initiativen für eine nachhaltige Zukunft sichtbar werden kann.<sup>2</sup> Ein Beispiel dafür ist Museums for Future. Ausgehend vom Engagement österreichischer Museumskolleg\*innen, orientiert sie sich an den Forderungen der Fridays-for-Future-Bewegung und schlägt eine Reihe von Handlungsmöglichkeiten für Museen vor. Diese fordern das Museum nicht nur auf, die Arbeitsbereiche ressourcenschonender zu gestalten, sondern sie begreifen das Museum auch als politischen Ort, der Aktivismus nicht nur zum Thema macht, sondern auch aktiv Räume und Ressourcen für (Klima-)Aktivist\*innen zur Verfügung stellt.

In ihrem 2019 erschienenen Sammelband *Museum Activism* beschreiben Robert R. Janes und Richard Sandell die Fähigkeit der Institution Museum, sich und ihre eigene Funktion über Jahrhunderte hinweg stetig zu verändern und sich den gesellschaftlichen Bedürfnissen ihrer Zeit anzupassen.<sup>3</sup> Heute erfordern die globalen Krisen ein gemeinschaftliches Engagement. Sich als Museum nicht in der Verantwortung zu sehen, nicht

zu handeln oder sich nicht zu positionieren, bezeichnen sie in diesem Zusammenhang als unmoralisch. Museen sollten ihrer Meinung nach das gesellschaftliche Vertrauen als nicht-profitorientierte Institutionen nutzen, um Missstände zu hinterfragen und nicht zuletzt damit auch ihre eigene Rolle neu zu denken.<sup>4</sup> Die kritische Positionierung und aktive Teilnahme an Protestaktionen zur Klimakrise kann in diesem Zusammenhang als ein Beispiel für Museumsaktivismus gesehen werden.

Darüber wollten wir, Janette Helm und Raffaella Sulzner, mehr wissen und unterhielten uns mit der Kulturvermittlerin Elisabeth Feinig und dem Wissenschaftskurator Florian Schlederer von Museums for Future über die Relevanz von Museen und die Anforderungen, die im Rahmen der Nachhaltigkeitsdebatte an sie gestellt werden.

**JANETTE HELM — Ihr habt euch 2019 als Museumskolleg\*innen kennengelernt und seid beide auch bereits seit einiger Zeit in der Klimabewegung tätig. Wie kam es dann zur Gründung von Museums for Future und wie hat sich die Bewegung entwickelt?**

ABB. 2 — Instagrampost eines *Artwork on Strike* im Museum de Lakenhal vom 29. September 2019.  
© Museum de Lakenhal.



**ELISABETH FEINIG** — Wir fanden die Idee sehr schön, dass Museen die Fridays-for-Future-Bewegung unterstützen und eine Allianz gründen, wie es schon die Scientists for Future oder Teachers for Future getan hatten. Eine Woche vor dem Klimastreik im September 2019 haben wir ein Posting vom Volkskundemuseum Wien mit der Aufforderung *Museum 4 Future* gesehen und gemerkt, da gibt es noch andere mit diesem Wunsch. Innerhalb einer Woche haben wir dann organisiert, dass Museums for Future am Streik teilnimmt.

**FLORIAN SCHLEDERER** — Auf der NEMO-Konferenz im November 2019 hat dann der offizielle internationale Launch von Museums for Future stattgefunden. Noch im selben Monat fand der bisher größte Streik statt, bei dem Museen und Museumsmenschen aus 19 Ländern teilgenommen haben — auf der Straße und bei der Aktion *Artwork on Strike*.

#### EINE BEWEGUNG FÜR DIE ZUKUNFT DES MUSEUMS

**RAFFAELA SULZNER** — Als Initiator\*innen der Bewegung zieht ihr für eure Vision und Mission die Ziele des Pariser Klimaabkommens und die der Fridays-for-Future-Bewegung heran. Sie dienen als Ausgangspunkt für eine Auseinandersetzung mit der Thematik aus Museumsperspektive. Was war eure grundsätzliche Motivation hinter Museums for Future und was sind eure Ziele für die Bewegung?

**EF** — Bei Museums for Future geht es darum, Fridays for Future und letztlich die Wissenschaft in ihren Forderungen zu unterstützen. Es muss jetzt etwas getan werden und wir müssen die 1,5 Grad Grenze Erderhitzung des Pariser Klimaabkommens einhalten.

**FS** — Es braucht so viele Stimmen wie möglich, die sich für Klimaschutz aussprechen. Museen haben eine Expertise in der Kommunikation und adressieren weltweit große Publika. Würden Museen geschlossen auftreten und Rahmenbedingungen für Nachhaltigkeit — institutionell sowie gesellschaftlich — fordern, dann erhöht das den politischen Druck. Museen hätten dann einen größeren Hebel, als man am Anfang vermuten würde.

**JH** — Die Bewegung hat sich zu Beginn stark über eine institutionelle Beteiligung definiert. Welche Rolle spielt das Engagement von Einzelpersonen?

**EF** — Wir haben zu Beginn gezielt nach Museen gesucht, die mitmachen. Dass es von Einzelpersonen auch den Wunsch nach Beteiligung gibt, kam erst nach und nach.

**FS** — Einzelpersonen sind diejenige, die letztlich aktiv werden. Sie sind dann meistens schon in Institutionen eingebunden, aber nicht notwendigerweise aus der Institution heraus aktiv. Spannend sind auch die lokalen Unterschiede: in der Slowakei ist beispielsweise der Begriff *Streik* politisch negativ konnotiert. Bisher ist kein

ABB. 3 — Zehn Handlungsvorschläge von Museums for Future für Kultur-einrichtungen.  
© Museums for Future.



Museum aus Deutschland Teil von Museums for Future, aber es gibt etliche deutsche Museen, die sich dem Thema *Nachhaltigkeit* angenommen haben.<sup>5</sup>

#### WIE KANN NACHHALTIGKEIT IM MUSEUM STATTFINDEN?

**RS** — Im internationalen Vergleich sind Überlegungen und Strategien zu einer nachhaltigen Entwicklung der Institution Museum nicht neu. Sie geben bereits vielseitige Anregungen für ein nachhaltiges Museum der Zukunft und referieren auf zahlreiche Beispiele aus der Praxis. Museums for Future orientiert sich performativ und inhaltlich an den Forderungen, die aktuell von Fridays for Future gestellt werden. Was versteht ihr neben dem

**öffentlichen Einsatz für den Klimaschutz unter einem nachhaltigen Museum?**

**EF** — Nachhaltigkeit besteht ja nicht nur aus Umweltschutz. Es gibt die drei Säulen der Nachhaltigkeit: die *Ökologie*, *Ökonomie* und den *sozialen Part*. Diese Säulen sollen in Balance sein. Es soll Klimagerechtigkeit geben. Was ich momentan in unserem System sehe, ist, dass auf die Ökonomie immer Acht gegeben wird, dann auch der Umweltschutz in den Sinn kommt und das Soziale vollkommen vergessen wird. Ein wirklich nachhaltiges Museum bedeutet, dass Mitarbeiter\*innen nicht in prekären Anstellungsverhältnissen sind; das bedeutet, dass man einfachen Zugang zu Bildung, zu Museen ermöglicht. Es

### NACHHALTIGKEIT ALS AUFGABE FÜR ALLE MUSEEN?



ABB. 4 — Der Figurenofen Annamirl im Volkskundemuseum Wien streikt mit der Forderung *Systemwandel statt Klimawandel*, 29. November 2019. © Volkskundemuseum Wien.

sollte nachhaltige Anreisemöglichkeiten geben für Mitarbeiter\*innen und Besucher\*innen. Auch das Engagement eines Museums für seine Umgebung und seine Community sind wichtig. Es sollte nachhaltige Vermittlung geben, die erlebnisorientiert ist und auf die Sinne und die Emotionen eingeht, nicht nur auf die kognitive Ebene. Marginalisierte Gruppen sollten gefördert werden et cetera.

**FS** — Ich weiß nicht, ob das für alle Museen dann so gelten kann, aber ich stelle mir gerade vor, dass man künftig in ein Museum geht und dort eine Ausstellung vorfindet, die einen historischen Rückblick auf die Irrwege der Menschheit zeigt, wo vielleicht die Ölbohrinsel zu einem Relikt wird oder zu einem Museum selbst.

**EF** — Wichtig ist aber auch, sich das Sponsoring von Museen anzusehen. Da wird einfach noch sehr viel Geld aus der Waffenindustrie oder fossilen Industrie angenommen. Das ist definitiv nicht nachhaltig. Museen brauchen Unterstützung, um ohne diese Gelder weiterarbeiten zu können.

**JH** — In den letzten Jahren wird verstärkt über eine Veränderung von Museen auf unterschiedlichen Ebenen diskutiert, sei es in Bezug auf Digitalisierung, Partizipation oder auch Diversität. Das Bewusstsein für ökologische Nachhaltigkeit scheint im Museumsdiskurs noch nicht so stark zu sein wie der Fokus auf andere Themen. Was wären eure Handlungsanweisungen oder Forderungen, wie man ökologische Nachhaltigkeit stärker mit Themen verknüpfen könnte, die bereits in Museen diskutiert und verhandelt werden?

**EF** — Viele dieser Themen funktionieren ja nicht alleine, sondern sind miteinander verknüpft. Wenn ich mich um meine Community kümmern möchte, mich aber nicht darum Sorge, dass ihre Lebensgrundlagen erhalten bleiben, dann ist das ein Widerspruch. Wenn wir in Zukunft ein gutes Leben für alle haben wollen, dann muss das auf mehreren Ebenen passieren.

**FS** — Als Museums for Future wollen wir die Inspiration entfachen und aufzeigen, was Institutionen mit ihren diversen Ressourcen machen können. Die Forderung ist eigentlich nur: Übernehmt euren Teil der Verantwortung und weist gleichzeitig andere Entscheidungsträger\*innen auf ihre Verantwortung hin.

**EF** — Die Kommunikation mit Besucher\*innen, aber auch in den eigenen Netzwerken ist wichtig. Man sollte intern in den Museen Abläufe ändern und Nachhaltigkeit integrieren, nach dem Motto *Was du in anderen entzündest, muss in dir selbst brennen*. Vor allem, wenn größere Häuser energieautark wären, hätten sie eine große Vorbildwirkung.

**JH** — Häufig wird argumentiert, dass umweltschädliche Maßnahmen kostengünstiger seien als klimaschützende Alternativen. Ist das Thema Nachhaltigkeit auch in Bezug auf Kultureinrichtungen wie Museen eine privilegierte Debatte?

**EF** — Ich würde das genau umgekehrt sehen. Es gibt ja jetzt schon Kultureinrichtungen, die von der Klimakrise schwer betroffen sind und die sich Gedanken darüber machen müssen, wie sie ihre Objekte zum Beispiel vor Hochwasser schützen können. Privilegien haben jene,

die sich erst jetzt damit befassen müssen, wie man nachhaltig handeln kann.

**FS** — Es gibt Museen, die sich klimaschützende Maßnahmen einfach nicht leisten können, das ist ja bei Individuen genauso. Jedes Museum kann aber das Bedürfnis dazu äußern. Klimaschutz muss die attraktivste und kostengünstigste Option sein, sonst scheitern wir an der Mammutaufgabe Klimawende.

**EF** — Sich politisch zu äußern und auch als Institution auf die Straße zu gehen, das ist eigentlich das einfachste und stärkste, was man in einer Gesellschaft machen kann, die öffentlichen Protest ermöglicht.

**RS** — **Nachhaltigkeit scheint gerade zunehmend auch zu einem Trendthema zu werden. Inwieweit sind Museen aufgefordert, sich in der Debatte zu positionieren?**

**FS** — Ich glaube Positionierung ist gut, wenn es um das Überleben der Zivilisation geht. Ich habe in der Hinsicht kein Problem, wenn es ein Trendthema ist. Es darf nicht zum *Greenwashing* werden, der Begriff *Nachhaltigkeit* darf nicht ausgehöhlt werden, indem man zum Beispiel behauptet, das Haus agiert schon nachhaltig, obwohl man im Keller noch die Kohle liegen hat.

**EF** — Wenn viel kommuniziert, aber wenig getan wird, dann ist das natürlich schlecht. Aber wenn es die Welt ein wenig besser macht, dann bitte, lasst es einen Trend werden!

**JH** — **Sind alle Museen in der Verantwortung zu handeln? Gehört Nachhaltigkeit zu einer Kernaufgabe der Institution Museum?**

**EF** — Es gibt bereits Richtlinien, Gesetze, auf die man sich geeinigt hat. Ob das jetzt die ethischen Richtlinien von ICOM sind, die Menschenrechte oder die von der UN festgelegten Klimaziele. Das sind alles schon Vorgaben, denen man mehr oder weniger Rechenschaft schuldig ist und an die man sich halten muss. In dem Sinne sind Museen auf jeden Fall aufgefordert, für diese Ziele zu arbeiten.

**FS** — Man muss sich die Situation auch mal so überlegen: Gäbe es diese Schüler\*innen-Streiks nicht, wäre es völlig absurd, wenn jemand vorschlägt, es sollen alle Schüler\*innen für Klimapolitik streiken. Da würde man sich viel

leicht denken: Ist das deren Verantwortung? Überhaupt nicht! Aber sie fordern ein, was in Bezug auf Klimaschutz versprochen wurde. Und so kann auch das Museum als Institution im Dienst der Öffentlichkeit Stellung beziehen.

### Elisabeth Feinig

Kulturvermittlerin, Umweltpädagogin, Netzwerk-Koordinatorin  
Museums for Future Austria  
[austria@museumsforfuture.org](mailto:austria@museumsforfuture.org)

### Florian Schlederer

Wissenschaftskurator, Science Writer, Netzwerk-Koordinator  
Museums for Future International  
[action@museumsforfuture.org](mailto:action@museumsforfuture.org)

[museumsforfuture.org](http://museumsforfuture.org)

Twitter [@museums4future](https://twitter.com/museums4future)

Facebook [@MuseumsforFuture](https://www.facebook.com/MuseumsforFuture)

Instagram [@museumsforfuture](https://www.instagram.com/museumsforfuture)

### Janette Helm

wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Linden-Museum Stuttgart  
Hegelplatz 1, 70174 Stuttgart  
[helm@lindenmuseum.de](mailto:helm@lindenmuseum.de)

### Raffaella Sulzner

Kuratorin  
Landesmuseum Württemberg  
Altes Schloss  
Schillerplatz 6, 70173 Stuttgart  
[raffaella.sulzner@landesmuseum-stuttgart.de](mailto:raffaella.sulzner@landesmuseum-stuttgart.de)

### Anmerkungen

- 1 Vgl. Rachel Madan, *Sustainable Museums: Strategies for the 21st Century*, Edinburgh 2011; Sarah S. Brophy und Elizabeth Wylie, *The Green Museum: A Primer on Environmental Practice*, Plymouth 2013; **Verband der Museen der Schweiz** und **ICOM Schweiz** (Hrsg.), *Nachhaltigkeit (= Die Schweizer Museumszeitschrift museums.ch No. 13)*, 2018.
- 2 Vgl. Katrin Rieder, „Das grüne Museum? Institutionsentwicklung mit Ziel: Nachhaltigkeit“, in: **Verband der Museen der Schweiz** und **ICOM Schweiz** 2018 (wie Endnote 1), S.10–17.
- 3 Vgl. Robert R. Janes und Richard Sandell, „Posterity has arrived: The necessary emergence of museum activism“, in: Robert R. Janes und Richard Sandell (Hrsg.), *Museum Activism*, New York 2019, S. 16.
- 4 Vgl. ebd., 2019, S. 6.
- 5 Im Mai 2021 und damit mitten in der Redaktionsphase dieses Beitrags wurde Museums for Future Germany gegründet. Die Bewegung gewinnt somit auch in Deutschland zunehmend an Bekanntheit.

# Wie nachhaltig nachhaltig sein?

ERFAHRUNGEN AUS DEM TECHNISCHEN MUSEUM WIEN

Von PETER AUFREITER, MARTINA GRIESSER-STERMSCHEG  
und MADELEINE PILLWATSCH



ABB. 1 — Eine Übersicht der 17 SDGs im Eingangsbereich des Museums. Foto: Marie-Theres Braula, © Technisches Museum Wien.

**Die Idee der Nachhaltigkeit ist nicht neu und bedeutet knapp zusammengefasst: Heute auch an Morgen denken. Ein Grundsatz, der für Museen per se zum Selbstverständnis gehört. Aber denken wir auch ausreichend an zukünftige Generationen jenseits vom Sammeln und Bewahren? Wie können Museen den eigenen ökologischen Fußabdruck verkleinern? Wie können Museen ihren Bildungsauftrag wahrnehmen, wie ihre Besucher\*innen sensibilisieren? Das Technische Museum Wien gibt Einblicke, wie es trotz Krisenjahr 2020 den Museumsbetrieb umweltschonender gestaltete, in einer Pop-up-Installation die Effekte der Pandemie auf die Nachhaltigen Entwicklungsziele reflektierte und mit der Sammlung neue Perspektiven auf Nachhaltigkeit eröffnet.**

#### NACHHALTIGKEIT IM LEITBILD UND IM MUSEUMSALLTAG

In Ausstellungen, Vermittlungsprogrammen und seiner Sammlungsstrategie behandelt das Technische Museum Wien (TMW) bereits seit längerem Themengebiete rund um Nachhaltigkeit, Klimawandel, Umweltschutz, erneuerbare Energien oder Abfallproblematik. Mit Antritt der neuen Generaldirektion Anfang 2020 hat sich das Haus aber noch intensiver der Nachhaltigkeit verschrieben und diesen Fokus im neuen Leitbild klar verankert. Das schlägt sich natürlich auch im operativen Museumsbetrieb nieder: Wir gehen sorgsam mit Ressourcen um — sei es Wasser, Energie, Verpackungen oder Büromaterial — und produzieren mit drei Photovoltaikanlagen sogar unseren eigenen Strom. Auch im Ausstellungsbau wird dieser Überzeugung Rechnung getragen: So besteht beispielsweise die 2021 eröffnete Erlebnisausstellung, die Kindern ab drei Jahren MINT-Themen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) näherbringt, vorwiegend aus nachhaltigen Materialien regionaler Herkunft. Gleichzeitig ging ein bestehender Familienbereich in den Ruhestand, dessen Mobiliar an Partner und karitative Organisationen zur Weiterverwendung oder zum Upcycling gespendet wurde. Übrige Materialien werden im hauseigenen Maker\*Space weiterverwendet. Die Bemühungen, unseren ökologischen Fußabdruck zu verringern, wurden im Dezember 2020 belohnt: Als ers-

tes österreichisches Bundesmuseum wurde dem TMW das Österreichische Umweltzeichen und der Titel *Grünes Museum* verliehen. Im Sinne der Transparenz und um aufzuzeigen, dass jeder Schritt in die richtige Richtung zählt, teilen wir auf unserer Website auch laufend unseren Fortschritt.

Gleichzeitig interpretieren wir Nachhaltigkeit aber nicht nur in ihrer ökologischen, sondern auch in ihrer ökonomischen und sozialen Dimension. Ebenso verstehen wir uns nicht nur als Betrieb mit 220 Mitarbeiter\*innen, sondern vor allem auch als sozialen Lern- und Diskursort. Denn als größtes österreichisches Technikmuseum reflektieren wir technologische Entwicklungen und ihre gesellschaftspolitischen Auswirkungen gemeinsam mit unserem Publikum und wollen unsere Besucher\*innen ermutigen und ermächtigen, visionär an den großen Herausforderungen unserer Zeit mitzuarbeiten. Um zukunftsweisend und gesellschaftlich wirksam zu agieren, sind unsere Aktivitäten auch hier von der Leitidee *Nachhaltigkeit* geprägt. Als Handlungsrahmen und praktikable Matrix bedienen wir uns dabei den von den Vereinten Nationen (UNO) erstellten 17 *Sustainable Development Goals* (kurz SDGs), als *Agenda 2030* auch in vielen Regierungsprogrammen verankert. Das TMW will den Bekanntheitsgrad der SDGs weiter erhöhen und sie öffentlichkeitswirksam mit einem breiten Publikum teilen.

ABB. 2 — Die Ausstellung *Corona Impact* beleuchtete in 17 Stationen die Auswirkungen der Pandemie auf die 17 SDGs. Foto: Gerhard Sedlaczek, © Technisches Museum Wien.



Zwar sind alle SDGs gleichwertig im Leitbild verankert, doch für einige SDGs fühlt sich das TMW besonders verantwortlich. Als wichtiger außerschulischer Lernort umfasst das natürlich SDG 4 *Hochwertige Bildung*, in dem auch breite und inklusive Teilhabe maßgeblich ist. Weitere Schwerpunkte ergeben sich aus dem Wesen eines Technikmuseums: Unter dem SDG 9 *Industrie, Innovation und Infrastruktur* wollen wir unsere Besucher\*innen mit zukunftsweisenden Kompetenzen versorgen. Da der Klimawandel eine der bedeutendsten Herausforderungen unserer Zeit ist und nicht nur durch technischen Fortschritt verursacht, sondern auch gelöst werden kann, sehen wir es als unsere Aufgabe, die Öffentlichkeit umfassend zu diesem Thema zu informieren (SDG 13 *Maßnahmen zum Klimaschutz*). Ebenso versuchen wir, einen Beitrag zur Gleichberechtigung der Geschlechter in Naturwissenschaft und Technik und zur Dekonstruktion von Stereotypen zu leisten. SDG 5 *Geschlechtergleichheit* ist ein Querschnittsthema, das sich in all unseren Aktivitäten wiederfindet und sich bereits seit einigen Jahren in unserer Sammlungs-, Ausstellungs- und Vermittlungsstrategie spiegelt.

#### CORONA IMPACT

Kurz nach Verankerung der SDGs im Leitbild wurde das TMW wie alle österreichischen Museen geschlossen. Im ersten Lockdown (März bis Mai 2020) bereiteten wir eine Pop-up-Ausstellung vor, die im Juli 2020 startete. *Corona Impact* hatte eine einfache Erzählstruktur: In 17 Stationen beleuchteten wir die Auswirkungen von COVID-19 auf die 17 SDGs. Die Ausstellung war von Beginn an als Moment-

aufnahme und Zwischenbericht gedacht und wurde nach acht Wochen Laufzeit wieder abgebaut. Ausgestellt waren im Sinne von *Rapid Response* während des Lockdowns gesammelte Objekte sowie räumliche Inszenierungen für Themen, für die uns die geeigneten Exponate fehlten. Schon nach kurzer Zeit hatte sich die Ausstellung inhaltlich selbst überholt, so sehr überschlugen sich die Ereignisse der folgenden Zeit. Hatten wir beispielsweise noch auf die mangelnde Trinkwasser-Versorgung, geschweige denn die Möglichkeit zum regelmäßigen Händewaschen in Europas größtem Flüchtlingslager Moria hingewiesen, war Moria inzwischen in Brand gesetzt und Tausende Menschen obdachlos geworden. Aus heutiger Sicht (und wir schreiben diesen Beitrag während des dritten Lockdowns im April 2021) würde die damalige Darstellung der Auswirkungen der Pandemie wohl etwas naiv anmuten — niemand ahnte, was noch kommen würde. Würde die Ausstellung heute noch stehen, müssten wir sie wohl wöchentlich neu bespielen. Um flexibler agieren zu können, wurden deshalb die digitalen Kanäle ausgebaut: Im Zuge der Rapid-Response-Ausstellung *Corona Impact* wurde ein Youtube-Kanal gegründet, wo in 17 Videos zusätzliche Auswirkungen der Krise beleuchtet wurden.

Die Schau *Corona Impact* war ein großer Erfolg. Unserer Beobachtung nach stillte sie das dringende Bedürfnis zum persönlichen Austausch über das Erlebte zwischen Besucher\*innen, die während der strengen Ausgangsbeschränkungen zwangsweise getrennt gewesen waren. Da 80 Prozent des kuratorisch-wissenschaftlichen Personals für drei Monate in Kurzarbeit war, wurde die Aus-



ABB. 3 — Die Schau zur *Dampflokomotive 12.10* zeigt unter anderem, wie sehr sich damalige und gegenwärtige Diskussionen rund um die Energiewende ähneln. Aus Sorge um Arbeitsplätze setzte man noch einmal auf Kohle, obwohl bereits ein Elektrifizierungsprogramm mit Strom aus Wasserkraft angelaufen war. Foto: Marie-Theres Braula, © Technisches Museum Wien.

stellung in enger Zusammenarbeit mit den Museumsvermittler\*innen kuratiert. Dies verlieh der Ausstellung ihre besonderen Qualitäten als Kontaktzone und offener Diskussionsort. Das TMW trat dabei als verlässlicher Partner und starke öffentliche Institution, wie in SDG 16 und 17 gefordert, nach dem ersten Lockdown wieder auf die Bildfläche.

Corona hat die Bindung zwischen Publikum und Museum gestärkt. Dies äußerte sich auch im bemerkenswerten Anstieg von privaten Schenkungsangeboten während des ersten Lockdowns. Die Menschen räumten ihre Häuser, Wohnungen oder Dachböden auf und erweckten manchmal sogar den Anschein, als würden sie, angeregt durch die intensive Beschäftigung mit den Dingen zuhause, zu Kurator\*innen ihres eigenen Lebens werden wollen. Sie dachten dabei vertrauensvoll an die Museen — und das nicht nur, weil die Mistplätze gesperrt waren. Viele waren erstaunt, dass die Museumsarbeit hinter den Kulissen (Inventarverwaltung, Restaurierung, Depots oder Werkstätten) während des Lockdowns aussetzte und es uns deshalb praktisch nicht möglich war, Schenkungen an-

zunehmen. Die im Museum verbliebenen Mitarbeiter\*innen führten viele Telefongespräche über die Anatomie des Museums und darüber, was passiert, wenn das Selbstverständliche plötzlich aussetzt. Nachhaltiges Sammeln erweckte schlagartig breites Interesse, eine Erfahrung, die wir mit vielen Museen teilten. Es wurde klar: Objekte sind und bleiben essenzielle Bedeutungsträger. Dabei verliert es jedoch zunehmend an Bedeutung, ob es sich um Analoges, Digitales oder Hybrides handelt. Das Vertrauen in die Zeugnis- und Antwortkraft von Objekten als nachhaltige Quellen nimmt sogar wieder zu — je schwieriger die Zeiten, desto mehr.

#### DIE SDGS IN DER DAUER AUSSTELLUNG DES TMW

Aber auch die Objekte aus der bestehenden Schausammlung werden mit aktuellen Fragestellungen entlang der Nachhaltigkeitsziele verknüpft. Denn historische Objekte bieten aufschlussreiche Perspektiven auf gegenwärtige Herausforderungen und die Agenda 2030. In der Präsentation der größten, schnellsten, schwersten Dampflokomotive, die je in Österreich gebaut wurde, zeigen wir bei-

ABB. 4 — Bei der Raumgestaltung des neuen Familienbereichs *miniXplore* wurde auch auf Nachhaltigkeit gesetzt. Für den Bodenbelag der Bewegungslandschaft etwa kamen Kunststoffe aus recyceltem Material zum Einsatz. Foto: Hanna Haböck, © Technisches Museum Wien.



spielsweise, wie diese Dampflok aus den 1930er-Jahren im CO<sub>2</sub>-Vergleich mit einem heutigen Flugzeug abschneidet oder wie ähnlich sich damalige und gegenwärtige Diskussionen rund um die Energiewende sind — denn obwohl das Elektrifizierungsprogramm mit Strom aus Wasserkraft bereits 1919 begann, setzte man noch einmal auf Kohle (SDG 7 *Bezahlbare und saubere Energie*). Einer der Gründe war auch die Sorge um Arbeitsplätze und bekannte Arbeitsstrukturen (SDG 8 *Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum*).

Eine aktuelle Entwicklung wird beispielsweise in der Dauerausstellung *medien.welten* reflektiert und zeigt auf, wie schwer die Digitalisierung unsere Klimabilanz belastet: Denn Internetnutzung produziert jährlich mehr Emissionen als der gesamte globale Flugverkehr — Tendenz steigend. Solange die Umweltbelastungen nicht durch anderweitige Einsparungen — etwa beim Verkehr — ausgeglichen werden können, ist die Digitalisierung als eine der Ursachen des Klimawandels zu hinterfragen (SDG 13 *Maßnahmen zum Klimaschutz*). Aber auch Utopien liefern inspirierende Denkanstöße, wie das Modell eines Aufwindkraftwerks aus dem Jahr 2016: Ein 1.000 Meter hoher Turm wäre sowohl Wohnraum als auch Kraftwerk und würde die Thermik, die in einer sich aufheizenden Stadt entsteht, nutzen, um daraus mittels Generatoren Strom zu erzeugen (SDG 11 *Nachhaltige Städte und Gemeinden*).

In einem kontinuierlichen Prozess werden nun die circa

12.000 Objekte, die aktuell in der Schausammlung ausgestellt sind, von den wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen und der Direktion aus der Perspektive der 17 SDGs durchleuchtet. Eine mehrwertige Auswahl an Objekten wird künftig mit entsprechenden Hinweistafeln versehen, um so das Narrativ mit Impulsen für Reflexion und Diskurs rund um die Nachhaltigkeitsziele anzureichern. Dadurch rücken wir auch den Museumsbegriff viel stärker in die Gegenwart und Zukunft.



ABB. 5 — Als erstes Bundesmuseum erhält das Technische Museum Wien das Österreichische Umweltzeichen. Bundesministerin Leonore Gewessler überreichte am 16. Dezember 2020 die Auszeichnung an Peter Aufreiter und Karin Skarek. Foto: Gerhard Sedlacek, © Technisches Museum Wien.

Ausgewählte Objekte, die in Kontext mit den SDGs gestellt werden, werden ebenfalls in einem neuen Online-Magazin, dem *TMW-Zine*, zum Schwerpunktthema *Nachhaltigkeit* und in der Museums-App abrufbar sein. Dadurch gewinnt das Museum einerseits Flexibilität, um aktuelle Fragestellungen aufzugreifen. Die digitalen Inhalte stehen außerdem nicht nur Besucher\*innen als Ergänzung und Vertiefung zur Verfügung, sondern können auch — ganz im Sinne des gesellschaftlichen Bildungsauftrags — ohne Barrieren online eingesehen werden.

#### CONCLUSIO UND AUSBLICK

Den operativen Museumsbetrieb nachhaltiger zu gestalten, war beinahe einfach — die TMW-Mitarbeiter\*innen sprühten förmlich über vor Ideen. Die inhaltliche Reflexion der SDGs wurde begeistert aufgenommen, stellte aber das TMW vor vielfältige Herausforderungen, denn der hohe Aktualitätsanspruch bringt das traditionell museale Selbstverständnis gehörig ins Wanken. Auch strukturell haben wir bereits reagiert: Im Frühjahr 2021 gründete das TMW eine neue Abteilung, das *TMW-Forschungsinstitut*, das sich verstärkt der Nachhaltigkeitsforschung widmet. Mittlerweile haben sich auch für das TMW wichtige Partner, namentlich die österreichischen Universitäten und ICOM Österreich zu dichten SDG-Netzwerken verknüpft, erfreuliche Initiativen, die unsere gemeinsamen Ziele auf eine noch breitere Basis stellen. Zugegeben, am schwierigsten ist in Zeiten der finanziellen Unsicherheit während und nach der Pandemie die personelle und damit soziale Nachhaltigkeit für die Besetzung eines großen Museumstankers wie das TMW zu planen. Aber auch hier bleiben wir nachhaltig zuversichtlich und ersetzen dieses schwergewichtige Bild mit dem eines Segelschiffs.

**Peter Aufreiter**

Generaldirektor und Wissenschaftlicher Geschäftsführer  
[direktion@tmw.at](mailto:direktion@tmw.at)

**Martina Griesser-Stermscheg**

Leitung des Forschungsinstituts  
[forschungsinstitut@tmw.at](mailto:forschungsinstitut@tmw.at)

**Madeleine Pillwatsch**

Public Relations  
[madeleine.pillwatsch@tmw.at](mailto:madeleine.pillwatsch@tmw.at)

Technisches Museum Wien  
Mariahilfer Straße 212, 1140 Wien, Österreich  
[www.technischesmuseum.at](http://www.technischesmuseum.at)

# Museum als Austauschforum

AKTIVISTI UND WISSENSCHAFT IM DIALOG

Von WIEBKE RÖSSIG, KLAUS JÄGER und LUCIA PARBEL



ABB. 1 — Museum für Naturkunde Berlin. © MfN Berlin, Hwa Ja-Goetz.

**Seit Frühjahr 2019 öffnet das Museum für Naturkunde Berlin seine Räume für den Austausch zwischen Aktivist\*innen der Fridays-for-Future-Bewegung, Wissenschaftler\*innen und Besuchenden. In unterschiedlichen Settings wird das Museum damit zum Austauschforum, zur Plattform und zum Vermittler. Die Rolle der verschiedenen Akteure wird in diesem Beitrag aus drei verschiedenen Perspektiven betrachtet: der einer Aktivistin, der eines Wissenschaftlers und der einer Mitarbeiterin des Museums für Naturkunde, die den Austausch initiiert und gestaltet hat. Wie kam es dazu, dass das Museum diese Rolle einnahm und wie wird diese Rolle von den anderen Beteiligten eingeschätzt?**



23.000 Wissenschaftler\*innen erklärten sich im Frühjahr 2019 solidarisch mit der damals noch frischen Fridays-for-Future-Bewegung. Über hundert Forschende aus verschiedenen Fachgebieten berieten darüber hinaus Aktivist\*innen beim Erstellen des Forderungspapiers von FFF. Auch das Museum für Naturkunde (MfN) Berlin wurde im klimapolitischen Diskurs aktiv: es stellte den Sauriersaal für die Veröffentlichung des Forderungspapieres von Fridays for Future zur Verfügung und organisierte ein Treffen zwischen Aktivist\*innen und Vertreter\*innen aller Fraktionen des Deutschen Bundestags. Seit dem ersten großen Klimastreik im März 2019 öffnete das MfN jeden Freitagnachmittag seine Pforten bei freiem Eintritt für Schüler\*innen und Studierende, um in den Räumen des *Experimentierfeldes für Partizipation und Offene Wissenschaft* in den Dialog mit Forschenden zu treten. Gemeinsam mit Fridays for Future und Forschenden verschiedener Forschungseinrichtungen wurden über ein- einhalb Jahre anfangs Gespräche und später Workshops organisiert, die unterschiedliche Themen rund um Klimawandel und Artensterben aufgriffen.

Die Befragung für das Wissenschaftsbarometer 2019<sup>1</sup> hat gezeigt, dass die Mehrheit der Befragten es für richtig halten, dass Wissenschaftler\*innen sich in die politischen und gesellschaftlichen Debatten einbringen. Die aktuelle Corona-Pandemie zeigt darüber hinaus die enge und wichtige Verbindung zwi-

ABB. 2 — Pressekonferenz von Fridays for Future zu den Forderungen an die Politik im April 2019 im Sauriersaal des Museums für Naturkunde Berlin.

Foto: Marc Jerusel, MfN.



schen Wissenschaft und Gesellschaft, beziehungsweise die Rolle der Wissenschaft als aktiver Teil der Gesellschaft. Aber es geht auch um die Herausforderung der politischen Neutralität von Wissenschaft und wissenschaftlichen Einrichtungen, in denen sich trotz des Konsenses über den anthropogenen Klimawandel die Frage stellt, wie sich Forschende und Institutionen in der gesellschaftspolitischen Debatte verhalten können und sollen.

Dieser Artikel beleuchtet dieses Spannungsfeld aus drei Perspektiven, der einer Aktivistin, der eines engagierten Wissenschaftlers und der einer Vertreterin einer Forschungsinstitution/eines Museums.

#### DIE INSTITUTIONSPERSPEKTIVE

Das *Museum für Naturkunde*—*Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung* ist ein Forschungsmuseum. Ende des 19. Jahrhunderts als offene wissenschaftliche Sammlung errichtet, dann aber mit einem Konzept nach der zu Beginn des 20. Jahrhunderts aufkommenden „Neuen Museumsidee“ mit einer Trennung zwischen wissenschaftlicher Sammlung und pädagogischer Schausammlung eröffnet, will es nun seine Forschung und Sammlungen wieder der Öffentlichkeit zugänglich machen.

Seitdem öffnete das Museum schrittweise die Forschung und Sammlungen, indem es zunächst die Forschenden in die Ausstellungsplanung einbezog, dann wissenschaftliche Prozesse in der Ausstellung zeigte und schließlich die Forschenden in direkte Interaktion mit dem Publikum brachte. Besonderer Wert wurde hierbei auf die Authentizität der gezeigten Prozesse gelegt. Es soll bewusst keine Inszenierung, kein „*glass-boxing*“<sup>2</sup> stattfinden, sondern ein Blick auf die wirklichen Vorgänge und Tätigkeiten geboten wird, seien sie manchmal auf den ersten Blick auch uninteressant für Außenstehende. Seit dem Sommer 2018 hat das MfN auch die Prozesse der Ausstellungsplanung für das Publikum geöffnet.<sup>3</sup>

Es lag daher nahe, diesen Öffnungsgedanken weiter voranzutreiben und Forschende in den direkten Austausch mit den Besuchenden zu bringen. Einen ersten Testfall stellte die Sonderausstellung *Artefakte* dar. Die Ausstellung war ein Gemeinschaftsprojekt mit dem Künstler J. Henry Fair und dem Joint Research Center der EU-Kommission. Forschende traten hier während „Live Sessions“ in den direkten Austausch mit Besuchenden. Trotz anfänglicher Befürchtungen und Ängste auf Seiten der Forschenden, waren diese am Schluss begeistert. Keine

besondere Vorbereitung, keine moderierten Vorträge, nur direkte Interaktion und Dialog. Je weniger sie präsentierten und je mehr sie sich auf den Dialog einlassen konnten, desto zufriedener waren die Forschenden mit dem Ergebnis, wie verschiedene Nachgespräche zeigten. Sie sammelten unterschiedliche Perspektiven und Ansichten zu ihrem Forschungsthema.

Als nächsten Schritt in diesem Prozess öffnete sich das MfN nicht nur im Zusammenhang mit einer temporären Ausstellung, sondern dauerhaft für den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit und schuf einen offenen Raum im Ausstellungsrundgang — das *Experimentierfeld für Partizipation und Open Science*. Das Experimentierfeld zeichnet sich durch ein offenes, auf Zugänglichkeit und Austausch ausgelegtes Design aus.<sup>4</sup> Das Experimentierfeld verfolgt das Ziel, Formate des Dialogs und der Partizipation zu entwickeln, zu testen und anzupassen. Dadurch sollen Forschende und Besuchende in Austausch gebracht werden, um neue Perspektiven auf Forschung, Sammlung und Institution zu entwickeln. Das Experimentierfeld soll ein Forum für Debatten sein und (Nachwuchs-) Forschenden die Möglichkeit geben, sich in den Austausch mit Besuchenden zu begeben und unterschiedliche Ansätze der dialogischen Forschungskommunikation auszuprobieren.

Das MfN sieht seine Rolle als Forschungseinrichtung und Museum auch darin, die Wissenschaft für Dialog und Partizipation zu öffnen. Das Museum mit jährlich gut 500.000 Besuchenden (vor der Pandemie) und eigener Forschung ist dabei ein idealer Ort für diese Debatten.

Als die Bewegung Fridays for Future (FfF) dafür warb, „den Wissenschaftler\*innen zuzuhören“ und auf aktuelle Forschungsergebnisse Bezug zu nehmen, erschien das Experimentierfeld des Museums für Naturkunde ein idealer Raum für den Austausch zu sein. Nach Rücksprache der Leiterin des Experimentierfeldes, Wiebke Rössig mit Johannes Vogel, dem Generaldirektor des MfN, war klar, dass es hier ähnliche Vorstellungen gab: Das Museum als Ort, um die Wissenschaft, die FfF-Bewegung und die Öffentlichkeit, hier die Museumsbesuchende, miteinander ins Gespräch zu bringen und sowohl der FfF-Bewegung als auch den Forschenden eine breitere Bühne für ihre Forderungen und Ergebnisse zu geben.

Seit dem 15. März 2019 öffnete das Museum jeden Freitag (mit Beginn der Corona-Pandemie digital) nach den Protesten im nahegelegenen Invalidenpark Berlin für Schüler\*innen und Studierende kostenlos und Forschenden



ABB. 3 — Treffen von Fridays-for-Future-Aktivist\*innen mit Vertretern aller Fraktionen des Deutschen Bundestages und Maja Göpel (WBGU) im Veranstaltungssaal des Museums für Naturkunde unter Moderation von Johannes Vogel und Wiebke Rössig im Juli 2019. Foto: David Baltzer (Archiv Agentur Zenit).

de waren eingeladen, um mit Aktivist\*innen und Museumsbesuchenden zu diskutieren. Johannes Vogel, später Wiebke Rössig luden zudem mehrfach persönlich auf der Bühne der Kundgebungen zum anschließenden Austausch im Museum ein.

Die Resonanz war überwältigend! 200 Aktivist\*innen, und zwanzig Forschende kamen zum ersten Forum. Direkt nach dem ersten Forum im März 2019 fragte FfF an, um die erste Pressekonferenz im Sauriersaal zu veranstalten und die Forderungen an die Politik zu präsentieren. Diese fand im April 2019 mit Unterstützung durch die PR-Expertise der MfN-Abteilung Öffentlichkeitsarbeit statt. Das MfN wurde als „neutraler“ Raum wahrgenommen, in dem es sicher war, sich zu treffen und zu diskutieren. Die Möglichkeit, dass die Mitarbeitenden des Hauses und die Sicherheitsfirma vom Hausrecht Gebrauch machen konnten, führte dazu, dass die Aktivist\*innen das Experimentierfeld als sicheren Ort für Diskussionen schätzten.

Im Juli 2019 organisierte das Team des Experimentierfeldes im MfN das erste offizielle Treffen zwischen FfF, allen Fraktionen des Deutschen Bundestags und Maja Göpel (WBGU) zum Austausch von Positionen und zur Diskussion, moderiert vom Generaldirektor Johannes Vogel und Wiebke Rössig. Die Debatte war überwiegend ein Austausch von festgelegten Positionen, aber dennoch ein Schritt zum Austausch und Dialog.

Bei den größeren Berliner Klima-Aktionstagen war das Museum in Kooperation mit FfF Berlin mit Workshops für Schulklassen vertreten und FfF Berlin organisierte

eine Zubringerdemonstration vom Museum aus. Dies gab Lehrenden die Möglichkeit, eine schulische Exkursion mit der freiwilligen Teilnahme an der Demonstration zu verbinden. Im Nachgang der Demonstration hatten Aktivist\*innen von FfF Berlin die Möglichkeit, ihre Forderungen mit den Besuchenden des MfN zu diskutieren. Die größte begleitende Veranstaltung fand im Rahmen des Aktionstages im November 2019 statt und wurde federführend von Lucia Parbel organisiert, selber FfF-Aktivistin und zu der Zeit Praktikantin im MfN.

Ziel dieser Kooperation war es, die FfF-Bewegung mit ihrem Aufruf, die Wissenschaft ernst zu nehmen, und ihrem Wunsch, offen mit der breiten Öffentlichkeit zu diskutieren, zu unterstützen. Die Rolle des Museums war hier

- 1) einen sicheren Raum zur Verfügung stellen
- 2) Austausch mit Forschenden organisieren
- 3) Raum für Treffen zur Verfügung stellen
- 4) Fachwissen bereitstellen (aus der hauseigenen Biodiversitätsforschung, aber auch aus anderen Forschungseinrichtungen).

Das MfN gab sich bereits vor mehreren Jahren das normative Motto *Für Natur* und akzeptierte damit die ab und an immer noch umstrittene Tatsache, dass Institutionen, insbesondere Museen, niemals neutral sind. In Bezug auf die FfF-Bewegung fiel die Entscheidung, als Forum, Gastgeberin und helfende Hand zu agieren.

### DIE WISSENSCHAFTSPERSPEKTIVE

Die Klimakrise ist eine der größten Krisen, welche die Menschheiten jemals zu bewältigen hatte. Zum Beispiel *The Global Risk Report 2021* des World Economic Forum sieht extreme Wetterereignisse, scheiternde Maßnahmen zum Klimaschutz und vom Menschen verursachte Umweltzerstörungen als größte Risiken.<sup>5</sup> Obwohl Klimawissenschaftler\*innen seit Jahrzehnten vor den Folgen des menschengemachten Klimawandels warnen und seit 1996 regelmäßig internationale Klimakonferenzen stattfinden, sind die jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zuletzt gestiegen — auch die Corona-Pandemie führte im Jahr 2020 zu einem geringeren Rückgang der Emissionen, als von Klimawissenschaftler\*innen erwartet worden wäre.<sup>6</sup> Ein Grund dafür ist die jahrzehntelange Lobbyarbeit großer Energiekonzerne, die es geschafft haben, Zweifel am menschlichen Einfluss auf das Klima zu säen und den Eindruck zu vermitteln, in den Klimawissenschaften werde diese Frage



ABB. 4 — Aktionstag im Museum für Naturkunde anlässlich des Globalen Klimaprotests im November 2019. Foto: Thomas Rosenthal.

nach wie vor debattiert. Das, obwohl es Wissenschaftler\*innen in den Energiekonzernen schon in den 1970er- und 1980er-Jahren klar war, dass Verbrennen fossiler Rohstoffe zu einer Erwärmung der Atmosphäre führt.<sup>7</sup>

Obwohl Wissenschaftler\*innen in den vergangenen Jahrzehnten regelmäßig in der Öffentlichkeit vor den unabsehbaren Folgen der Klimakrise warnten, blieben ihre Warnungen und Aufrufe beinahe folgenlos. Unter anderem durch die Bewegung Fridays for Future, die im Sommer 2018 von Greta Thunberg in Schweden initiiert wurde, wurde die Klimakrise für Menschen in Deutschland 2019 zum wichtigsten Thema.<sup>8</sup>

Seit dem *1. globalen Klimastreik* am 15. März 2019 positionierte sich das Museum für Naturkunde Berlin als Forum, in welchem es junge Menschen, die an den Fridays-for-Future-Protesten beteiligt waren, mit Wissenschaftler\*innen in den Dialog brachte: Im *Experimentierfeld für Partizipation und Open Science* fanden anfangs offene Diskussionen statt, später wurden wöchentliche Workshops organisiert, in denen Themen im Detail diskutiert werden konnten.

Für mich als Wissenschaftler bot sich bei diesen Formaten die Möglichkeit, in Austausch mit jungen Menschen zu treten, die ich auf den „üblichen“ Kommunikationskanälen kaum erreicht hätte. Traditionell findet die professionelle Kommunikation von Wissenschaftler\*innen nämlich vor allem untereinander statt, sei es durch Publikationen in Fachzeitschriften, wissenschaftliche Konferenzen oder Kolloquien. Auch in öffentlichen Vorträgen besteht selten so ein offener Kontakt mit jungen Menschen.

ABB. 5 — Über circa ein Jahr fanden jeden Freitag wöchentlich Workshops zu Themen des Klimawandels und Artensterbens statt, die gemeinsam mit Fridays-for-Future-Aktivist\*innen aus Berlin gestaltet wurden. Ab März 2020 fanden diese Workshops digital statt.  
Foto: Thomas Rosenthal.



Die Corona-Pandemie machte noch einmal deutlich, wie wichtig die Kommunikation zwischen Wissenschaftler\*innen und den verschiedenen Gruppen in der Gesellschaft ist. Wissenschaftskommunikation wird deswegen immer wichtiger werden. Räume wie das *Experimentierfeld* sind also wichtige öffentliche Räume, um die Wissenschaftskommunikation zu fördern. Da das Experimentierfeld innerhalb eines Museums ist, ist es zugleich ein öffentlicher und ein geschützter Raum. Das bietet Forschenden auch die Möglichkeit, sich in einem geschützten Umfeld in Wissenschaftskommunikation zu üben.

#### DIE AKTIVIST\*INNEN-PERPEKTIVE

Als Aktivistin bei Fridays for Future verbinde ich viele Erinnerung mit dem Museum für Naturkunde. Das Museum öffnete sich sehr früh, noch ganz zu Beginn der Bewegung im März 2019, für den Klimastreik. Ich studiere in Stuttgart und war deshalb bei den ersten Workshops und Austauschrunden im Experimentierfeld im März 2019 noch nicht dabei. Allerdings war ich schon im Januar 2019 auf meinem ersten Klimastreik gewesen und wurde wenig später in der lokalen Gruppe und in der bundesweiten Arbeitsgruppe zu den Forderungen aktiv.

Von Anfang an spürte ich einen großen Rückhalt vieler Wissenschaftler\*innen und Fachleute. Unsere Forderungen erstellten wir in Rücksprache mit über hundert Forschenden, die uns versicherten, dass sie notwendig, haltbar und machbar seien. Trotzdem war auch ich über-

wältigt, als ich kurz nach dem ersten globalen Klimastreik von den 28.000 Wissenschaftler\*innen erfuhr, die die Erklärung der Scientists For Future unterschrieben hatten — in der akademischen Welt bewegte sich etwas, das konnten wir deutlich spüren.

Im Museum für Naturkunde konnte ich diesen Rückhalt und diese Dynamik seitdem oft selbst miterleben. Zum ersten Mal war ich dort, als wir im April 2019 im spektakulären Sauriersaal des Museums unsere Forderungen veröffentlichten. Die Unterstützung des anerkannten Museums machte es für die Öffentlichkeit zunehmend schwieriger, uns und unsere Forderungen als naiv abzutun.

Im Frühjahr 2019 konnte ich an einem der freitäglichen Workshops im Museum teilnehmen, und die besondere Atmosphäre dort erleben. Junge Protestteilnehmende und Wissenschaftler\*innen diskutieren ernsthaft und auf Augenhöhe über die Klimakrise und es schien, als würden beide Seiten davon profitieren und daraus lernen.

Im Juni 2019 kam ich wieder ins Museum und traf dort andere Aktivist\*innen von Fridays for Future, um gemeinsam mit ihnen mit Vertreter\*innen aller Bundestagsfraktionen über unsere Forderungen zu diskutieren. Auch Maja Göpel von den Scientists for Future nahm an der Debatte teil. Zu diesem Zeitpunkt wusste ich noch nicht, dass ich ab Oktober 2019 für drei Monate im Team von Dr. Wiebke Rössig ein Praktikum machen würde, um noch intensiver zu erarbeiten, wie das Museum Anliegen junger Menschen umsetzen kann.

## Nachhaltigkeit

Während meines Praktikums begleitete mich diese Frage: Wie kann das Experimentierfeld dazu beitragen, dass das MfN Themen, die junge, politische Menschen wie mich umtreiben, gut in Ausstellung und Veranstaltungsangebot aufgreift? Zu meiner gedanklichen und praktischen Auseinandersetzung damit gehörte als wichtiges Element, die Zusammenarbeit zwischen dem MfN und der Ortsgruppe von FfF in Berlin noch weiter zu intensivieren. Das war spannend und herausfordernd: FfF ist eine Bewegung junger Menschen, die spontan und schnell arbeiten; das MfN ist eine anerkannte Institution mit vielen Mitarbeitenden, die sich langsam, aber stetig bewegt und entwickelt. Es war nicht immer einfach, einen gemeinsamen Weg zu finden — es war aber immer für beide Seiten gewinnbringend.

Zu den globalen Aktionstagen von FfF hatte es schon das ganze Jahr über besondere Aktionen des Museums gegeben, und im November 2019 planten das Team des *Experimentierfeldes*, ein Team der Ortsgruppe Berlin und ich ganz verschiedene Programmpunkte im Museum, unter anderem einen Workshop zu Klimakrise und Massenaussterbeereignissen für Schulklassen sowie die Vorstellung einer Kunstaktion der Gruppe Hands for Future. Außerdem gab es einen Demo-Zubringer vom MfN zur großen Kundgebung am Brandenburger Tor.

All das zeigt, wie ernst das MfN die Fridays-for-Future-Bewegung und die Bedrohung durch die Klimakrise nimmt. Es hat sich angepasst und befindet sich, so wie ich das beobachte, bis heute in einem ständigen Prozess, um mit den Herausforderungen der Klimakrise umzugehen. Die Zusammenarbeit mit der Ortsgruppe Berlin besteht weiterhin, die Themen sind im Angebot des MfN präsent, sogar während der Corona-Pandemie. Immer wieder werden meine Mitstreiter\*innen und ich gefragt, was denn Menschen, die keine wichtigen Entscheidungsträger\*innen sind, gegen die Klimakrise tun können. Meine Antwort ist immer, dass es für jede\*n eine Möglichkeit gibt, sich in den demokratischen Diskurs um die Klimakrise einzumischen — wir alle haben Handlungsspielräume, die wir nur erkennen müssen und uns trauen müssen, sie zu nutzen. Genau das tut das Museum.

Womöglich liegt ein Erfolg von FfF genau darin, dass etablierte Institutionen begonnen haben, ihre Rolle in der Klimakrise zu reflektieren und Verantwortung zu übernehmen. Dieser Wandel in den Institutionen, den ich nicht nur im MfN miterleben darf, ist ein großer Schritt hin zu einer tiefgreifenden gesellschaftlichen Veränderung.

### Dr. Wiebke Rössig

Leitung Experimentierfeld für Partizipation  
und Offene Wissenschaft  
Museum für Naturkunde Berlin  
Invalidenstraße 43, 10115 Berlin  
[wiebke.roessig@mf.n.berlin](mailto:wiebke.roessig@mf.n.berlin)  
Twitter: [@wrzwitscher](https://twitter.com/wrzwitscher)

### Dr. Klaus Jäger

Senior Scientist  
Abteilung Solarenergieoptik  
Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH  
Albert-Einstein-Straße 16, 12489 Berlin  
[klaus.jaeger@helmholtz-berlin.de](mailto:klaus.jaeger@helmholtz-berlin.de)  
Twitter: [@the\\_solartube](https://twitter.com/the_solartube)

### Lucia Parbel

Aktivistin bei Fridays for Future Stuttgart  
Studentin der Agrarwissenschaften  
Universität Hohenheim, Fridays for Future Stuttgart  
Johannesstraße 97, 70176 Stuttgart  
[luciaparbel@posteo.de](mailto:luciaparbel@posteo.de)  
Twitter: [@LuciaParbel](https://twitter.com/LuciaParbel)

## Anmerkungen

- 1 **Wissenschaft im Dialog** (Hrsg.), *Wissenschaftsbarometer 2019, Berlin*. 2019. Vgl. auch [www.wissenschaftsbarometer.de](http://www.wissenschaftsbarometer.de) (letzter Aufruf am 9. April 2021).
- 2 Caitlin Donahue Wylie, „Glass-boxing Science: Laboratory Work on Display in Museums“, in: *Science, Technology and Human Values* 45/4: 1–18, 2019.
- 3 Wiebke Rössig und Lisa Debora Jahn, „The Open Planning Laboratory at the Museum für Naturkunde — Experiences From First Attempts in a Participative Exhibition Planning and Working in Public“, in: *CURATOR — The Museum Journal* 63/3. 2019, online unter: [doi.org/10.1111/cura.12343](https://doi.org/10.1111/cura.12343) (letzter Aufruf am 9. April 2021).
- 4 Siehe dazu: [www.museumfuernaturkunde.berlin/de/experimentierfeld](http://www.museumfuernaturkunde.berlin/de/experimentierfeld) (letzter Aufruf am 9. April 2021).
- 5 **World Economic Forum** (Hrsg.), *Global Risk Report 2021*, online unter: [www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2021](http://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2021) (letzter Aufruf am 14. Juli 2021).
- 6 Jeff Tollefson, „COVID curbed carbon emissions in 2020 — but not by much“, in: *Nature* 589: 343–343. 2021
- 7 Benjamin Franta, „Early oil industry disinformation on global warming“, in: *Environmental Politics*, 2021. DOI: 10.1080/09644016.2020.1863703.
- 8 Jakob Schlandt, „Für immer mehr Deutsche ist Klimawandel das wichtigste Problem“, in: *Tagesspiegel* vom 24. April 2019, online unter: [www.tagesspiegel.de/wirtschaft/fridays-for-future-zeigt-wirkung-fuer-immer-mehr-deutsche-ist-klimawandel-das-wichtigste-problem/24250842.html](http://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/fridays-for-future-zeigt-wirkung-fuer-immer-mehr-deutsche-ist-klimawandel-das-wichtigste-problem/24250842.html) (letzter Aufruf am 9. April 2021).



www.exponatec.de

INTERNATIONAL EXPONATEC  
TRADE FAIR  
FOR MUSEUMS,  
CONSERVATION  
AND HERITAGE  
2021  
17-19  
NOVEMBER  
2021

SAVE  
THE  
DATE

INTERNATIONALE  
FACHMESSE  
FÜR MUSEEN,  
KONSERVIERUNG  
UND KULTurerBE

Kooperationspartner von



Koelnmesse GmbH  
Messeplatz 1, 50679 Köln, Deutschland  
Telefon 0180 6267747, [exponatec@koelnmesse.de](mailto:exponatec@koelnmesse.de)



# Nachhaltiges Wissen jetzt vermitteln und anwenden

Von ALICE ANNA KLAASSEN



ABB. 1 — Ansicht des Zukunftsraums für Nachhaltigkeit und Wissenschaft. Ein Projekt am Karlsruher Institut für Technologie.  
© Quartier Zukunft.

## Sind die Museen von heute tatsächlich bereit, sich in weniger als zehn Jahren der Museumsgeneration von Fridays for Future zu stellen? Können sie ihr vergangenes und aktuelles Handeln rechtfertigen? Der Beitrag soll den Blick auf die Bedeutung und das Potenzial der vor-musealen, universitären Ausbildung in Hinblick auf das Thema Nachhaltigkeit als unerlässlichem Aspekt lenken.

Ausschlaggebend für diesen Beitrag war die Äußerung eines Studierenden im Rahmen der Lehrveranstaltung *Zukunft im Blick? System Museum neu denken*<sup>1</sup> der Autorin. Der Studierende berichtet, dass eine seiner Aufgaben während seines Praktikums in einem Kunstmuseum unter anderem die kartonweise Vernichtung von Museumsflyern war. Auf seine Frage an die Museumsleitung, warum man denn überhaupt so viele Exemplare davon drucken ließe, hieß es: „Weil es günstiger ist und wir das schon immer so gemacht haben.“<sup>2</sup> Allein mit oberflächlichem Blick auf die *Sustainable Development Goals* (SDGs, beispielhaft seien hier auf die Ziele 8 und 12 verwiesen)<sup>3</sup> erübrigt sich jeglicher Kommentar. Dennoch muss hinterfragt werden, ob die obige Aussage nicht als stellvertretende Quintessenz hinsichtlich der anstehenden Aufgaben und die Chance diese überhaupt erfolgreich zu bewältigen verstanden werden kann.

Die *Agenda 2030* umfasst insgesamt 17 Ziele einer nachhaltigen Entwicklung, die von den Museen, das heißt von ihren Mitarbeiter\*innen, realisiert werden müssen. Diskutiert werden vor allem bauliche Maßnahmen für energieeffiziente Museumsgebäude und Depots, der erforderliche Rückgang von Sonderausstellungen sowie klimaneutrale Verpackungen und alternative Transportwege, ein verstärkter Einsatz digitaler Medien sowie partizipative und inklusive Formate im Bereich Ausstellung und Vermittlung. Themen wie *Museen und Tourismus* rücken nachrangig, aber stetiger in den Fokus der Diskussion, ebenso die Frage nach den Angeboten und Produkten in den Museumscafés und -shops. Eher randständig wird dem Bereich der personellen Nachhaltigkeit in Hinblick auf Vergütung und Anstellung Aufmerksamkeit geschenkt, nicht zuletzt deshalb, weil es sich auch um (kultur-) politische Grundsatzfragen handelt.

Im Rahmen dieser themenbezogenen, an- und abschwellenden Debatten fällt auf, dass Nachhaltigkeit vor allem als zusätzliche Aufgabe und nicht bei jeder Entscheidung grundsätzlich mitgedacht wird. Chance und Möglichkeit zur notwendigen Veränderung und damit zukunftsorientierten Gestaltung werden — auch aufgrund personeller Engpässe und Aufgabenanhäufung — eher als Mehrbelastung betrachtet, die eine Neuorientierung verhindert (siehe Zitat oben im Text). Visionen und Innovationswille werden somit zur Mangelware und die Krise wird infolgedessen auf die nachfolgende Generation verlagert. Doch die muss jetzt auf die auf sie zukommenden Aufgaben durch ihre Ausbildung gerüstet werden, denn andernfalls verzögern wir die Lösung der Probleme. Was eine solche Nachlässigkeit bedeutet, führt uns die Corona-Pandemie gerade deutlich vor Augen.

Das inzwischen sehr komplexe System Museum mit seinen vielfältigen Aufgabenfeldern muss nicht nur inhaltlich, bezogen auf einzelne Bereiche, sondern vor allem auch perspektivisch und in seiner Gesamtheit betrachtet werden. Die Weichen dafür sollten bereits im Studium gestellt werden. Das fachwissenschaftliche Arbeiten ist — ohne Frage — eine grundlegende Voraussetzung für eine Tätigkeit in einem Museum. Um sich heute für den Arbeitsplatz Museum entscheiden zu können, ist es aber inzwischen erforderlich, sich mit nachhaltiger Museumsarbeit bereits während der Ausbildung auseinanderzusetzen, um gar nicht erst in den „Loop“ einer bis dato gängigen Herangehensweise zu geraten.

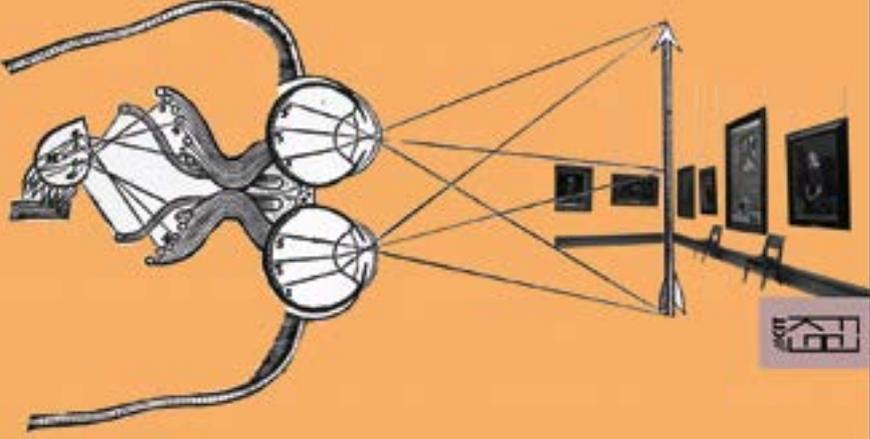
In den Wintersemestern 2019/20 und 2020/21 wurde das Thema der *nachhaltigen Museumsarbeit*<sup>4</sup> von der Autorin im Rahmen von zwei Lehraufträgen am Institut für Kunst- und Baugeschichte am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) vermittelt. Während des ersten Durch-

**Zukunft im Blick? Das System „Museum“ neu denken**

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ ist inzwischen omnipräsent, doch gemeint sind hier nicht nur ökologische Ziele, vielmehr geht es um eine Zukunftsorientierung, der sich auch die Museen stellen müssen. Dementsprechend müssen neue Konzepte entwickelt und bestehende Zukunftsziele kritisch überprüft werden. In der Veranstaltung soll grundlegende Begriffe und Fragen zur Nachhaltigkeit, der Umgang mit materiellem, finanziellen und personellen Ressourcen nachgefragt werden und hinsichtlich der „klassischen“ Aufgaben der Museen (Sammeln, Bewahren, Ausstellen und Vermitteln) erörtert werden. Ansätze des systemischen Denkens sollen als Modell für eine zukunftsfähige Museumsarbeit untersucht werden.

**UE**

Dr. Alice Anna Klaassen  
Fr 10.00-11.30 Uhr  
Beginn: 6.11.2020  
Ort: online



**Looking to the future? Verifying the system "museum"**

The term "sustainability" is by now omnipresent, but this means more than ecological goals. It is also about a future orientation, that museums have to face. Accordingly, new concepts must be developed and previous objectives critically examined. Basic terms and questions about sustainability, the use of material, financial and human resources will be discussed and investigated, especially concerning the "classic" tasks of museums (collecting, preserving, exhibiting). Approaches to systems thinking should be examined as a model for a sustainable, future-proof museum work.

ABB. 2 — Plakat für die Veranstaltung *Zukunft im Blick? Das System Museum neu denken*, WS 2020/21. © Institut für Kunst- und Baugeschichte, Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

gangs im WS 2019/20 lag der Schwerpunkt vor allem auf der historischen Entwicklung der Nachhaltigkeitsdebatte und den Inhalten der 17 SDGs. Ferner waren partizipative und inklusive Vermittlungsstrategien (auch anhand von Beispielprojekten) sowie ein Einblick in das systemische Denken nach Donella Meadows<sup>5</sup> und Frederic Vester<sup>6</sup> Teil der Übung. Im Jahr darauf (WS 2020/21) war das Themenfeld sehr viel weiter aufgespannt, um Einfluss und Wirkung einzelner Bereiche aufzuzeigen. So waren Themen wie gesellschaftlicher Wandel, Megatrends, digitale Ausstellungsformate und Social-Media-Strategien, aber auch der Verbrauch von personellen, ökonomischen und ökologischen Ressourcen im analogen und digitalen Raum, Handreichungen zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien<sup>7</sup> sowie Mission Statement und Impact Statement Teile des Semesterinhalts. Rückfragen der Studierenden hinsichtlich gesetzlicher Vorgaben und Leitlinien (zum Beispiel bei den Themen Inklusion im Museum, Datenschutz, Grüner Strom und Tourismus

und Mobilität) zeigen, dass ein Selbstverständnis von Werten und Haltung bereits vorhanden ist und sich nicht nur auf die Fridays-for-Future-Bewegung konzentriert. In allen Sitzungen wurde wiederkehrend der Begriff *Nachhaltigkeit* unter Berücksichtigung der drei Dimensionen von Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch und sozial) umfassend diskutiert und diesbezüglich die Frage des vernetzen Denkens als Überbau erörtert.

Im Nachgang zu beiden Veranstaltungen lässt sich festhalten, dass die Kenntnis und das Verstehen von Nachhaltigkeit mit den Ansätzen des systemischen Denkens gekoppelt und in Bezug zur musealen Tätigkeit gesetzt werden muss. Es geht darum, das Verständnis zu etablieren, dass bei allen Entscheidungen bereits im Vorfeld die längerfristigen Auswirkungen — auf das Museum selbst wie auf die Gesellschaft — berücksichtigt werden müssen (systemisches Denken) und nicht nur die unmittelbaren Folgen (lineares Denken). Es braucht ein Wissen über die Voraussetzungen und Hebelpunkte, die ein System

beeinflussen mit dem Ziel, dass ein Museum dynamisch innerhalb des Teams sowie mit seiner Umwelt agieren kann und sollte. Natürlich handelt es sich hier um die Vermittlung von wissenschaftlichen Theorien, die jedoch im Studium in Bezug zur praktischen Museumsarbeit gesetzt werden können und müssen. Das erlangte Wissen wird im Rahmen eines *Bottom-up*-Prozesses innerhalb der ersten Jahre der Berufspraxis jedoch nicht erfolgreich umgesetzt werden können. Allein Versuche im Rahmen eines Volontariats werden — bis auf wenige Ausnahmen — nicht als selbstverständlich unterstützt oder akzeptiert.<sup>8</sup> Zur Veränderung dieser Situation ist ein *Top-down*-Impuls, der zur Reflexion und daraus resultierenden Handlungsfähigkeit des gesamten Teams führt, aus Sicht der Autorin somit unerlässlich. Dabei muss es nicht immer sofort „das allumfassende große Ganze“ sein; auch kleine Maßnahmen können den Ideen- und Entwicklungsprozess zu einer nachhaltigeren Museumsarbeit anstoßen — selbst wenn der Initiative von einer/m Praktikantin/en oder einer/m Volontär/in ausgeht. Offenheit für den Veränderungsprozess ist von beiden Seiten hierfür die Voraussetzung.

**Dr. Alice Anna Klaassen**

Wiss. Referentin

Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern

Obere Stadtmühlgasse 1, 91781 Weißenburg i. B.

[alice.klaassen@blfd.bayern.de](mailto:alice.klaassen@blfd.bayern.de)

**Anmerkungen**

- 1 Die Veranstaltung war eine Übung am Institut für Kunst- und Baugeschichte des Karlsruher Instituts für Technologie und fand im Wintersemester 2020/21 statt.
- 2 Hier frei zitiert.
- 3 Ziel 8: *Nachhaltiges Wirtschaftswachstum und menschwürdige Arbeit für alle*; Ziel 12: *Nachhaltige Konsum- und Produktionsweisen*; vgl. [17ziele.de](http://17ziele.de) (letzter Aufruf am 8. April 2021).
- 4 Titel der Veranstaltungen: *Ausstellungen als nachhaltige Projekte für Besucher\_innen und Museen* (WS 2019/20), *Zukunft im Blick? Vision Museum neu denken* (WS 2020/21).
- 5 Donella **Meadows**, *Die Grenzen des Denkens. Wie wir sie mit System erkennen und überwinden können*, München 2019.
- 6 Frederic **Vester**, *Die Kunst vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität*, München 2019.
- 7 Es wurden u. a. der „Kompass für nachhaltiges Produzieren im Kulturbereich“ der Bundeskulturstiftung (online unter:

[www.kulturstiftung-des-bundes.de/fileadmin/user\\_upload/content\\_stage/emas/Kompass-fuer-nachhaltiges-Produzieren-im-Kulturbereich-2020-KSB.pdf](http://www.kulturstiftung-des-bundes.de/fileadmin/user_upload/content_stage/emas/Kompass-fuer-nachhaltiges-Produzieren-im-Kulturbereich-2020-KSB.pdf), letzter Aufruf am 8. April 2021) mit dem den Richtlinien des Österreichischen Umweltzeichens für Museen (online unter: [www.umweltzeichen.at/de/home/start](http://www.umweltzeichen.at/de/home/start), letzter Aufruf am 8. April 2021) verglichen.

- 8 Die Autorin ist seit Kurzem auch verantwortlich für die Volontärsakademie Bayern.

# Museen als impactfähige Institutionen

Von SUSANNE SCHMITT und JULIA WIEDEMANN



ABB. 1 — Videovorführung im Planetensaal im Museum für Naturkunde Berlin. © MfN Berlin, Hwa Ja-Goetz.

**Sind Museen relevante Akteure, um das Umweltbewusstsein der Bevölkerung langfristig zu schärfen? Wir bejahen das und stellen einen Ansatz vor, wie gesellschaftliche Veränderungen durch museale Aktivitäten beeinflusst werden können und wie sich dies darstellen lässt. Wird das Thema *Umwelt* in die strategische Zielausrichtung und in die Museumsthematik integriert, werden auch die Wissenstransferaktivitäten dahingehend ausgelegt. Auf deren Grundlage lässt sich der *Societal Impact* in datengestützten Narrativen plausibel darstellen. Im Artikel wird der Ansatz dieser Methode vorgestellt und anhand von Beispielen näher erläutert.**

Wahrscheinlich sind die meisten Beschäftigten eines Museums davon überzeugt, dass Museen einen wichtigen Beitrag in der Gesellschaft leisten. In der Ausstellung und all den anderen zahlreichen Wissenstransferaktivitäten,<sup>1</sup> die Museen anbieten, wird jeden Tag Neugier, Interesse, Lernbereitschaft und Begeisterung seitens der Besucher\*innen wahrgenommen. Ein Museum, welches sich, so wie das Museum für Naturkunde in Berlin (MfN), das Thema FÜR NATUR auf die Fahne schreibt, richtet seine Forschung und damit auch seine Ausstellungen, Workshops, Führungen, Abendveranstaltungen et cetera an den Thematiken *Biodiversitätsschutz*<sup>2</sup> und *Umweltbewusstsein* aus. Entsprechend lautet die These: Museen sind relevante Akteure, um das Umweltbewusstsein der Bevölkerung langfristig zu schärfen. Aber wie lässt sich das nachweisen? Lässt sich gar der Societal Impact, also die gesellschaftliche Wirkung, eines Museums darstellen?

Ansätze zur Impact-Darstellung gibt es natürlich bereits (beispielsweise PFI<sup>3</sup>, REF<sup>4</sup> und andere). Hierbei werden oft einzelne Wissenstransferaktivitäten herausgegriffen (beispielsweise ein bestimmtes Seminar) und deren Impact aufgezeigt. Oder aber eine Impactdarstellung stützt sich lediglich auf die Leistungen, wie beispielsweise die Teilnehmeranzahl oder die Anzahl der Veranstaltungen.

Aber lässt sich auch der gesamte institutionelle Impact darstellen? Das *Deep-Impact-Projekt*<sup>5</sup> am MfN stellt sich dieser Herausforderung.

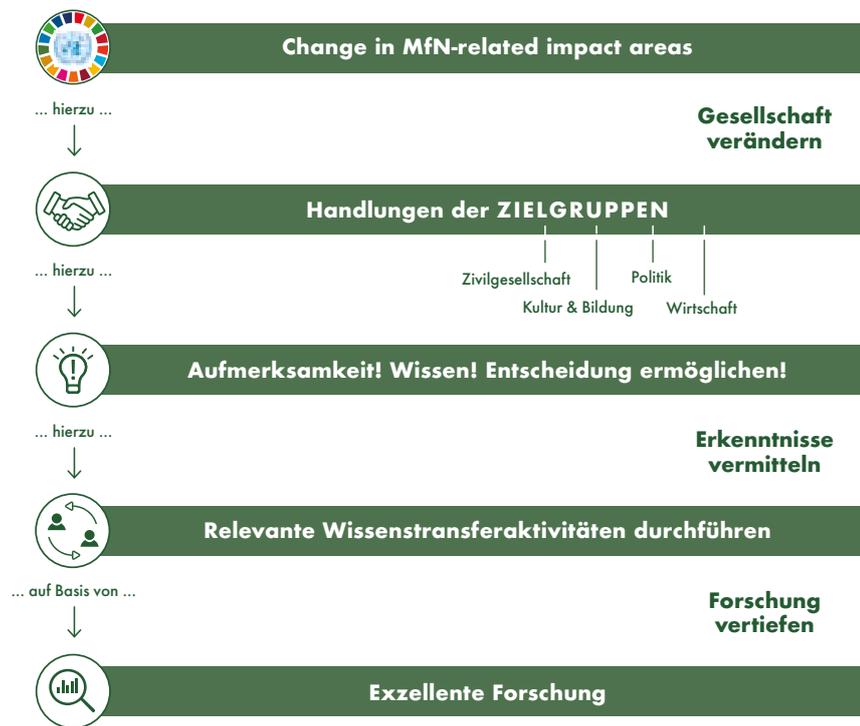
Zentraler Bezugspunkt für das Projekt ist ein neu entwickelter Strategieplan des Museums für Naturkunde Berlin. Er zielt darauf ab, die Rolle des Museums in der Gesellschaft zu stärken. Unter anderem will das Museum globale gesellschaftliche Herausforderungen angehen, indem es eine informierte, demokratische, entscheidungs- und handlungsfähige Wissensgesellschaft unterstützt. Verschiedene Aktivitäten zur Wissensvermittlung wie Führungen, Apps, Workshops und Citizen-Science-Projekte sollen zu diesen Zielen beitragen.

Im Projekt wird vom und für das Museum für Naturkunde eine Methodik entwickelt, mit der eine strategisch orientierte Erfassung und Darstellung des Societal Impacts er-



ABB. 2 — Podiumsdiskussion im Sauriersaal im Museum für Naturkunde Berlin. © MfN Berlin, Thomas Rosenthal.

ABB. 3 — Impact-Wirkungspfad  
am MfN Berlin. © MfN Berlin,  
Julia Kirsch-Bauer.



möglicht und auf diese Weise ein erster Schritt zu einem aktiven Impact-Management des MfN gegangen wird. Dazu wurde ein Vorschlag ausgearbeitet, wie Impactziele aktiv gewählt werden können. Mit Hilfe der Methodik lässt sich außerdem Impact perspektivisch aufspüren und die bereits erreichten gesellschaftlichen Wirkungen in verschiedenen Bereichen der Gesellschaft darstellen. Herzstück der Darstellung bilden sogenannte Impactgeschichten. Diese sind plausible Narrative,<sup>6</sup> in Zusammenhang mit datengestützter kumulierter Empirie, welche dem Societal Impact des MfN entlang des Wirkungspfades veranschaulichen. Dadurch wird es möglich, den gesellschaftlichen Impact auf der gesamten Institutionsebene in Bezug auf die selbst gesetzten Museumsziele und Zielgruppen darzustellen. Dieses Vorgehen soll auf andere (Forschungs-)Museen und -Einrichtungen übertragbar sein. Ziel des vorliegenden Artikels ist es, aufzuzeigen, dass das MfN beziehungsweise andere Institutionen relevante Akteure sind, die helfen das Umweltbewusstsein in der Gesellschaft zu schärfen. Dabei geht der Artikel noch einen Schritt weiter und zeigt, dass das MfN sogar impactfähig ist, also eine Veränderung im gesellschaftlichen Handeln auslösen kann. Bei den Erläuterungen im Folgenden handelt es sich um den Projektzwischenstand. Die Arbeiten an der Methode befinden sich derzeit noch im Prozess und werden stetig weiterentwickelt.

#### ZUR DARSTELLUNG DES SOCIETAL IMPACTS AM MFN

##### DEFINITION VON IMPACT-ZIELEN

*Societal Impact* bedeutet für das MfN eine Auswirkung, eine Veränderung oder einen Nutzen für die Gesellschaft, Wirtschaft, Kultur und Bildung oder Politik über den wissenschaftlichen „Tellerrand“ hinaus. Um auf diese Veränderung hinzuarbeiten, müssen als erstes die Impactziele einer Institution definiert werden. Das MfN steht FÜR NATUR und folgt somit den weltweit akzeptierten *Sustainable Development Goals*<sup>7</sup> (SDGs), den UN-Zielen für eine nachhaltige Entwicklung. Die SDGs 14 und 15, *Leben an Land* und *Leben unter Wasser* umfassen den Erhalt der Biodiversität und bildet damit das Hauptziel des MfN. Ein großer Teil der Forschung des Museums befasst sich mit einer Vielzahl von Fragen zur Biodiversität und zu den dynamischen Anpassungen von Ökosystemen an sich verändernde Umweltbedingungen. Die Ergebnisse werden laufend in die Gesellschaft kommuniziert. So bieten unter anderem Formate wie Citizen-Science-Projekte zur Nachtigall oder zu Bienen den Menschen die Möglichkeit, sich an der Biodiversitätsforschung zu beteiligen und ihr Wissen zum Artenschutz zu vertiefen. Der Erhalt und Schutz der Biodiversität bilden natürlich nicht die einzigen, aber zentrale Aspekte zum Thema *Umweltbewusstsein*. Um den Impact darzustellen, müssen in



ABB. 4 — Gemeinsames Mikroskopieren im Rahmen von Citizen Science am Museum für Naturkunde Berlin.

© MfN Berlin, Carola Radke.

einem ersten Schritt die Impact-Ziele eines Museums definiert werden, um einen Bezugspunkt in der Darstellung zu schaffen.

#### ENTWICKLUNG EINES WIRKUNGSPFADS ZUR ZIELERREICHUNG

Im Wirkungspfad zum *Societal Impact* unterscheiden wir zwischen *Input* (Ressourcen und Planung), *Output* (direkte Leistungen), *Outcome* (unmittelbare Auswirkungen auf Zielgruppen) und *Impact* (langfristige gesellschaftliche Auswirkungen) von Aktivitäten. Die *Theory of Change*<sup>8</sup> hilft uns, die Wirkungen auf der Mikroebene in den Zielgruppen mit den Wirkungen auf der Makroebene der SDGs zu verbinden. Was das genau heißt, ist in Abbildung 3 näher erläutert.

Wir am MfN zielen darauf ab, dass die Biodiversität besser erhalten und geschützt wird (SDG 14 und 15). Um dies zu erreichen, ist es nötig, eine Veränderung in der Gesellschaft anzustoßen, also das gesellschaftliche Handeln auf

den Erhalt der Biodiversität auszurichten. Hierfür müssen Wirkungen bei den Zielgruppen ausgelöst werden. Um dies zu erreichen, muss 1. ihre Aufmerksamkeit erregt werden, 2. ihr Wissen zum Thema muss erhöht werden und 3. das Treffen von Entscheidungen muss ermöglicht werden. Dies wiederum kann erreicht werden, indem relevante museale Wissenstransferaktivitäten durchgeführt werden, die von den Zielgruppen besucht beziehungsweise in Anspruch genommen werden.

#### IMPACT-GESCHICHTEN ALS NARRATIVE

Dieser zuvor beschriebene Wirkungspfad kann nun für das jeweilige Ziel in eine Impact-Geschichte zusammengefasst werden. Ausgangspunkt dafür ist ein besonders impactfähiges Ereignis, das (1) stattgefunden hat, (2) den institutionellen Zielen entspricht und (3) mit hoher Wahrscheinlichkeit vom MfN beeinflusst wurde. Diese hohe Wahrscheinlichkeit wird im Narrativ Schritt für Schritt entlang des Wirkungspfads plausibilitätsgestützt dargestellt.

## Nachhaltigkeit

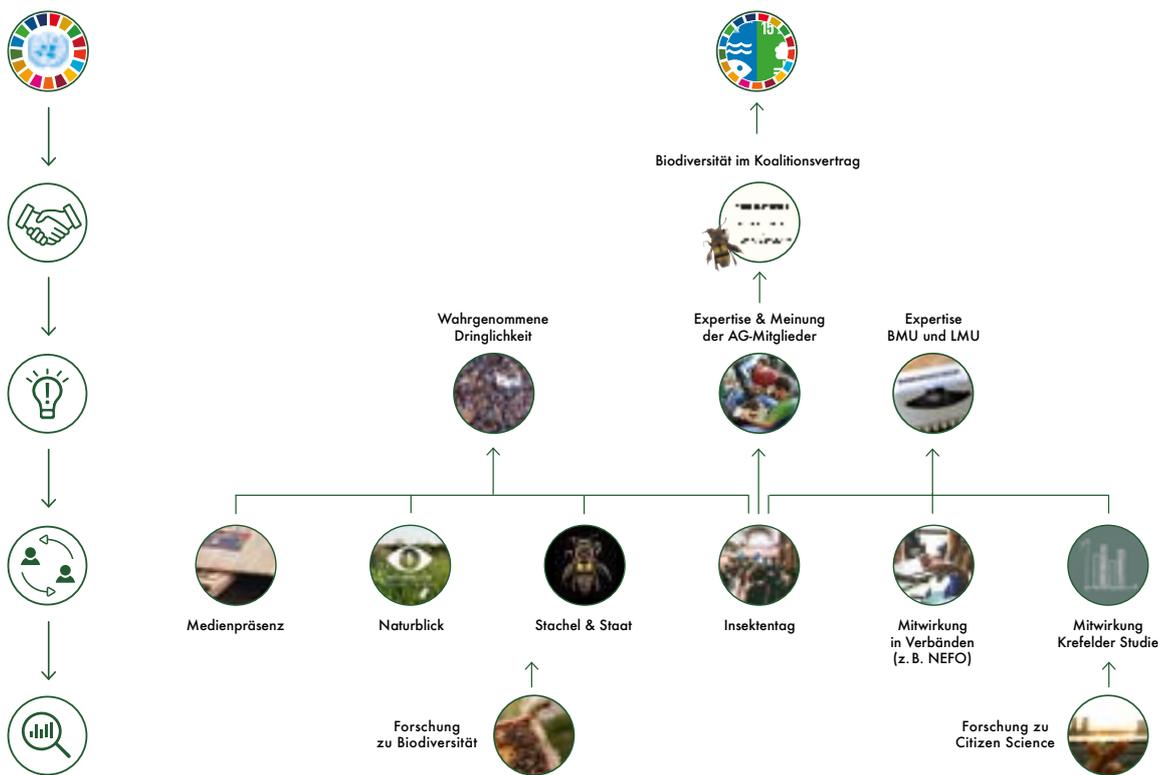


ABB. 5 — Impact-Beispiel, Biodiversität im Koalitionsvertrag 2018.  
© MfN Berlin, Julia Kirsch-Bauer.

Dabei wird in einem ersten Schritt der Zusammenhang zwischen dem impactfähigen Ereignis und dem Impact-Ziel des MfN hergestellt. Dann wird beschrieben, welche Handlungen und Wirkungen bei den Zielgruppen eingetreten sind, um das Ereignis auszulösen, und inwiefern das MfN diese beeinflusst hat. Hierbei unterstützen relevante Daten aus Indikatoren-geleiteten Erhebungen das Narrativ. Die Zielgruppen des MfN werden dafür stellenweise im Anschluss an einzelne Wissenstransferaktivitäten gebeten, zu ihren Veränderungen in Aufmerksamkeit, Wissen und Entscheidungsfähigkeit Auskunft zu geben. Weiterhin stützen quantitative Daten über die Wissenstransferaktivitäten allgemein am MfN das Narrativ. Hierbei wird unter anderem die Anzahl der Aktivitäten erfasst, die einen Einfluss auf das impactfähige Ereignis haben könnten, und die Anzahl der erreichten Teilnehmer\*innen aus den Aktivitäten.

### EIN IMPACTBEISPIEL — DAS THEMA BIODIVERSITÄT IM KOALITIONSVERTRAG 2018

Anhand eines vereinfachten und gekürzten Impactbeispiels lässt sich die zuvor beschriebene Methode deut-

lich machen (vergleiche dazu Abbildung 5). Konkrete Zahlen für das MfN befinden sich derzeit noch in der Erhebungs- und Auswertungsphase.

Der Erhalt der Biodiversität hat in den letzten Jahren wichtige Fortschritte gemacht — sowohl in Berlin und Deutschland als auch weltweit. Durch den Einfluss auf seine Zielgruppen gestaltet das MfN diese Veränderungen aktiv mit. Ein wichtiger Meilenstein für den Schutz der Biodiversität war die Aufnahme des Themas in den Koalitionsvertrag 2018. Auch das MfN hatte wahrscheinlich mittelbaren Einfluss auf dieses Ereignis, indem es Wirkungen bei den Zielgruppen erreichte, die wiederum Einfluss auf den Koalitionsvertrag hatten. Die Zivilgesellschaft leistet einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität, indem sie ihr Handeln im Sinne der Biodiversität verändert und Druck auf die Politik beziehungsweise die politischen Entscheider ausübt. Dies geschieht, indem die Dringlichkeit des Themas wahrgenommen wurde, sich also Aufmerksamkeit, Wissen und Entscheidungsfähigkeit verändert haben. Weiterhin hat die Expertise in den politischen Zielgruppen zum Thema zugenommen. Nun bietet das MfN zahlreiche Wissenstransferaktivitäten zum Thema an, die

quantitativ stark nachgefragt werden und einflussreiche Zielgruppen erreichen. Dies geschieht besonders in Form von veröffentlichten Daten und Ergebnissen, Beratungsleistungen, Dialog- und Teilhabeveranstaltungen sowie Technologietransfer. Genau diese Wissenstransferaktivitäten gehen auf die Forschung am MfN zurück, insbesondere auf die zu Biodiversität und zu Citizen Science.

Dieses gekürzte (und perspektivisch auch datengestützte) Narrativ bietet eine plausibilitätsgestützte Impactgeschichte für ein (Forschungs-) Museum oder eine Forschungseinrichtung auf institutioneller Ebene. Auf diese Weise kann der *Societal Impact* des MfN in Hinblick auf bestimmte Ziele beschrieben werden.

### FAZIT

Um darzustellen, dass das Umweltbewusstsein der Bevölkerung durch Museen langfristig geschärft werden kann und daraus sogar Handlungen folgen, die der Umwelt zugute kommen, wird eine strategische Planung, Zielausrichtung und Datenerfassung benötigt. So lässt sich ein datengestütztes plausibles Narrativ bilden, welches belegt, dass Museen sehr wohl relevante Akteure sein können, um das Umweltbewusstsein in der Gesellschaft zu schärfen und Veränderungen zu erzeugen.

Das MfN geht Impact-Orientierung aktiv an und versteht Impactmanagement als Chance für die strategische Zielerreichung und seine Darstellung.

#### Susanne Schmitt

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Wissenstransfer  
[Susanne.Schmitt@mf.n.berlin](mailto:Susanne.Schmitt@mf.n.berlin)

#### Julia Wiedemann

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Wissenstransfer  
[Julia.Wiedemann@mf.n.berlin](mailto:Julia.Wiedemann@mf.n.berlin)

Museum für Naturkunde Berlin  
Invalidenstraße 43, 10115 Berlin

### Anmerkungen

- 1 Wissenstransfer bedeutet für das MfN, das Wissen des MfN in Gesellschaft, Politik, Kultur, Wirtschaft und in transdisziplinäre Felder der Wissenschaft zu übertragen sowie den Austausch und den Dialog zu fördern. Eine Wissenstransferaktivität ist die konkrete Ausprägung des Wissenstransfers am MfN, wie beispielsweise Radiointerviews, Ausstellungen, Beratungen, Workshops, Apps et cetera.

- 2 Biodiversität umfasst die verschiedenen Lebensformen, die unterschiedlichen Lebensräume, in denen Arten leben, sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.
- 3 [pfipartners.org/](http://pfipartners.org/) (letzter Aufruf am 31. März 2021).
- 4 [impact.ref.ac.uk/casestudies/](http://impact.ref.ac.uk/casestudies/) (letzter Aufruf am 31. März 2021).
- 5 [www.museumfuernaturkunde.berlin/de/wissenschaft/deep-impact-der-societal-impact-des-mfn-begreifbar-gemacht](http://www.museumfuernaturkunde.berlin/de/wissenschaft/deep-impact-der-societal-impact-des-mfn-begreifbar-gemacht) (letzter Aufruf am 31. März 2021).
- 6 Narrative meinen in diesem Zusammenhang das Erzählen von Geschichten über die eingetretenen Veränderungen, den Societal Impact. Dabei wird die Entwicklung dieser Veränderung schlüssig und bildhaft dargestellt.
- 7 [www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/agenda-2030-die-17-ziele](http://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/agenda-2030-die-17-ziele) (letzter Aufruf am 31. März 2021).
- 8 Vgl. hierzu Carol H. Weiss, „Nothing as Practical as Good Theory. Exploring Theory-Based Evaluation for Comprehensive Community Initiatives for Children and Families“, in: James P. Connell et al. (Hrsg.), *New Approaches to Evaluating Community Initiatives*, Aspen Institute, Washington DC 1995.  
Andrea A. Anderson, *The Community Builder's Approach to Theory of Change. A practical guide to theory development*, Aspen Institute, New York 2009.

# Nach Vor uns die Sintflut

NACHHALTIGKEIT ALS AUFTRAG FÜR BAU,  
AUSSTELLUNGSSZENOGRAPHIE UND VERMITTLUNG

Von ANE KLEINE-ENGEL und NADJA RENTZSCH



ABB. 1 — Das vier Meter große Faultier aus ausgedienten Fahrradschutzblechen hängt über der Fassade der ehemaligen Blumengroßmarkthalle und weist den Weg ins ANOHA. Foto und © Nadja Rentzsch.

**ANOHA, die Kinderwelt des Jüdischen Museums Berlin, inszeniert die Erzählung der Arche Noah aus der Tora für Kinder im Kita- und Grundschulalter. Angesichts der von Menschen verursachten Naturkatastrophe des biblischen Narrativs liegen Parallelen zur aktuellen Berichterstattung auf der Hand. In diesem Beitrag beschreiben die Autorinnen Nachhaltigkeit als architektonischen Auftrag, als ein Inszenierungsthema der Ausstellung und als leitend für das Bildungs- und Vermittlungskonzept. Sowohl Gebäude- als auch Ausstellungsbau setzen eine besonders ressourcenschonende Bauweise um. Das Bildungs- und Vermittlungskonzept thematisiert einerseits *Sustainability* in den pädagogischen Angeboten und verpflichtet sich zudem zu nachhaltigen *Deep-level-learning*-Methoden.**

Wer ANOHA betritt, besucht weniger ein Museum als vielmehr eine Geschichte: die Geschichte der Arche Noah. Sie nimmt um die Besucher\*innen herum Gestalt an. Vom Anschwellen der Fluten über Schiffsbau und die Rettung der Tiere bis zum Regenbogen in den Wolken läuft alles — freilich im Zeitraffer — parallel zum Aufenthalt in der Kinderwelt ab. Das immersive Konzept lässt die Besucher\*innen von Beginn an in die Geschichte eintauchen, sie durchleben und selbst mitgestalten. Da werden aus Buchstaben Regentropfen, aus Wörtern werden Pfützen. Wer mit einem hörbaren Platschen in sie hineinspringt, behält dabei doch trockene Füße. Installationen lassen aus dem Regen schließlich eine Flut werden, die den ganzen Raum einzunehmen scheint. Höchste Zeit, selbst aktiv zu werden! An der Werkbank können die Kinder Ideen umsetzen, um sich und andere vor dem Wasser zu retten und sie im „Sintflutsimulator“, einer 14 Meter langen Wasserstrecke, testen: eine eigene Arche bauen, Taucherglocken für Mensch und Tier entwickeln oder Stelzen, um mit ihnen über die Flut zu schreiten.

Geschichten von Schöpfung, Sintflut und Neuanfang, wie sie in verschiedenen Religionen und Kulturen vorkommen, regen dazu an, über ein respektvolles Miteinander von Mensch, Tier und Natur nachzudenken. ANOHA dient als Labor für die Frage: Was kann ich selbst tun, um für

eine vielfältige und bessere Welt selbst aktiv zu werden? Direkt vor Ort können die Besucher\*innen die Geschichte um sich herum verändern und so ein ganz einzigartiges und individuelles Besucherlebnis erschaffen. Als Ort für Kleinkinder verzichtet ANOHA auf Erklärungstexte an der Wand oder in einer App. Über das Haus verteilt, erzählen die pädagogisch geschulten Vermittler\*innen



ABB. 2 — An den Klanginseln komponieren die Kinder Wasserkonzerte — die Geräuschalette beinhaltet alles, was mit Wasser zu tun hat: vom sanften Tröpfeln über wildes Plätschern bis zur WC-Spülung. Darüber sorgen, statt Klimaanlage, Deckenventilatoren für die Frischluftzufuhr. Foto und © Nadja Rentzsch.



ABB. 3 — Inhouse-Konstruktion mit RWA-Fenstern (Fenster mit Rauch- und Wärmeabzugsfunktion) unter dem Dach der ehemaligen Blumengroßmarkthalle. Foto und © Nadja Rentzsch.

ABB. 4 — Auf dem Weg zur Arche — heimisches Holz und Upcycling-Tiere für ein nachhaltiges Museum.  
Foto und © Nadja Rentzsch.



die Geschichte Kapitel für Kapitel weiter, regen zu Aktionen an, stellen oder beantworten Fragen. Hier kann man der Erzählung von Noah und der Flut lauschen. Man kann sie auch selbst zusammensetzen oder durch andere Geschichten ergänzen.

Für das hier vorgestellte Projekt, gefördert von der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien,<sup>1</sup> lohnt sich ein Blick in die jüngere Vergangenheit. Denn bereits Konzeption und Bau standen unter der Überschrift *Nachhaltigkeit*. Dies umfasste gleichermaßen die Bereiche *Architektur*, *Konstruktion* und *Ausstellungsszenografie* und prägt auch weiterhin das Bildungs- und Vermittlungskonzept. ANOHA verhandelt das Thema *Nachhaltigkeit* nicht allein aus der Metaperspektive in der Vermittlungsarbeit. Auch Gebäude und Ausstellung des neuen Kindermuseums setzen eine besonders ressourcenschonende Bauweise um.

#### ARCHITEKTUR UND BAU

In der Geschichte der Arche Noah geht es um eine, durch das Fehlverhalten der Menschen herbeigeführte Umweltkatastrophe. Schwerlich können wir mit jungen Menschen, deren Vorbilder in Fridays-for-Future-Aktionen für den Klimaschutz kämpfen, Umweltthemen verhandeln, wenn wir selbst nicht verantwortungsvoll handeln. Nicht zuletzt deswegen verpflichtete sich das Haus zu nachhaltigem Bauen. Erstens nutzt es vorhandene Ressourcen verantwortungsvoll. Statt eines Neubaus, gar unter weiterer Flächenversiegelung, wurde die Kinderwelt auf 2.695 Quadratmetern Bruttogeschossfläche hinter der *W. Michael Blumenthal Akademie* in die ehemalige Blumengroßmarkthalle an der Lindenstraße vis-a-vis dem Jüdischen Museum Berlin (JMB) hineingesetzt. Bereits 2012 hatte das JMB die Halle durch einen Vorbau des Architekten Daniel Libeskind ergänzt. Neben Büros zogen das Archiv sowie die wissenschaftliche Präsenzbibliothek ein. Seither beherbergt die Halle auch den *Garten der Diaspora*, der sich mit Aspekten des Lebens in der Diaspora, der Zerstreuung, auseinandersetzt. Insgesamt wurde so ein ungenutzter Gebäudekomplex mit neuer Funktion zukunftsweisend wiederbelebt.

Um auch den künftigen Betrieb nachhaltig zu gestalten, verfügt ANOHA zweitens über ein speziell für diese Ausstellung entwickeltes Konzept für die natürliche Be- und Entlüftung. Der bestehende Hallenbereich fungiert dabei wie ein großer Luftspeicher und stellt zur Regeneration beträchtliche Speichermassen, insbesondere durch die

Wände und Decken der Halle. Die Halle selbst besitzt öffentbare Rauch- und Wärmeabzugs-Fenster, um die verbrauchte Hallenluft mit Außenluft auszutauschen. Für den Luftaustausch im Kindermuseum, das sich innerhalb dieser Halle befindet, sind große Deckenventilatoren sowie eigene Rauch- und Wärmeabzugs-Fenster zuständig. Deckenventilatoren fördern bedarfsabhängig frische Luft aus dem Hallenbereich in die Ausstellungsflächen. Die großrotorigen Deckenventilatoren sorgen nicht nur für angenehmes Aufenthaltsklima, sie bieten vor allem Energieeinsparpotenzial, da ungenutzte Wärmepolster aus der Umgebung abgebaut werden und gleichzeitig die aufsteigende warme Luft nach unten gedrückt wird. Durch diese Luftumwälzung wird die Wärme gleichmäßig verteilt und Wärmeverluste durch das Dach und die Wände deutlich reduziert. Im Optimum resultieren daraus mögliche Energieeinsparungen von bis zu 45 Prozent.<sup>2</sup> Umgekehrt sorgen die Ventilatoren bei höheren Temperaturen durch gleichmäßige Luftbewegung für Kühlung. Aufgrund der Nutzung der natürlich moderat austemperierte Hallenluft ist eine aktive Kühlung des Kindermuseums nicht erforderlich. In der *In-House*-Konstruktion werden einige Areale nicht beheizt und unterliegen so jahreszeitlich bedingten Temperaturschwankungen. Die Folge sind erhebliche Energie- und somit CO<sub>2</sub>-Einsparungen. Weiterhin ist ein solches Lüftungssystem in Anschaffung, Betrieb und in der Wartung kostengünstiger als herkömmliche Klimaanlage.

Des Weiteren berücksichtigen auch die Entwürfe von Olson Kundig (Architecture and Exhibit Design Seattle WA, USA) Nachhaltigkeit. Olson Kundig sind weltweit für innovative Ausstellungs- und Vermittlungskonzepte bekannt, wie beispielsweise das Ausstellungsdesign für *Noah's Ark* im Skirball Cultural Center in Los Angeles (USA). Mit ANOHA haben das Jüdische Museum Berlin und Olson Kundig gemeinsam ein neues Konzept für ein Kindermuseum entwickelt. Dabei wurde ein erheblicher Teil des Kindermuseums aus Holz, einem CO<sub>2</sub> neutralen Baustoff gefertigt. Holz ist in der Herstellung und Verarbeitung umweltfreundlich und zudem in der letzten Phase der Gebäudenutzung gut recyclebar beziehungsweise wiederverwendbar.

Die Arche selbst fasst 585 Quadratmeter Fläche. Für die Tragkonstruktion sind circa 20 Tonnen Holz verbaut. Sie hat einen Fichtenkorpus in der Anmutung eines Schiffs, ist dabei — einer mesopotamischen Überlieferung angelehnt — kreisrund und nimmt unterhalb der gewölbten Decke der Blumengroßmarkthalle sieben Meter Höhe



ABB. 5 — Eines der 150 Upcycling-Tiere im Foyer von ANOHA, der Kinderwelt des Jüdischen Museums Berlin ist die Krake, deren Fangarme aus Sitzhockern der ehemaligen Dauerausstellung zusammengesetzt sind. Foto und © Nadja Rentzsch.

und einen Durchmesser von 28 Metern ein. Auch die zugehörigen Ateliers wurden größtenteils mit heimischem Holz ausgestattet und dienen der Durchführung von Workshops und Veranstaltungen. Auch Böden, Inneneinrichtung und Möbel der angrenzenden Bereiche, wie die Picknick-Ecke des Bistros, das Krabbelareal für Kleinkinder sowie der Eingangsbereich sind größtenteils aus durablem Buchenholz gefertigt — sofern sie nicht aus recyceltem Material hergestellt wurden, was im Folgenden weiter ausgeführt wird.

Sogar die Dienstkleidung der Mitarbeiter\*innen im ANOHA wurde gemeinsam mit geflüchteten Designer\*innen und Schneider\*innen von Kuniri gUG entwickelt, fair und lokal in Berlin unter Verwendung von recycelten Stoffen hergestellt.

### AUSSTELLUNGSSZENOGRAPHIE UND -OBJEKTE

Die Haltung der Gestalter\*innen zu nachhaltigem Handeln zeigt sich klar in der Ausstellungsszenografie. Kernstück der Ausstellung ist die imposante Arche aus unbehandeltem, einheimischem, nachwachsendem Holz. In ihr und um sie herum präsentieren sich 150 Tierskulpturen. Das Besondere an ihnen ist nicht zuletzt das Upcycling-Prinzip. Von den ästhetisch ansprechenden und multifunktionalen Exponaten geht eine hohe Anziehungskraft aus. Unterschiedliche Künstler\*innen haben sie entworfen. Unterstützt wurden sie dabei nicht nur von museumspädagogischen Mitarbeiter\*innen sondern zum Beispiel auch von Biolog\*innen,

um eine breite Vielfalt abzubilden und die Tierskulpturen zugleich ihren natürlichen Vorbildern entsprechend zu verwirklichen. Deren Herstellung ist weitgehend klimafreundlich, die Rohstoffe entstammen Fundstücken vom Dachboden und von Flohmärkten. Manche Tiere sind mobil und lassen sich herumtragen. Wer will, kann zum Beispiel *Rollmops* oder *Laufente* hinter sich herziehen und anderweitig wieder in das Geschehen integrieren. Wo sonst geht das? Man stelle sich vor, jemand schicke sich an, im Louvre die Mona Lisa umzuhängen ...

Vorgegeben für das Upcycling-Konzept war, dass sämtliche Bauteile aus denen die Tiere bestehen, Kindern aus ihrem Alltag vertraut sein sollten oder Anlass zu generationenübergreifenden Gesprächen bieten. So setzt sich die lebensgroße Eselin unter anderem zusammen aus einem Vogelhaus und einem Papierkorb für den Kopf, Schreibmaschinentasten als Zähne, Stöckelschuhe als Ohren, Besen und Bürsten als Mähne und Schweif. Der Körper besteht aus Rollladenband, Feuerlöscher, Teppichen, Teilen eines Servierwagens, einer Glocke, einem Teppichklopper. Und noch einmal ungefähr so viele weitere Gegenstände lassen sich an der Eselin entdecken. Die Skulpturen können vielfältig erkundet werden, als Klettergerüst, Hängematte oder Kuschelhöhle. Einige Tiere können Geräusche und Klänge erzeugen, andere bewahren Schätze auf. Manche können die Kinder während des Besuchs im Haus begleiten, andere kann man auch einfach nur betrachten.

Zentrales Narrativ im ANOHA ist die Geschichte der Arche Noah. Daneben eröffnen aber sowohl die Materialien als auch die Tiere selbst Erzählwelten zu unzähligen Geschichten. Beinahe alles kann weitergesponnen werden. So etwa lässt sich zur kleinen, aus zwei Fahrradglocken und Metallanschlägen einer Schreibmaschine zusammengesetzten Spinne an der Wand die Geschichte König Davids erzählen, dessen Errettung vor Sauls Truppen er dem Spinnennetz vor dem Eingang seiner Zufluchtshöhle verdankt. An anderer Stelle kann die Geschichte vom Propheten Mohammad auftauchen, auf dessen Arm sich einst seine Lieblingskatze schlafen gelegt hatte; als er aufbrechen musste, schnitt er sich den Ärmel seines Gewandes ab, um sie nicht zu wecken. Und natürlich können die Kinder hier auch Erlebnisse mit ihrer eigenen Hauskatze erzählen. Statt das Tier selbst in den Mittelpunkt zu stellen, erlauben es auch die verbauten Gegenstände einen reichen Erzählschatz zu heben. Das Repertoire der Vermittler\*innen enthält zum

ABB. 6 — Die Eselin — Up-cycling-Kunstwerk und zugleich Gesprächsanlass: Wegwerfen oder aus Altem Neues schaffen? Wer darf mit an Bord? Wer bestimmt das? Wie geht es weiter? Und was baue ich aus unserem alten Handfeger, wenn wir wieder zu Hause sind? Foto und © Nadja Rentzsch.

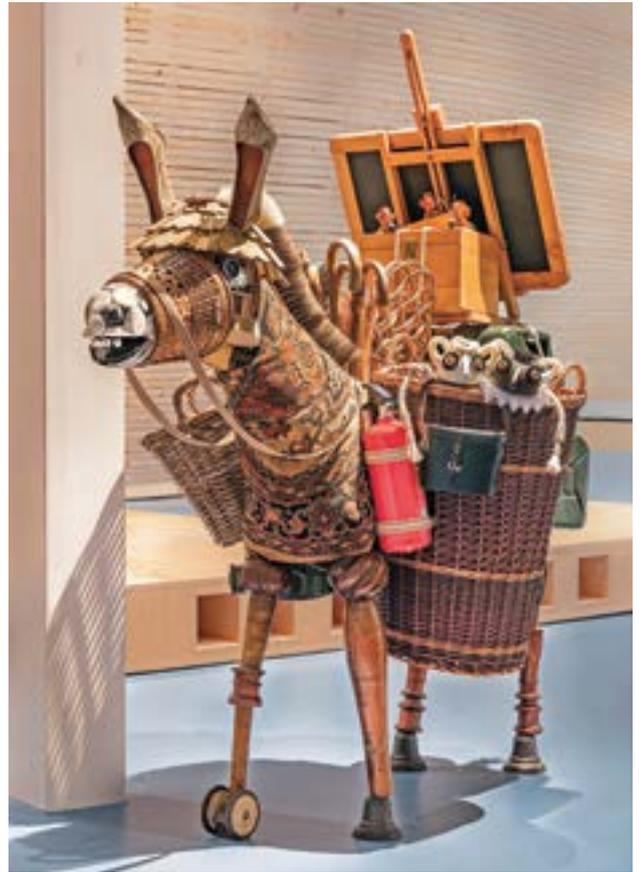


ABB. 7 — Was verbirgt sich in den Koffern und Kisten des Kamels? Was lassen wir zurück, wenn wir auf Reise gehen oder migrieren? Was nehmen wir mit? Wie ein Ausflug auf einen Dachboden mutet der Blick auf das Kamel an und bietet reichlich Stoff um darüber zu sprechen, was wir wirklich (noch) brauchen. Foto und © Nadja Rentzsch.

ABB. 8 (RECHTS) — **Der Orang-Utan: selbst ein bedrohtes Tier, kann er doch mithelfen, andere in seinen Armen an Bord zu retten.**  
Foto und © Nadja Rentzsch.

ABB. 9 (UNTEN) — **Der ökologische Kreislauf an Bord der Arche: Nashorn, Pinguin und Kuh sitzen auf der Toilette, unter ihnen Auffangbehälter für den wertvollen Dung, daneben die Felder und darüber das Insektenhotel.** Foto und © Nadja Rentzsch.



Beispiel auch usbekische Geschichten von Teppichen, die beim Betrachten der Eselin auftauchen. Der dort integrierte Besen kann dazu animieren, an die Ballade vom Zauberlehrling zu erinnern. Angesichts der am Einhorn verbauten Löffel könnte Michael Endes Geschichte von der Schüssel und dem Löffel einfallen et cetera. Wer jetzt daran denkt, dass es angesichts der Herausforderungen um den Klimaschutz auch darum geht, wer „das Ganze auslöffeln“ muss, ist schon am dritten Aspekt der Nachhaltigkeit im ANOHA gelangt: der Vermittlungsarbeit.

#### NACHHALTIGKEIT IN DER VERMITTLUNG

Junge Menschen sind für das Jüdische Museum Berlin eine besonders wichtige Zielgruppe: Sie tragen das Wissen und die Erfahrungen der Vergangenheit in die Zukunft, sie prägen die künftige Erinnerungskultur. Sie gestalten die Gesellschaft von morgen ethnisch, religiös und kulturell divers weiter. Das pädagogische Programm macht Themen der Geschichte und Gegenwart für Kinder und Familien zugänglich. Es will die Kinder ermutigen, offen und re-

spektivvoll auf Andere und Anderes zuzugehen, Neuem und vermeintlich Fremdem mit Neugier zu begegnen. Und natürlich will es bei den jungen Besucher\*innen auch ein Bewusstsein für nachhaltiges und ökologisches Handeln anregen und Anstoß geben, darin selbst ein Stück Verantwortung für unsere Welt zu übernehmen.

Die Geschichte der Arche Noah berichtet von einer Flut und der Rettung Noahs und seiner Familie sowie aller Tierarten, die in reproduktionsfähiger Konstellation an Bord gehen. Die Upcycling-Tierskulpturen wurden mit ihrem nachhaltigen Konzept oben bereits vorgestellt. Die Menschen der biblischen Geschichte bleiben im ANOHA ohne Repräsentanz. Die aktive Rolle der Handelnden übernehmen im ANOHA die Kinder mit ihren erwachsenen Begleitpersonen. Grundsätzlich ist ANOHA ein Haus, das von Kindern zusammen mit Erwachsenen besucht wird, was kurz in der Formel umrissen ist: *Kinder kommen stets in Begleitung Erwachsener; Erwachsene kommen stets in Begleitung von Kindern.* Für ANOHA wurde der *Early-Excellence-Ansatz* (EEC), der in den 1980er-Jahren

in England von Margy Whalley entwickelt wurde und 2001 über das Pestalozzi-Fröbel-Haus nach Berlin kam, auf das museale Vermittlungskonzept übertragen. Er sieht stets ein generationenübergreifendes Besuchererlebnis vor. Das gemeinsame Entdecken steht im Vordergrund. Dieser Artikel bietet nicht den Raum, um ausführlich auf den pädagogischen EEC-Ansatz einzugehen, doch findet sich in seinen Beschreibungen immer wieder der „ressourcenorientierte Blick auf das Kind“, die „nachhaltige Verankerung der Lernerfahrungen“ sowie das sogenannte „deep level learning“.<sup>3</sup> Hierzu gehört auch das Grundprinzip der Selbstbestimmung: Vorgesehen ist ein Konzept, bei dem die Kinder sich frei im Raum bewegen können und ihren Entdeckungsradius selbst wählen. Umgesetzt werden kann dies durch die Vermittler\*innen, die im Haus an zentralen Positionen — den unterschiedlichen Kapiteln der Geschichte — stehen. Sie sorgen für Sicherheit an Wasser- oder Kletterstationen, stellen und beantworten Fragen und bieten Aktivitäten zur Interaktion mit den Besucher\*innen an. Selbstverständlich ist immer auch freies Spiel erlaubt: die Vermittler\*innen drängen sich nie auf. Wie erwachsene Museumsbesuchende, die ebenfalls die Freiheit genießen Erklärungstexte an Exponaten zu lesen oder zu ignorieren, steht es auch den Kindern im ANOHA frei, zu interagieren, Fragen zu stellen oder einfach nur ihrem Bewegungsdrang in einer ansprechenden Umgebung nachzugeben.

#### TEILHABE — BETEILIGUNG — MITSPRACHE

Neben Kurator\*innen, Museumspädagog\*innen oder externer Beratung zum Beispiel durch Biolog\*innen waren und sind bei der Konzeption von ANOHA auch Kinder beteiligt. Sie sichern eine nachhaltige Generationenbeteiligung und -bindung. Ein Kinderbeirat wirkt seit März 2017 aktiv bei den Gestaltungsprozessen mit. Er besteht aus circa 20 Kindern im Alter von 8 bis 12 Jahren. Sie kommen jeweils über ein Schuljahr lang zu regelmäßigen Treffen aus unterschiedlichen Berliner Bezirken zusammen. Bei der Auswahl der Schulen spielte, neben der Bereitschaft, die Kinder einmal pro Monat für einen Schultag freizustellen, auch die Unterschiedlichkeit der Institutionen eine wichtige Rolle. Bisher beteiligt waren die Galilei-Grundschule der unmittelbaren Nachbarschaft im Kreuzberger Kiez, die Heinz-Galinski-Schule in Charlottenburg, die Evangelische Schule Berlin-Friedrichshain, die Wilhelm-von-Humboldt-Gemeinschaftsschule Pankow und die Friedenauer

Gemeinschaftsschule. Die Beirats-Kinder lernen sich erst in diesen Treffen kennen und entwickeln in begleiteten Workshops eigene Ideen zu den Inhalten des Museums. In den vergangenen Jahren wurde die Erzählung von der Arche Noah aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet. Dabei entstanden Pläne zum Archebau, zur Inneneinrichtung und zu interaktiven Stationen. Mit den Kindern wurden auch die unterschiedlichen Tiere diskutiert und Aktionsmöglichkeiten gesammelt. Nach Auswertung der Ergebnisse wurden zahlreiche Ideen und Anregungen der Kinder in das Ausstellungskonzept aufgenommen.

Deren Ideen waren sehr wertvoll, denn schließlich erzählt uns die Tora kaum etwas über das Leben an Bord. Zur partizipativen Entwicklung des Ausstellungsszenarios orientierten sich die Kurator\*innen stets an der Lebenswelt der Kinder. Fragt man sie, wie das Leben auf der Arche wohl war und was die Bewohner\*innen während der langen Zeit an Bord gemacht haben, so kommen als Vorschläge neben spielen und zur Schule gehen auch der Erhalt des Körpers: schlafen, essen und zur Toilette gehen. Während bei all den Themen manche Anklänge an Nachhaltigkeit im Vermittlungskonzept eher indirekt mitschwingen, wird es an einer Station ganz augenfällig in den Vordergrund gerückt: an der Tiertoilette. Im ANOHA kann an einer interaktiven Station der Dung — in Form von Korkkugeln — unterhalb der Toilette entnommen und von den Kindern zum Düngen unter die Wurzeln der angrenzenden Felder verbracht werden. Damit die Blumen jährlich blühen, ist auch ein Insektenhotel mit an Bord. Denn die Geschichte der Arche Noah lehrt uns: Alle Tierarten müssen mit an Bord — Artenvielfalt als Voraussetzung zum Erhalt der Welt.

Aus einem anderen Blickwinkel lenken Mammut und Riesenfaultier als bereits ausgestorbene Tiere oder bedrohte Tierarten wie Eisbär und Orang-Utan die Aufmerksamkeit auf Umweltprobleme, ihre Folgen und die menschliche Verantwortung. Was in der Biologie allgemein als Artenvielfalt bekannt ist beziehungsweise für die Funktionalität von Ökosystemen als Biodiversität bezeichnet wird, kann auch an Bord der Arche erforscht werden. Die Unterschiedlichkeit dieser vielfältigen Lebensformen und ihre daraus resultierenden erstaunlichen Fähigkeiten sind an interaktiven Stationen im Bereich der nachtaktiven Tiere zugänglich. So geht ein Geruchsrätsel der Frage nach: Wie riecht die Ratte? Wer sich die künstlichen Barthaare aufsetzt, kann die Welt erastasten wie der Hamster. Über die *Hands-on*-Strategie wird



ABB. 10 — Der Ausstellungsbereich *100 Ideen für unsere Welt* ist der nachhaltigen Artikulation unserer Besucher\*innen gewidmet. Foto und © Nadja Rentzsch.

auf diese Weise Wissen nicht rein theoretisch vermittelt, sondern nachhaltig erfahrbar: mehrere Sinne sind im Einsatz.

In der Bildungs- und Vermittlungsarbeit<sup>4</sup> wird das Narrativ von der Sintflut ganz konkret erfahrbar gemacht, indem es verknüpft wird mit der aktuellen Lebenswelt der Kinder. Schon kleinen Kindern sind Klimaschutz-Aktivitäten der Bewegung Fridays for Future ein Begriff. Unsere (Test-)Besucher\*innen verbinden oft selbst die Nachrichten vom Anstieg des Meeresspiegels mit der biblischen Erzählung. Sie stellen Fragen nach der Rolle der Menschen in dem Geschehen und begeben sich aktiv auf Lösungssuche. Dies greift das Vermittlungskonzept von ANOHA auf und entwickelt es partizipativ mit den Kindern weiter. Für die Zeit nach den strikten Pandemiebeschränkungen sind zum Beispiel Upcycling-Workshops geplant. Durch die Kinder eingebracht, gibt es auch Ideen wie ein regelmäßig betreutes Repair-Café im Kiez, das so möglichst vielen Besucher\*innen den Zugang zu nachhaltigem Handeln öffnen will. Nachhaltigkeit wird im ANOHA auf vielfältige Weise als Thema

in der Bildungsarbeit verhandelt. Dabei ermöglicht das gemeinsame Spielen und Geschichtenerzählen den Austausch, das Gespräch und nachhaltige Begegnungen. Oft genug sehen die Kinder dann Parallelen zur Flucht über das Meer mit der Schiffsmetapher der Arche. So tauchen — direkt oder indirekt — auch politische Begriffe wie *Willkommenskultur* und *Geflüchtete* in den Gesprächen auf. Nach den Anschlägen von Halle und Hanau thematisieren die Kinder in Workshops bisweilen von sich aus Parolen wie *Rassismus tötet*.

Sperrige Begriffe wie beispielsweise *Diversity*, *Inklusion*, *Prävention von Antisemitismus* und *Rassismus* lassen sich herunterbrechen auf den Erlebnisbesuch der Kinder und an allen möglichen Orten im Haus „bespielen“. Etwa wenn es um das Zusammenleben auf der Arche geht: Dort gibt es viele Tiere — große und kleine, Lieblingstiere und Außenseiter. Wir laden Kinder dazu ein, die tierischen Passagiere zu begleiten, sich um Zebra, Kuh und Co. zu kümmern und zu ihrem Wohlergehen beizutragen. Die Vermittler\*innen können das Gespräch anbieten: Wer darf mit an Bord? Nur das Lieblingstier? Oder auch ver-

meintliche Außenseiter? Und wer bestimmt überhaupt, welches Tier an Bord gehen darf? Über die Empathie zu Tieren finden die Kinder schnell Zugang zu Fragen, die im Grunde universelle Menschenrechte verhandeln. Und wer einmal verstanden hat, dass der Schutz des Lebens — im ANOHA bildlich der Zutritt zur Arche — nicht abhängig ist von Sympathien oder Vorleistungen, sondern vorbehaltlos aus der bloßen Existenz begründet ist, der wird auch nachhaltig für eine gerechte Zukunft eintreten können. Unabhängig von der Beliebtheitsskala finden hier schlicht alle Tiere ihren Platz.

An einer Luke zum Betreten der Arche zeigt der Orang-Utan — ganz intersektional — Solidarität: Er selbst ist ein bedrohtes Tier, das die Kinder gemeinsam an Bord ziehen können. Und doch kann auch er eine aktive Rolle zu Unterstützung anderer einnehmen, denn in seinem Schoß lassen sich kleinere mobile Tiere transportieren. Für die Kleinen ein spielerischer, emotionaler Zugang, bei dem sich Artenschutz, Verantwortung, Diversität und Inklusion intersektional begegnen.

Die Geschichte der großen Sintflut ist auch Teil des kollektiven Gedächtnisses vieler Kulturen und Religionen. Neben den unterschiedlichen Interpretationen, die im ANOHA Raum finden, lesen wir die Geschichte der Arche Noah auch als universellen Archetyp mit Fokus auf dem Neuanfang. Dabei bilden die Noachidischen Gebote und der Bund Gottes mit allen Menschen den Rahmen für den Blick auf die künftige Welt, bei dem — im Sinne des jüdischen *Tikun Olam* — auf engstem Raum die „Reparatur der Welt“ (so eine mögliche Übersetzung des Begriffs) erprobt wird.

*Envision a better world!* ist das Leitmotiv der Vermittlung. Einem Labor gleich wird die Arche in der Ausstellung zur räumlichen Metapher für ein neues und nachhaltiges Miteinander. Sie ist auf engstem Raum ein Erprobungs-ort dafür, was eine nachhaltige Gesellschaft ausmachen kann. Sie baut auf Empathie und Respekt, auf die tätige Verantwortung jedes Einzelnen. Am Ende der Geschichte überspannt der Regenbogen den Himmel als Zeichen des Versprechens, dass eine solche Flut nicht wiederkehrt. Dieser Ausstellungsbereich wird weitgehend von Kindern gestaltet: Der Regenbogen wird bunt, wenn Kinder farbige Zettel anpinnen. Wer schreiben kann schreibt, wer es noch nicht kann malt Antworten auf unterschiedliche Zukunftsfragen, die vom Kinderbeirat entwickelt wurden. Daneben sind Exponate zu sehen, die in Workshops gefertigt wurden.

Neben dem Wissen über die naturwissenschaftlichen Zusammenhänge einerseits und die gesellschaftlichen Mechanismen andererseits zielt ANOHA auf eine Haltung. In der Wortbedeutung *nachhalten* setzt das Vermittlungskonzept auf ein dauerhaftes Wirken und bleibende Kompetenzen. Bereits für die Kleinsten dient es, dem Stiftungszweck folgend, der Demokratieförderung durch Aufklärung, Selbstkompetenz und Empathie und leistet so einen nachhaltigen Beitrag für die Gesellschaft von morgen.

**Dr. Ane Kleine-Engel** (Text)

Leiterin

[a.kleine-engel@jmberlin.de](mailto:a.kleine-engel@jmberlin.de)

**Nadja Rentzsch** (Fotos)

Stellvertretende Leiterin

[n.rentzsch@jmberlin.de](mailto:n.rentzsch@jmberlin.de)

ANOHA. Die Kinderwelt des Jüdischen Museums Berlin  
Stiftung Jüdisches Museum Berlin  
Lindenstraße 9–14, 10969 Berlin

#### Anmerkungen

- 1 Zur Realisierung des Kindermuseums haben zahlreiche Unterstützerinnen und Unterstützer großzügig beigetragen, denen hier nicht allen namentlich gedankt werden kann. Die Autorinnen verweisen auf die Stifterwand am Museum sowie die Homepage.
- 2 Ermittelt durch ein Forschungsprojekt der Universität Liverpool. Vgl. **GoGaS Goch GmbH & Co. KG** (Hrsg.), *VolumeAir HVLS-Ventilator*, Dortmund 2019, S. 2.
- 3 Els **Vandenbusche** (Hgrs.), *Beobachtung und Begleitung von Kindern*, Erkelenz 1999.
- 4 **Deutscher Museumsbund** und **Bundesverband Museumpädagogik** in Kooperation mit **lab.bode** — **Initiative zur Stärkung der Vermittlungsarbeit in Museen** (Hrsg.), *Leitfaden Bildung und Vermittlung im Museum gestalten*, Berlin 2020, S. 10.

# English Summaries

IS THE MUSEUM OF THE FUTURE GREEN? INSTITUTIONAL CHALLENGES OF A NEW ENVIRONMENTAL AWARENESS IN ART AND CULTURE  
**Andreas Beitin, p. 4**

---



Global climate change and all its consequences are scientifically proven and pose unprecedented challenges for the international community. Although art is doing everything it can to cast a critical eye on these developments through its various formats, the art system is also a part of the problem. Museums in particular are facing a dilemma: On the one hand, they help to form humanity's cultural memory; on the other, they consume vast amounts of energy, which is worsening the environmental situation. This text provides an overview of the status quo and suggests ways in which museums can help to protect the environment.

DIGITAL SUSTAINABILITY MANAGEMENT IN MUSEUMS  
**Constanze Fuhrmann, p. 14**

---



In light of the challenges that climate change presents for all areas of society, museums must do their part in becoming more sustainable — a development which requires a holistic, applied system of sustainability management that incorporates digital technologies. These technologies provide museums with numerous routes to improving their performance on sustainability. This article gives a current overview of how museums can use the Internet of Things, artificial intelligence, or blockchain technology to reduce their ecological footprint. It also discusses common pitfalls.

HOW SUSTAINABILITY CAN BECOME COMMONPLACE  
**Markus Speidel, Marc Kähler,  
Raffaela Sulzner, p. 22**

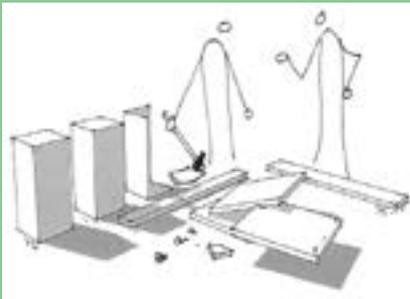
---



The Museum of Popular Culture in Waldenbuch Castle, a branch of Württemberg State Museum in Stuttgart, is currently in the process of establishing sustainability in as many areas of its work as possible. It began gathering initial experiences and implementing the first activities in 2020. Workshops have raised awareness among employees, with the result that operations are now more sustainable. The topic is also being addressed in exhibitions, and the entire process of developing exhibitions is becoming more sustainable.

SUSTAINABLE EXHIBITION DESIGN  
 "GIVEN ALL THAT I KNOW ABOUT  
 CARBON EMISSIONS AND RESOURCE  
 CONSUMPTION, WHY DON'T I PLAN  
 EVERY EXHIBITION IN A CIRCULAR WAY?"

**Klaus Hollenbeck, p. 28**



We are all familiar with the moment when an exhibition is dismantled and thrown straight on the rubbish pile. How can sustainable exhibition design succeed in the face of so many challenges? The circular economy is one of the most important principles of sustainability. The goal must be to plan exhibitions in such a way that the materials can be separated and the elements can be used again. Resources must be fed back into a technical or biological loop. Above all, we have to develop a new awareness for the way we handle resources.

THE SALT MEN OF IRAN  
 CULTURAL PRESERVATION AS A DRIVER  
 AND ENABLER OF SUSTAINABLE DE-  
 VELOPMENT

**Natascha Bagherpour Kashani,  
 Maruchi Yoshida, Thomas Stöllner,  
 p. 34**



This paper uses practical examples to show how museum work and cultural heritage preservation can contribute to achieving the *Sustainable Development Goals* set out in the 2030 Agenda. It focuses on international museum work because in countries such as Iran (which we use as an example), the challenge of making museums socially and environmentally responsible or establishing museums as cultural and sustainable places of learning is much greater when a society is suffering from high social tensions and severe economic sanctions. Through their current projects, the authors are seeking to help the partner museums and their funding authorities in Iran to effectively contribute to human and socioeconomic development, high-quality education and social inclusion, and environmental sustainability and peaceful societies.

MUSEUMS FOR FUTURE —  
 A FUTURE FOR MUSEUMS?

**Elisabeth Feinig, Florian Schlederer,  
 Janette Helm, Raffaella Sulzner, p. 44**



The activism of the Fridays for Future movement has brought a new social relevance to climate action. The topic of sustainability also entered museum discourse some time ago, where it is being discussed at an international level. Janette Helm and

Raffaella Sulzner ask Elisabeth Feinig and Florian Schlederer — initiators of the Museums for Future movement — what sustainability in museums can mean and what role museums as public institutions should play in addressing the climate crisis.

HOW TO BE  
 SUSTAINABLY SUSTAINABLE?

EXPERIENCE FROM THE VIENNA MUSEUM  
 OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

**Peter Aufreiter, Martina Griesser-  
 Stermscheg, Madeleine Pillwatsch,  
 p. 50**



The Vienna Museum of Science and Technology has long been exploring issues surrounding sustainability. The topic was given even more importance with the appointment of the museum's new general management in early 2020. It is now part of the museum's mission statement and the activities are guided by the *Sustainable Development Goals* (SDGs), which are reflected in the museum's collection strategy, exhibitions and operations.

The museum provides insights into how it made its operations more environmentally friendly, examined the impact of the pandemic on the SDGs, and used its collection to offer new perspectives on sustainability.

MUSEUMS AS A FORUM  
ACTIVISTS AND SCIENTISTS IN DIALOGUE  
**Wiebke Rössig, Lucia Parbel,  
Klaus Jäger, p. 56**

---



The large-scale climate protests of spring 2019 led the Museum für Naturkunde in Berlin to assume an active role in the climate debate: It opened itself up as a forum for dialogue between scientists and activists, allowed Fridays for Future to use the Dinosaur Hall to present the group's demands, and organised a meeting between activists and representatives of all parliamentary groups in the German Bundestag. This article examines the tension between neutrality and support for a movement that invokes science from three perspectives — an activist, a committed scientist, and a representative of a research institute and museum.

IMPART AND APPLY SUSTAINABLE  
KNOWLEDGE NOW  
**Alice Anna Klaassen, p. 64**

---



Are today's museums really prepared to face up to the Fridays for Future generation in less than ten years' time? Can they justify their past and current actions? This article seeks to focus attention on the importance and potential of pre-museum, university education in terms of the crucial aspect of sustainability.

MUSEUMS AS IMPACTFUL  
INSTITUTIONS  
**Susanne Schmitt, Julia Wiedemann,  
p. 68**

---



Do museums have a relevant role to play in raising environmental awareness among the public in the long term? We believe that they do. We present a method for steering social

change through museum activities and for communicating this change. By including the environment as a topic in the museum's strategic goals and its theme, knowledge-transfer activities will also be designed with this in mind. On this basis, the societal impact can be plausibly expressed in data-driven narratives.

AFTER BEFORE US, THE FLOOD  
SUSTAINABILITY AS A TASK FOR  
CONSTRUCTION, EXHIBITION  
SCENOGRAPHY AND OUTREACH  
**Ane Kleine-Engel, Nadja Rentzsch,  
p. 74**

---



In this article, the authors describe sustainability as an architectural task, a topic for exhibition staging and central to the education and outreach concept at ANOHA, the Children's World of the Jewish Museum Berlin. Both the structure itself and the exhibition were built in a highly resource-efficient way. The education and outreach concept addresses sustainability in its pedagogical formats and is committed to sustainable, deep-level learning methods.

Übersetzung ins Englische:  
Jen Metcalf (Jigsaw Translation) und  
Natalie Chandler (english-profi.de)

## **Impressum**

### **Museumskunde**

Fachzeitschrift für die Museumswelt

Band 86, Heft 1/2021

Herausgegeben vom Deutschen Museumsbund

### **Anschrift der Redaktion**

Deutscher Museumsbund e. V.

In der Halde 1, 14195 Berlin

[museumskunde@museumsbund.de](mailto:museumskunde@museumsbund.de)

### **Redaktion**

Marcel Buehler, David Vuillaume

### **Redaktionsbeirat**

Prof. Dr. Rita Müller,

Museum der Arbeit Hamburg

Dr. Ute Pott,

Gleimhaus — Museum der deutschen Aufklärung, Halberstadt

Prof. Dr. Willi E. R. Xylander,

Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz

### **Gestaltung und Satz**

Rahel Melis

### **Bildredaktion**

Amelie Thierfelder

### **Titelbild**

Aktivistin von Museums for Future bei

der Aktion *Schildermeer* von Fridays for Future

am 29. Mai 2020 in Wien. © Foto: Tom Poe.

### **Infografik**

Amelie Thierfelder

### **Druck**

Königsdruck Berlin

### **Abonnentenverwaltung**

Holy-Verlag, Berlin

Nachdruck und andere Vervielfältigung — auch auszugsweise — nur mit Genehmigung der Redaktion. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos, Besprechungsexemplare et cetera wird keine Garantie übernommen.

© Deutscher Museumsbund e. V., August 2021, ISSN 0027-4178

### **Gefördert durch**



Die Beauftragte der Bundesregierung  
für Kultur und Medien



# WideTEK® 36

Art



## ***Die Kunst, Kunst zu scannen***

*Scannen Sie Ihre Gemälde, Bilder, Zeichnungen bis A0 berührungsfrei*

*Brillante Ergebnisse durch den 3D-Texturmodus*

*Ideal für hochwertige Reproduktionen, Kataloge oder Web-Präsentationen*

**[www.imageaccess.de](http://www.imageaccess.de)**

*Made in Germany*