

Nachhaltigkeit als disruptives Konzept im Kultursektor

Digitalisierung und nachhaltiges Kulturerbe-Management

Die Verknüpfung von Digitalisierung und Nachhaltigkeit ist eines der großen Themen in der Nachhaltigkeitsdebatte der vergangenen Jahre. Gerade im Kulturerbe-Bereich sind in den letzten Jahren dazu verschiedene Ansätze und Projekte forciert worden. Dieser Beitrag gibt Einblick in diese Entwicklungen und versucht gleichzeitig, die Frage nach Potenzialen sowie Grenzen zu adressieren.

Von Jörn Harfst, Jasmin Sandriester, Chiara Zuanni und Sina Krottmaier

1 Einleitung

Die Frage, ob und wie Digitalisierung bei der Erreichung der *Sustainable Development Goals* (SDGs) helfen und darüber hinaus Gesellschaften verändern kann, wird auch in Ökologisches Wirtschaften (Gossen et al. 2021) aus verschiedenen Blickwinkeln diskutiert (Anastasiadou et al. 2021). Unterschiedliche Forschungsnetzwerke beschäftigen sich mit den Chancen, aber auch Grenzen der Nutzung digitaler Technologien zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen, wie zum Beispiel das Netzwerk *Digitalization for Sustainability* der TU Berlin (D4S 2022).

Diese Diskussion ist auch längst in der politischen Umsetzungsebene angekommen. Digitalisierung wird hier oft als große Chance gesehen, um Nachhaltigkeit auf ganz unterschiedlichen Ebenen zu verbessern. So umreißt der österreichische Nachhaltigkeitsrat „die Digitalisierung als optimales Werkzeug für Nachhaltigkeit und Transformation im Bereich nachhaltiger gesellschaftlicher, wirtschaftlicher Entwicklung und Klimaschutz“ (Österreichischer Rat für Nachhaltigkeit 2022). Ob sich diese teils widersprüchlichen Ziele wirklich durch Digitalisierungsmaßnahmen angemessen erreichen lassen (Gensch et al. 2020; Renn et al. 2021) und welche (ungewollten) negativen Nebeneffekte auftreten können (Trittin-Ulbrich et al. 2017), werden in der aktuellen Diskussion weniger beleuchtet. Dabei sollten in diesem Kontext die Umweltauswirkungen des digitalen Wandels mit seinem Bedarf an Rechenzentren und – selbst in kleinerem Maßstab – Servern, Energie- und Materialverbrauch nicht außer Acht gelassen werden (siehe zum Beispiel in Bezug auf KI, Crawford 2021).

Auch der europäische Kulturerbe-Sektor ist von der Debatte um Nachhaltigkeit und Digitalisierung natürlich nicht ausgenommen, im Gegenteil, viele, vor allem größere Institutionen wirken aktiv und gestaltend in diesem Themenfeld mit. Die Diskussion über finanzielle und operative Nachhaltigkeit geht dabei mit jener über die Nachhaltigkeit von Digitalisaten und Daten einher. Zugleich werden vor allem die Probleme der Langzeitarchivierung immer dringlicher und auch auf EU-Ebene thematisiert, wie zum Beispiel im Zusammenhang mit den Digitalisierungszielen der neuen EU-Digitalstrategie und der Entwicklung einer europäischen Museums-Cloud. Dabei hat sich insbesondere auch die COVID-19-Pandemie als ein zusätzlicher Treiber dieser Entwicklung herauskristallisiert (Tan et al. 2022; Marty/Buchanan 2022; Zuanni 2022).

Im Zuge dieser Debatte stellt sich dieser Beitrag die Frage nach der Rolle von Digitalisierung und Nachhaltigkeit bezüglich des Kulturerbes. Dabei werden auf Erkenntnisse eines europäischen Projekts zurückgegriffen, welches den Status quo in diesem Bereich auf europäischer Ebene untersucht. Dazu wird im nächsten Teil kurz auf die bereits erfolgten Ansätze und Schwachpunkte im Kulturerbe-Bereich eingegangen, bevor in einem nachfolgenden Abschnitt der konkrete Projektkontext und erste Projektergebnisse umrissen werden. Abschließend werden weitere Bedarfe im Bereich von Digitalisierung und Nachhaltigkeit im Kulturerbe-Sektor aufgezeigt.

2 Nachhaltigkeit und Digitalisierung im Kultursektor

Der vermehrte Einsatz digitaler Technologien will den Alltag erleichtern, Effizienz steigern, neue Möglichkeiten eröffnen und dem Anspruch auf Nachhaltigkeit gerecht werden. Dass dies jedoch nicht ohne neu gesteckte Rahmenbedingungen funktionieren kann, welche im Idealfall auf gesellschaftlichen Initiativen basieren, zeigen Renn et al. (2021) deutlich auf. Die sektoralen Abhängigkeiten und Verflechtungen der ökonomischen, ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitsaspekte mit den technologischen Anwendungen tragen dazu bei, dass sowohl deren Nutzen als auch Risiken nahe beieinanderliegen. So soll zum Beispiel durch Industrie 4.0 eine Substituierung des Materiellen durch Information angestrebt werden, welches im Idealfall zu einer Verringerung des ökologischen Fußabdrucks führt, allerdings verbleibt diese Reduzierung oft nur auf einer theoretischen Ebene (ebd.).

Seit Beginn der COVID-19-Pandemie hat die Debatte um Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Resilienz noch einmal an Bedeutung gewonnen. Mit dem Ziel der sozialen Nachhaltigkeit, welche insbesondere für den Kultursektor relevant ist, werden unter anderem Fragen des kostenlosen Zugangs, der Identifikation und der Partizipation laut. Um die gebotenen Chancen der Digitalisierung Richtung Nachhaltigkeit nutzen zu können, sind demnach eine Orientierung an den *Sustainable Development Goals* (SDGs) der Vereinten Nationen und die Etablierung inklusiver Entscheidungswege unerlässlich (Renn et al. 2021). Nur so lässt sich die notwendige Integration des Nachhaltigkeitsgedankens in digitale Praktiken von Museen (in Bezug auf Technologien, Prozesse und Kosten) erreichen. Es gibt dabei erste erfolgreiche Projekte dieser Art mit Beispiel-Charakter. So hat sich beispielsweise das österreichische *17 MUSEEN x 17 SDGs*-Projekt mit dem Beitrag von Museen bei der Förderung und Unterstützung der SDGs befasst (International Council of Museums AUT 2022).

Generell ist die Debatte um Digitalisierung und Nachhaltigkeit im Kulturerbe-Sektor kein gänzlich neuer Aspekt. Sowohl in deutschen wie auch österreichischen Museums- und Kulturinstitutionen wird das Thema bereits seit Mitte der 2000er Jahre diskutiert (Deutscher Kulturrat 2016; Gastl 2018). Das größte und bekannteste Projekt im europäischen Raum ist dabei das Europeana-Projekt, welches bereits seit 2008 Artefakte und Kultur-Elemente digital sammelt (Europeana 2022). Heute sind über 4.000 Institutionen daran beteiligt und die Bibliothek gewährt Zugriff auf über 50 Millionen Elemente. Daneben existieren eine Reihe von Bemühungen, nationale Anlaufstellen für das digitale Kulturerbe zu schaffen, wie zum Beispiel die Deutsche Digitale Bibliothek (Deutsche Digitale Bibliothek 2022) oder der österreichische Kulturpool (Kulturpool 2022). Neben diesen Großprojekten bestehen viele weitere Projekte, welche sich mit der Digitalisierung von Kulturgütern aller Art beschäftigen. Solche Digitalisierungsprojekte können Bilder der Artefakte (d. h. Fotos und hochwertige Scans) und dreidimensionale Darstellungen (3-D-Modelle) sowie umfangreiche Metadaten umfassen, die idealerweise Standarddatenmodelle (unter anderem LIDO, EDM, CIDOC-CRM) und -vokabulare (siehe für das kulturelle Erbe Getty Vocabularies) berücksichtigen. Diese Daten sollten idealerweise offen publiziert und nach den Grundsätzen der offenen Wissenschaft zur Wiederverwendung zur Verfügung gestellt werden (siehe zum Beispiel die OpenGLAM-Grundsätze). Diese Digitalisierungs- und Datenaufbereitungsarbeiten finden zwar hinter den Kulissen statt, sind aber von grundlegender Bedeutung, um die Entwicklung nachhaltiger Projekte zu ermöglichen.

Vor allem in Bezug auf die Präsentation und digitale Nutzung der archivierten Gegenstände für die Öffentlichkeit hat diese Diskussion durch COVID-19 noch einmal an Dringlichkeit, Aktualität und Intensität gewonnen, da vielen Interessierten der Museumsbesuch überwiegend verwehrt blieb (Strimmer 2021; Zuanni 2022). Zum einen spielen Online-Samm-

lungsportale (mit dem Rijksstudio als Vorbild) und Websites, ausgerichtet auf Ausstellungen oder Veranstaltungen und Themenschwerpunkte, weiterhin eine wichtige Rolle. Zum anderen sind in den letzten Jahren auch neuartige Ansätze entstanden. So haben in Deutschland die Schirn-, Städel- und Liebieghaus-Museen gemeinsam das Format der *Digitalorials™* entwickelt (Städel-Museum 2022), eine besondere Form digitaler Ausstellungen, die den Besucher/innen bereits vorab Einblicke und Hintergrundinformationen der Ausstellung liefert. Außerdem bieten in Museumsgalerien mobile Anwendungen und interaktive Bildschirme eine Vielzahl an Möglichkeiten, sich mit Objekten und Themen auseinanderzusetzen. Daneben sind auch die Auftritte von Kulturinstitutionen in den sozialen Medien seit Ende der 2000er exponentiell gewachsen und haben so eine Reihe von partizipativen Initiativen, Marketingpraktiken und digitalen Kommunikationsstrategien hervorgebracht (Sanchez Laws 2015). Die digitale Transformation von Museen wird heute als ganzheitlicher Prozess betrachtet, der von der Digitalisierung über das digitale Engagement bis hin zur digitalen Publikumsforschung reicht (Villaespesa 2016; Zuanni 2017). Jüngste Forschungen zeigen, dass digitale „Reife“ in Museen die nahtlose Integration und gemeinsame Diskussion von digitalen und nicht-digitalen Aspekten in Management- und Vermittlungspraktiken bedeutet (Mohr/Modarressi-Tehrani 2021). Aktuelle Trends in der Branche sind damit Augmented Reality, Virtual Reality, Mixed und Extended Reality sowie Anwendungen der künstlichen Intelligenz und die ständige Beobachtung aktueller Neuerscheinungen sowie Entwicklungen langfristiger und nachhaltiger digitaler Arbeitsabläufe.

Insgesamt ist damit im Kulturerbe-Bereich eine große Dynamik im Bereich der Digitalisierung zu beobachten. Dabei ist es wenig überraschend, dass die Diskussion und Anwendung solcher Digitalisierungsformate (sowohl im Bereich Archivierung als auch Nutzung) stark von großen Kulturinstitutionen geprägt sind, welche ausreichend Kapazitäten zur Bewältigung neuer Aufgaben und der Erschließung neuer Darstellungsformen haben. Wie sieht die Situation jedoch in kleineren Institutionen aus, welche kaum über ausreichend Ressourcen verfügen und ein geringes technisches Know-how besitzen? Und welche Digitalisierungsanforderungen haben die Besucher/innen und Museumsverantwortliche in ihrem alltäglichen Besuch oder Angebot? Diese und mehr Fragen stellt das europäische *ReInHerit*-Projekt, dessen Rahmen und erste Ergebnisse im nächsten Teil präsentiert werden.

3 Nachhaltigkeit als disruptives Konzept

Das Projekt mit dem Akronym *ReInHerit* (Redefining the future of cultural heritage, through a disruptive model of sustainability, grant no. 101004545), ist ein EU-gefördertes Horizon-2020-Projekt mit einer Laufzeit von drei Jahren (2021–2024). Die beteiligten Partner forschen dabei an der Schnittstelle von Digitalisierung und nachhaltigem Kulturerbe-Management. Das Projekt besteht aus einem europäischen Team mit zwölf

Projektpartnern aus sieben EU-Ländern, wobei die *Bank of Cyprus Cultural Foundation* als Projekt-Leadpartner fungiert. Neben den in diesem Bereich namhaften Institutionen wie *Materahub*, *CYENS* (Research and Innovation Centre of Excellence in Cyprus) und *ECTN* (European Cultural Tourism Network), zählen auch zwei Institute der Universität Graz – das Zentrum für Informationsmodellierung (ZIM) und das Institut für Geographie und Raumforschung – zum Projektteam. Im Rahmen dieser fakultätsübergreifenden Kooperation beteiligen sich beide Institute maßgeblich an der Entwicklung eines *Digital Hubs*. Dieses nachhaltige, digitale Netzwerk soll die einzelnen Kulturstätten und -institutionen innerhalb der EU verbinden sowie die im Projekt entwickelten Tools, Ressourcen und Ausstellungen präsentieren und verbreiten. Insgesamt hat das Projekt einen Gesamtetat von drei Millionen Euro.

Inhaltlich stellt sich *ReInHerit* damit den aktuellen Fragen des Kulturerbe-Sektors im Bereich Digitalisierung und Nachhaltigkeit, welche sich durch COVID-19 noch zusätzlich verschärft haben. Das Projekt hat dabei in seinem ersten Projektjahr versucht, diese Herausforderungen besser zu fassen, und dabei drei Kernthemen identifiziert: Die allgemeine Relevanz des Kulturerbes, die Adressierung jüngerer Zielgruppen und die Einbindung der lokalen Bevölkerung.

In Hinblick auf diese Herausforderungen und weiteren Bedürfnisse der Schlüsselakteure wurden zu Projektbeginn Expert/innen-Runden mit europäischen Akteur/innen aus dem Museums- und Kulturerbe-Bereich abgehalten, um deren Sichtweise auf digitale Angebote besser nachvollziehen zu können. Daneben wurde im Zuge des Projekts auch eine Umfrage unter Nutzer/innen von Kulturinstitutionen auf europäischer Ebene durchgeführt, um die Bedarfe an digitalen Angeboten einzuschätzen. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse fungieren als Basis für die Entwicklung des *Digital Hubs* – des Herzstücks des Projekts. Durch die Entwicklung dieser Plattform wird angestrebt, die Kommunikation, Kooperation und den allgemeinen Austausch zwischen Kulturstätten und -institutionen, politischen Entscheidungsträger/innen, Forscher/innen und der breiten Öffentlichkeit zu fördern und zu verbessern.

Durch die Umsetzung dieses digitalen Ökosystems sollen auch die notwendigen Tools bereitgestellt werden, um den Einsatz digitaler Instrumente im Kulturerbe-Management zu nutzen, beispielsweise zur Ausbildung, für den Tourismus oder zur Erhaltung und Bewahrung von Kulturerbe. Dabei werden sowohl Besucher/innen als auch im Kultursektor tätige Spezialist/innen adressiert. Der dadurch geschaffene virtuelle Raum dient dem Austausch, der Co-Kreation und dem Voneinander-Lernen. Speziell kleinere Institutionen können vom Know-how der anderen profitieren und dank der Angebote des *Digital Hubs* erste wichtige Schritte in Richtung Digitalisierung machen. Die dafür vorgesehenen Webinare beinhalten kostenlose Trainingsmöglichkeiten zu relevanten Thematiken wie beispielsweise Fundraising, Marketing und Technologieeinsatz. Explizites Ziel ist es, jenen Institutionen, welche über ein kleines Budget und weniger Kapazitäten verfügen, eine di-

rekte Hilfestellung sowie einen leichten Zugang zu Wissen zu verschaffen. Für Besucher/innen werden besonders die entwickelten Tools von Interesse sein, die einen Gamification- und Computer-Vision-Ansatz verfolgen. Sie sollen einen zusätzlichen Anreiz zum Museumsbesuch liefern sowie eine Möglichkeit darstellen, eigene Sichtweisen und Geschichten in Bezug auf Exponate zu teilen – ganz getreu dem Motto des Projektes – *#make it your own*. Das für die Implementierung benötigte technische Know-how sowie Anleitungen werden transparent und leicht zugänglich im *Digital Hub*, der auch als Speicherort fungiert, zur Verfügung gestellt.

Als weitere innovative Meilensteine des Projekts sind auch die digitalen Wanderausstellungen der am Projekt beteiligten Kulturinstitutionen zu nennen. Hierbei nimmt das Graz Museum als Koordinator eine leitende Rolle ein. Übergeordnetes Ziel ist es, Möglichkeiten und Themen der Zusammenarbeit verschiedener europäischer Sammlungen auszuloten, wobei diese Kollaborationen auf dem gemeinsamen europäischen Kulturerbe basieren. Damit leistet das Projekt insgesamt einen wichtigen Beitrag zum europäischen Austausch rund um Kulturerbe und dessen Management.

4 Erste Ergebnisse

Auch wenn das Projekt noch läuft, lieferten insbesondere die vertiefenden Interviews sowie Onlinebefragungen unter Stakeholdern und Besucher/innen erste wichtige Erkenntnisse zu den aktuellen Herausforderungen sowie den Bedürfnissen des Kulturerbe-Sektors auf europäischer Ebene.

Hier zeigte sich eine klare Zweiteilung gerade in Bezug auf das technische Know-how in der Branche: Größere Institutionen haben im Vergleich zu kleineren mehr Erfahrungen und Ressourcen für technologiebasierte Ansätze, wie zum Beispiel immersive Erfahrungen und digitale Spiele. Zwar bestand das Interesse an beiden digitalen Formen unabhängig von der Größe des Museums, es zeigte sich jedoch auch, dass je kleiner die Institution, desto größer der Bedarf an technischen Hilfestellungen bei der Umsetzung solcher Ansätze ist. Damit steht auch fest, dass sich das Projektangebot eines *Digital Hubs*, besonders an kleine bis mittelgroße Institutionen richten muss und die angebotenen *ReInHerit*-Tools einen besonderen Wert auf die technische Unterstützung legen sollten.

Betrachtet man die Ergebnisse der Umfrage unter den Besucher/innen, so bestätigt sich die Annahme, dass die jüngere Generation (18–29) mehr Interesse an der Verwendung digitaler Tools und dem Einsatz immersiver Technologien im Museum hat als ältere Besucher/innen. Dabei wird die Nutzung eines QR-Codes in allen Altersgruppen mehr favorisiert als der Download einer App, wobei die ältere Generation auch offen für Letzteres wäre. Eine wesentliche Erkenntnis ist zudem, dass alle Befragten virtuelle Ausstellungen und Touren als nützlich empfanden, eine Einschätzung, die jedoch auch durch die Zunahme dieser Formate während der Pandemie beeinflusst sein könnte.

Aufbauend auf diesen Ergebnissen lieferten zudem vertiefenden Expert/innen-Interviews Informationen und gewünschte Spezifika zu den geplanten Tools und gaben Aufschluss über die allgemeinen Herausforderungen der Branche. Hier hoben die Teilnehmenden insbesondere den Mangel an Vernetzung zwischen Kulturerbe-Institutionen hervor. So sahen es viele der Interviewten als schwierig an, Erfahrungen und bewährte Methoden mit Kolleg/innen in anderen Einrichtungen Europas auszutauschen, Finanzierungsmöglichkeiten und Projektpartner/innen zu finden, sowie mit dem unterschiedlichen Niveau der digitalen Kompetenzen ihrer Mitarbeiter/innen umzugehen. Als einen weiteren Schwachpunkt identifizierten die Expert/innen die Ausrichtung auf ein internationales Publikum, auch besuchen Einheimische, oft aufgrund der Öffnungszeiten und fehlender Information, vergleichsweise selten Museen. Diese Abhängigkeit, auch in Bezug auf die Saisonalität, hat sich, wie die Pandemie zeigte, als nicht nachhaltig erwiesen und erfordert ein rasches Umdenken. Dies ist insbesondere auch mit Hinblick auf den internationalen Tourismus relevant, durch dessen Rückgang während der Pandemie massive Einbußen im Kulturerbe-Sektor zu verzeichnen waren. Aus diesem Grund widmet sich *ReInHerit* auch dem Tourismus, um hier nachhaltigere (Management-)Strategien etablieren zu können, wobei hier dem Projektpartner ECTN eine Schlüsselrolle zukommt. Zudem kämpft die Kulturerbe-Branche ganz allgemein mit ihrer Stellung in der Gesellschaft und sieht sich mit Fragen der Relevanz konfrontiert. Doch die Pandemie hat auch ein Umdenken gefördert, zeigt sie doch zahlreiche Möglichkeiten auf, sich mit technologischen Hilfsmitteln den Herausforderungen zu stellen (Tan et al. 2022).

Aus den Gesprächen geht weiterhin hervor, dass es den Expert/innen ein besonderes Anliegen ist, die Aufgabe der digitalen Transformation von Museen weiter auf konzeptioneller Ebene auszubauen und sich Fragen der spezifischen Zielgruppen-Adressierung (insbesondere von jungen Menschen) sowie den digitalen Partizipationsmöglichkeiten verschiedener gesellschaftlicher Gruppen zu widmen. Das unterschiedliche technische Know-how, die Verbindung von physischen und digitalen Inhalten sind weitere Herausforderungen auf übergeordneter Ebene, die *ReInHerit* adressiert: „When we talk about digitalization, we're not talking about digital experience. We are talking about the tools, the raw material to create that experience“ (Consultant/Lecturer, University, Malta). Daneben wurden auch die konkreten Anforderungen und Bedürfnisse an den *Digital Hub* durch die Expert/innen ermittelt. Hier zeigte sich insbesondere der Wunsch der Befragten nach einer einfachen Vernetzungsmöglichkeit von Museen und Kulturinstitutionen ohne Hierarchien. Dazu wurde zusätzlich auch eine starke Vernetzung von Forschung und Praxis angemahnt. Ebenso sind aufgrund der Ressourcenknappheit Ausbildung und Schulung von Fachkräften im Feld der Digitalisierung speziell für kleinere Institutionen ein großes Thema.

Insgesamt sind sich alle Befragten einig, dass bei weiteren essenziellen Schritten in Richtung digitaler Transformation

von Museen vor allem den Besucher/innen ein Zusatznutzen durch den Einsatz digitaler Technologien geboten werden soll und dieser auch kenntlich gemacht werden muss. Ebenso sind im Bereich des Managements andere, einfachere Problemlösungsansätze gefragt.

5 Ausblick

Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind wichtige Aspekte, deren Umsetzung jedoch klare Richtlinien beziehungsweise Ausrichtungen an den SDGs zugrunde liegen sollten, um ihr Potenzial auch voll ausschöpfen zu können. Speziell im Kulturerbe-Sektor eröffnen sich vielfältige Möglichkeiten, die dank dem Einsatz digitaler Technologien besonders zur sozialen Nachhaltigkeit beitragen können. Doch der Weg der Digitalisierung in diesem Bereich, sei es für ein nachhaltigeres Management oder zur besseren zielgruppengerechten Auswahl der Technologien, ist steinig, insbesondere für kleinere Institutionen. Die Pandemie hat dabei die Schwächen des Bereiches und die Dringlichkeit eines Umdenkens mithilfe eines zeitgemäßen, digitalen Ansatzes offenbart. Denn immer mehr Institutionen sehen sich mit der Herausforderung konfrontiert, ihre Position in der Gesellschaft zu stärken sowie ihre Relevanz zurückzugewinnen, auch und speziell unter jüngeren Zielgruppen. Eine weitere Herausforderung, aber auch Chance, mit den SDGs einhergehend, ist der Einbezug von diversen benachteiligten Gruppen. Vor allem Einheimische anzusprechen, würde die Stellung der Institutionen und deren Relevanz stärken, nicht zuletzt auch aufgrund einer möglichen Saisonverlängerung.

Kleine Museen kämpfen zusätzlich oft mit Ressourcenknappheit und fehlendem Know-how, um eine zielgerichtete Implementierung technischer Lösungen zu garantieren. *ReInHerit* liefert hierbei wichtige Ansätze und vor allem die Möglichkeit des Vernetzens und des hierarchiefreien Austausches auf ihrer digitalen Plattform. Somit kann auf das Wissen anderer zurückgegriffen sowie über die Bereitstellung digitaler Tools praktisches Wissen transferiert werden und es können neue Kooperationen geschlossen werden. Dies offenbart die Chance zu einem nachhaltigeren Management und dem Überleben kleinerer Institutionen.

Die EU hat die Notwendigkeit einer verstärkten Digitalisierung des gemeinsamen europäischen Kulturerbes immer wieder betont (EU 2018, 2021). Jüngste EU-Strategien und -Aufrufe haben dabei auch das Potenzial des kulturellen Erbes für die Kreativwirtschaft (zum Beispiel im Bereich Spiele) hervorgehoben und sich für neue Formen der Zusammenarbeit ausgesprochen, insbesondere in Form des neuen Finanzierungsinstrumentes des *Creative Innovation Lab*. Um eine nachhaltigere und erfolgreichere digitale Transformation des Museumssektors zu erreichen, ist es jedoch oftmals notwendig, die grundlegenden digitalen Kompetenzen zu verbessern und bewährte Praktiken auch untereinander auszutauschen, gerade im Hinblick auf kleinere Museen und Kulturerbe-Institutionen. *ReInHerit*

zielt darauf ab, zu dieser Entwicklung im Kulturerbe-Management beizutragen sowie den Ausbau digitaler Kompetenzen zu unterstützen. Dies geschieht durch eine verbesserte Sicht- und Verfügbarkeit von frei zugänglichen und einfach zu nutzenden digitalen Lösungen sowie durch die Förderung der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteur/innen in den Bereichen Museum, Kulturerbe und Kulturtourismus.

Literatur

- Anastasiadou, E./Alkire, L./Röndell, J. (2021): Digitalisation for sustainability – Conceptualisation, Implications and Future Research Directions. In: Ekman, P./Dahlin, P./Keller, C. (Hrsg.): Management and Information Technology after Digital Transformation. London, Routledge. doi: 10.4324/9781003111245-6
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2022): Digitalisierung und Nachhaltigkeit. www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/umwelt-und-klima/digitalisierung-und-nachhaltigkeit/digitalisierung-und-nachhaltigkeit.html
- Crawford, K. (2021): Atlas of AI. New Haven, Yale University Press.
- Deutsche Digitale Bibliothek (2022): Homepage. www.deutsche-digitale-bibliothek.de
- Deutscher Kulturrat (2016): Kulturerbe und Digitalisierung – Stellungnahme des Deutschen Kulturrates. www.kulturrat.de/positionen/kulturerbe-und-digitalisierung/
- D4S (2022): Homepage. www.digitalization-for-sustainability.com
- Europeana (2022): Homepage. www.europeana.eu
- EU (2018): New European Agenda for Culture. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1527241001038&uri=COM:2018:267:FIN>
- EU (2021): Commission proposes a common European data space for cultural heritage. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-proposes-common-european-data-space-cultural-heritage>
- EU (2021): Recommendation on a common European data space for cultural heritage. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-proposes-common-european-data-space-cultural-heritage>
- Gastl, C. (2018): Über Nachhaltigkeit von Digitalisierung. <http://museumspraxis.at/?p=1465>
- Gensch, C.-O./Prakash, S./Hilbert, I. (2017): Is Digitalisation a Driver for Sustainability? In: Osburg, T./Lohrmann, C. (Hrsg.): Sustainability in a Digital World. CSR, Sustainability, Ethics & Governance. Cham, Springer. 117–129. doi: 978-3-319-54603-2_10
- Gossen, M./Rohde, F./Santarius, T. (2021). A Marriage Story of Digitalisation and Sustainability? In: Ökologisches Wirtschaften 36/1: 4–8. doi: 10.14512/OEWO36014
- International Council of Museums AUT (2022): 17 MUSEEN x 17 SDGs – Ziele für nachhaltige Entwicklung. www.icom-oesterreich.at/page/17-museen-x-17-sdgs-ziele-fuer-nachhaltige-entwicklung
- Kulturpool (2022): Homepage. www.kulturpool.at
- Marty, P.F./Buchanan, V. (2022): Exploring the Contributions and Challenges of Museum Technology Professionals during the COVID-19 Crisis. In: Curator: A quarterly publication of the American Museum of Natural History 65/1: 117–133. doi: 10.1111/cura.12455
- Mohr, H./Modarressi-Tehrani, D. (Hrsg.) (2021): Museen der Zukunft – Trends und Herausforderungen eines innovationsorientierten Kulturmanagements. Bielefeld, transcript. doi: 10.1515/9783839448960
- Österreichischer Rat für Nachhaltige Entwicklung (2022): Nachhaltigkeit durch Digitalisierung. www.nachhaltigkeits-rat.at/projekte/digitalisierung-nachhaltigkeit/
- Renn, O./Beier, G./Schweizer, P.-J. (2021): The opportunities and risks of digitalisation for sustainable development: a systemic perspective. In: GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society 30/1: 23–28. doi: 10.14512/gaia.30.1.6
- Städel-Museum (2022): Digitalials®. www.staedelmuseum.de/de/angebote/digitalial
- Sanchez Laws, A. L. (2015): Museum Websites and Social Media: Issues of Participation, Sustainability, Trust and Diversity. Oxford, Berghahn.
- Strimmer, U. (2021): Digital und partizipativ ins Museum. In: Upgrade – Das Magazin für Wissen und Weiterdenken der Universität für Weiterbildung Krems. [www.donau-uni.ac.at/de/aktuelles/upgrade-das-magazin-fuer-wissen-und-weiterdenken-der-universitaet-fuer-weiterbildung-krems/alle-ausgaben/upgrade-3-21-alles-\(k\)eine-kunst/digital-und-partizipativ-ins-museum.htm](http://www.donau-uni.ac.at/de/aktuelles/upgrade-das-magazin-fuer-wissen-und-weiterdenken-der-universitaet-fuer-weiterbildung-krems/alle-ausgaben/upgrade-3-21-alles-(k)eine-kunst/digital-und-partizipativ-ins-museum.htm)
- Tan, G. S./Ab. Aziz, K./Ahmad, Z. (2021): Ensuring Resilience Using Augmented Reality: How Museums Can Respond During and Post COVID-19? In: Geroimenko, V. (Hrsg.): Augmented Reality in Tourism, Museums and Heritage. Springer Series on Cultural Computing. Cham, Springer. 195–210. doi: 10.1007/978-3-030-70198-7_11
- Trittin-Ulbrich, H./Scherer, A.-G./Munro, I./Whelan, G. (2021): Exploring the dark and unexpected sides of digitalization: Toward a critical agenda. In: Organization 28/1: 8–25. doi: 10.1177/1350508420968184
- Villaespesa, E. (2016): Measuring social media success: The value of the balanced scorecard as a tool for evaluation and strategic management in museums. Doctoral thesis, University of Leicester.
- Zuanni, C. (2017): Unintended Collaborations: interpreting archaeology on social media. In: Internet Archaeology 46. doi: 10.11141/ia.46.2
- Zuanni, C. (2022): Museum connections during the COVID-19 pandemic. In: Archeostorie. Journal of Public Archaeology 4.

AUTORINNEN + KONTAKT

Jörn Harfst ist assoziierter Wissenschaftler am Institut für Geographie und Raumforschung der Universität Graz und Mitglied der Regional Studies Association (RSA).

Universität Graz, Heinrichstraße 36, 8010 Graz.
E-Mail: joern.harfst@uni-graz.at

Jasmin Sandriester ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Geographie und Raumforschung der Universität Graz.

Universität Graz, Heinrichstraße 36, 8010 Graz.
E-Mail: jasmin.sandriester@uni-graz.at

Chiara Zuanni ist Assistenzprofessorin für digitale Geisteswissenschaften am Zentrum für Informationsmodellierung (ZIM) der Universität Graz.

Zentrum für Informationsmodellierung,
Elisabethstraße 59/III, 8010 Graz.
E-Mail: chiara.zuanni@uni-graz.at

Sina Krottmaier ist studentische Mitarbeiterin am Zentrum für Informationsmodellierung (ZIM) der Universität Graz.

Zentrum für Informationsmodellierung,
Elisabethstraße 59/III, 8010 Graz.
E-Mail: Sina.krottmaier@uni-graz.at

