

Citizen Science und GLAM

Open up! - Webinar-Reihe Winter 2021/22
Hochschule der Medien, Stuttgart

Elisa Herrmann, M.A. LIS

Citizen Science

- › „Citizen Science beschreibt die **Beteiligung von Personen an wissenschaftlichen Prozessen, die nicht in diesem Wissenschaftsbereich institutionell gebunden sind**. Dabei kann die Beteiligung in der kurzzeitigen Erhebung von Daten bis hin zu einem intensiven Einsatz von Freizeit bestehen, um sich gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftlern und/oder anderen Ehrenamtlichen in ein Forschungsthema zu vertiefen.“
- › „Nicht jeder Forschungsprozess macht als bürgerwissenschaftlicher Prozess Sinn, aber optimal im Sinne von Citizen Science wird er in unserem Kontext überall dort, wo **Bürgerinnen und Bürger Fragen formulieren, die wissenschaftlich mithilfe unserer Sammlungen und Bestände beantwortet werden können**.“
- › Citizen Science-Strategie 2030 für Deutschland: Weißbuch. Version 5.8.2021. https://www.citizen-science-weissbuch.de/sites/default/files/downloads/2021-08-05_weissbuch_citizen_science_strategie_2030_entwurf.pdf

Citizen Science und Open Science

› Open Science für Citizen Science

- › Freizugängliche Ressourcen ermöglichen Forschung auch ohne Anbindung an Wiss. Einrichtungen

› Open Science Prinzipien bei Citizen Science

- › Erhöhen die Sichtbarkeit von CS und Anerkennung in Forschung und Politik
- › Befähigen weitere Kooperationen
- › Sichern die langfristige Zugänglichkeit von Forschungsergebnissen und –daten

› Citizen Science für Open Science

- › Forschung partizipativer gestalten und Barrieren abbauen

European Citizen Science Association Working Group: Citizen Science and Open Science

<https://ecsa.citizen-science.net/working-groups/citizen-science-and-open-science/>

Noch Crowdsourcing oder schon Citizen Science?

Level 4 „Extreme Citizen Science“

- Collaborative science – problem definition, data collection and analysis

Level 3 „Participatory science“

- Participation in definition and data collection

Level 2 „Distributed Intelligence“

- Citizens as basic interpreters
- Volunteered thinking

Level 1 „Crowdsourcing“

- Citizens as sensors
- Volunteered computing

Haklay, Muki. "Participatory Citizen Science." In *Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy*, edited by Haklay Muki, Hecker Susanne, Bowser Anne, Makuch Zen, Vogel Johannes, and Bonn Aletta, 52-62. London: UCL Press, 2018. Accessed June 07, 2021. <http://www.jstor.org/stable/j.ctv550cf2.11>

Citizen Science und GLAM

Elisa Herrmann, Museum für Naturkunde – Leibniz Institute for Evolution and Biodiversity Studies

CrowdX

- › Crowdsourcing
- › Crowdfunding / Crowdfunding
- › Crowd Innovation/ Crowd Creation
- › Crowdvoting / Crowdwisdom

Die Crowd ist

- stark durch Diversität
- meist anonym
- meist im Internet

Crowdsourcing

















- › Crowdsourcing = „Crowd“ + „Outsourcing“
- › Auslagerung von Arbeiten an eine meist anonyme Masse Freiwilliger
- › Intrinsisch motiviert
- › Anreizsysteme hilfreich, auch durch Gamification
- › Beliebte Themen:
 - › Naturwissenschaften
 - › Geschichte



PollyDot via Pixabay. <https://pixabay.com/photos/bees-insects-macro-honey-bees-292132/>
accessed 09.11.2021

Crowdsourcing/ Citizen Science

Fig. 8. Rose Holley's checklist for crowdsourcing.

The Thing	The System	The People	The Content
 Clear goal	 Easy and Fun	 Acknowledge	 Interesting
 Big challenge	 Reliable and quick	 Reward	 New
 Progress	 Intuitive	 Team support	 Lots
 Results	 Options	 Trust	 History/Science

Holley, R. (2010) *Crowdsourcing – How and Why should libraries do it?*. In D-Lib Magazine, Vol. 16 (3/4).

http://eprints.rclis.org/14360/1/Personal_DLib_Crowdsourcing_March_2010_Final_version.pdf

Partizipative Transkriptionsprojekte

› Museum für Naturkunde (MfN): [Transkriptionswerkstatt](#)

- › Teilnehmende lernen alte Handschriften zu lesen (Sütterlin)
- › Transkription von Archivmaterialien aus der historischen Arbeitsstelle

› MfN: [Bees & Bytes](#)

- › Transkription von Insekten-Etiketten
- › Plattform: Zooniverse
- › KI-Training

› Workshop: [Partizipative Transkriptionsprojekte in Museen, Archiven, Bibliotheken – Ein praktischer Erfahrungsaustausch, 28. und 29. Oktober 2021](#)



Museum für Naturkunde: Historische Dokumente aus dem Archiv des Museums für Naturkunde (MfN, HBSB, ZM B XV/00229). <https://www.museumfurnaturkunde.berlin/de/museum/veranstaltungen/workshop-partizipative-transkriptionsprojekte-museen-archiven-bibliotheken> accessed: 09.11.2021

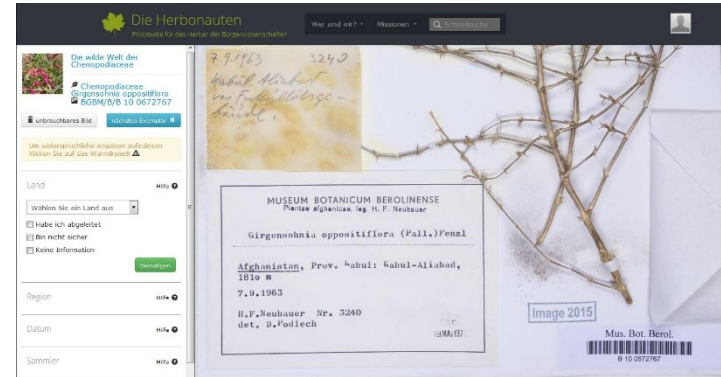


Bees & Bytes (Zooniverse): <https://www.zooniverse.org/projects/mfnberlin/bees-and-bytes> accessed: 09.11.2021

Partizipative Transkriptionsprojekte

>_Herbonauten

- >Erschließung von ca. 4 Mio Herbarbelegen des Botanischen Museums in Dahlem



Botanischer Garten Berlin: Die Herbonauten, ein Pilotprojekt bürgerwissenschaftlicher Beiträge zum Herbarium Berolinense. <https://www.bgbm.org/de/event/die-herbonauten-ein-pilotprojekt-buergerwissenschaftlicher-beitraege-zum-herbarium-berolinense>, accessed 09.11.2021

>#everynamecounts (Arolsen Archives)


- >Klassifizieren und transkribieren von Häftlingskartei u.a. aus KZ-Lagern



#everynamecounts: Über #everynamecounts. <https://enc.arolsen-archives.org/ueber-everynamecounts/>, accessed 09.11.2021

Citizen Science und GLAM

Annotation, Tagging und Datenanreicherung



Floods and gender

Analyze floods images extracted from Twitter to investigate the impact of climate change on gender equality

MITMACHEN

Citizen Science Center Zurich: Floods and gender.
<https://lab.citizenscience.ch/de/project/329>,
accessed 09.11.2021

› [Citizen Science Center Zurich](#)

› Mission: Citizen Science, Ko-Kreation & SDGs

› [Biodiversity Heritage Library](#)

› Tagging von Umgangssprachlichen
Taxonomiebezeichnungen → Verbesserte Suche



BHL Blog: BHL Images in the new IA Book Images
Flickr Stream https://blog.biodiversitylibrary.org/wp-content/uploads/sites/4/2015/01/bhl_2BIMAGES_2BIA-975x650.png, accessed 09.11.2021

Collection Days und Zeitzeugenberichte/ Oral History

›ZLB: [Berliner Großstadtgeschichten](#)

- ›Basis: Digitalisierte „Großstadtgeschichten“ – Themenbände zum Leben in Berlin Anfang des 20. Jh.
- ›Collection Days: Bürger:innen bringen Erinnerungsstücke mit und erzählen anhand dieser ihren persönlichen Bezug zum Thema
- ›Ergebnisse werden in virtueller Ausstellung präsentiert

›Europeana Collection Days



“Mauerstein vom Potsdamer Platz,” *Berliner Grossstadtgeschichten*, accessed 11. Juni 2021, <http://grosstadtgeschichten-berlin.de/items/show/104>.

Feldforschung

› [Mueckenatlas.com](https://mueckenatlas.com)

- › Sammeln von Mücken inkl. Informationen zum Fundort/-zeit
- › Werden gefroren an Forschungszentren zur Auswertung geschickt

› [WissensFluss](#) : Die Berliner Panke

- › Schulungen um Daten über das Vorkommen von Vögeln, Insekten, Pflanzen und kleineren Tieren zu sammeln und auszuwerten
- › Teilnehmende lernen mehr über die Renaturierungsmaßnahmen rund um die Panke
- › Digitales Schulungsmaterial und Datenerhebung durch [Naturblick](#)-Plattform unterstützt



Museum für Naturkunde: WissensFluss: Die Berliner Panke.
<https://www.museumfuernaturkunde.berlin/de/wissenschaft/wissensfluss-die-berliner-panke> accessed 09.11.2021

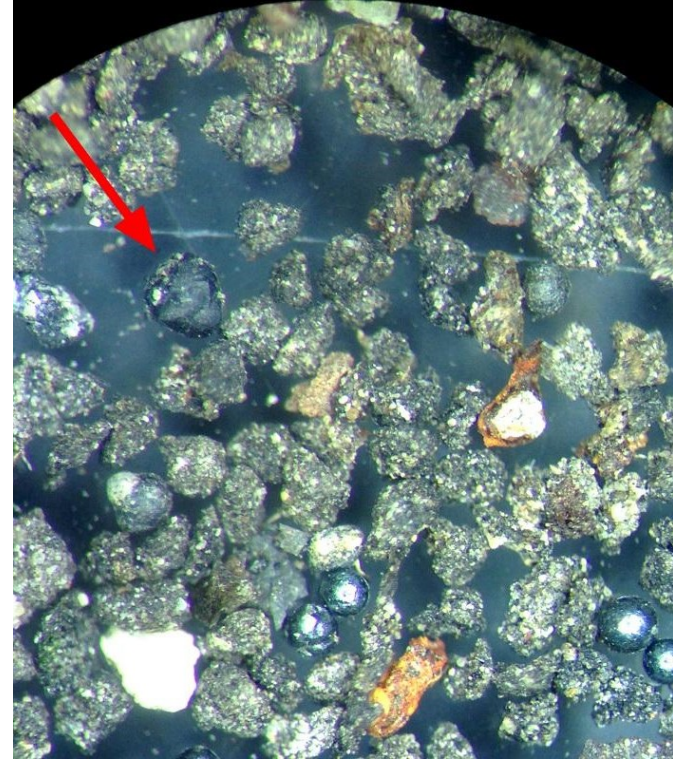
Citizen Science und GLAM

Elisa Herrmann, Museum für Naturkunde – Leibniz Institute for Evolution and Biodiversity Studies

Auswertung von Forschungsdaten

› Mikrometeorite – Der kosmische Schatz Berliner Dächer

- › Bürgerwissenschaftler:innen sammeln Staubproben von Dächern und bereiten sie für Untersuchungen vor
- › Nach einer Schulung können sie unter dem Elektronenmikroskop nach Mikrometeoriten suchen und die Ergebnisse mit auswerten



Museum für Naturkunde: Berlin sammelt kosmischen Staub.
<https://www.museumfuernaturkunde.berlin/de/wissenschaft/berlin-sammelt-kosmischen-staub>, accessed 09.11.2021

Entwurf: Weißbuch Citizen Science Strategie 2030

- › Aktuellste Version: 5.8.2021
- › Konsortium aus 150 Expert:innen aus über 115 Organisationen
- › Strategie mit Handlungsempfehlungen die CS in Deutschland bis 2030 stärken sollen



Abb.1: Die 15 Handlungsfelder des Weißbuchs



Abb 2. Handlungsempfehlungen des Weißbuchs und ihre Zielgruppen

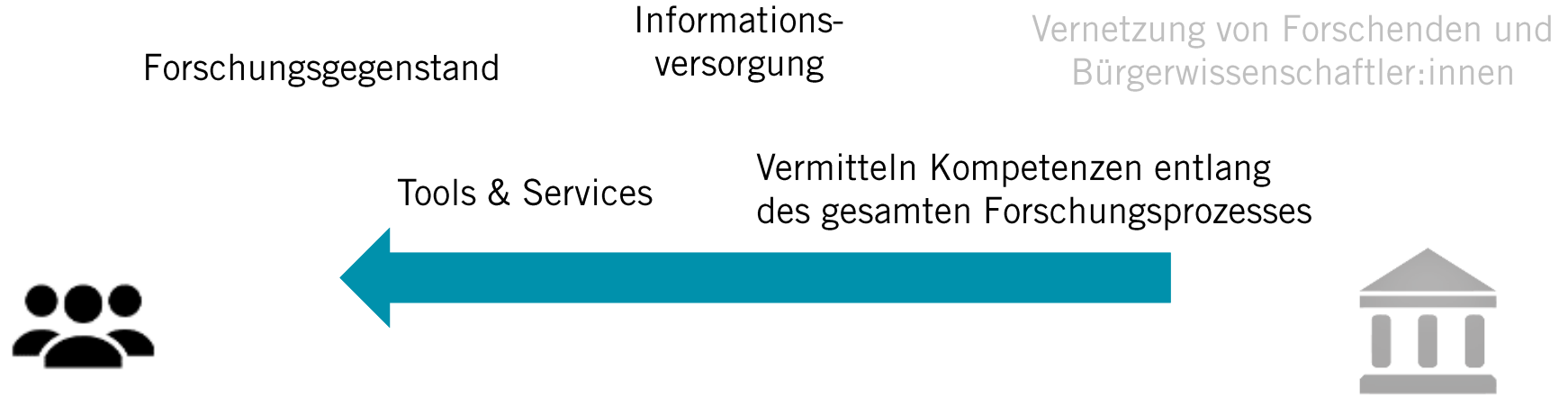
Citizen Science-Strategie 2030 für Deutschland: Weißbuch. Version 5.8.2021.
https://www.citizen-science-weissbuch.de/sites/default/files/downloads/2021-08-05_weissbuch_citizen_science_strategie_2030_entwurf.pdf

Entwurf: Weißbuch Citizen Science Strategie 2030

› Situation in GLAM-Einrichtungen

- › Mehr Partizipation durch Digitalisierung → großes Potential CS für kreative Ansätze zu nutzen
- › V.a. Crowdsourcing, weniger Citizen Science obwohl lange Tradition der Zusammenarbeit
- › Öffentliche Bibliotheken mehr auf partizipative Methodik, wiss. Archive, Bibliotheken und Museen eher über Inhalte
- › → In Kombination befähigen sie eigenständiges Forschen
- › → Transferpflicht: Offener Umgang mit Wissenschaft und Wissenschaftskommunikation

GLAM und Citizen Science



Entwurf: Weißbuch Citizen Science Strategie 2030

› **Bedürfnisse und Herausforderungen**

- › Flexibel auf Zielgruppen anpassen, Forschungswege definieren
- › Anlaufstelle und Ort für Austausch → institutionelle Stabilität
- › Einhaltung wiss. Standards
- › Bereitstellung von Tools, Services, Plattformen

› **To-Dos:**

- › Aktiv statt passiv auf Bürgerwissenschaftler:innen zugehen
- › Räume für gemeinsames Lernen und Experimentieren schaffen
- › Festlegung gemeinsamer und getrennter Forschungsziele
- › Wissensmanagement durch digitale Kommunikationsformen und Projekte stärken
- › Fortbildung im Bereich Citizen Science → Teil der Ausbildung

Entwurf: Weißbuch Citizen Science Strategie 2030

Konzeptionelle Räume für CS
mit großer Bürgernähe

Möglichkeiten des gemeinsamen
Experimentierens und Lernens

CS ist fester Bestandteil in den
Leitbildern und im
Selbstverständnis

Etablierte Anlaufstellen für
Fachgesellschaften und bürgerliches
Engagement



13. Archive, Bibliotheken, Museen und Wissenschaftsläden

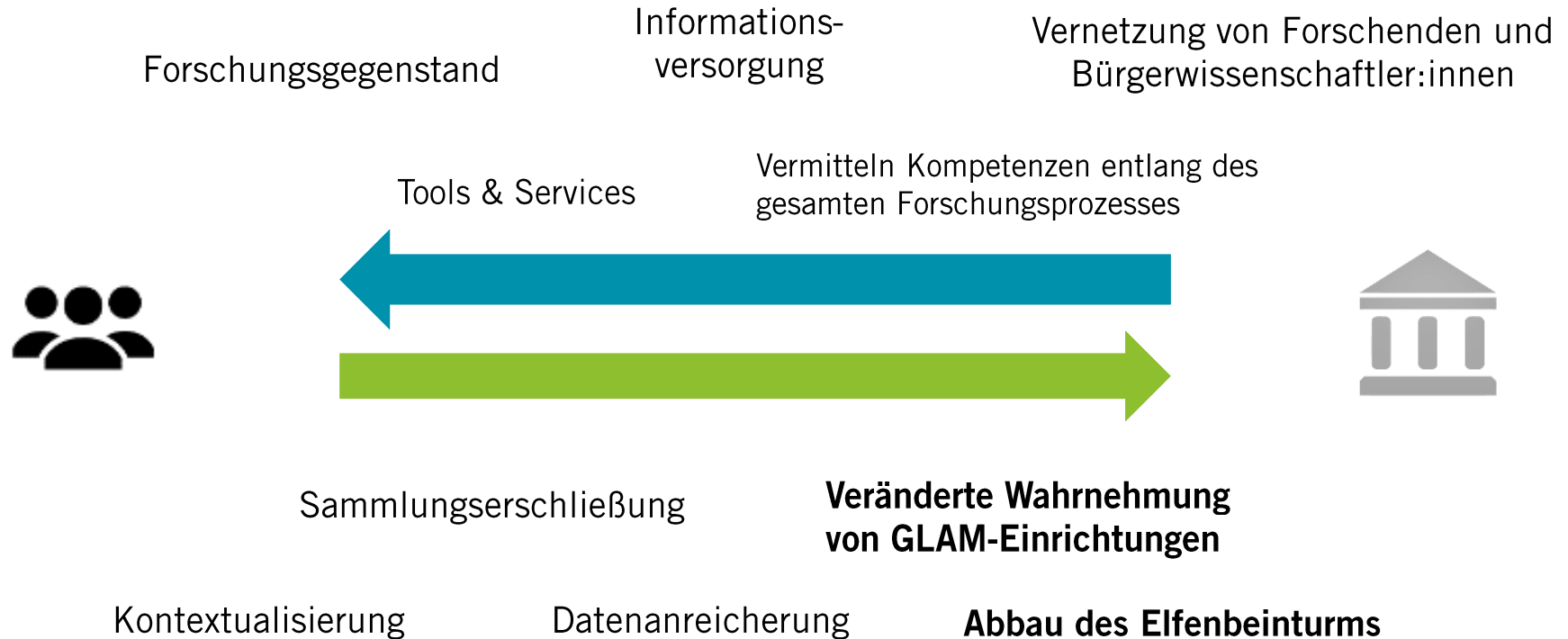
Archive, Bibliotheken, Museen und Wissenschaftsläden haben eine lange Tradition als Bindeglieder zwischen Forschung und Zivilgesellschaft und bieten daher langfristige physische als auch konzeptionelle Räume für Citizen Science mit großer Bürgernähe. Als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft schaffen sie damit innovative Räume und Möglichkeiten des gemeinsamen Experimentierens und Lernens.

Leitbild: Im Jahr 2030 verstehen sich Archive, Bibliotheken, Museen und Wissenschaftsläden als Wissensräume und Bildungsstätten mit institutioneller Vermittlungsaufgabe als Gedächtnis- und Transferorganisationen. Citizen Science ist als Forschungs- und Transferansatz ein fester Bestandteil in den Leitbildern und im Selbstverständnis der Archive, Bibliotheken, Museen und Wissenschaftsläden zur aktiven Zusammenarbeit mit NutzerInnen. Als etablierte Anlaufstellen für Fachgesellschaften und bürgerliches Engagement wirken sie als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft und schaffen damit innovative Räume und Möglichkeiten des gemeinsamen Experimentierens und Lernens durch Citizen Science.

Welches Potential hat Citizen Science aus Sicht von GLAM-Einrichtungen?

- › Andere Sichtweisen auf unsere Einrichtung, unsere Bestände, unsere Arbeit
- › Der Wert der Kultureinrichtungen
- › Vermittelt das Gefühl der persönlichen Verantwortung zum bewahren des kulturellen Erbes
- › Kommunikation über unsere Arbeit Sammlung etc. zu Zielgruppen, die wir sonst eventuell nicht erreichen
- › Neue Nutzer:innen, Communitybuilding/Vertrauen
- › Ziele erreichen, die wir ohne Hilfe nicht schaffen

GLAM und Citizen Science – Eine fruchtbare Kooperation?



Weiterführende Links

- › **Gregory, U.** (2019): *Möglichkeiten des Crowdsourcings in Bibliotheken durch Digitalisierung*. In: Die digitale Transformation in Institutionen des kulturellen Gedächtnisses : Antworten aus der Informationswissenschaft. [urn:nbn:de:kobv:525-24024](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:525-24024)
- › **Mayr, M. A.** (2018) *Crowdsourcing für Bibliotheken - Best Practices und Handlungsempfehlungen*. Master-Thesis (ULG), Universität Wien. Universitätslehrgang Library and Information Studies (MSc) BetreuerIn: Haslhofer, Bernhard. [10.25365/thesis.52684](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-64884-p0011-9)
- › **Holley, R.** (2010) *Crowdsourcing – How and Why should libraries do it?*. In D-Lib Magazine, Vol. 16 (3/4). http://eprints.rclis.org/14360/1/Personal_DLib_Crowdsourcing_March_2010_Final_version.pdf
- › Citizen Science Plattform [Bürger schaffen Wissen](#) & [Citizen Science Weißbuch](#)
 - › [Grünbuch Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland](#)
 - › [Citizen Science Weißbuch/ Citizen Science Strategie 2030](#)
 - › [Citizen Science für alle. Eine Handreichung für Citizen Science Beteiligte. A guide for citizen science practitioners](#)
 - › [Leitfaden für rechtliche Fragestellungen](#)
- › **Tata et al.** (2020). *Mediasphere For Nature – Das Applikationslabor für digitale Medien am Museum für Naturkunde Berlin*. Museum für Naturkunde Berlin (MfN) - Leibniz Institute for Evolution and Biodiversity Science. [#https://doi.org/10.7479/qv3p-3619](https://doi.org/10.7479/qv3p-3619) .#
- › **Hoffmann** (2020) *Veränderungsmotor oder Strohfeuer? Das Prinzip Lab im Kulturbereich. Präsentation bei der 3. Konferenz zur digitalen Entwicklung im Kluturbereich*
- › **Mahey, M., et al.** (2019) *Open a GLAMLab. Digital Cultural Heritage Innovation Labs*, Book Sprint, Doha, Qatar, 23-27 September, 2019. https://glam-labs.s3.amazonaws.com/media/dd/documents/Open_a_GLAM_Lab-10-screen.9c4c9c7.pdf

Vielen Dank

Elisa Herrmann, M.A. LIS
elisa-herrmann@mfn.berlin
Twitter: @ehinformation

FÜR NATURE
Natur
Natur
NATUR

Lern Natur

**MUSEUM FÜR
NATURKUNDE
BERLIN**